

JUHÁSZ TÍMEA

A soft és hard skillek a munka világában

TENDENCIÁK ÉS ELVÁRÁSOK A KÉSZSÉGEKKEL
KAPCSOLATBAN A XXI. SZÁZADBAN



MATE

MATE PRESS, 2025

A SOFT ÉS HARD SKILLEK A MUNKA VILÁGÁBAN

Juhász Tímea

A SOFT ÉS HARD SKILLEK A MUNKA VILÁGÁBAN

Tendenciák és elvárások a készségekkel
kapcsolatban a XXI. században



MATE PRESS, 2025

Szerző

Dr. habil Juhász Tímea

a Soproni Egyetem egyetemi docense; a MATE önkéntes oktatója, címzetes egyetemi tanára

Szakmai lektorok

Dr. habil Varga Erika,

Dr. Czeglédi Csilla

Nyelvi lektor

Dr. Gombos Péter

Borítóterv

Csere Tamás

Kézirat lezárva: 2025. 01. 05.

© Juhász Tímea, 2025

A műre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: CC-BY-NC-ND-4.0.



Kiadja

MATE Press, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem imprintje
2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Bujdosó Zoltán, intézetigazgató

MATE Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Felelős szerkesztő

G. Szabó Sára

Műszaki szerkesztés

Somogy Design Kft.

Felelős vezető: *Csere Tamás*

ISBN 978-963-623-127-9 (pdf)

DOI 10.54597/mate.0177

Tartalomjegyzék

Előszó	7
A készség, a jártasság, a képesség, a tudás fogalmi megközelítései	9
Készség.....	9
Jártasság, képesség.....	12
Tudás.....	13
Kulcskompetenciák	16
Kulcskompetenciák az Európai Unió színterén.....	16
A kulcskompetenciák	18
Az anyanyelvi kompetencia fejlesztése	21
Az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztése	24
Matematikai, természettudományi és technológiai kompetenciák	27
A digitális kompetencia fejlesztése	29
A tanulás tanulása kompetencia fejlesztése	33
Személyközi és állampolgári kompetenciák fejlesztése	36
A vállalkozói kompetencia fejlesztése	38
A PISA-felmérés	40
Az országos kompetenciamérés	50
Hard skillek	54
Soft skillek	76
Soft skillek a munka világában (egyres foglalkoztatási területeken).....	87
Az MI és a jövő kompetenciái	102
Zárszó	111
Felhasznált irodalom	113

Előszó

Ennek a könyvnek a megírása több indokkal is magyarázható. Gyakran azt gondoljuk, hogy olyanok vagyunk, amilyennek mások látnak bennünket, ám ez csak részben igaz. Azt kellett tapasztalnunk, hogy igen fontos, hogy a másik szemében milyennek látszódunk, de ez csak a részben magyarázza meg a kérdést.

A másik magyarázat bennünk van, és hogy miképpen látjuk saját magunkat. Mi ismerjük leginkább a saját énünket, és azt, hogy miben vagyunk erősek, gyengék, majd ezek után jönnek a lehetőségeink, hogy milyen követelményeknek akarunk vagy szeretnénk megfelelni.

És hogy milyennek látnak minket a többiek? Sokan rögtön a külsővel kezdik: hogy nézünk ki, milyen színű a szemünk, rendezett-e frizuránk, milyen jellegzetességei vannak az arcvonásunknak, miképpen öltözködünk stb.

Mások inkább a belső lényünk vizsgálatára helyezik a hangsúlyt. Milyen tudás birtokában vagyunk, milyen készségekkel, képességekkel rendelkezünk, és ezek hogyan illeszkednek a saját és a mások elvárásaihoz és értékrendjéhez? Mennyire tudjuk ezeket fejleszteni és irányítani? Az, hogy a készségeink hogyan alakulnak, természetesen elsősorban tőlünk függ, azután a környezetünkől.

A skillek bennünk vannak, csak az a kérdés, hogy milyen erősséggel, miképpen fejlesztjük őket ahhoz, hogy a segítségükkel elérhessük a magunk elé támasztott célokat úgy, hogy tudjunk boldogulni a munkában és a magánéletben.

Az egyik indoka tehát e könyv megírásának az volt, hogy bemutassam, milyen készségeket tekinthetünk napjainkban fontosnak, melyek azok, amelyek fejlesztésre szorulnak, és melyek lesznek azok, amelyekre a jövőben még hangsúlyosabban szükség lehet az egyénnek.

A másik indoka az volt e könyvnek, hogy rövid betekintést adjon a témában az utóbbi 5-10 évben készült kutatásokból. Ezek a vizsgálatok nem feltétlenül voltak reprezentatívak, de úgy vélem, hogy képet adhatnak egy adott mintával kapcsolatban akár a soft, akár a hard skilleket elemezzük. A kutatások összességében rávilágítottak arra, hogy gyakran nem is vagyunk tisztában az-

zal, hogy mit is várnak el tőlünk, néha túlértékeljük azokat a tulajdonságokat, amelyeket talán nem is kellene annyira fontosnak látnunk, még akkor is, ha elsősre jelentősnek érezzük őket.

Az is célom ezzel az írással, hogy betekintést adjak a skillek világába. Szeretném azonban hangsúlyozni, hogy ezt a teljesség igénye nélkül teszem, hiszen nap mint nap jelennek meg olyan kíváncsalmak, amelyek a korábban kevésbé igényelt készségek prioritását felértékelik vagy leértékelik, és ezekkel az igényekkel pedig versenyezni nem mindig lehet, valamint nem is feltétlenül kell.

Szeretnék köszönetet mondani a könyv két lektorának, Varga Erikának és Czeglédi Csillának, akik hasznos tanácsai sokat segítettek a munkám során.

Köszönettel tartozom a családomnak, hogy időt és sok bátorítást kaptam az írás során, ezek nélkül nem tudtam volna elkészíteni a könyvet. A könyvet édesanyámnak ajánlom, aki már nem érhetette meg a munka megírását és megjelenését.

A szerző

A készség, a jártasság, a képesség, a tudás fogalmi megközelítései

Mielőtt az ember elkezd valamiről írni, mindenképpen fontos, hogy amiről értekezik, annak a fogalmát legalább meg tudja határozni. A könyv címében a skill szót használtam, szándékosan, mert ma már annyira bekerült a köztudatba, hogy inkább ezt használjuk, mint a magyar megfelelőjét.

Készség

A készség egyfajta hajlandóság egy cselekvésre, illetve az abban a tevékenységben való jártasságot jelentheti.

Poór Ferenc (2006) megállapítása szerint a készség egy lineáris algoritmusú tevékenység, amely már automatikus. Így a cselekvés során már nem tudatosan végezzük, hanem önműködően belép, és akartunktól függetlenül tud végbe menni. A készség korábban a személyiség egyik alkotóeleme, miután egy nem tudatos felidézést igényel, hanem egy önvezérelt funkciót jelent a cselekvésben.

Körmöci Katalin (2015) a készségeket úgy fogalmazta meg, hogy azok nem mások, mint a tudatos tevékenység automatizált elemei, amelyet a tudat közvetlen nem ellenőriz, és amelyek a tevékenység többszöri ismétlésének, gyakorlásának köszönhetően jönnek létre. A készségek alapot jelentenek a magasabb szintű jártasságok megvalósulásához is.

Nagy József (2000a) szerint az ember néhány száz öröklött rutinnal indul az életbe, és rengeteg tanult ismeretet sajátít el.

Szabadi (2012) ugyanakkor azon a véleményen van, hogy a készség tanult és nem öröklött, s mindig valamilyen konkrét tartalomhoz kötődik. Véleménye szerint a készség legközelebb az angol skill szóhoz áll, amely magába foglalja a jártasságot és a gyakorlottságot.

A készség tehát alkotóeleme a képességnek. Ezért bármelyik képesség a képesség tárgykörébe illeszkedő készségekkel adható meg.

Horváth és munkatársai (2021) egyik tanulmányukban utalnak rá, hogy a skill kifejezés a készség szót takarja, jellemzően mégis képességgként fordítják.

Nagy Sándor (1997) szerint az iskolában a készségek egész rendszerét kell fejleszteni és felhasználni. Ezek lehetnek intellektuálisak, manuálisak, és vannak olyanok, amelyek egyszerre mindkettők. Intellektuális készségeknek tekintik például a gondolkodási készséget, a matematikai készséget, manuálisnak például egy gép megszerelését, míg vegyesnek a zenei készségeket.

Látható tehát, hogy a készség fogalma összekötődik az automatizmussal, a cselekvésünk egyik önvezérlő eleme, amelyet már sok gyakorlással a tudatunk nem ellenőriz.

Kérdés azonban, hogy mely készségeket érdemes fejleszteni, és ezt mi is befolyásolhatja.

A válasz már az ókori görögöknek is fejtörést okozott. Maga Arisztotelész is a következőképpen teszteli fel a kérdést:

„A szokásos nevelési rendszer nagyon zavaros, és nem világos, hogy vajon azt kell-e elsajátítani, ami az életre hasznos, vagy pedig, ami az erényt fejleszti, vagy éppen valami különleges dolgot, mert mindezen szempontoknak vannak szószólói.” (Hahn ford., 1984).

A középkorban, a mély Istenhit által vezérelt világban az egyes társadalmi rétegeknek más és más feladatai voltak, és mindenki tudta, hogy mit kell és kellene tennie. A nemesség jellemzően a társadalom védelmezője és vezetője volt, a parasztság, a jobbágyok az anyagi javak előállítója, a papság a középkori vallásos gondolkodás és kultúra megteremtője (Nánay, 2020). A feladatok be is határolták, hogy ki, milyen tevékenységet lát el, és hogy milyen készségek kellenek ezek megvalósulásához.

A korai és a modern újkor számos kihívást tartogatott az emberek számára: a kalandozások kora, az ipari forradalom, a nemzeti forradalmak, az első világháború stb., olyan tevékenységeket, és ez által olyan készségeket kívánt, amelyre a középkor emberének még kevésbé volt szüksége.

A XX. és a XXI. század fejlődésének egyik mozgató rugója a tudomány és a társadalmak közötti kapcsolat, a felismerés és a megismerés időszaka. Simai Mihály (2015) éppen ezért úgy gondolja, hogy a képességet és a készséget determinálják a különböző innovációk, az emberi újítások, amelyek alakítják a társadalmakat. Ezek változtathatják át a gondolkodásunkat, hatással lehetnek a készségeink fejlesztésére és fejlődésére.

Az Európai Tanács 2000 márciusában meghatározott új stratégiai célokat az Európai Unió számára, s világosan megfogalmazta, hogy az Európai Unió

törekvése, hogy a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdasága legyen. Ennek a célnak az egyik megvalósításaként adta ki a közös európai referenciakeret és elvek alkalmazását a 2004-es időközi jelentés keretében. Ennek fontos elemei a tanulás sikerét, alapját képező kulcskompetenciák voltak (Kaposi, 2011).

Ezekről a kulcskompetenciákról majd a későbbiekben is szó esik. Előljáróban csak annyit, hogy nyolc kulcskompetencia területet érintett akkor az Európai Unió. Ezek a következők voltak:

- az anyanyelvi kommunikáció,
- az idegen nyelvi kommunikáció,
- a matematikai, természettudományi és technológiai kompetenciák,
- a digitális kompetencia,
- a tanulás tanulása,
- a személyközi és állampolgári kompetenciák,
- a vállalkozói kompetencia,
- a kulturális kompetencia.

Az EU-ban mindenkinek joga van, hogy olyan oktatásban részesüljön, amely során elsajátíthatja a boldoguláshoz szükséges alapképességeket és készségeket (az úgynevezett kulcskompetenciákat), képezheti magát, és tanulhat akár élete végéig. Ám a tanulók teljesítményeire fókuszáló felmérések (például a PISA) azt mutatják, hogy a diákoknak sokféle elmaradása van ezen a téren, így 2009 és 2018 között a tanulók teljesítménye a természettudományok és az olvasás területén az EU-n belül gyengült, miközben a matematika területén stagnált (www.education.hu, 2024).

A XXI. század digitális vívmányai, az internet, az okostelefonok, a közösségimédia-felületek mindenképpen befolyással vannak arra, hogy az egyén mely készségeit értékeli fontosnak, a munkaerőpiac számára kívánatosnak, és melyek azok a skillek, amelyek prioritása háttérbe szorul. A mesterséges intelligencia elindulása és térnyerése egyre jelentősebb a világunkban, és jelenleg, e könyv írásakor a szerző sem tudja, hogy miképpen alakul majd az életünk az MI által determinált mindennapokban. Valószínűsíthető, hogy olyan skillekre lesz majd szükség, amelyeket a mai kor embere még kevésbé lát, de a jövő kor alkalmazottjainak már természetes lesz, hogy ezekkel a készségekkel éljen és érvényesüljön.

A jövőkutatás egyik elemzési fókuszába kerültek a jövő skilljei, és ma már több kutatás is foglalkozik azzal, hogy mely készségek lesznek nélkülözhetetlenek az évszázad közepére. A későbbi fejezetekben ezekkel is foglalkozom.

Jártasság, képesség

A készség az egyénben a jártassággal párosul. A jártasság esetében már olyan tényezők is, mint például a tapasztalat, vagy az ismeret is nélkülözhetetlen ahhoz, hogy megfelelően tudjuk elvégezni a feladatainkat (Poór, 2006).

Körmöci (2015) megfogalmazása szerint a jártasság átmenetet képez a tájékozottság és a készség között, amikor is egy új feladatot, problémát próbálunk megoldani és megvalósítani úgy, hogy közben az ismereteinket alkalmazzuk.

A jártasságban egyrészt benne van a meglévő ismertek alkalmazása, másrészt az újak szerzése, vagyis az oktatásban és a tanulás folyamatában igen fontos szerepet kap.

Poór szerint „a képességeken az eredményes tevékenység belső feltételeit, a mozgósítható belső erők összességét értjük. A képesség mindig egy tevékenység – hivatás, foglalkozás – az eredményes műveléséhez szükséges tudás, a személyiségjegyek együttese” (Poór, 2006).

Fontos azt kiemelni, hogy a képesség valójában olyan, mint a teljesítőképesség, vagyis meg tudok, képes vagyok megcsinálni valamit.

Poór azt is hangsúlyozza, hogy a képesség „a készségek, a jártasságok és a tudás elemeinek egymásra épülő, egy adott időszakban legszélesebb összessége, a legteljesebb személyiségjegyek együttese.” (Poór, 2006).

Gróf (s.d.) definíciója szerint „a képességeket a velünk született jellemzők, hajlamok és a minket körülvevő környezet együttesen alakítják ki. Ilyen képesség véleménye szerint az intelligencia, a kreativitás, a kezűgyesség, a zenei képesség stb. Gyakorlással alakul ki a készség, például a hangszeres játék, az írás és az olvasás készsége stb., vagyis a készség tanítható, tanulható, a képesség viszont fejleszthető”.

Már gyermekkorban is igen fontos a készségek, a képességek fejlődése és fejlesztése. Ezek három különböző szinten jelennek meg: a szenzomotoros, a kognitív-pszichés és a szociális területeken.

A szenzomotoros képességek/készségek azok, amelyek a különféle mozgásokon és érzékszervi ingereken (látás, hallás, tapintás stb.) keresztül serkentik az agyunk működését. A szenzoros ingerek az érzékelésünkből az agyba érkező információk, és ezek jellemzően valamilyen motoros és mozgásos válaszként váltanak ki.

A kognitív képességek/készségek jellemzően a mentális fejlődéssel kapcsolható össze, amelyek a szenzoros és a motoros ingerekre jönnek létre.

A pszichés, szociális képességek/készségek jellemzően az egyén személyes és társas fejlődésével, a társadalomba való beilleszkedésével, a szociális kapcsolatokhoz és szabályokhoz és azok használatához, az együttélés szabályainak elsajátításához kapcsolódó készségek és képességek (Játékpszichológia, s.d.).

Tudás

Tovább gondolva a fogalmi kereteket elmondható, hogy az ismeretek és a készségek építőelemei, szerveződési egységei a tudásnak.

Csapó (2009) egyik tanulmányában azonban kifejti azt, hogy a tanulók tudásának értékét egy magasabb szinten bizonyos elemek szervezettsége és annak minősége determinálja. Véleménye szerint a tudás rendszerének a kialakulásában három ilyen elv létezik. Az egyik esetben a tudás egy bizonyos szakterület alapján rendeződik össze. Egy másik esetben a tudást a kultúra, a társadalmi környezet, a személyes interakciók, az emberi művészetek együttese alkotja. A harmadik esetben az emberi megismerés pszichológiai sajátossága az éltető gyújtóláng. A szervezett emberi tudást egy ilyen háromdimenziós közegben lehet leírni. A pszichikum sajátosságai hatással vannak a tudás kialakulására, és ez esetben a megismerés jellemzői determinálják a kialakítandó tudás szerkezetét, formáját.

A tudás, mint egy emberi cselekedet, a gondolkodás terméke, egy adott pillanatban születik, bizonyos emberi csoportokhoz köthető, azok között áramlik, és ami még fontos, hogy az új tudás, a régi tudás határán jön létre (Vágner, 2022).

Poór (2006) szerint a kompetencia első tartalmi eleme a tudás. Megjegyzi továbbá, hogy a tudás a kompetencia meghatározó tényezője. Ennek segítségével tudjuk alkalmazni a megszerzett ismerteket a gyakorlatban is.

Polányi Mihály (1994) a *Személyes tudás* című munkájában ír a tacit, rejtett, hallgatólagos tudásról, amely mint egy szociális tanulás, a környezettel folytatott interakció során jön létre. Nem véletlen, hogy ebből következik a megállapítása, miszerint a tudásunk sokkal több, mint amiről beszélünk. Szerinte létezik az implicit és az explicit tudás. Az explicit tudás nem más, mint amit a szavakkal is el tudunk mondani. A tacit vagy implicit tudás inkább a meggyőződéseken alapul.

Vass utal rá (2019), hogy a tacit tudás olyan, mint a know-how, ezáltal lehet az innovációs folyamatok egyik kiindulópontja is.

Az intellektuális tőke a vállalatok figyelmében előtérbe került az elmúlt időszakban. Igaz, nehezen számszerűsíthető, de a jelenléte és az alkalmazása nem kérdőjelezhető. Minél nagyobb mennyiségben tud egy szervezet az emberi tudásából megőrizni és felhasználni, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a piacon sikere lesz, és annál inkább növekszik a vállalati értéke. Megfigyelhető azonban, hogy a cégek nagy részének nincs ismerete a saját tudásáról. A fellelhető tudás szétaprózva van, elveszik, elévül, hiányzik a dokumentálásuk, a frissítésük és a fejlesztésük (Bencsik, 2015a).

Éppen ezért a tudás menedzselése a tudás koncentrált és rendszerszintű működtetésével egyre inkább nemcsak az egyén szintjén fontos, de a szerveze-

teknek is, amely így a versenyképesség fokozásának eszközévé lett. A szervezeti tudásmenedzsment alapvető célja az üzletfejlesztés.

Davenport (1996) és Bencsik (2015b) gondolatai alapján bővebben ez a cél úgy fogalmazható meg, hogy el kell érni egy szervezeten belül, hogy a meglévő, dokumentált tudást, a szakértelmet, a tapasztalatot feltérképezzék, összegyűjtsék, rendszerezzék, megosszák, továbbfejlesszék és hatékonyan hasznosítsák. Ez egy olyan műveletek láncolata, amelyek saját magukban oda-vissza végzik a tudás menedzselését, és azt egy előre haladó, fejlődő, ciklikus folyamatként írják le.

Kiss (2006) azon a véleményen van, hogy a vállalat működésének alapvető mozgatórugója a munkavállalók saját tudása és a céges tudás, éppen ezért a tudásmenedzsment a tudással történő sikeres és hatékony gazdálkodást foglalja magában. A tudásmenedzsment sikere a négy alappillér sikeres működése, amelyek a következők: a stratégia, a folyamatok, a technológia, a kultúra.

A tudásmenedzsment három tevékenységcsoportból áll (Keczer & Jármai, 2019). Az egyik ilyen tevékenységcsoport a tudás azonosítása, számbavétele és értékelése. Keczer és Jármai (2019) utalnak rá, hogy a szervezeteknek tisztában kell azzal lenniük, hogy milyen tudással rendelkeznek a dolgozóik. Ez egy tudástérkép, amely egyrészt arra szolgál, hogy információt adjon arról, hogy milyen tudás van a szervezeten belül, másrészt viszont arról is kap a vezetőség tájékoztatást, hogy mely tudás hiányzik.

A második ilyen tevékenységcsoport a tudás megosztása. Cabrera és Cabrera (2002) szerint ebben a folyamatban lehetnek explicit és tacit tudáselemek. Ennek a tevékenységcsoportnak a középpontjában a know-how megosztása áll (Amayah 2013, idézi Keczer & Jármai, 2019). A tudásmegosztás ösztönzése és támogatása elősegítheti, hogy a dolgozók hajlandóak legyenek az ismereteik átadására. Ebben lehetnek példák a vezetők, akik saját példamutatással járhatnak elől a kérdésben. A másik nagyon fontos tényező, hogy olyan vállalati kultúrát építsünk ki egy szervezeten belül, hogy a tudástranszfer mindenki számára elérhető legyen, támogassuk az ilyen lehetőségeket, mutassuk be a pozitív példákat, és ösztönözzük a kollegákat a kölcsönös vagy egyirányú tudástranszferre. Az olyan vállalati kultúra, amely középpontba helyezi a tudást, annak a megszerzését, az ápolását, a megőrzését, az új ismeretek iránt nyitott és elkötelezett, ebben a kultúrában létjogosultsága van a hatékony, a rendszeres, a sokirányú és a visszacsatolós tudástranszfernek.

Végezetül a harmadik tevékenységcsoport a tudás fejlesztése, amely során új tudás alakul ki. Ezen folyamatok során a meglévő tudás továbbfejlesztése, esetleg a teljesen új tudás megszerzése történik. Ez többféle módon valósulhat meg. Lehetséges, hogy a szervezet dolgozói maguk fejlesztik a tudásukat, másrészt a cég szervezhet ilyen fejlesztési lehetőségeket és alkalmakat. Ez leggyak-

rában megvalósulhat a saját belső források bevonásával, azaz a saját képzési kurzusok, anyagok szervezésével és előállításával, másrészt a külső források megoldásával, azaz a külső oktatók, a trénerek által tartott oktatások igénybevételével. Természetesen az adott, megszerzett tudás, csak akkor lesz értékes a cég számára, ha lehetőséget biztosít arra a vállalat, hogy ezt a dolgozó alkalmazni is tudja, és mindig naprakész lesz vagy legyen a megszerzett ismeret. A didaktikai szakirodalomban a képesség-készség-jártasság egymásra épülése egyértelmű (Nagy J., 2000b).

Kulcskompetenciák

Kulcskompetenciák az Európai Unió színterén

Az Európai Unió által megnevezett kulcskompetenciákat hosszú folyamat eredményeképpen jelölték meg. Az EU hivatalos lapjában pontokba szedve olvasható, hogy milyen út vezetett az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-án kelt ajánlásához (Európai Parlament és Tanács, 2006).

A lisszaboni Európai Tanács már 2000-ben egy európai keretrendszer meghatározását célozta meg, amelynek tartalmaznia kellett az élethosszig tartó tanulás olyan új kardinális készségeit, illetve az alapvető fontosságú intézkedéseit, amelyek biztosítják Európának a globalizációra és a tudásalapú gazdaság megteremtésére irányuló válaszokat. Továbbá a Tanács kiemelte, hogy az európai tőkét a humán tőke adja.

Ez utóbbi megjegyzés igen fontos, hiszen az Európai Unió is megerősítette azt, amit a szervezeteknek tudniuk kell, hogy értéküket az emberi tőke biztosítja.

A 2001. március 23–24-én Stockholmban, majd a 2002. március 15–16-án Barcelonában tartott ülés után az Európai Tanács kinyilvánította az európai oktatási és képzési rendszerek jövőre vonatkozó céljait, az Oktatás és képzés 2010 elnevezésű munkaprogramnak a megvalósítását. E célok között volt többek között a társadalom számára fontos készségek fejlesztése, a nyelvtanulás javítása és ösztönzése, a vállalkozások erősítése egyedi célokkal, illetve az oktatás európai dimenziójának a támogatása.

2002. június 27-én az Európai Tanács állásfoglalása meghatározta „az új, alapvető készségekre” vonatkozó rendelkezéseket. Kiemelte, hogy az élethosszig tartó tanulás az óvodáskortól a nyugdíjas évekig tart.

Az Európai Tanács 2004. novemberi jelentése utal rá, hogy az oktatásnak fontos szerepe van a közös kulturális háttér megtartásában, fejlesztésében a társadalom szintjén. A jelentés hangsúlyozza, hogy az olyan értékek, mint például az állampolgárság, az egyenlőség, a tolerancia és a tisztelet megtanulása, tanítása kardinális Európa számára, főleg akkor, amikor a tagországoknak feladat és kihívás a társadalmi és kulturális sokféleségek kezelése. Az oktatásnak

ezenkívül a munkaerőpiacra lépésben, és az ottani helytállásban is kimagasló szerep jut.

Az Európai Bizottság már 2005-ben látta, hogy nem csökkent a 15 éves korúak körében az olvasási, az írási, a szövegértési problémákkal rendelkezők aránya. Kevesebb lett viszont a korai iskolaelhagyók száma, ám az adatok azt igazolták, hogy az alacsonyabb végzettségű emberek esetében kisebb volt az esély, hogy részt vesznek további képzésekben. Már ekkor látható volt, hogy nem lesznek elérhetők az Európai Tanács által elfogadott 2010-es referencia-szintek.

2005 júniusában az Európai Tanács elfogadta az *Integrált iránymutatások a növekedésért és foglalkoztatásért 2005–2008* című dokumentumot. Az anyag kimondja, hogy az oktatási és a képzési rendszereket olyan módon kell igazítani, hogy azokkal megfelelően lehessen a szakmai igényeknek elvárt kulcskompetenciákat azonosítani és fejleszteni. Továbbá a dokumentum megemlíti, hogy az Európai Unióban el kell érni a 70%-os átlagos, illetve a nők körében a 60%-os foglalkoztatottsági szintet.

Kimondható tehát, hogy a tagállamoknak olyan lépéseket kellett megtenniük, amelyek biztosítják, hogy az alapoktatási és szakképzési rendszerek a fiataloknak olyan eszközöket bocsátanak a rendelkezésükre, amelyek elősegítik egyrészt a kulcskompetenciáik olyan szintre történő elérését, amely megfelelő lehetőségeket ad majd a munkaerőpiaci elhelyezkedéshez, másrészt az élethosszig tartó tanulás révén ezeket folyamatosan tudja majd az egyén karbantartani és tovább képezni magát.

Az Európai Parlament és Bizottság ajánlotta többek között a tagállamoknak, hogy:

1. biztosítsák a kulcskompetenciákat mindenki számára, az egész életen át tartó tanulási stratégiáik részeként,
2. oldják meg, hogy az alapoktatás és a szakképzés során minden fiatal számára lehetővé váljanak azok az eszközök, amelyek segítségével a kulcskompetenciák olyan szintre emelhetők, hogy megfeleljenek a munkaerőpiac és a felnőttkor elvárásainak,
3. hozzanak olyan intézkedéseket, amelyek révén a hátrányos helyzetű fiatalok is ki tudják aknázni a képességeiket,
4. teremtsék meg annak lehetőségét, hogy a felnőttek az egész életük során képesek legyenek a kulcskompetenciáik karbantartására,
5. legyenek elérhetők a megfelelő infrastruktúrák a felnőttek folyamatos oktatására és képzésére.

Így, fontos az oktatás humán erőforrásának a megléte, a megfelelő képzési eljárások, az ezekhez az egyenlő hozzáférési esély stb. (Európai Parlament és Tanács, 2006, 2011).

Az Európai Bizottság 2006-ban ígéretet tett arra, hogy felülvizsgálja majd a referenciakeret hatását az *Oktatás és képzés 2010* munkaprogrammal kapcsolatosan, és 2010-ben jelentést készített az Európai Parlamentnek és az Európai Tanácsnak a folyamat tapasztalatairól.

2010-ben az Európai Parlament felhívta a figyelmet arra, hogy az oktatás területén számos változás következett be, de még mindig minden hetedik (18 és 24 év közötti) fiatal idő előtt távozik az oktatásból (ez 6 millió korai iskola-elhagyót jelent az EU 27 országában). A 15 éves korúak esetében minden negyediknek vannak nehézségei az olvasással. Továbbá az európai lakosok közel harmadának (25–64 éveseknek) egyáltalán nincs, vagy csak nagyon alacsony az iskolai végzettsége. Ugyanebben a korosztályban az itt élőknek mindössze 25%-a mondhatja csak el, hogy van magas szintű végzettsége.

Magyarországon az új, 2012-es NAT (Oktatási Hivatal, 2020) az Európai Unió által előírt kulcskompetenciákat tekinti alapnak, és ezekre építve jelöli meg a tanulási területeken kívánt alapkompentenciákat (0.), illetve a tanulás további kompetenciáit (1–7.). Ezek nem társíthatók csak egyetlen tanulási területhez. Ezen kompetenciák fejlődése a fejlesztésükre épül (Oktatási Hivatal, 2020).

Az Európai Unió Tanácsa 2018 májusában ajánlást fogadott el azokról a kulcskompetenciákról, amelyek az egész életen át tartó tanuláshoz kellenek. Ez a dokumentum nyolc kulcskompetenciát határoz meg, továbbá az ajánlás egy referenciaeszköz, amely útmutatás lehet az oktatás és képzés számára. Ebben a dokumentumban az Európai Tanács utal rá, hogy minden tanulónak teljes mértékben ki kell aknáznia a lehetőségeit, éppen ezért a tagállamoknak biztosítani kell már a kora gyermekkorban a minőségi nevelést, javítani kell az iskolai oktatást, fejleszteni kell a szakképzést és a szakmai alap- és továbbképzést, valamint a felsőoktatást (Európai Unió Tanácsa, 2018).

A kulcskompetenciák

Nézzük most meg, hogy melyek is az Európai Unió által elfogadott kulcskompetenciák! Az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet táblázatát mutatom meg ebben a kérdésben. Az alábbi táblázat nagyon részletesen tárgyalja és elemzi az egyes kompetenciákat.

1. táblázat: Kulcskompetenciák összefoglalása

Kompetencia	Meghatározás
Anyanyelvi kommunikáció	A kommunikáció a gondolatok, érzések és tények szóbeli és írásbeli formában történő kifejezésének és értelmezésének képessége (szövegértés, beszéd, olvasás és írás), valamint a megfelelő módon történő nyelvi érintkezés képessége a társadalmi és kulturális kontextusok teljes skáláján – az oktatásban és képzésben, a munkahelyen, otthon és a szabadidőben.
Idegen nyelvi kommunikáció	Az idegen nyelvi kommunikáció nagyjából ugyanazokat a fő területeket öleli fel, mint az anyanyelvi kommunikáció: a gondolatok, érzések és tények szóban és írásban történő megértésének, kifejezésének és értelmezésének alapja (szövegértés, beszéd, olvasás és írás) a társadalmi kontextusok megfelelő skáláján – a munkahelyen, otthon, a szabadidőben, az oktatásban és képzésben – az egyén igényei vagy szükségletei szerint. Az idegen nyelvi kommunikáció olyan készségeket is igényel, mint a közvetítéshez és a kultúrák közötti megértéshez kapcsolódó készségek. A nyelvtudás foka a négy dimenzióban, a különböző nyelveken, valamint az egyén nyelvi környezetétől és örökségétől függően eltérő lehet.
Matematikai, természettudományi és technológiai kompetenciák	A matematikai kompetencia magában foglalja az összeadás, a kivonás, a szorzás, az osztás, a százalékok és a törtek használatát fejből és írásban végzett számítások során, különféle mindennapi problémák megoldása céljából. A hangsúly inkább a folyamaton, mint annak kimenetén van, azaz inkább a tevékenységen, mint az ismereteken. A természettudományi kompetencia a természeti világ magyarázatára szolgáló ismeretek és módszerek használatára való képesség és hajlam. A technológiai kompetencia ennek a tudásnak és módszertannak az értő alkalmazása akkor, amikor az ember a természeti környezetet felismert igényeinek vagy szükségleteinek megfelelően átalakítja.

Digitális kompetencia	A digitális kompetencia az elektronikus média magabiztos és kritikus alkalmazása a munkában, a szabadidőben és a kommunikáció során. E kompetencia a logikus és a kritikus gondolkodáshoz, a magas szintű információkezelési készségekhez és a fejlett kommunikációs készségekhez kapcsolódik. Az információs és a kommunikációs technológiák alkalmazásával kapcsolatos készségek a legalapvetőbb szinten a multimédiás technológiájú információk keresését, értékelését, tárolását, létrehozását, bemutatását és átadását, valamint az internetes kommunikációt és a hálózatokban való részvétel képességét foglalják magukban.
A tanulás tanulása	A „tanulás tanulása” a saját tanulás önállóan és csoportban történő szervezésének és szabályozásának a képességét foglalja magában. Részt képezi a hatékony időbeosztás, a problémamegoldás, az új tudás elsajátításának, feldolgozásának, értékelésének és beépítésének, valamint az új ismeretek és készségek különböző kontextusokban – otthon, a munkahelyen, oktatásban és képzésben – történő alkalmazásának a képessége. Általánosabban fogalmazva a tanulás tanulása erőteljesen befolyásolja, hogy az egyén mennyire képes a saját szakmai pályafutásának irányítására.
Személyközi és állampolgári kompetenciák	A személyközi kompetenciákhoz tartoznak mindazok a viselkedésformák, amelyeket az egyénnek el kell sajátítania ahhoz, hogy képes legyen hatékony és konstruktív módon részt venni a társadalmi életben, és szükség esetén meg tudja oldani a konfliktusokat. A személyközi készségek nélkülözhetetlenek a hatékony személyes és csoportos érintkezéshez, és mind a köz-, mind a magánéletben alkalmazhatók.
Vállalkozói kompetencia	A vállalkozói kompetenciának egy aktív és egy passzív összetevője van. Magában foglalja egyrészt a változás kiváltására való törekvést, másrészt a külső tényezők által kiváltott újítások elfogadásának, támogatásának és alkalmazásának a képességét. A vállalkozói kompetencia része az egyén felelőssége saját – pozitív és negatív – cselekedetei iránt, a stratégiai szemléletmód kialakítása, a célok kitűzése és elérése, valamint a sikerorientáltság.

Kulturális kompetencia	A kulturális kompetencia a gondolatok, az élmények és az érzések különféle módon – többek között a zene, a tánc, az irodalom, a szobrászat és a festészet – történő kreatív kifejezésének fontosságát foglalja magában.
------------------------	---

Forrás: OFI, 2009

Magyarországon 2001-ben indultak el az egész országot érintő kompetenciamérések. Erről a felmérésről a Köznevelésről szóló törvény, illetve a Nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 80. §-a rendelkezett (Podlovics, 2021). A felmérések alapvető célja az, hogy mérjék a vizsgálatban résztvevő intézetek oktatásának eredményességét. 2002-ben még az 5., majd a 9. osztályokat vonták be a vizsgálatba, ami később a 6., a 8. és a 10. osztályra változott, és kiegészülhetett (nem kötelezően) a 4. osztály mérésével. Mostanra (2025) 4.-től 11. osztályig minden évfolyamon van kompetenciamérés.

Podlovics továbbá utal rá, hogy a mérést kivitelezők fő célja az volt, hogy tisztán lássák, hogy az oktatás során megszerzett tudást mennyire tudják a gyakorlatban is használni a gyerekek. Az országos felmérések eredményei tartalmukban kapcsolódnak a PISA-mérésekhez.

Azonkívül, hogy tisztában vagyunk a kulcskompetenciák fogalmával, fontosabb kérdés az, hogy miképpen lehet ezeket fejleszteni, hogy egyrészt biztosítsák az egyén számára a munkaerőpiaci elvárások teljesítését, másrészt képes legyen a birtokosa az élet hosszú távú tartó tanulás keretében ezeket erősíteni és tartalmukat bővíteni.

Az anyanyelvi kompetencia fejlesztése

Az anyanyelvi kompetencia fogalmának megközelítésére és fejlesztési területére utal az ELTE egyik fejlesztési projektterve (2018), amelyben Szőke-Milinte (2012) azonosítja a területtel kapcsolatos nyelvi és kommunikációs kompetencia elemeit. Így a szerző utal rá, hogy a kommunikációs kompetencia kognitív kompetencia, amelynek feladata az információ azonosítása, kódolása, dekódolása, a tanulás, és az ismeretek transzferálása és megszerzése. Ez a kompetencia alapját képezi a szociális, a személyes és a speciális kompetenciáknak.

Nagy József (2000b) A XXI. század és nevelés című könyvében négy komplex kognitív képességet ad meg: így a gondolkodást, a kommunikációt, a tanulást és a tudásszerzés képességét. Ezenkívül a szociális helyzetek öt alapfunkciójára is utal, amelyek a következők: a kontaktuskezelés, amely magában foglalja a kontaktus kezdeményezését, kiépítését, ápolását. További funkciók az érdekérvényesítés, a rangsorkezelés, a szociális szervezés és a szociális tanulás-nevelés.

Szőke-Milinte (2012) utal rá, hogy a nyelvi, a kommunikációs kompetenciának szerep jut a személy megvalósulásában, valamint a szociális interakciókban, a szociális szerepekben, tevékenységekben. Szőke-Milinte meghatározott kompetenciák egymásra épülését dolgozta ki. Így munkájában a kompetenciák szerveződésében helyet kap a személyes kompetencia, a kognitív kompetencia, a szociális kompetencia, a speciális kompetencia, amelyeket mint egymást metsző halmazokat ábrázol a szerző.

Bánréti (1994, idézi Zs. Sejtes, 2015) úgy véli, hogy az anyanyelvi órák során cél, hogy az anyanyelvi kompetencia fejlesztésével a diákok képesek legyenek az információcserére, a szűrésre, az értelmezésre, a megteremtésre. Ez a tanítási folyamat kreatív eszközökkel valósítható meg, azaz szerepet kap a kísérletezés, amelynek célja, hogy a fejlesztés során a gyermekek maguk fedezzék fel a nekik legjobban illő, értelmezhető kommunikációs eszközöket, stratégiákat, lássák át a kommunikációs folyamat kínálta lehetőségeket, veszélyeket, előnyöket és hátrányokat, tudjanak érvelni, véleményt mondani, a gondolatokat érthetően megfogalmazni akár az egyén, akár a közösség szintjén.

A tevékenységközpontú fejlesztés során meg kell tanulniuk, és készség szinten kell alkalmazniuk a kommunikációs szabályokat, normákat, hogy megfelelően tudják használni azokat a társas kommunikációs szituációkban. Az anyanyelvi órák feladata szerinte az, hogy a gyerekek kipróbálják a személyiségükhöz illő kommunikációs stratégiákat, megtanulják azokat a közlési módokat, amelyeket természetesen tudnak használni, és felismerjék saját, és mások kommunikációs korlátait, nehézségeit is.

A tevékenységcentrikus tanítási-tanulási folyamat során a tanulóknak el kell sajátítaniuk a nyelvi-lélektani, a kulturális-normatív ismereteket, szabályokat, módszereket, amelyek szükségesek a társadalmi kommunikációban. Ez a fejlesztési folyamat több tantárgy keretében is megvalósítható. Itt természetesen nem csak az anyanyelvi órákra lehet gondolni, de például a művészeti, kommunikációs foglalkozások is remek lehetőséget nyújthatnak erre.

Az anyanyelvi fejlesztés során Sejtes (2019) szerint a rövidebb szöveg „lefelé bontásával” (top-down), támogatható az, hogy a szöveggel kapcsolatos grammatikai ismertek rögzüljenek.

Ahogy Kádár és munkatársai hivatkoznak Sejtesre, kifejtik, hogy „a pragmatika, a jelentéstan és a szövegtan felől induló, az alsóbb nyelvi szintek felé tartó top-down építkezés szerinte azért lehetséges útja a grammatikatanításnak, mert a Pragmatika, Szövegtan, Jelentéstan nemcsak nyelvi, hanem nyelvhasználati diszciplínaként is kezelhető. A szöveggel kapcsolatos metanyelvi tudásra építve nemcsak a grammatikai rendszer megismerése zajlik, hanem a magasabb szintű szövegértési, szövegalkotási stratégiák nyelvtani alapú alakításának folyamata is” (Kádár et al., 2022: 74).

Ez a megközelítés azért is célravezetőbb a fejlesztés során, mert ebben az esetben a tanulók nem a szabályokat magolják be, hanem az ismétlődésekre helyezik a hangsúlyt, amely során javul majd a szövegértésük. Azaz a szabályok felismerése, és ami nagyon fontos megértése, készség szintű használata valósul meg a szövegek olvasása, tanulmányozása és alkotása során. A legfontosabb célok között lehet említeni azt, hogy a hallgatók megtanulják a kommunikáció eszközeként használni a nyelvet úgy, hogy közben maguk is tudják már ellenőrizni a helyes nyelvtani használatot. Sejtes (2019) külön kihangsúlyozza, hogy a nyelvtani ismeretek ne célok legyenek, hanem ezek azok ebben a fejlesztési rendszerben.

Szabó és Hoss (2018) azonban nem feltétlenül ért egyet Sejtessel ebben a kérdésben, miután ők azt mondják, hogy nem biztos, hogy elegendő, hogy ebben a folyamatban a nyelvtani ismeret csak eszköze legyen az anyanyelvi tanulásnak és tanításnak. A grammatikai szabályszerűség megismerése már önmagában is megadja a felfedezés örömet, amikor rájön a tanuló arra, hogy mely nyelvtani szabályok miképpen alkalmazhatóak a nyelvben.

Véleményem szerint ez utóbbi azért is fontos, mert nem az lényeg, hogy a gyerekek a nyelvtani szabályokat tudják elmondani, hanem az, hogy a nyelvi beszéd és írás során azt készségi szinten, automatikusan tudják alkalmazni is. Továbbá a magyar nyelv esetében a kivételek megismerése, a hagyomány elvének megtanulása, az ok-okozati lehetőségek felismerése és megértése szintén magában rejti a magyar nyelv szépségének és egyediségének a feltérképezési élményét. Ez a felfedezési tapasztalás pedig erősítheti a nyelvhasználat iránti pozitív motiváció erősödését.

Kádár és munkatársai (2022) jogosan teszik fel a kérdést, hogy mely korosztályban érdemes támaszkodni a nyelvvel kapcsolatos tudatos fejlesztésre. Kuhlthau és munkatársai (2007) szerint ez a 7. osztálytól kezdődően lehet igazán sikeres, de már működhethet az alsó tagozatosoknál is. (Természetesen különböző – típusú – nyelveknél ez eltérő sajátosság lehet.)

Nem szabad elfeledkezni azonban arról, hogy bármilyen jó is egy anyanyelvi fejlesztés, magát a folyamatot differenciáltan kell elvégezni, mert nem biztos, hogy minden tanuló, ugyanazt a pedagógia támogatást igényli. Gondoljunk csak azokra a gyerekekre, akiknek az anyanyelvi fejlesztése nem a tipikus módszereket kívánja meg!

Katona (2022) egyik tanulmányában összegyűjtött néhány esetet, amelyek során a fokozottabb fejlesztés várható el már a gyerekek nagyon kis korától. Utal rá, hogy különösen oda kell figyelni a beszédfejlődésre, amely egyik atipikus esete az, ha a gyermek beszéde nem felel meg a vele egykorú társaiénak. Így például megemlíti, utalva Rescorla (1989) vizsgálataira, hogy olyankor beszélhetünk erről, ha a 24 hónapos gyermek szókinccse, nyelvtani fejlettsége egy

18 hónaposának felel meg. Ez utóbbi korban az 50 szó használata átlagosan jellemző.

A késedelemnek több okot is megemlít Katona. Egyrészt lehet fejlődési zavarra visszavezetni, de okként jelenhet meg a nem megfelelő társadalmi környezet is.

A biológiai zavar alapjait vizsgálva Lukács és Kas (2008) úgy vélik, hogy az agy szerkezeti és működésbeli rendellenességei okolhatók ezért, amik azonban nem biztos, hogy feltűnőek. 2-3 éves korban nehéz beazonosítani azokat a jeleket, amelyek a beszédfejlődés elmaradására utalnának. Csak a kockázatot sugalló jeleket lehet felismerni.

Katona (2022: 79) hangsúlyozza, hogy „négyéves kor alatt még csak nyelvi késésről beszélhetünk (ami megnyilvánulhat a beszéd megértésében, és a kimondott, azaz expresszív nyelvi területen), négy és hét éves kor között viszont már nyelvi zavarról, ha fennállnak a meghatározott tünetegyüttesek”.

A társadalmi környezet, mint ok vizsgálata során, Katona hivatkozik Réger (2002) elemzéseire, aki 1980-as években végezte e témában a kutatását. Réger célja az volt, hogy az anya-gyermek beszédkapcsolatokat elemezve feltárja, hogy miképpen kommunikálnak a mai magyar társadalomban élő, többszörösen hátrányos helyzetű anyák, és miképpen alakulnak a kommunikációs eszközeik a gyermek fejlődése során. Az eredményeit iskolázott anyák beszédével hasonlította össze. A kutatás azt mutatta ki, hogy az iskolázott és az iskolázatlan anyák nyelvhasználatra számos nyelvi mutatót elemezve különbözik egymástól. Azt tapasztalta többek között, hogy a mondatfajták tekintetében az iskolázatlan édesanyák nagyobb arányban használják a felszólító mondatokat, míg az iskolázottak beszédében gyakrabban fordul elő a kijelentő mondat. A mondatok összetettségét elemezve látható volt, hogy az alacsonyabb végzettségűek inkább rövidebb mondatokban kommunikálnak, míg a magasabb végzettségűek beszédében gyakoribbak a jelzők és a mellérendelések. Az anyai beszéd sajátossága és a gyermek nyelvi fejlődése közötti kapcsolatot korrelációs elemzésekkel is alátámasztotta. Így igazolható volt, hogy az anyai nyelvhasználat bizonyos jellemzői szorosan korrelálnak a gyerekek aktuális nyelvi fejlettségével és fejlődésével.

Az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztése

A KSH (2016) szerint 2007-ben Magyarországon a 25–64 éves korú népesség 25%-a beszélt valamilyen idegen nyelvet. 2016-ra már javult ez az arány, miután ez az érték 42%-ra nőtt. Ám eközben az EU átlaga ugyanebben az évben 65% volt. Egnél több nyelvet Magyarországon 2016-ban a megkérdezettek 14%-a beszélt, míg az uniós arány e kérdésben 29% volt.

Az életkori elemzések alapján megállapítható volt, hogy a 25–34 éves korosztály 60%-a beszélt 2016-ban valamilyen idegen nyelvet, míg az 55–64 éveseknél ez 25% volt. Ha iskolai végzettség szerint vizsgáljuk a kérdést, akkor az alapfokú végzettségűek beszélnek legkevésbé idegen nyelvet, míg leginkább a diplomások tudnak nemcsak a saját anyanyelvükön kommunikálni.

2023-ra Magyarországon a leggyakoribb beszélt idegen nyelv az angol volt, és a népszámlálási adatok szerint minden negyedik magyar ember tudott kommunikálni ezen a nyelven. A nemek vetületében elemezve a kérdést, közel egyenlő volt az arány. Az életkort vizsgálva 2011 és 2022 között a legnagyobb arányú növekedés a 40–49 éves korosztályt tekintve emelkedett az angolul beszélők aránya, mégis a legtöbben a 20–49 éves korosztályból kerültek ki azok, akik tudtak angolul. A második legnépszerűbb nyelv a német volt, ezt követte az orosz, a francia, a román, az olasz, majd a spanyol.

Az EU-ban 2024-ben a 15 és 24 év közötti korcsoport 79%-a beszélt legalább egy idegen nyelvet. 2010-ben ez az arány 74% volt még csak.

Ugyanakkor a második idegen nyelven kommunikálni az európaiak 28%-a képes, és ez a növekedés mindössze 2% pont az elmúlt 14 év során.

Az angol a legnépszerűbb nyelv, ezt 47%-a beszéli az EU állampolgárainak. A kutatásban megkérdezettek 85%-a szerint az angol a legfontosabb nyelv, a második fontos a spanyol, a német, a francia és a kínai. Az angol után a franciát, a németet és a spanyolt használják legtöbben az EU-ban.

Sebestyén és Tomori (2024) szerint több álláspont van arra vonatkozóan, hogy mikor kezdjen valaki idegen nyelvet tanulni. Egyes kutatók úgy vélik (Furcsa & Sinka, 2015, idézi Sebestyén & Tomori, 2024), ha korán kezdjük a gyermekkel a nyelvtanulást, akkor magas szinten tud majd az egyén azon a nyelven kommunikálni és más idegen nyelvek elsajátítása is könnyebb megy. Mások viszont azon a véleményen vannak, hogy először biztos anyanyelvi tudás birtokában legyen a gyermek, és utána kezdődhet el az idegen nyelv elsajátítása.

Magyarországon a NAT az első idegen nyelv oktatását a 4. osztálytól kezdődően tartalmazza, de ha egy oktatási intézményben adottak a feltételek, ott már első osztálytól is indulhat a nyelvvoktatás. Bihari (2024) megemlíti egyik írásában, hivatkozva egy nyelvtanárral készült interjúra, hogy tízéves korra az idegen nyelv kiejtése szinte anyanyelvi szintű lehet, és a nyelvtant is tudatosan fogja tudni használni a gyermek.

Az idegen nyelvű kommunikáció megalapozására, támogatására számos pozitív példát találhatunk. Ám a tanítás különösen nagy feladatot jelent akkor, ha ennek a fejlesztésnek az egyik fő aspektusa a nyelvtanításon túl például a diákok társadalmi esélyegyenlőségének elősegítését is célozza. A magyar köznevelés célja, hogy biztosítsa az iskolákban a két idegen nyelv (szakiskolában

egy idegen nyelv) tanítását és tanulását, ám ezen célok elérése a hátrányos szociális háttérű gyerekek esetében még nagyobb kihívást jelent az oktatás szereplői számára. Hoffman-Fekete (2018) egyik írásában arról számol be, hogy Kaposvári Klebelsberg Középiskolai Kollégiumba angol és német nyelvi foglalkozásokat szerveztek olyan tanulók részére, akik hátrányos helyzetű diákok voltak. A kurzusok célja többek között az volt, hogy a fennálló hátrányok hatását ezzel is enyhítsék. Hoffman-Fekete utal rá, hogy ez a fajta nyelvoktatás a teljességre törekvés szellemében valósult meg, azaz a négy nyelvi alapkészség fejlesztésére irányult, úgymint a beszéd és az olvasás megértése, valamint a szóbeli és az írásbeli kommunikáció. Azonban ami nagyon fontos szemlélet volt ezen idegen nyelvi fejlesztés során, hogy olyan témák kerültek elő, amelyek a többi kulcskompetenciával szoros kapcsolatban vannak, így egyszerre több kompetencia fejlesztése is zajlott észrevétlenül és párhuzamosan a hallgatóknál. Mondhatjuk azt tehát, hogy ebben a képzésben – nagyon helyesen – az oktatás kidolgozói építettek a kompetenciák integrált rendszerére, és ami nagyon fontos, hogy később a tanulók tudtak arra a tudásra támaszkodni, amely a kompetenciák szinergiájából alakult ki.

Az idegen nyelv fejlesztésének kedvelt színtere az iskolákban, a különböző idegen nyelvi vetélkedők. Ezeknél a versenyeknél mindenképpen fontos szempont, hogy olyan feladatok kerüljenek előtérbe, amelyek az idegen nyelv gyakorlati használatát erősítik, azaz a mindennapi szituációkhoz és megoldandó helyzetekhez köthetők legyenek.

Kiss és Tankovicsné (2018) hangsúlyozza, hogy ezeknek a vetélkedők tartalmának az összeállításánál szem előtt kell tartani a fokozatosság elvét, azaz a tartalomban el kell jutni „az egyszerű – mindennapi ismereteket tartalmazó feladatoktól a komplex gondolkodást igénylő feladványokig” (Kiss & Tankovicsné, 2018: 61).

Továbbá kiemeli, hogy ha a tanulók maguk kutatják és találják meg az információkat, tartalmakat, azoknak tartós megragadása a tudatban nagyobb valószínűsége bír, így lehetőséget kell teremteni a versenyzőknek a szótár és tablet alkalmazására is.

Az idegen nyelv tanulása és fejlesztése során igen hasznos eszközök lehetnek a multimédiás lehetőségek. Zhongyuan (2013) egyik tanulmányában hangsúlyozza, hogy a multimédiás eszközök illusztratív inputokat tudnak generálni a nyelvtanulás folyamatában.

A multimédia mellett a mobileszközök (például a tablet, az okostelefon) is sikeres és hatékony eszközök lehetnek az idegen nyelv elsajátítása során (Barnucz & Uricsak, 2020).

Az idegennyelv-oktatás nemcsak az alap-, a közép-, de a felsőoktatásban is megjelenik. Einhorn 2022-es kutatása rámutat arra, hogy azokban a felsőoktatási intézetben, ahol van idegennyelv-oktatás, ott a hallgatóknak az intézetek által kínált programok minősége jó. Az egyetemek egyrészt egy nyelviskola típusú szolgáltatást nyújtanak a diákok számára, azaz lehetőség van az adott iskolában nyelvvizsgázni, fordítani stb.

Másrészt, ahogy Einhorn megfogalmazza: a felsőoktatási intézmények elvárják, hogy az idegennyelv-tanítással foglalkozó szervezet a felsőoktatási intézmények munkáját támogassa. Ugyanakkor a felsőoktatáson belüli idegennyelv-tanítás nem egy egységes rendszer, az intézmények eltérő tudású hallgatókkal dolgoznak, eltérő kimentti elvárásokkal, és valljuk be, eltérő a kibocsátott nyelvismeret tartalma – ahogy a hajlandóság is arra, hogy később a munka világában használják majd a diákok a nyelvet (Einhorn, 2022).

Matematikai, természettudományi és technológiai kompetenciák

A matematikai, a természettudományi és a technológiai kompetenciák esetében nemcsak „az összeadás, a kivonás, a szorzás, az osztás stb. alpműveletek alkalmazását kell érteni, hanem ezeket különféle, mindennapi problémák megoldása céljából kell kompetenciaként értelmezni” (Nyilas, 2023: 367).

Nyilas hangsúlyozza, hogy az Európai Unió Tanácsának 2018-as ajánlása alapján a „matematika terén a pozitív attitűd az igazság tiszteletén és azon a törekvésen alapszik, hogy a dolgok logikus okát és érvényességét keressük” (Nyilas, 2023: 367).

Az első fontos kérdés a matematikatanítás során, hogy mi is valójában a cél. Radnóti és Nagy (2014) szerint ennek a tantárgynak az oktatása kettős cél teljesítését szolgálja. Egyrészt, hogy a matematikai kompetencia fejlesztése a többi iskolai tantárgy számára biztosít alapokat, gondoljunk akár a fizikára, a kémiára, a biológiára, a földrajzra stb. Másrészt természetesen fontos a matematika alaplogikájának a megértése, a jelölések és a problémamegoldások ismerete és készségszintű használata.

A matematika oktatása során a pedagógusok többször visszatérnek ugyanarra a témára az egyes életszakaszokban de úgy, hogy az adott témakört kibővítik. Erre a szerzőpáros egy nagyon szemléletes csigaházmodellt alkotott. Ebben a modellben szerepet kap az ismeretek bővülése, amely több ciklusban valósulhat meg. Így többek között az általános iskola alsó tagozatában, majd erre épülve a felső tagozatban, a középiskolában és az egyetemi oktatás keretében.

A spirál a modellben fokozatosan bővül, ami azt mutatja, hogy ismereteink is a folyamat során az adott ciklusokban egyre táguznak, növekednek. Termé-

szetesen nem mondható az, hogy csak az iskolai kereteken belül tudjuk erősíteni ezeket az ismereteinket, hiszen az önképzés és a mindennapi életünk során is szerezhethünk új matematikai tudást.

Továbbá arról se feledkezzünk meg, hogy a gyerekek már óvodáskorban is találkoznak játékos formában a matematikai fogalmakkal, vannak olyan ballagó óvodások, akik már biztonsággal számolnak tízes vagy nagyobb számkörben, tudnak számlálni és számos logikai feladatot biztonsággal elvégezni.

A szerzők a cikkükben ugyanakkor kritikát fogalmaznak meg, szerintem is indokoltan, azzal szemben, hogy a matematikai oktatás üteme nem mindig párhuzamos azoknak a tantárgyaknak a fejlesztésével, ahol szükség lenne az adott problémák megoldásához a megfelelő matematikai ismerethez (Radnóti & Nagy, 2014). Ez pedig megnehezíti ezeknek a tudományoknak a tanítását, gyakran kudarcélményként jelentkezik a tanulóknál a megoldatlanság, a sikertelenség, és emiatt gyengébben is mennek a diákoknak olyan reál tárgyak mint a fizika vagy a kémia.

Pedig – ahogy azt Radnótiék megfogalmazták – „a természettudományok által magyarázhatók a mindennapok történései, jelenségei, az események kapcsolata, maga a természet és az élet. A tanulókhhoz például úgy vihető közelebb e tudományok szemléletmódja, ha megfelelő eszközök állnak a rendelkezésre, ezáltal érthetőbbé lehet tenni a nehéznek és absztraktnak tartott tárgyakat. A középiskolai tankönyvek és a jelenleg leggyakrabban használt tanítási módszerek is meglehetősen szárazon, képletorientáltan, a mélyebb, érdekes részeket kihagyva ismertetik a fizikát.” (Radnóti & Nagy, 2014: 94).

A matematika tanításnak és ezzel együtt közvetlenül a többi természettudományi területnek az oktatása szoros szinergiában kell, hogy megvalósuljon. Kérdés az, hogy a sikertelenség csak az oktatási módszerek, eszközök nem helyes, esetleg nem egymásra épülő módszertani hiányosságaira vezethető-e vissza.

Téglási (2015) disszertációjában egy nagyon fontos problémára keresi a választ, még pedig arra, hogy milyen kapcsolat azonosítható a matematikai kompetencia és a teljesítmény között. Kutatásának lényege az volt, hogy 278 középiskolai tanuló bevonásával végzett felmérést, akiknek megoldott feladatlapok alapján értékelte a matematikai teljesítményét, illetve a matematikai kompetenciáját. Az eredmények elemzése a teljesítmény tükrében az érettségi dolgozatok pontozása alapján történt, míg a kompetencia minősítésében Czeglédy István módszerét alkalmazta. Megállapította, hogy a matematikai teljesítmény és a kompetencia összefügg egymással.

A szerző igazolni tudta, hogy az a tanuló, aki jobb teljesítményre képes az oktatásban, az a matematikai készségeiket, képességeiket is jobban tudja alkalmazni a gyakorlati feladatokban, mint az, aki kevésbé jó teljesítményt nyújt.

Arra a következtésre jutott, hogy a kompetencia fejlesztését a megértésre épülő tanulással együtt lehet megoldani. Más vizsgálatok alátámasztották azt a tényt (Csullog et. al., 2014), hogy a memorizálás nem hoz sikert a matematikai teljesítményben. Mindenképpen hangsúlyt kell fektetni a matematikatanítás során a gyakorlásra. Azaz az oktatónak segíteni kell a tanulót abban, hogy képes legyen az átfogóbb problémák megoldására is, a tervezés és a sikeres megvalósítás révén, vagyis mint egy legjellemzőbb tevékenység, a problémamegoldás központi szerepet kap az oktatásban (Pólya, 1977), legyen szó bármely területről.

Fábián és munkatársai (2008) szerint az egyik legfontosabb, hogy a matematikai tudás kompetenciaalapú értelmezése, fejlesztése és értékelése kerüljön előtérbe. „Ehhez viszont feltétlenül szükséges a matematikai kompetencia korszerű, a tanterv- és programfejlesztésben, a módszertani fejlesztésekben és az értékelési rendszerek kialakítása során is felhasználható értelmezésének, modelljének kidolgozása.” (Fábián, 2008: 8).

Mihály Ildikó (2009) felhívja a figyelmet arra, hogy számtalan példát lehet arra találni a szakirodalomban, amely a természettudományos oktatásban jelentkező kérdésekre világít rá. Ilyen problémaként jelentkezik az, hogy a hallgatók nagyobb részét nem igazán foglalkoztatják ezen tudományterületek kérdései, így nem is motiváltak sem a megismerés, sem a kutatás, sem a tanulás területén. Mihály megemlíti a német iskolák esetét, ahol sem a matematika, sem a fizika nem tartozik a tanulók kedvenc tárgyai közé. Különösen a lányok azok, akik kevésbé motiváltak ezekben a tudományokban. Ezt Mihály többek között az IEA-vizsgálatokra vezeti vissza, amelynek eredményeképpen kiderült, hogy a fiúk jobbak a számolási és térgeometriai feladatokban, viszont a lányok a verbális képességekben erősebbek, ami a nyelvi tárgyakat és a biológia tanulását erősítik. Mihály további indokként említi még a természettudományok elsajátítása során mint nehézséget, hogy a például a fizika esetében túl elvont a tantárgy, és emiatt nehezebb a megértése is, kevésbé kötik a valósághoz a tanulókat a hallgatók. Ezek a kudarcok pedig alaposan indokolják, hogy miért sem tanulják szívesen az adott természetismeret tantárgyat a tanulók az iskolában.

A digitális kompetencia fejlesztése

Nem kérdés, hogy digitális kompetenciánk fejlesztése nemcsak a munkahelyünkön, de a mindennapi életünkben akár az otthoni munka során, akár a kikapcsolódásunkkor, akár az életminőségünk javítása kapcsán prioritást élvez. A digitális kompetencia tehát nemcsak a vállalatok, de az egyén számára is igen fontos.

Korábbi tanulmányomban (Juhász, 2020) utaltam rá, hogy a digitális kompetencia alapvetően az elektronikus média rendeltetési céloknak megfelelő alkalmazását jelenti az élet minden területén. Ugyanakkor kiterjed a számítógépek használatára, az internet és a virtuális megoldások ismeretére és kezelésére stb. is. Természetesen nem szabad elfeledkezni arról, hogy az utóbbi időben az igazi áttörést a MI megjelenése és széleskörű használata jelentette. A MI egyre inkább átszövi, és mindenképpen determinálja majd a jelen-, de leginkább a jövőbeli életünket.

A mesterséges intelligencia és az oktatás az 1970-es évektől kezdve számos kérdésben és megoldásban összefonódott (du Boulay, 2022). Du Boulay szerint az ezen időkből született tanulmányok megmutatták, hogy milyenek az úgynevezett „tanulóközpontú eszközök”. Felvázolta többek között a tanítandó tananyag, az oktatási módszerek explicit modelljét, illetve egy olyan interfészt, amely azt a célt szolgálja, hogy a tanuló és a rendszer miképpen kommunikáljon egymással.

Horváth 2024-es tanulmányában kifejti, hogy a „mesterséges intelligencia területe olyan tényezőket vizsgál és épít, amelyek racionális ágensként „helyesen cselekednek, elérve vagy bizonyos esetekben túlhaladva az emberi intelligencia lehetőségeit” (Horváth, 2024: 35). A szerző utal rá, hogy ehhez az kell, hogy az adott tényező tudja a természetes emberi nyelvet megérteni, hajlandó legyen emlékezni a kommunikációs részletekre, képes legyen érvelni és tanulni. Egy másik megközelítést is említ munkájában, amely alapján az MI-rendszerek az emberek által tervezett IT-rendszerek. Ezek a rendszerek képesek információkat összeszedni, értelmezni, és a döntési szituációkban ezeket felhasználni. Az IT világra is új kihívások várnak tehát a mesterséges intelligencia térnyerésével.

A 2012-es Nemzeti alaptanterv a kulcskompetenciák között mutatja be a digitális kompetenciát. Az alaptanterv alapján idesorolható „az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje; a digitális tartalomalkotás és -megosztás, továbbá a kommunikációs együttműködés az interneten keresztül” (a Kormány 110/2012. (VI. 4.) Korm. Rendelete).

A 2014-ben induló „Nemzeti infokommunikációs stratégia keretében Magyarországon cél volt olyan szolgáltatások javítása, amelyek az állampolgárok életminőségének erősítését szolgálják. Ilyen volt például az e-oktatási szolgáltatások elérhetőségének a fejlesztése. A Program 2014 és 2020 közötti időszakában az egyik kulcskérdésként szerepelt a lakosság digitális kompetenciájának a támogatása. A programban többek között megjelenik, hogy azon személyek esetében, akik már birtokolnak alapszintű digitális kompetenciákat, és hátrányos helyzetben vannak, az ő esetükben különösen fontos, hogy az

online tevékenységeket minél alaposabban megismerjék, így alkalmassá váljanak például a távmunka programokban történő részvételre, megkönnyítve számukra az önfoglalkoztatás lehetőségeit stb.

Számos felmérés és mérőeszköz létezik annak céljából, hogy mérjék a digitalizációval kapcsolatban a gazdaság és a társadalom fejlettségi szintjét. Az egyik ilyen leggyakrabban használt és ismert mérőszám az úgynevezett DESI-index, amelynek segítségével az Európa Unió tagállamainak digitális fejlődését és versenyképességét lehet vizsgálni. Az index több összetevőből áll: a hálózati kapcsolatok szintje, a digitális szaktudás, az internethasználat, a digitális technológiák integráltsága és a digitális közszolgáltatások (Juhász, 2020). 2023-tól 2030-ig a DESI beépül a digitális évtized helyezéről szóló dokumentumba.

A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő, 2022-es mutató (DESI) szerint Magyarország az EU 27 tagállamának dimenziójában a 22-dik.

A humán tőkét vizsgálva az ország a 23-dik az uniós országok között. A 2022-es országprofil alapján a humántőkét nézve három készségmutatónál marad távol az uniós átlagtól. Így többek között a vizsgált válaszadók 49%-a rendelkezett legalább alapszintű digitális készségekkel, miközben ennek a kívánatos mértéke 2030-ra a kitűzött 80%-os nagyságúnak kellene lennie. Az IKT-szakemberek aránya – habár emelkedett (3,9%), de – még mindig messze volt az uniós átlagtól (4,5%). Magyarországon 2020-ban nehézségekbe ütközött az IKT területén a megfelelő munkaerő megtalálása. A digitális kultúra oktatása Magyarországon az általános iskola 3. osztályától indul, és egészen a középiskola 11. osztályáig tart.

Az oktatási tematikában szerepel a számítógép használata, a kódolás és a programozási algoritmusok megismerése, valamint a tanulók felkészítése a munkaerőpiaci elvárások megfelelésére. Megnevezett cél, hogy a hallgatók legyenek képesek legalább az alapszintű számítógéppel történő feladatok ellátására készség szinten az élet számos területén.

A DESI-index következő összetevője az internet-hozzáférés. 2021-re Magyarországon a nagy kapacitású vezetékes hálózatok (VHCN) lefedettsége 79%-ra nőtt, és a nagy sebességű széles sávú (NGA) lefedettség 97%-ra. Az ország 5G-lefedettsége 2021-ben 18%, igaz, az uniós átlag 66%.

A digitális technológiák integráltságára vonatkozóan Magyarország a 25. helyen állt a 2022-es DESI-index alapján, ami azt is mutatja, hogy a magyar vállalkozások többsége még mindig nem alkalmazza és hasznosítja széleskörűen a működésében a digitális technológia által kínált lehetőségeket. A fejlett technológiákat nézve a vállalkozások 3%-a fordult a mesterséges intelligencia használata felé. Több kormányzati kezdeményezés is létezik a vállalkozások digitális ökoszisztémájának a támogatására. Ilyen például az INPUT program, amelynek egyik fő célkitűzése, hogy az egész országban működjön a digitális

innovációs és vállalkozói ökoszisztéma. Ez különösen érvényes a vidéki térségekre.

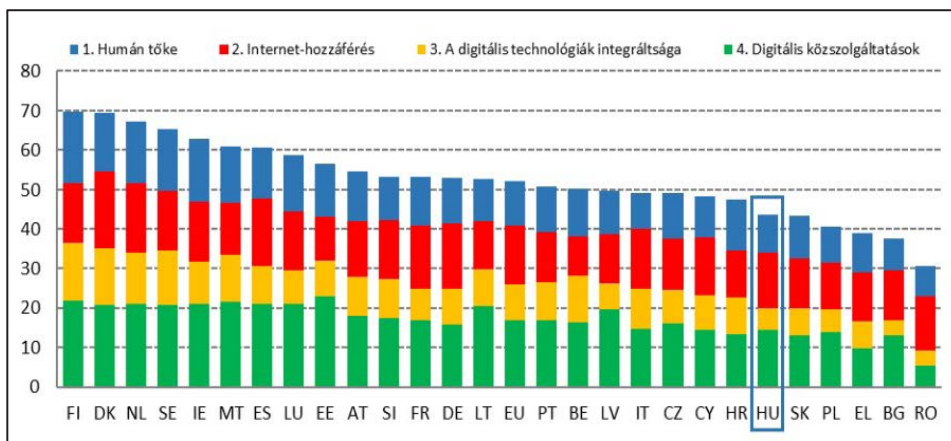
Magyarország 2019-ben lépett be az Európai Blokkláncpartnerségbe. Ezzel összhangban 2021-ben elindult az európai blokklánc-infrastruktúra (EBSI) első magyar csomópontja, amelynek a Magyar Nemzeti Bank az egyik alaptámogatója, és ennek keretében dolgozza ki a blokkláncalapú érmenyilvántartási rendszert.

A digitális közszolgáltatásokkal kapcsolatos DESI-dimenziót vizsgálva Magyarország a 21. helyen áll. Az e-kormányzati szolgáltatást igénybe vevők száma 2021-ben 81%, ami több, mint a 65%-os uniós átlag. Az online szolgáltatásokat vizsgálva Magyarország átlag alatti eredményt mutatott, amiért leginkább a határon átnyúló szolgáltatások gyenge minősége okolható. Az országban 2021 végén több mint 3000 közszolgáltatás volt elérhető az interneten, ami majdnem kétszer több volt, mint a korábbi évben. Az online ügyintézés alkalmazása már 2018 óta kötelező a vállalkozásoknak. 2017-ben indult a nemzeti e-egészségügyi infrastruktúra (azaz az EESZT). Ez a rendszer egy egységes informatikai környezetet ad az egészségügyi ágazatban, segíti az adatok tárolását, az orvos és a beteg kommunikációját stb. Az elektronikus vények használata a Covid19-járvány után már két évvel 95%-os volt. 2021 végére a távorvoslás igénybevételének az aránya a háziorvosi ápolás és gondozás összes eseményeinek 14%-át adta. A DESI országprofil-tanulmánya szerint a nemzeti digitalizációs stratégia öt prioritást határoz meg a digitális állam tekintetében. Ezek a következők:

1. „a központi és területi közigazgatás, illetve a szakrendszerek összehangolt felhasználóbarát digitális fejlesztése valamennyi platformon,
2. az adatalapú közigazgatás megteremtése a közhiteles nyilvántartások és az érintett háttérrendszerek, valamint e-közigazgatási szolgáltatások közötti interoperábilis adatkapcsolatok további bővítése által,
3. az okostelepülések és okostérségek fejlesztése,
4. a kormányzati elektronikus szolgáltatások információbiztonságának növelése,
5. a közszolgáltatások digitális fejlesztése” (Európai Bizottság, utolsó frissítés 2023: 12).

Ezek megvalósítása kell a digitális közszolgáltatások minőségéhez és a még szélesebb körű elterjedéséhez egyrészt belföldön, másrészt külföldön.

Az 1. ábra az EU-országok DESI szerinti rangsorát mutatja be:



1. ábra: A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI) szerinti 2022-es rangsor

Forrás: Európai Bizottság (utolsó frissítés: 2023)

A tanulás tanulása kompetencia fejlesztése

Habók (2004) szerint – hivatkozva Ausubel elméletére – a receptív tanulás, illetve a felfedezéssel tanulás vagy értelemgazdag lehet, vagy mechanikus. Véleménye szerint a receptív tanulási típus az, amikor a közvetítendő tananyag tartalma a lényeg, és ennek az ismeretnek a további feldolgozása nem szükséges a hallgató részéről. Ugyanakkor a felfedezés során ilyen módszerrel taníthatók sikeresen a természettudományi tárgyak, inkább a kísérleten, az empirikus megismerésen van a hangsúly. A tanulás során fontos, hogy az elsajátítandó tananyag adjon élményt a tanuló számára, azaz így az egyén aktív és passzív befogadója legyen az ismereteknek.

Bernáth (2004) egy példán keresztül mutatja be az értelemgazdag tanulás kapcsolatát a tanulóval és az emlékezéssel. Amikor a sakkmeister legyőzi a junior játékost, akkor a mester sikere abban áll, hogy mivel ő tapasztaltabb, ennek köszönhetően ő már kombinációkban tud gondolkodni a játék közben, és nem egyenként tekint a táblán elhelyezkedő figurákra. A már korábban megjátszott, jól működő sémákra koncentrál, ennek következtében csak néhány kombinációra fog összpontosítani a játék közben. A kevesebb tapasztalattal rendelkező játékos viszont túlbonyolítja a lépéseket, és a nagyszámú kombinációkra fókuszál, amelyek közül soknak a kimenetelét nem is tudja előre megmondani.

Ez a példa is jól szimbolizálja, hogy a tapasztalat, az értelemgazdag tanulás segítségével egy könnyen áttekinthető, logikus tudásszerkezetet tudunk felépíteni, amellyel így egy sikeresebb tanulást érhetünk el. A siker pedig további lé-

pésekre sarkallhatja az egyént az ismeretek elsajátításával kapcsolatban, vagyis erősödik a tanulónak a tanuláshoz köthető motivációja.

A NAT szerint „a hatékony, önálló tanulás azt jelenti, hogy az egyén képes kitartóan tanulni, a saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást is. [...] A hatékony és önálló tanulás arra készíti a tanulót, hogy előzetes tanulási és élettapasztalataira építve tudását és képességeit a helyzetek sokaságában használja, otthon, a munkában, a tanulási és a képzési folyamataiban egyaránt.” (243/2003 (XII. 17) Korm. rendelet, 2003: 10).

Az Európai Parlament és Tanács ajánlásában a tanulás tanulása már a következőképpen szerepel:

„Ez a kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek az ismeretét, az elérhető lehetőségek felismerését és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes tanulás érdekében. Ez a kompetencia az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és asszimilálását, továbbá az útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. A tanulás elsajátítása rávezeti a tanulót, hogy az előzetesen tanultakra és élettapasztalatára építsen annak érdekében, hogy a tudást és a készségeket a helyzetek sokaságában tudja használni és alkalmazni: otthon, a munkában, az oktatásban és a képzésben.” (Európai Parlament és Tanács, 2006: 17).

Dávid (2006) szerint az egyén a tanulás közben tanul meg tanulni. Már a tizenéves kor második felére kidolgoz magának az ember saját tanulási metódusokat. Ezek saját jellemzőket is tartalmaznak, amelyek igazodnak a tanuló saját képességeihez. A tanulás sikertelenségeinek oka lehet, hogy nem jó startégiát alkalmaz a diák az ismeretek megszerzésére és rögzítésére. Dávid továbbá utal egy korábbi kutatásra, miszerint egy 1995-ös vizsgálat alapján a tanulóknak csak negyede volt képes az önálló tanulásra, míg a háromnegyede a vizsgált hallgatóknak kénytelen volt segítséget igénybe venni.

Dávid Mária 2004-ben főiskolai példán keresztül mutatta be, hogy a tanulás eredményességét a felsőoktatásban több változó befolyásolja. Így többek között a tevékenység ritmusa, amely új tanulási taktikákat kíván meg a hallgatótól. Továbbá a tanulók sokat küzdenek azzal is, hogy nincsen rendszeres számonkérés akár szóban, akár írásban, mint a középiskolában, amelyek során kisebb anyagrészek ellenőrzése történt meg. Ezzel szemben a felsőoktatásban már a hallgatóra van bízva, hogy miképpen osztja be az idejét, milyen mennyiségben és mélységben sajátítja el a megkövetelt anyagot, hogy azután sokkal ritkábban és összetettebb formában mutassa be és igazolja a tudását, és esetleg annak alkalmazását.

Az új oktatási rendszerekben már nincsenek tartós csoportok, akik együtt tanulnának három-négy éven keresztül, hanem – köszönhetően a kreditrend-

szernek – a diákok félévente vagy évente más-más csoportokba kerülnek, ami megnehezíti, hogy tartós tanulócsoporthoz alakuljanak ki (Dávid, 2004).

Dávid gondolatait kiegészítve további nehezítő tényezőként jelenik meg a felsőoktatásban a tanulók számára, hogy sokan munka mellett tudják vállalni csak az egyetemi tanulmányokat. Ez egyrészt teret enged a hallgatóknak, hogy az iskolában megszerzett tudásokat a gyakorlatban is elmélyítsék és kamatoztassák, illetve valós munkahelyi környezetben ismerjenek meg olyan helyzeteket, amelyre nem igazán lenne lehetőségük az iskola falain belül. Másrészt viszont számos tanuló küzd azzal, hogy nem tud megjelenni az elméleti oktatásokon, hiszen dolgoznia kell, a vizsgákra történő felkészülés gyakran felszínes, és csak elnagyolt tudás birtokában vannak, amely hosszabb távon nem tud rögzülni, és amelyet hamar, már a számonkérés után elfelejtenek a tanulók.

A felsőoktatási tanulmányok befejeztével nem zárulhat be az egyén tanulása és fejlesztése, mert az élethosszig tartó tanulást megkívánja a munkavállalótól a munkaerőpiacon történő sikeres elhelyezkedést és helytállást, ezért folyamatosan kell képeznie mindenkinek saját magát.

Ahogy Török Réka pszichológus egy cikkben nyilatkozik: „napjainkban a karrierépítés nem tekinthető lineárisnak, a folyamatos fejlődési ív helyett megszakítások, ugrások tördelik meg. A karrierépítést ma már a változó környezeti feltételekhez való folyamatos alkalmazkodás jellemzi.” (Kunstár, 2024).

Ez azt jelenti, hogy a dolgozóknak nagyon kezdeményezőnek és alkalmazkodónak kell lenniük, és ezt az oktatással és a képzéssel tudják leginkább megvalósítani. Nem véletlen, hogy igen népszerű, nemcsak a Z, de az Y és az X generáció esetében az átképzés és a továbbképzés, valamint az új képesítések megszerzése. Az idősebb korban történő diplomaszerezés előnye, hogy a hallgató számára sokkal erősebb a tudás iránti motiváció. Emellett gazdagabb élet- és munkatapasztalattal rendelkezik, mint azok a tanulók, akik a húszas éveik elején szerzik meg felsőfokú papírjaikat. Az idősebb diákok célzottan is tudnak szelektálni a megszerzett tudás elemei között: mit, mikor és miképpen tudnak beépíteni a munkájukba és a karrierjük.

Az időmenedzsmentet illetően koncentráltabban kell gondolkozniuk, miután gyakran a család és a munka mellett szerzik a második vagy harmadik diplomájukat. A magyarországi diplomaszerezési rekordot 25 diplomával tartja egy hallgató, aki jelenleg is folyamatosan szerzi az újabb és újabb papírokat (Kunstár, 2024).

A különböző generációk megjelenése az iskolapadban kihívást állít az oktatási intézmények elé. Így Török Réka szerint különböző „a nemzedékek értékrendje, célja, tanulási stílusa” és ez eltérő startégiát és célokat és operatív feladatokat jelent az iskolák számára, ami a kommunikációt, az együttműködést, az oktatási stílust stb. érinti (Kunstár, 2024).

Személyközi és állampolgári kompetenciák fejlesztése

Az eltérő etnikai, vallási, kultúrájú csoportok csak úgy tudnak egymással együtt és egymás mellett élni, ha megfelelően tiszteletben tartják a másik ember sokszínűségét. A személyközi és állampolgári kompetenciák ebben nyújtanak alapot és támogatást az egyének számára. Az Európai Unió szerint ebbe a kompetenciába sokféle ismeret tartozik. Így többek között idesorolható a polgári jog, az alkotmány fogalmának és tartalmának tudása, a demokrácia elveinek az ismerte, az egyenlőség elfogadása, és lehetne még sorolni az ehhez kapcsolódó ismeretek tárházát. Torgyik (2022) felhívja a figyelmet arra, hogy nem elég, ha az emberek tisztában vannak ezekkel a fogalmakkal, hanem tevékenyen, a gyakorlatban is tudniuk kell alkalmazni, és ezek által tudnak aktív állampolgárokká válni a társadalomban.

Szarvasné (2020) véleménye alapján a szociális kompetenciának fontos szerepe van a nem verbális jelzések azonosításában, amelynek feladata az, hogy a kommunikációban szereplők helyesen tudják megérteni a kommunikációban szereplő másik félt.

A társadalomban az egyén aktivitását és cselekedeteit a jog határozza meg, és ahogy Ligeti (2002) megfogalmazza, az állampolgári szocializáció sikere abban rejlik, hogy milyen a gyerekek jogtudata. Fontos, hogy az oktatási intézményeket olyan egyének hagyják majd el a képzések befejezését követően, akik a demokratikus társadalmi rendszerbe képesek részt venni, élni és alakítani azt. Törekedjenek az autonóm döntésre, tisztában legyenek a döntéseik társadalmi hatásával, tudjanak szabályokat betartani, ismerjék a jogaikat és a kötelességeiket! Az iskolák feladata, hogy az ehhez szükséges készségeket és képességeket fejlesszék, formálják a tanulók attitűdjeit a kérdést illetően.

Jakab (2000) szerint a demokratikus állampolgárságra nevelés gyakorlatának kialakításának három fő mozgatórugója van. Ezek a politikai, a szaktudományos és a szocializációs törekvések.

Politikai szempontból az oktatásban a diákok tanulnak állampolgári, jogi ismereteket és megismerik az alkotmányt.

A szaktudományos törekvés kapcsán a társadalomismeret-órákon beágyazódva megjelennek számos szociológiai, politológiai gondolatok. Igaz, ezek gyakran nem mindig tisztán értelmezhetőek a diákok számára, a megfelelő tapasztalat hiánya miatt. Ezért is lenne fontos az iskolai tantervekben ezeknek az óráknak a keretében csak olyan fogalmakkal foglalkozni, amely az adott korosztály számára érthetőek. A későbbiekben lehet az egyre magasabb osztályokban és életkorban ezeket a fogalmakat kibontani, társadalmi és politikai kontextusba helyezni, de semmiféleképpen nem szerencsés a diákoknak olyan ismereteket átadni, amelyet nem értenek, vagy még rosszabb, félreértenek, és

a későbbiekben másképp alkalmaznak majd a gyakorlatban és a társadalmi életük során.

A szociális törekvések azt ismerik el, hogy az ismeretek közvetítésén túl szociális és politikai formákat, valamint skilleket is át kell adni a hallgatónak, hogy azokat a későbbi életükben, mint állampolgárok hasznosítani tudják.

Fényes és munkatársai az állampolgári kompetenciáknak két dimenzióját különböztetik meg: az egyik a kognitív, a másik az affektív. A kognitívban sorolták az ismereteket és a készségeket, az affektív tartalmazza az attitűdöket és az értékeket.

Az ismeretekbe tartozik a különböző nemzeti, európai és világ történésekhez kapcsolódó tudás. Továbbá az állampolgári tudatosság bizonyos értékekhez történő elköteleződést is mutat, és emellett a közügyekben történő részvétel, hajlandóság és szolidaritás is jelentkezik a kompetencia tükrében (Fényes et al., 2015).

Nyilas 2023-ban a munkaerőpiaci kompetenciák érvényesülését elemezte a friss diplomások körében. Ennek a vizsgálati projektnek a része volt a személyközi-szociális és az állampolgári kompetenciák elemzése is. A kutatás során Nyilas az EU-ajánlás szerint értelmezte ezeket a kompetenciákat.

Az ajánlás kimondja, hogy „a személyes, értékorientációs, interperszonális, interkulturális, szociális és állampolgári kompetenciák a harmonikus életvitel és a közösségi beilleszkedés feltételei, a közjó iránti elkötelezettség és tevékenység kompetenciáit öleli fel. A magatartás minden olyan formáját ide értjük, amely révén az egyén hatékony és építő módon vehet részt a társadalmi és szakmai életben, az egyre sokszínűbb társadalomban, továbbá, ha szükséges, konfliktusokat is meg tud oldani” (Európai Unió Tanácsa, 2018: 10).

Nyilas vizsgálatában az „emberi konfliktusok kezelése” kompetenciát minden második megkérdezett nagyon szükségesnek ítélte meg, de a kutatásban résztvevőknek csak közel harmada érezte úgy, hogy ez benne meg is van. A „tolerancia, a más nézetek tisztelete” képesség esetében hasonló eredményt kapott a kutató, azaz, mintegy fele a megkérdezettek igen fontosnak vélte ezt a kompetenciát, és a képzés során ezzel az ismerettel gazdagodtak is.

Az „alkalmazkodóképességet” mint a szociális kompetenciák egyik támaszát, a megkérdezettek 51,5%-a vélte nagyon szükségesnek, de csak kevesebb mint a fele a kutatásban résztvevőknek kapott ez irányban megfelelő fejlesztést a tanulmányi időszak alatt.

Ez a vizsgálat is jól mutatja, hogy a frissen diplomázottak, már a munkába állás rövid időszaka után is úgy érzik, hogy a személyközi és az állampolgári kompetenciák nagyon fontosak, és különösen sok ismeretet lehet használni a munkaerőpiacon. Nem beszélve a magánéletben, ahol szintén szükségesek ezek az ismeretek ahhoz, hogy a társadalomban aktív polgár legyen valaki.

A vállalkozói kompetencia fejlesztése

Az Európai Unió a következőképpen fogalmazza meg a vállalkozói kompetenciát. Véleményük szerint ez a kompetencia „az egyén azon képességére utal, hogy elképzeléseit meg tudja valósítani. Ide tartozik a kreativitás, az innováció és a kockázatvállalás, valamint annak a képessége, hogy az egyén célkitűzései érdekében terveket készít és visz véghez. Ez segíti az egyéneket – nemcsak a mindennapi életükben otthon és a társadalomban, hanem a munkahelyükön is – abban, hogy megértsék a munkájuk tágabb környezetét, és képessé teszi őket arra, hogy megragadják a lehetőségeket, valamint az olyan speciálisabb készségek és tudás alapját képezi, amelyre azoknak van szükségük, akik társadalmi vagy kereskedelmi tevékenységet hoznak létre, vagy ilyen tevékenységhez járulnak hozzá. Ez magában foglalja az etikai értékekkel kapcsolatos tudatosságot és ösztönzi a jó vezetési gyakorlatot.” (Európai Parlament és a Tanács, 2006: 17).

Mihalkovné (2014) hivatkozva erre a definícióra és más kutatók megállapításaira, hangsúlyozza, hogy ahhoz, hogy valaki egy vállalkozást sikeresen tudjon működtetni, kell a megfelelő elméleti és gyakorlati tudás, és ami nagyon fontos, a tapasztalat.

Dajka Gábor (2024) gondolatai kiegészítik Mihalkovné megállapítását. Szerinte a vállalkozói kompetenciánál a kettősség jellege különösen fontos. Egyrészt az egyénnek nemcsak szakmailag kell megfelelő tudással rendelkeznie, de birtokában kell lennie annak a jognak is, hogy tudjon olyan döntéseket hozni, amelyekkel sikeresen működhet a vállalkozás.

Szakács és Bánfalvi (2010) ugyanakkor kiemeli, hogy senki sem születik vállalkozónak, és nem is lesz bárkiből automatikusan egy jó vállalkozó. A szerzőpáros egyetért abban, hogy ahhoz, hogy valaki sikeres vállalkozó legyen, mindenképpen kellenek a megfelelő szakismeretek és a humán adottságok. A szakismeret esetében pedig hangsúlyozták, hogy ez mindenképpen tanulással sajátítható el. Nem szabad arról elfeledkezni, hogy természetesen nagy hangsúly van a gyakorlati ismereteken, de elmélet nélkül, nem lehet egy gyakorlatot fejleszteni és jobbá tenni.

Kassai (2020) szerint – aki hivatkozik az Európai Unió kulcskompetencia-meghatározására – a vállalkozói kompetencia olyan képességek együttese, amellyel az alapiskolát végzett egyén is rendelkezik, de természetesen a középiskolai és a felsőfokú tanulmányok során ez a képesség fejleszthető, és vállalkozásspecifikus tudással, ismeretekkel egészülhet ki. A gyakorlati ismeretek megalapozását segítik például a duális képzések vagy a szakmai gyakorlatok a tanulmányok ideje alatt.

A vállalkozások életében a különböző szakaszokban más és más vállalkozói, és vezetői képességekre van szükség. Ezen képességek meghatározására több kutatás született.

Rose és szerzőtársai számos tevékenységgel és tudással írták le a sikeres vállalkozó jellemzőit, így megemlítik például a stratégiatervezést, az ügyfél- és versenytársismeretet, a pénzügyek menedzselését stb. (Rose et al., 2006).

Kassai 2020-ban négy vezetői kompetenciadimenziót és ezek alapján három vezetői stílust mutat be, amelyek leírják egy sikeres vállalkozót. A talált dimenziók a szociális, a tervező, a végrehajtó, illetve a személyeskompetencia-dimenzió.

Klaszterelemzés alapján három vezetői stílust azonosított, amelyek a következők voltak: a magányos farkas, a felfedező és a csapatépítő. Valamennyi három vezetői stílus magában foglalja a négy vezetői kompetencia-dimenziót, ám a hangsúlyok és az arányok különböznek. Kutatása azt igazolta, hogy a sikeres üzletemberek nem homogén, hanem igen heterogén kompetenciákkal dolgoznak. A kutatása következő iránya az lesz, hogy az iparágak, a területi elhelyezkedés, a vállalati méret és a vállalkozók specifikus jellemzői alapján vizsgálja ezeket a kompetenciákat (Kassai, 2020).

Kárpáti és munkatársai egy 2020-as írásukban a nemzetközi GUESSS felmérésre hivatkoznak, amely kutatásban 21 ország diákjai vettek részt. A vizsgálatban a vállalkozói hajlandóság volt a fókuszban. Az eredmények azt mutatták, hogy nem lehetett egyértelműen megmondani, hogy melyek azok a változók, amelyek a vállalkozói hajlandóságot leírják. A vizsgálat azonban azt is alátámasztotta, hogy a hallgatókban megvan a hajlandóság egy vállalkozás indítására, és különösen a felsőoktatásból kerülnek ki olyan tanulók, akik nyitottak olyan üzleti tevékenységet folytatni, amelynek elindításához valamilyen innovatív ötlet, új termék vagy egy egyedi szolgáltatás biztosítja az alapot. A fiatalok közül többen is készek voltak arra, hogy a bekapcsolódjanak a családi vállalkozásba, vagy hogy később akár átvegyék a szülőktől az irányítást is (Kárpáti-Daróczi & Karlovitz, 2020).

A szerzők már 2017-ben is foglalkoztak a hallgatók vállalkozói motivációjával és attitűdjeivel. Akkor az egyetemi oktatásba bekerülő tanulókkal készítették egy vizsgálatot. Olyan diákokkal, akik az Óbudai Egyetemen kezdték meg a tanulmányaikat. A kutatók arra voltak kíváncsiak, hogy milyen ezeknek a golyáknak a vállalkozói motivációjuk és attitűdjük. Az eredmények az igazolták, hogy az egyetemi oktatásból kikerülő válaszadók jó eséllyel indulhatnak a munkavállalók között, és a vizsgált kompetenciák, amelyek egy sikeres vállalkozáshoz kellenek, megfelelően vannak fejlesztve a képzés ideje alatt. Mint ahogyan a szerzők a tanulmányában is jelzik:

„Minden képzésnek, de főleg a gazdasági tartalmú képzésnek, fontos a kiemelt követelménye, hogy a cégvezetésre, a kisvállalkozások vezetésére, a nagyvállalatok középvezetői teendőinek ellátására képes munkavállalók kerüljenek ki a képzésről. Vizsgálatunk alapján úgy tűnik, hogy az Óbudai Egyetemen a gazdasági képzések hallgatóinak minden esélyük megvan arra, hogy ezt a küldetést beteljesítsék” (Kárpáti-Daróczi & Karlovitz, 2017: 1702).

Az Óbudai Egyetemen végzett felmérés is jól igazolja, hogy a tanintézeteknek igen fontos szerep jut abban, hogy megfelelő képzéssel erősítsék és fejlesszék a tanulók vállalkozói készségeit, és felkészítsék őket arra, hogy akár munkavállalóként, akár vállalkozóként sikeresek tudjanak lenni a munka világában.

Az előző néhány oldalban az EU által meghatározott kulcskompetenciákat mutattam be, illetve ezeknek a kompetenciáknak a fejlesztési lehetőségeit akár az oktatás területén, akár a munkaerőpiacon. Nézzük most meg, hogy milyen erős kompetenciákkal rendelkeznek a magyar fiatalok, összehasonlítva őket a nemzetközi társaikkal!

A PISA-felmérés

A PISA-felmérés (Programme for International Student Assessment – Nemzetközi Tanulói Teljesítménymérés Program) 24 évvel ezelőtt indult az OECD kezdeményezésére. A vizsgálatban az OECD-tagok mellett azok partnerországai is részt vesznek.

A felmérés célja az volt, hogy a tagállamok oktatási rendszereinek teljesítményét összemérje. Három évente tesztelik a 15 éves diákok kompetenciáit. A PISA-mintába nem egy adott évfolyam kerül be, hanem az egy évben született diákok, azaz az azonos életkorral rendelkezők. (Magyarországon így ott lehetnek a mintában hetedikese és kilencedikesek is.) A cél továbbá az, hogy elemezzék, hogy a tankötelezettség végén tartó diákok milyen nagyságban rendelkeznek azokkal a fontos tudáselemekkel és skillekkel, amelyek egyrészt a továbbtanuláshoz, másrészt a munkavállaláshoz kellenek.

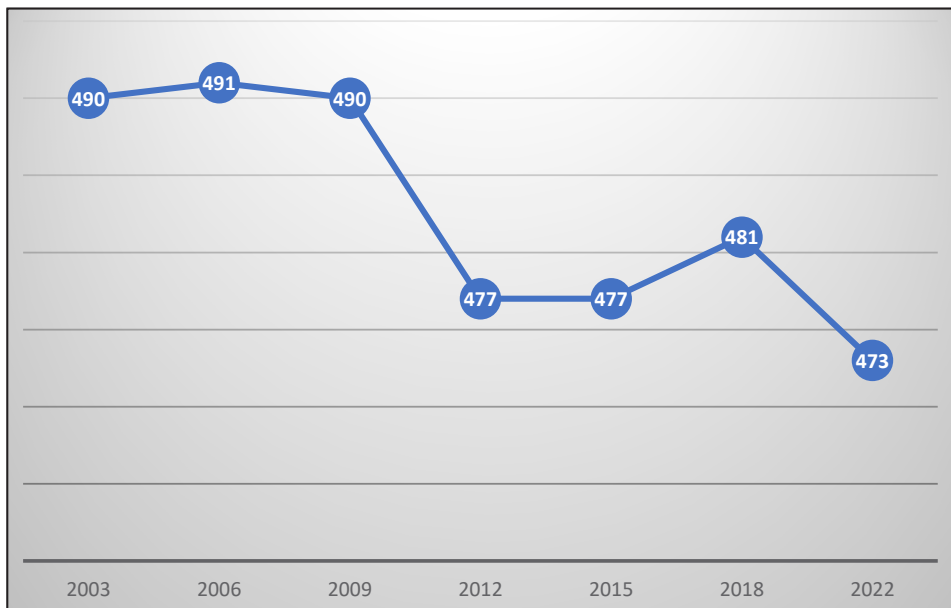
Három vizsgálati terület van: az első a szövegértés (2000 óta), a második a matematika (2003 óta), a harmadik a természettudományok (2006 óta).

Ez a teszt nem a lexikális anyagra és ismeretre fókuszál, hanem az adott ismeretek életben történő alkalmazásán van a hangsúly, azaz az elmélet helyett a gyakorlatot helyezi az előtérbe. Olyan mérőeszközök vannak a vizsgálat során, amelyek biztosítják azt, hogy a különböző országokban élő gyerekek teljesítményét össze lehessen hasonlítani.

A könyv megírásának az idején a legutolsó PISA-mérés 2022-ben volt, amikor is 82 ország vett részt a felmérésben. A három alapterületet vizsgáló

kutatás kiegészült: a kreatív gondolkodást mérő és a pénzügyi műveltséget is vizsgáló tesztekkel. A 2022-es magyarországi eredmények összesítését a három vizsgálati terület szerint a 2-es, a 3-as, és a 4-es ábra mutatja be.

Az első vizsgálati terület a matematika:



2. ábra: A PISA-eredmények matematikából (év és eredmény dimenziójában)

Forrás: Tar (2023) alapján saját szerkesztés

A matematikai felmérés középpontjában az alkalmazott matematikai műveltség áll.

Matematikából 2022-ben a 81 ország közül Magyarország a 28. helyen végzett és a 473 pont magasabb volt, mint a 472-es OECD-átlag. Ez az eredmény ugyanakkor a 2018-as eredményhez képest alacsonyabb lett (akkor 481 pontot ért el Magyarország). Az OECD-országok átlagpontszáma négy év alatt szintén romlott, amikor is 489-es pontszám volt az átlag, és 2022-re ez az érték 472-re csökkent. A matematikaeredmények átlagosan a tagországokat vizsgálva 16 ponttal romlottak 2018 és 2022 között.

A magyar diákok matematikai teljesítménye még így is az OECD-átlag felett tudott lenni.

A legjobb eredményeket matematikából a kelet-ázsiai országok (Szingapúr, Makaó-Kína, Tajvan, Hongkong Kína, Japán és a Koreai Köztársaság) mutatták fel. A szingapúri tanulók matematikában 575 pontot kaptak, és az ország eredményei az első részvételük óta folyamatosan erősödnek.

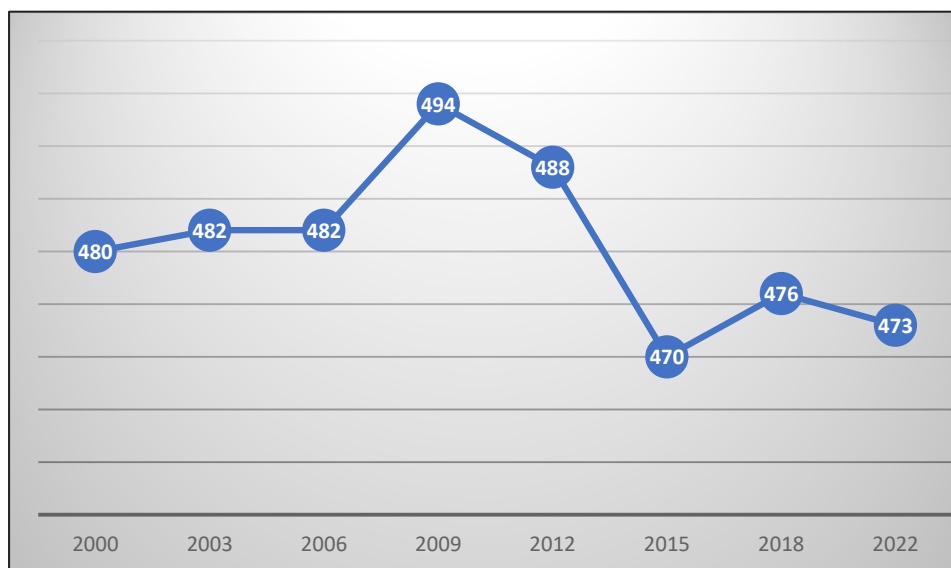
Az európai államok közül Észtország és Svájc teljesített a legjobban. Az OECD-átlag feletti volt a holland, az ír és még tíz európai állam tanulójának a teljesítménye. Az Európai Unió tagországai közül az észtországi eredmények voltak kiemelkedőek, míg a legkevesebb pontot Bulgária kapta.

Magyarországon a hátrányos helyzetű tanulók mintegy 8%-a volt a matematikai teljesítmény felső negyedében. Ezek a tanulók a társadalmi-gazdasági hátrányok ellenére a saját országukban tanuló diákokkal összemérve igen kiváló eredményt mutattak fel. Az OECD-országok esetében a hátrányos helyzetű tanulók 10%-a tudott a saját országukban a matematikai teljesítményük alapján a legjobb felső negyedbe kerülni.

Magyarországon a fiúk matematikából 15 ponttal teljesítettek jobban a lányoknál. Hazánkban ugyanakkor matematikából mind a fiúk, mind a lányok körében stabilnak mondható volt a teljesítmény.

Világviszonylatban matematikából a fiúk 40 országban nyújtottak jobb teljesítményt a lányoknál.

A második vizsgálati terület a szövegértés volt. Magyarország dimenziójában az elért eredményeket 2000-től kezdődően a 3-as ábra mutatja:



3. ábra: A PISA-eredmények szövegértésből (év és eredmény dimenziójában)

Forrás: Tar (2023) alapján saját szerkesztés

Az Oktatási Hivatal 2023-ban kiadott, a PISA-eredményekkel foglalkozó tanulmánya alapján a szövegértés a következőképpen értelmezhető a felmérés dimenziójában:

„Az olvasónak meg kell értenie a szöveget és integrálnia kell azt a már meglévő tudásába. Meg kell vizsgálnia a szerző (vagy a szerzők) nézőpontját, és el kell döntenie, hogy a szöveg megbízható-e, igaz-e, és hogy releváns-e a céljai vagy a szándékai szempontjából. A 21. századi olvasás nemcsak a nyomtatott lapot, hanem az elektronikus formátumokat is magában foglalja (azaz a digitális szövegértést), ezért egyre inkább igényli az összetett információfeldolgozási stratégiákat, ideértve a tárgyhoz tartozó információk több forrásból történő elemzését, szintézisét, integrálását és értelmezését, a kétértelmű szövegekben való eligazodást, a tények és vélemények megkülönböztetését és a tudás konstruálását” (Oktatási Hivatal, 2023: 9).

Az OECD-tagországok szövegértési eredményei a négy évvel előtti eredményekhez képest átlagosan mintegy 11 ponttal voltak rosszabbak. A matematikaeredmények 16 ponttal csökkentek 2018 és 2022 között.

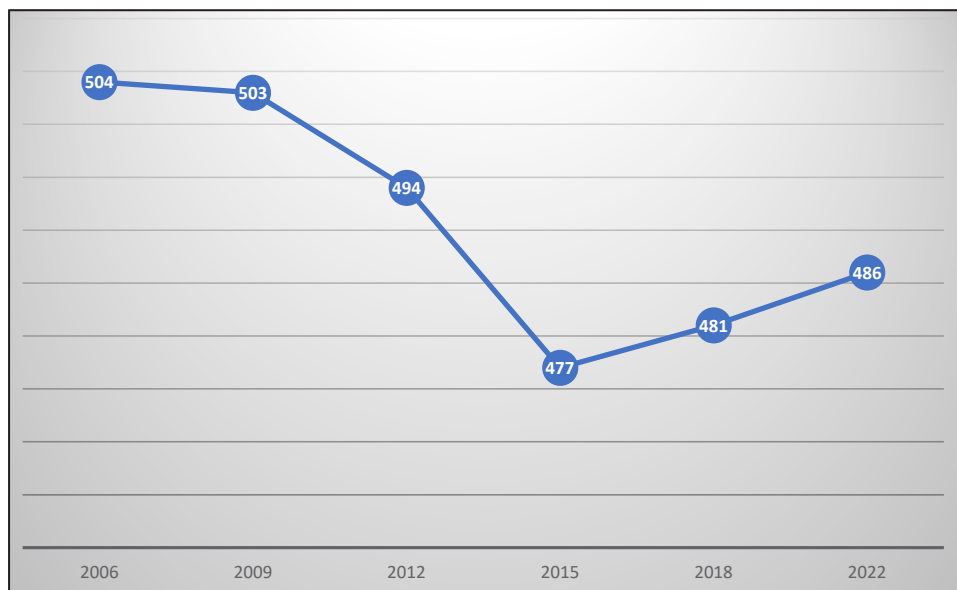
Az adatok azt igazolták, hogy e területen az OECD-országok tanulóinak az átlagpontszáma 476 pont volt. A legjobban végzett országok ebben a vizsgálatban: Szingapúr, Írország, Japán, a Koreai Köztársaság, Tajvan és Észtország voltak, tehát többségében azok az országok, akik már a matematikai felmérésben is jól teljesítettek.

Magyarország 473 pontot ért el, azaz 3 ponttal alacsonyabb volt a magyar diákok összeredménye, mint az OECD-átlag.

A magyar diákokkal azonos eredménnyel teljesítettek az osztrák, a német, a belga, a portugál, a norvég, a horvát, a lett, a spanyol, a francia, az izraeli, a litván és a szlovén tanulók. Az Európai Unióban a következő tagországok diákjai teljesítettek a szövegértés területén az OECD-átlag alatt: Szlovákia, Málta, Görögország, Románia, Ciprus és Bulgária.

Olvasás terén a lányok átlagosan – két ország kivételével, amelyek részt vettek a PISA 2022 programban – minden országban jobban teljesítettek a fiúknál. Magyarországon az elmúlt tíz évben a lányok szövegértési előnye csökkent, ám ennek nem az volt az oka, mert a fiúk jelentősen jobban teljesítettek volna, hanem az, hogy a lányok teljesítménye jobban romlott...

A harmadik vizsgálati terület a természettudományok voltak. A magyarországi eredményeket 16 év viszonylatában a 4-es ábra foglalja össze:



4. ábra: A PISA-eredmények természettudományokból (év és eredmény dimenziójában)

Forrás: Tar (2023) alapján saját szerkesztés

A természettudomány-felmérés során a 37 OECD-ország tanulói 485 átlagpontot értek el, és 24 országnak volt ennél szignifikánsan jobb eredménye. Az OECD államaiban a természettudományokból felmért diákok 7%-a volt az eredmények alapján kiemelkedő képességű.

A legsikeresebb eredményeket ezen vizsgálat során a szingapúri, a japán, a makaó-kínai, a tajvani, a koreai köztársasági és a hong kong-kínai diákok nyújtották. Az európai uniós államok közül Észtország vezette a listát, és a pontok azt igazolták, hogy az észt tanulók a természettudományi tárgyak esetében hasonló szinten vannak, mint az elsők között végzett kelet-ázsiai országok diákjai. További európai államok, akik szintén jó helyezést értek el a természettudományi területen: Finnország, Írország, Egyesült Királyság és Svájc. Számos európai ország gyengébben teljesített, mint az OECD-átlag. Így például: Olaszország, Málta, Szlovákia, Görögország, Románia, Bulgária és Ciprus.

A magyar tanulók 486 pontos átlageredménye egy ponttal meghaladja az OECD-átlagot. Érdekes, hogy ezen a területen jobb átlageredményt értek el a magyar tanulók, mint a norvég kortársaik, ugyanakkor a teljesítményük az osztrák, a belga, a német stb. gyerekek eredményével azonos.

Mit lehet összességében elmondani a három kompetenciaterület eredményeiről?

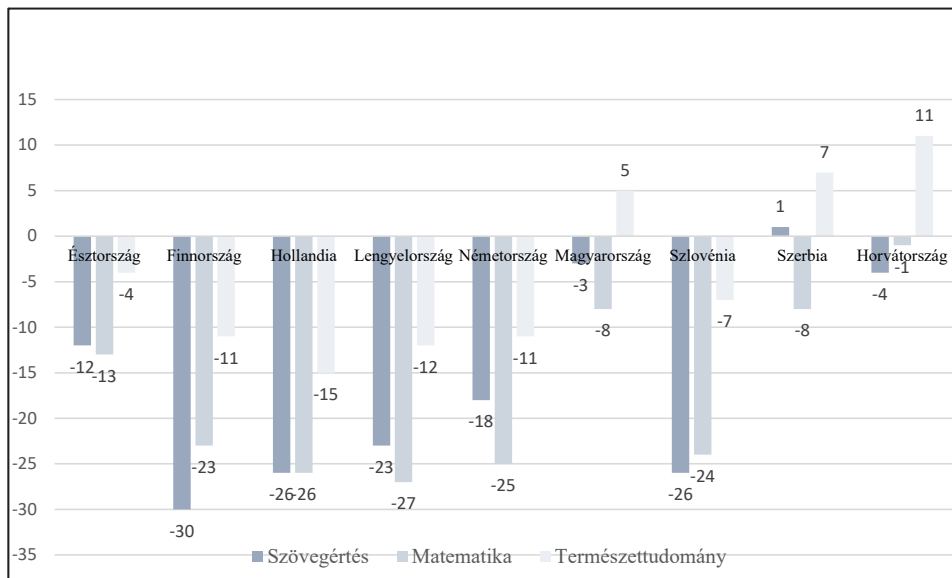
Az EDUline 2023. decemberi írása felhívja a figyelmet arra, hogy a három tudásterület dimenziójában Magyarország a környező országokat vizsgálva a

középmezőnyben szerepel. A csehek és az osztrákok jobb eredmény érték el, és a szövegértés kivételével a szlovén diákok is erősebb tudást tudtak felmutatni, mint a magyar tanulók. Ám azt is hangsúlyozni kell, hogy a magyar diákok mögött végeztek a horvát, a szlovák, az ukrán és a román 15 éves gyerekek a három tudásterület dimenziójában.

Annak ellenére, hogy számos ország jól teljesített, azt a számok jól mutatták, hogy több résztvevő állam esetében igen nagy volt a diákok visszaesése a 2018-as felméréshez képest.

Volt, ahol szignifikánsan nagy volt a differencia a korábbi teljesítményeredmények között, és sajnos nem pozitív irányban, hanem jóval gyengébb teljesítményt lehetett azonosítani.

Ha az OECD átlageredményeit vizsgáljuk, mindhárom vizsgálati területen romlás mutatkozott az átlagpontszámokban. Az 5. ábra néhány európai ország átlagos teljesítményváltozását foglalja össze:



5. ábra: Az átlagos teljesítmények változása néhány európai országban a három kompetenciaterületen 2022-ben (OECD PISA)

Forrás: Radó (2022) alapján saját szerkesztés

Számos indok látott napvilágot, hogy mi lehet az oka annak, hogy több ország esetében a teljesítmény romlását lehetett azonosítani. Az egyik ilyen a Covid-járvány volt, és az azzal párhuzamosan megjelenő online oktatás, valamint annak kevésbé sikeres outputjai.

Több problémát okozott, hogy sok diák nem igazán tudta a tananyagot elsajátítani, mert az online oktatás kevesebb lehetőséget biztosított a tanulóknak

a magyarázatokra, a megértések folyamatos visszacsatolására, az állandó kommunikációs lehetőségekre.

Azt azonban nem szabad elfelejteni, hogy az eredmények romlása nemcsak a 2018 és 2022 közötti időszakra érvényes. Az OECD-átlag Radó (2022) tanulmánya szerint a szövegértési kompetenciák terén 2006-tól 16 ponttal, a matematika terén 26 ponttal, a természettudomány terén 15 ponttal romlott. Arra is utalnak Radó vizsgálatai, hogy a szövegértési átlagok csökkenését csak részben, míg a matematikaátlagok rosszabbodása nagyobb mértékben tulajdonítható a Covidnak, és az azt párhuzamosan követő online oktatásnak.

Radó felhívja más indokra is a figyelmet. Ahogy ő fogalmaz:

„Mivel az egyes országok tanulóinak átlagos családi háttér-indexe akár jelentős mértékben is eltérhet egymástól, és mivel a családi háttér mindenhol – eltérő mértékű – hatást gyakorol az eredményekre, a mért eredményekben keveredik az oktatás minősége és a tanulók országonként eltérő családi háttere. A családi háttérkülönbségek tehát a szegényebb országokban rontják, a gazdagabb országokban javítják a mért átlagos teljesítményeket” (Radó, 2022).

Radó szerint a magyar tanulók családi hátterét jelölő ESCS-index értékében 2018-ban a családi háttér a 2022-essel körülbelül azonos nagyságú erősödése 5 pontnyi szövegértéseredmény-növekedést okozott 2018-ban. 2022-ben viszont az erősödő családi háttér ellenére 3 ponttal kevesebbek voltak ezen a kompetencia területen az átlagpontszámok.

A nemek szerinti bontásánál az tapasztalhatjuk, hogy a lányok szövegértési teljesítménye az elmúlt tíz évben csökkent, a fiúk előnye a matematikai területen nőtt. A két nem közötti különbség növekedést mutatott, aminek az egyik oka az volt, hogy a lányok teljesítménye jobban visszaesett (míg 2008-ban 477 pont volt, addig ez az érték 465-re csökkent 2022-ben), mint a fiúké.

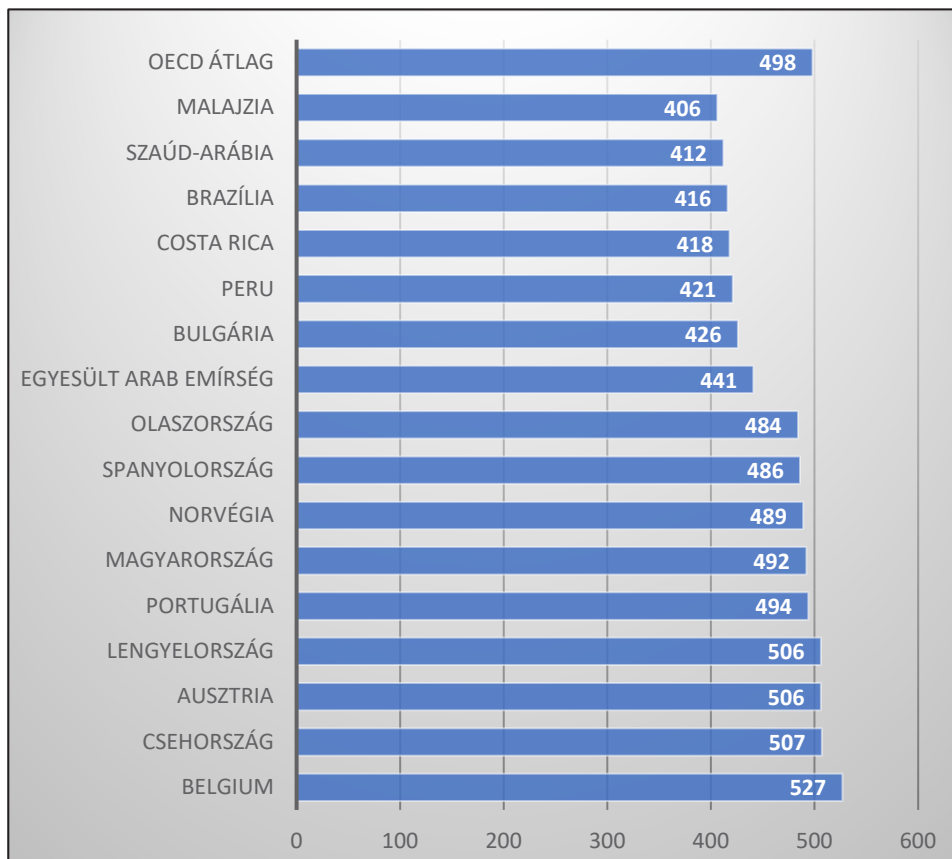
A természettudományok területén a fiúk és a lányok teljesítménye közel együttesen alakult, azaz a köztük lévő különbségek nagysága elenyésző volt.

A három alapterületen kívül 2022-ben Magyarországon két másik területet is vizsgáltak, ez a két dimenzió a kreatív gondolkodást mérő és a pénzügyi műveltséget vizsgáló volt.

A pénzügyi műveltség vizsgálata azt elemzi, hogy a tanulók rendelkeznek-e, és milyen mértékben olyan készségekkel, amelyek segítik őket abban, hogy helyes pénzügyi döntéseket tudjanak hozni, akár most, akár a jövőben.

A vizsgálatban 2022-ben 20 ország és gazdaság tanulói voltak. Az OECD 2020-ban tett ajánlásában javasolja, hogy minél fiatalabb kortól induljon az oktatás, és egész életen át tartó tanulás legyen az egyén életében. Magyarországon 2017-ben indult az a stratégia, amely a pénzügyi kultúra fejlesztését irányozta elő. Ennek az első két évben a tanulók pénzügyi műveltségének erősítése állt a középpontjában.

A kutatásban résztvevő országok egy része beépíti az alap tantárgyakba a pénzügyi témákat, míg mások önálló tantárgyként jelenítik meg a pénzügy témát. A 6. ábra a tanulók átlageredményeit mutatja be az adott területen.



6. ábra: A tanulók átlageredményei a pénzügyi műveltség területén országonként

Forrás: Oktatási Hivatal (2024a) alapján saját szerkesztés

Az Oktatási Hivatal 2024-es, a PISA-felmérésről szóló tanulmánya összegezte a pénzügyi műveltség során elért eredményeket. Az írás részletesen mutatja be számos szempont alapján, hogy miképpen teljesítettek a hazai, illetve a külföldi tanulók. Ezen tanulmány szerint a magyar diákok átlagpontszáma 492 volt a pénzügyi területen, amely a résztvevő országok között a tizedik legmagasabb. A magyar tanulók átlageredménye nem különbözött szignifikánsan az OECD-átlagtól – jegyzi meg az elemzés.

A legjobban a belga, a dán, a kanadai és a holland tanulók végeztek az adott témában, míg a legalacsonyabb átlagpontszámot kaptak a brazil, a szaúdi és a maláj hallgatók.

Az Oktatási Hivatal tanulmánya kihangsúlyozza, hogy milyen előfeltétel lenne optimális a pénzügyi műveltséghez.

Ahogy az elemzés írja: „A gyakorlatban az, hogy valaki jártas legyen a pénzügyi ismeretek terén, illetve értő módon tudja a pénzügyeit intézni, megköveteli a tranzakciókkal és a szerződésekkel kapcsolatos általános anyagok, például tájékoztatók megértését. (Maga a PISA-mérés is szöveges formában történik, így az olvasási-szövegértési nehézségekkel küzdő tanulók valószínűleg nehezebben értik és értelmezik a feladatokat.) Hasonlóképpen sok pénzügyi döntés magában foglalja a pénzmennyiségek kezelését, valamint alapvető matematikai számítások elvégzését, ami szükségszerűen megkövetel bizonyos fokú matematikai műveltséget” (Oktatási Hivatal, 2024a,b: 14).

A pénzügyi műveltség dimenziójának eredményeinek elemzése azt is igazolta, hogy az OECD-országok átlagában az e területen mutatott teljesítménykülönbségek 20%-a független volt a matematika- és a szövegértéstezt eredményeitől.

Az adatok értékelése során az is látszott, hogy minél erősebbek a diákok szocioökonómiai változói, annál inkább jellemző rájuk, hogy önállóbbak a pénzügyi döntéseikben, és különösen igaz ez arra a szituációra, ha alacsonyabb pénzügyi összegről van szó.

Azt is igazolta a felmérés, ha azok a tanulók, akik kis összegekről egyedül rendelkezhetnek, viszont ahhoz, hogy nagyobb pénzügyi összegek felett dönthesse-
senek, már kell a szülői engedély, ezek a diákok magasabb pontszámmal teljesítettek, mint azok a tanulók, akiknek nem volt önálló döntési lehetőségük a pénzügyeikben.

A magyar diákok válaszait elemezve elmondható volt, hogy a vizsgálatban résztvevők 32%-a nem mutatott érdeklődést a pénzügyek iránt. Ugyanakkor tudták, hogy a pénzügyek lényeges téma, amely érinti őket, de nem feltétlenül kedvelt beszédtema a fiatalok között. A fiúk 54%-a mutatott érdeklődést arra vonatkozóan, hogy beszéljessen a témáról, és ők érezték erőteljesebbnek azt is, hogy az adott téma fontos a korosztályuk számára.

Azok a diákok, akiknél otthon is beszélgetnek a pénzügyi témákról, 39 százalékponttal nagyobb valószínűséggel hozták fel a pénzügyi témát egy beszélgetés során.

A vizsgálatok utolsó területe a kreatív gondolkodás felmérése volt. A Portfólió (Tar, 2024) a kreatív gondolkodást a második leglényegesebb készségnek tekinti a munkavállalás során, míg a legfontosabbnak az analitikus gondolkodást ítéli.

A PISA-felmérés sok szempontból próbálta felmérni a tanulók ezen készségét. Így többek között az alábbi gyakorlati feladatokat kapták a tanulók a vizsgálat során (az adott témák a portfólió gyűjtése alapján készültek):

Megmozgatták a kérdések a résztvevők képzelőerejét azzal, hogy például párbeszédekkel kellett írniuk a tanulóknak film- és képregényhősöknek. Címeket adtak meg absztrakt rajzokhoz. Vizuális kompozíciókat terveztek, plakátot, logót egy adott témában. Így a plakátokat létre is kellett hozniuk egy meghatározott témakörben megadott grafikai eszközökkel. Megoldásokat kértek a tanulóktól a társadalomban és a tudományban megjelenő és kezelendő konkrét problémákra.

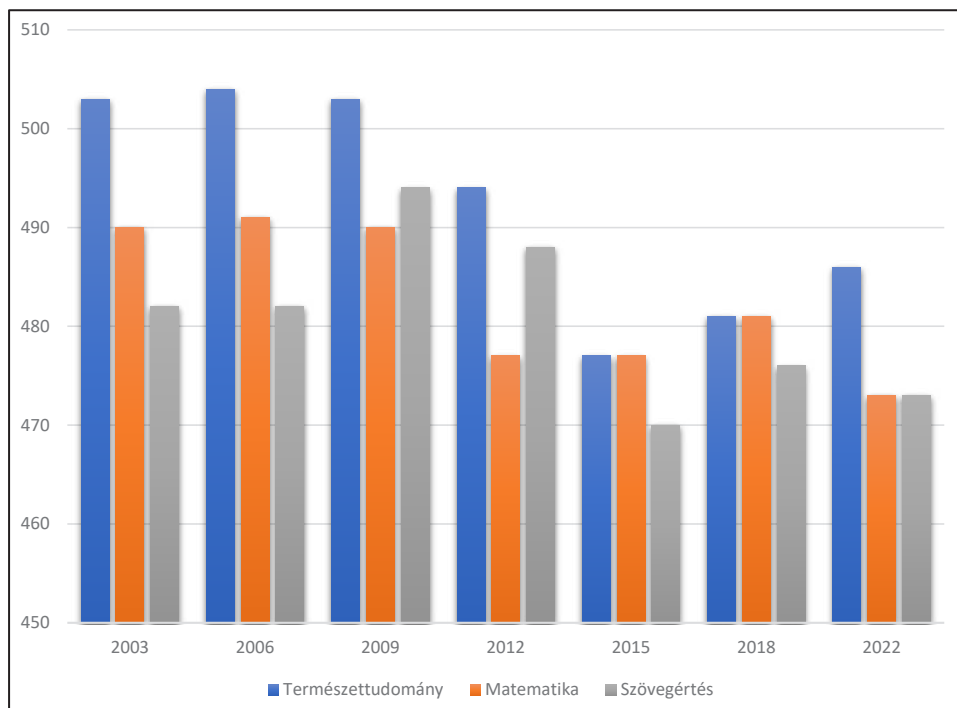
Az adott készséget vizsgálva az OECD-átlagpont 33 volt, amelytől két ponttal maradtak el a magyar diákok. A szingapúri hallgatók teljesítettek az alábbi dimenzió tekintetében a legjobban, az ő pontszámuk 41 volt, és a dobogó második fokán is egy ázsiai ország, Dél-Korea végzett, 38 ponttal. A legjobban teljesítő európai uniós ország Észtország és Finnország volt, egyaránt 36 ponttal. A legrosszabb teljesítménye e kérdéskörben az albán tanulóknak volt, akik mindösszesen 13 -as átlagpontot értek el.

A nemeket vizsgálva, valamennyi országban elmondható volt, hogy a lányok jobban teljesítettek, mint a fiúk, az átlagos különbség három pont volt a két nem között, igaz, Magyarország tekintetében ez a differencia nem haladta meg a két pontot.

A Portfólió elemzése (Tar, 2024) felhívja a figyelmet arra, hogy Magyarországon volt azonosítható leginkább az eltérő gazdasági és társadalmi különbség hatása a tanulók kreatív gondolkodására. Azok a diákok, akik jobb gazdasági-társadalmi háttérrel rendelkeztek a felmérés során, átlagosan 13 ponttal jobban teljesítettek, mint a hátrányos helyzetű kortársaik (az OECD-átlag e differenciát tekintve 10 pont volt).

Az iskolatípust elemezve az általános középiskolába és a gimnáziumba járó hallgatók átlagosan jobb eredményt mutattak fel a kreatív gondolkodás terén, mint azok a tanulók, akik a szakképzésben vannak.

Összességében megállapítható, hogy ha a magyar diákokat vizsgáljuk 2022-ben, a matematikaeredmények igen gyenge pontszámot mutattak, a szövegértés kapcsán nem érték el az OECD-átlagot, viszont a természettudományokból az átlag felett teljesítettek, még ha csak egy igen kis különbséggel is. A 7. ábra a három terület eredményeit mutatja be 2003 óta.



7. ábra: A magyar PISA-eredmények a matematika, a szövegértés és a természettudományok területén

Forrás: Eduline (2023) alapján saját szerkesztés

Nemcsak a magyar eredményeket befolyásolta negatívan, de általában elmondható, hogy sok, a felmérésben résztvevő ország tanulóinak teljesítményére is kedvezőtlen hatású volt a Covid.

Az Eduline (2023) írása azonban rámutat arra, hogy a PISA-eredmények között nem volt szignifikáns különbség a teljesítményekben azon országok között, ahol rövidebb ideig tartott a lezárás (pl. Izland, Svédország), mint ahol hosszabb ideig volt online oktatás (pl. Brazília). Ugyanakkor átlagosan 15 ponttal többet értek el azokban az országokban a fiatalok, ahol az online oktatás ideje alatt a pedagógusok segítségével folyamatosan elérhető volt.

Az országos kompetenciamérés

Az Oktatási Hivatal vezetésével valósul meg az országos kompetenciafelmérés, amelyen 2024-ben már mintegy 584 ezer tanuló vett részt. A cél az volt, hogy egyrészt képet lehessen kapni a hallgatók képességeiről és készségeiről, másrészt az adott oktatási intézmény teljesítményének a sikerességéről.

A Tehetségkapu a vizsgálat digitális felülete volt. Ezen keresztül a diákok matematikai, szövegértési és természettudományos, idegen, illetve célnyelvi képességeiket vizsgálják. Kísérletként az 5–11. évfolyamos tanulóknál volt történelem- és digitáliskultúra-mérés is.

2024-ben Az Oktatási Hivatal honlapja alapján 61 mérési nap volt, amelyen több mint 2,9 millió mérési esemény zajlott a Tehetségkapu rendszerén. A 4., a 6., a 8. és a 10. évfolyamon tanulók a családi háttérrel tartalmazó kérdőívet is kitölthettek.

2020-ban elmaradt a felmérés a COVID miatt, de a 2021-es eredmények több meglepetést is tartogattak. Boza és Hermann (2023) elemzése a 2021-es eredményekre fókuszálva alapvetően azt vizsgálták, hogy milyen hatással voltak a járvány által generált iskolabezárások és a távoktatás a tanulók iskolai munkájára. A vizsgálatuk fókuszában a hatodik osztályosok voltak.

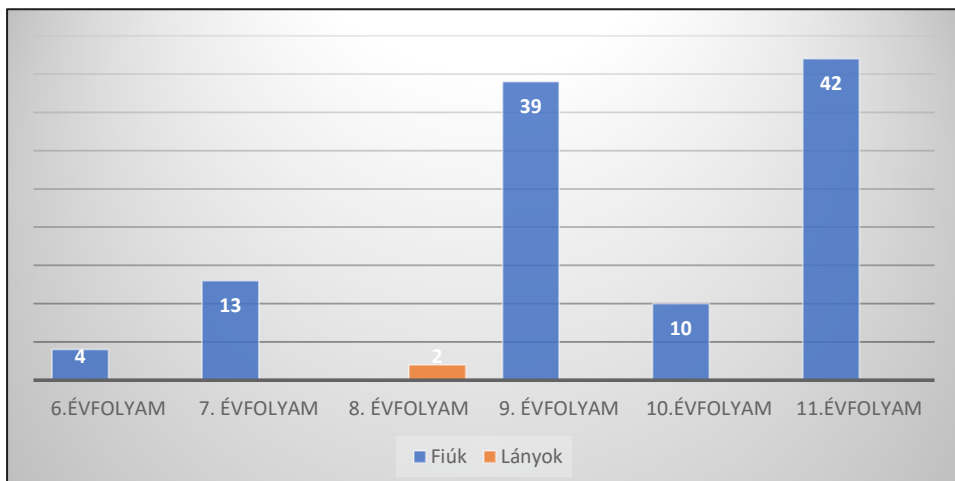
Az eredmények azt igazolták, hogy „valójában a jó háttérrel vagy a jó képességgel rendelkező diákokat érintette súlyosabban a járvány, illetve az ahhoz kapcsolódó lezárások és a jelenléti oktatás kimaradásai. Ezzel szemben a rossz háttérű diákok eredményeit, különösen a leghátrányosabb helyzetben lévőkét, már nem tudta a járvány tovább rontani. Elképzelhető, hogy ezen diákoknak az iskolai jelenléte egyébként is alacsony lett volna a gyakori betegség, a nagy családból fakadó kényszerű otthonmaradás, a motiváció hiánya, illetve az egyéb csatornák miatt” (Boza & Hermann, 2023: 117).

Bakos és K. Nagy (2024) a 2020-ban és a 2022-ben végzetek érettségi eredményét vizsgálta a Covid tükrében. Az elemzéseik megállapították, hogy 2020-ban, amikor az érettségire felszülés távoktatásban viszonylag rövid idő volt, a tantárgyak nagyobb részében rosszabb eredményekkel érettségiztek a diákok, mint korábban, és ez a tendencia megmaradt 2021-ben is, míg 2022-re a teljesítmények már javultak.

A 2022–2023-as tanév digitális országos kompetenciamérésének végleges eredményei alapján 2023-ban a 6. a 8. és a 10. évfolyamon minden vizsgált dimenzióban rosszabbak lettek az átlageredmények a 2022-es adatokhoz viszonyítva. A 9. és a 11. évfolyamon, továbbá természettudományból a 10. évfolyamon csak a köznevelésben tanulók szerepeltek a felmérésben, a szakképzésben oktatott diákok nem, ezért ezeken az évfolyamokon a mutatókat nem lehet összevetni a többi évfolyam adataival.

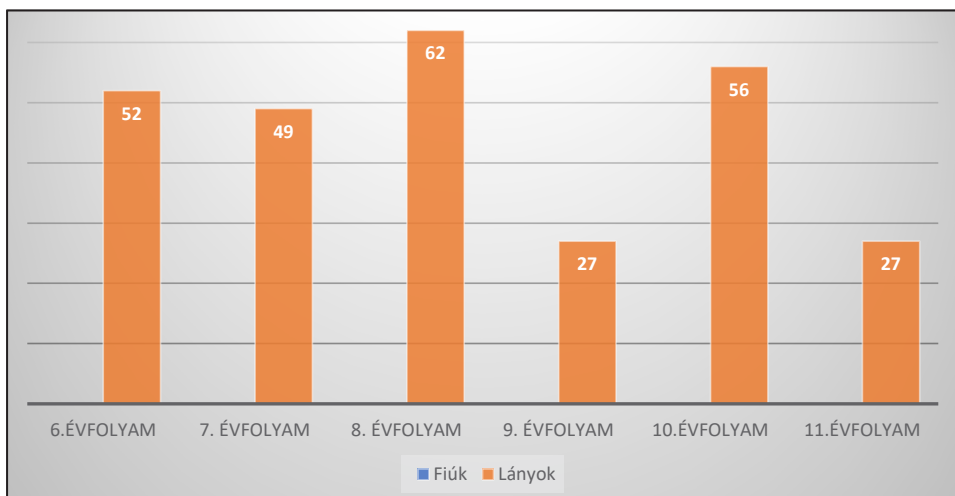
Az Oktatási Hivatal szerint az eredményeket többek között a Covid-19 járvány hosszú távú hatásai magyarázhatják, de az is indokként léphet fel, hogy a digitális megvalósítással 2023-ban változtak a mérés lebonyolításai keretei.

A 8-as, a 9-es és a 10-es ábra a lányok és a fiúk átlageredményeinek a különbségét mutatja be az adott vizsgálati területek alapján. Az adott évfolyamon azt ábrázolja, amelyik nemnél jobbak voltak az eredmények.



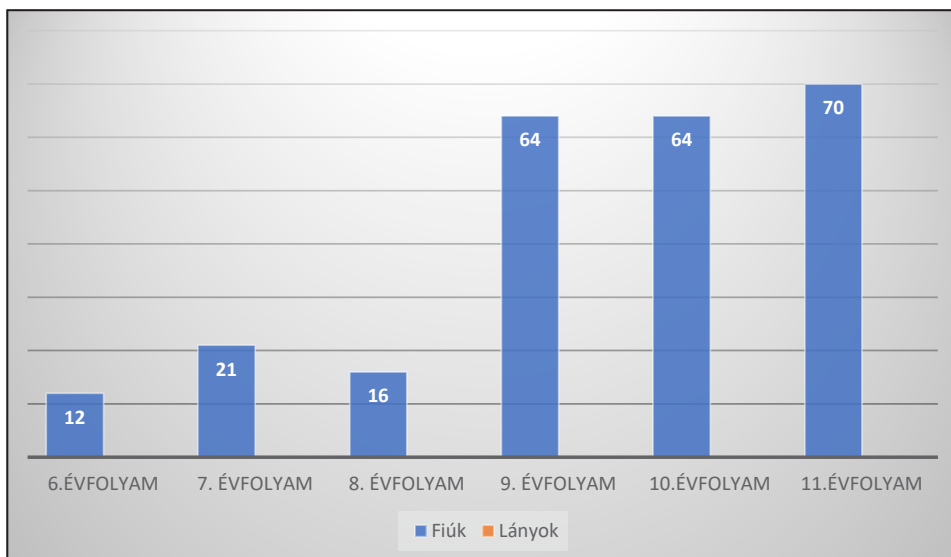
8. ábra: Pontkülönbség a fiúk és a lányok átlageredményei között a matematika területén

Forrás: Oktatási Hivatal (2023) alapján saját szerkesztés



9. ábra: Pontkülönbség a fiúk és a lányok átlageredményei között a szövegértés területén

Forrás: Oktatási Hivatal (2023) alapján saját szerkesztés



**10. ábra: Pontkülönbség a fiúk és a lányok átlageredményei között
természettudományok területén**

Forrás: Oktatási Hivatal (2023) alapján saját szerkesztés

Az eredmények hasonlóak, mint a PISA-felmérés esetében voltak. A lányok inkább a szövegértésben, míg a fiúk a matematikában és a természettudományokban teljesítettek jobban.

Hard skillek

A hard skillek meghatározására számos definíció született. A Lexique (s.d.a) egy igen egyszerű megfogalmazást ad. Ezek szerint „a kemény készségek, olyan szakmai és technikai tudás, amelyeket kézzel fogható végzettségek (pl. diploma), illetve a valós, felmutatható eredmények (pl. kinevezés) bizonyítanak”.

A sok magyar HR-szakember által is olvasott HR-portál, a következő definíciót kínálja a hard skillre: „egy munkavállaló mérhető, igazolható készségei, úgymint a szakirányú végzettség, a technikai kompetenciák, azaz minden, ami hivatalos papírral, vizsgával, bizonyítvánnyal igazolható. Tágabb értelemben a szakmai tapasztalat is ide tartozik” (HR Portál, s.d.a)

Mindkét definícióban a közös elemek: a mérhetőség, a szakmaiság és a bizonyíthatóság, amelynek alapja valamilyen oktatási intézmény által igazolt papír. Ez utóbbinak az értékállósága azonban csak nehezen mérhető, hiszen például sok ember rendelkezik nyelvvizsgapapírral, mégis azt lehet mondani, hogy a tudásuk sokszor nem igazolja vissza a bizonyítvány által tanúsított szintet. Különösen a nyelvtudás esetében igaz az, hogy aki nem gyakorolja az adott nyelvet, annak a tudása passzív lesz, sőt egy idő elteltével, már nem képes az adott egyén azon a nyelven sem írásban, sem szóban kommunikálni. Ezért sem véletlen, hogy a munkáltatók ma már nem a nyelvvizsgapapírt kéri a jelentkezőktől, hanem olyan felvételi szituációt teremtenek a jelöltek számára, amely során meg kell szólalniuk, vagy írniuk a megkövetelt idegen nyelven. Ennek a tudásnak az ellenőrzése már a felvételi beszélgetések első körében megvalósul, pontosan azért, mert az aktív nyelvtudás hiánya kizáró okként szerepelhet.

Hasonlóan, ha a szaktudás nincs karban tartva, tartalma veszít a frissességéből, és kevésbé lesz valaki vonzó a munkáltatók számára. Így nem véletlen, hogy egy oktatási intézmény által kiadott dokumentum a szakmai ismeretről csak egy adott pillanatnyi tudásszintet mutat. Ha azonban az egyén nem fejleszti vagy erősíti, gyakorolja azt a tudást, a papír által igazolt mérték a munkaerőpiacon a munkáltatók által kért valós szakmai szituációban nem lesz elegendő, vagy éppen elavult lesz.

Éppen ezért az élethosszig tartó tanulásnak rendkívüli szerepe van abban, hogy a hard skillek naprakészek legyenek, és megfeleljenek a munkaerőpiac

elvárásainak. A tudás szinten tartása vagy fejlesztése elsősorban az egyén feladata és érdeke, de mindenképpen fontos, hogy ebben a folyamatban a cégek is partnerek legyenek. Azért is, mert ahogyan Nemeskéri (2014) utal rá, a cégek olyan dolgozókat keresnek elsősorban, akik megfelelő szakmai tudással, tapasztalattal és leginkább megfelelő attitűdökkel rendelkeznek.

Látható tehát, hogy a hard skillek igen komplex egységet alkotnak, éppen ezért a definiálásuk sem egy egyszerű feladat. 2017-ben Hendarman és Cantner egy, a skillekről szóló tanulmányában számos szerzőtől származó definíciót gyűjtött és hasonlított össze.

Ezekből mutat be a 2. számú táblázat néhányat:

2. táblázat: A hard skillek meghatározása

Szerző	Definíció
Rainsbury et al. (2002)	A kemény készségek azok, amelyek a munka során bizonyos feladatok ellátásához szükséges technikai elemekhez kapcsolódnak. Az elvégzéséhez szükséges technikai szempontokhoz kapcsolódnak, és együtt járnak az elsajátított ismeretek figyelembevételével.
Marando (2012)	A projektmenedzsmentben megjelenő kemény készségekkel foglalkozik a tanulmányában. Ezek szerint a kemény készségek olyan eredményeket tudnak létrehozni, mint a munkamegosztási struktúra (WBS), a projekt ütemterv, a kritikus útvonal diagram, a szerzett érték jelentések, a projekt költségvetések stb. Azaz olyan készségekről van szó, amelyek technikai természetűek, és bizonyos eszközök alkalmazásával járnak együtt.
Scott, Vincent & Lancrin (2014)	Az innovációval kapcsolatos kemény készségek szerintük a tárgyi és a gondolkodás-kreativitás kategóriába sorolhatóak. A tárgyi jellegűek egy adott területre vagy technológiára fókuszáló készséget jelentenek, míg a gondolkodás-kreativitást jellemző kemény készségek a kognitív gyakorlatokra összpontosítanak.

Forrás: Hendarman és Cantner (2017) alapján saját szerkesztés

Czeglédi és Juhász (2014) végzett vizsgálatot annak megismerése céljából, hogy megtudják, a pályakezdők szerint mit várnak el a munkáltatók a frissen diplomázottaktól, azaz milyen skillek birtokában kell, hogy legyen egy, az iskolapadból a munka világába érkező személy. A 157 válaszadóval készített felmérésük eredményei azt mutatták, hogy a fiatalok szerint prioritást élvez a szakmai tapasztalat, a szaktudás, a nyelvismeret, míg szerintük elenyésző fontosságú az érzelmi intelligencia, illetve a családi állapot. A szerzőpáros kutatá-

sa rámutatott arra is, hogy pont a legjobban keresett skillekben érzik magukat a leggyengébbnek a válaszadók. Talán ez is magyarázta azt az eredményt, hogy közel minden ötödik megkérdezett vélekedett úgy, hogy támogatásra lenne szüksége a szakmai tapasztalat megszerzésében, és hasonló arányban gondolták a hallgatók, hogy fejleszteni kellene még a nyelvtudásukat is. Ez az eredmény azért is elgondolkodtató, mert a válaszadók egyetemi hallgatók voltak, ahol az intézményekben az lenne a cél, hogy minél több tudást tudjanak megszerezni a diákok.

Felvetődik a kérdés, hogy melyek azok a szakmai kompetenciák, amelyek most igen keresettek a munkaerőpiacon. Az egyik online oktatással foglalkozó cég a következőket látja fontosnak:

- „idegen nyelvek ismerete,
- programozói tudás (kódolás és webfejlesztés, mesterséges intelligencia),
- adott szakterület eszközeivel kapcsolatos ismeretek (pl. építésmérnököknek az Archicad, grafikusok számára Adobe-programok, vágóknak Sony Vegas stb.),
- adatkezelés, adatábrázolás és -értelmezés,
- marketing- és közösségimédia-ismeretek (Google Ads, SEO, Meta-hirdetések),
- tanítási képesség,
- prezentációs, előadói és értékesítő képességek,
- vállalatirányítási készségek,
- egészségügyi ismeretek,
- jogosítvány,
- coaching” (Skoll, 2022).

Meglepő, hogy a hagyományosan fontos skillek mellett – a nyelvismeret, az IT-tudás, a jogosítvány – megjelennek az igen specifikus tudáselemek is, mint például az egészségügyi ismeret.

További kérdés lehet, hogy melyek azok a hard skillek, amelyek konkrét pozíciókhoz kellenek a munkaerőpiacon.

A Business Coach Kft. (2022) készített egy felmérést, amelynek az alapvető célja az volt, hogy feltárják azt, milyen hard skillekkel kell rendelkeznie egy vezetőnek a XXI. században. A kutatás megvalósítását az is motiválta, hogy a cégek részéről napjainkban megnövekedett az igény arra vonatkozóan, hogy gyorsan, célravezetően, rugalmasan és hatékonyan lehessen ne csak a soft, de a hard skilleket is fejleszteni. Ennek oka többek között az lehet, hogy gyakori, különösen a vezetők esetében, hogy több munkaterületen kell vagy párhuzamosan, vagy rotálási rendszerben helyt állniuk, és nem mindig tudnak erre egyrészt felkészülni, másrészt az adott terület szakmai igényeinek megfelelni.

A kutatók összesen kilenc területet tudtak azonosítani, ahol a hard skillek fontosak a vezetők szerint. Ezek a következők voltak:

1. A HR-rel és a munkaüggyel kapcsolatosan: fontosak a munkatársak megtartásával és fejlesztésével kapcsolatos hard skillek, továbbá a teljesítményértékeléshez köthető skillek, valamint az emberi erőforrás biztosítása.
2. A marketing, a kommunikáció és a PR területén: a brand építése, a közösségi média ismerete és a piackutatás volt fontos.
3. A menedzsment és a pénzügy területén: a stratégiai tervezés, illetve a projektmenedzsmenthez köthető skilleket lehet megemlíteni. Ezek mellett megtalálható még az üzleti gondolkodás, a kontrolling, a pénzügyi modellek és a pénzügyi beruházások.
4. Az értékesítés és az üzletfejlesztés esetében: a CRM-mel és az árazással kapcsolatban az ismeretek igen fontosak, emellett az új termékek fejlesztése és az értékelemzés.
5. Az ellátási láncok területén leginkább a logisztika és a beszerzés volt kardinális, de megjelentek a raktározás, és a külkereskedelemmel kapcsolatos skillek is.
6. A jogi ismeretek közül igen nagy hangsúlyt kapott a munkajog, a társasági jog és a polgárjog. Továbbá fejlesztendő terület lehet még az adótörvények, a jogi konfliktuskezelés, valamint a GDPR-ismeretek.
7. Az információs technológia területén fontos ismeretet jelent az ERP-szoftverekkel, a vezetői információs rendszerekkel, valamint a felhőrendszerekkel kapcsolatos tapasztalat és tudás.
8. A minőségbiztosítás szempontjából a legtöbb vezető azon a véleményen van, hogy a minőségpolitika megtervezéséhez, kialakításához és működtetéséhez is igen fontos ismeretek szükségesek.
9. Az innováció területén megjelenik a kutatás és a fejlesztés, a zöld kérdés, és ezzel párhuzamosan a fenntarthatóság problematikája, amelyekhez tudásban és készségben is igazodnia kell egy vezetőnek.

A kilenc területet megvizsgálva a leginkább fejlesztésre várók a vezetők által a HR és a munkaügy, illetve a menedzsment és a pénzügy területe volt. A kutatás azt is összegezte egy grafikonon, hogy a megkérdezett vezetők szerint melyek azok a hard skillek, amelyeket leginkább fejleszteni szeretnének. Az eredmények azt igazolták, hogy a vezetőknek leginkább a munkatársak megtartásában és fejlesztésében, a teljesítményértékelésben, a stratégiatervezésben és az üzletfejlesztésben kell fejlődniük. Viszont igen erősek a raktározási, a polgárjogi, és a minőségbiztosítási ismereteik (Business Coach & Füleki, 2022).

Azt gondolhatjuk, hogy a vezetőknek szinte minden ismeret birtokában kell lenniük, hogy megfelelő döntéseket tudjanak hozni. Persze, ha ez lenne egy vezetői pozíció feltétele, akkor valószínűleg kevesen, vagy senki nem jelentkeznék ilyen állásra. A HR Portál a Bécsi Közgazdaságtudományi Egyetem egyik szakértőjét kérdezte arról, hogy milyennek is kellene lennie az ideális vezetőnek. A válaszból kitűnik, hogy nem kell mindenhez értenie, hanem tudnia kell, hogy kihez, vagy mihez tud fordulni az adott kérdések megválaszolásához. Ahogy a szakértő fogalmazott: „A vezetőknek alapvetően szüksége van az úgy nevezett vezetői eszközkészletre: ennek része, hogyan hoz döntést, hogyan dolgozza fel az információkat, hogyan dolgozik együtt a csapatával? Ugyanakkor azzal is tisztában kell lennie, hogy mi zajlik körülötte – tudatában kell lennie például az MI potenciáljának, ugyanakkor az esetleges veszélyeivel is a cég számára. Nem kell mindent értenie, de fontos, hogy fel tudja mérni, mikor, milyen döntéseket kell meghoznia.” (Barna, 2024).

„A vezetőnek nem feltétlenül kell a legjobb szakembernek lennie a területen, hanem olyan embernek, aki jól tud kapcsolódni a szakértőihez, hogy jó döntéseket hozzon, jó irányba mozduljon. Mindenképpen rendelkeznie kell kiemelkedő interperszonális kompetenciákkal, hogy jó csapatokat építsen, olyan munkakörnyezetet hozzon létre, ahol a kollegák fejlődni tudnak, a legjobbat tudják kihozni magukból” (Barna, 2024).

Természetesen számos tanulmány készült arról az utóbbi időben, hogy mely készségek miért fontosak a munkaadók számára, illetve, hogy lehet-e prioritási sorrendet kialakítani a skillek között. A foglalkoztatók követelményrendszerében a kemény készségek igen jelentős helyet foglalnak el. A cégek alapvetően ilyenkor olyan skillekre utalnak az álláshirdetéseikben, amelyek lényegesek ahhoz, hogy az adott cég a feladatainak ellátásában versenyképes tudjon lenni és maradni. Ebben nemcsak a szakmai, de a tudományos képességek-ismertetek is beletartozhatnak.

Horváth és munkatársai (2021) többek között azzal is magyarázták, hogy korábban a hard skillek előtérben voltak a munkáltatók álláshirdetéseiben, mert szerintük könnyebb meghatározni és mérni ezeket a skilleket, akár az interjúk során, akár rövid távon.

Azt a példát hozták fel, hogy egyszerűbb meggyőződni arról, hogy „tud-e valaki például weboldalt készíteni vagy egy adott menüsört elkészíteni, mint azt, hogy képes-e csapatban együttműködni, tud-e adott időre elkészülni a feladattal vagy éppen meg tudja-e szervezni a projekt megvalósítását az elejétől a végéig” (Horváth-Csikós & Juhász, 2021: 53).

Ebben teljesen igazuk van, hiszen egy felvételi beszélgetés során viszonylag kevés idő van arra, hogy jobban megismerjék a HR-es kollégák a jelentkezők soft skilljeit, inkább a hard skillek kerülnek előtérbe.

Egy nyelvi beszélgetés alapján kiderül, hogy valaki milyen szinten van egy adott idegen nyelvből. Egy konkrét feladat elvégzését, vagy előre kiadott probléma megoldását tudják rögtön ellenőrizni, míg egy soft skilles skála pontosabb meghatározása hosszabb időt és energiát vesz igénybe. Igaz, ez esetben a szubjektív értékelés hangsúlyosabban is előtérbe kerül az interjúk során, mint a hard skillekkel kapcsolatban, ahol a feladat sikeres elvégzésének az eredményessége könnyebben mérhető.

A szerzők 2021-ben egy 500 főt magába foglaló vizsgálatot végzett annak megismerése céljából, hogy a felsőoktatásban tanuló hallgatók miképpen vélekednek arról, szerintük a munkáltatók számára mennyire fontosak a soft és a hard skillek. A vizsgálati eredményeik azt igazolták, hogy a megkérdezett diákok azon a véleményen voltak, hogy a nyelvismeret és az informatikai ismeret, a problémamegoldó képesség még mindig a legfontosabb felvételi skillek a munkáltatók oldaláról. Bár szerintük a soft skillek is egyre inkább megjelennek a munkaerőpiacon mint készségigények, de ezek még messze nem olyan erős követelmények, mint a hardskill-elvárások. A vizsgálat azt is mutatta, hogy bár a többség ezzel értett egyet, de nem volt homogén a kérdést illetően a vizsgálati minta.

Mint látható, a hard skillek és a soft skillek közötti fontosság kérdésében nincs megegyező véleményen a tudományos világ. Egyes tudósok azon az állásponton vannak, hogy a „kemény” készségek nélkülözhetetlenek ahhoz, hogy valaki sikeresen el tudja látni a munkáját egy adott vállalatnál, és ez különösen igaz a műszaki területeken (Liu & Lyu, 2021).

Lyu és Liu (2021) egyik tanulmányában arra is felhívta a figyelmet, hogy azok a dolgozók, akik mély, átfogó ismertekkel rendelkeznek egy adott munkavégzési területen, és erős hard szaktudás birtokában vannak, sikeresek is tudnak lenni a szakmai életükben. Ezért sem volt véletlen, hogy sokáig a vizsgálatok inkább a hard területekre összpontosítottak, már ami a skilleket illeti, és a munkáltatók is inkább ez alapján döntöttek egy munkatárs felvételénél.

Igaz, a hard skillek egyeduralmát ma már egyre több vizsgálat kétségbe vonja, és egyre inkább azon a véleményen vannak a kutatók, hogy a soft skillek nemcsak a magánéletben tölthetnek be fontos szerepet, de jelentőséggel bírnak a csapatok együttműködésében, a cégek hatékonyságában is. Ezért, mint korábban utaltam is rá, ma már a HR-beszélgetések során a szakemberek nemcsak a szakmai karrier és tudás megismerésére összpontosítanak, de az egyének soft skilljeinek a tanulmányozására is.

Adódik a kérdés, hogyan és hol tudjuk megszerezni a hard skilleket?

A szakmai ismeretek egyik fontos elsajátítási helyszínei az oktatási intézmények.

Az alapismeretek oktatásának első helyszíne az alapfokú oktatás intézményei. Itt már megkezdődik az alapkészségek fejlesztése, amelyek mindenképpen kellenek ahhoz, hogy később a speciális szakmai készségeket ezekre lehessen építeni. Éppen ezért arra oda kell figyelni, hogy a tanulók minél nagyobb része töltse ki és fejezze be az alapiskolákat, és ne legyen korai iskolaelhagyó. A KSH (2024a) adatai szerint a 2000-es évek elején szépen csökkent Magyarországon azoknak a száma, akik viszonylag korán kiléptek az iskolarendszerről. Ám 2014-től újabb emelkedést lehet azonosítani, az arány később elérte a 12,5%-os plafont is, majd újabb csökkenő fordulatot vett. Viszont 2019-ben ismét emelkedés azonosítható. 2020-ban a magyar arányok magasabbak az összetett EU 27 országait tükröző számnál, és elmaradnak az EU-s céloktól is.

A középiskola és a felsőoktatási intézmények az egyén életében azok a fontos oktatási helyszínek, ahol fejlődhetnek a hard skilllek. A középszintű oktatásban számos fajta intézmény van, ahol szakismereteket tudnak elsajátítani a tanulók.

Így például, amikor egy gyerek bekerül a szakképző iskolába, alapvetően egy ágazat mellett dönt, amelyben szeretne később ismereteket szerezni. A 9. évfolyamon ágazati alapoktatás zajlik, és a végén egy alapvizsgával zárul le. A konkrét szakmai képzés a 10–11. évfolyamon van. Az oktatás mind elméleti, mind szakmai ismeretek átadását jelenti. Ennek helyszínei egyrészt maga az oktatási intézmény, másrészt viszont az a duális képzési hely, amelynek kapcsolata van az iskolával.

A képzés sikeres elvégzését a szakmai bizonyítvány tanúsítja, és ha a diák szeretne érettségét szerezni további tanulmányokkal, erre is van később lehetősége (Kisanyik, 2023).

Az elméleti és a gyakorlati szakmai oktatás az iskolában és a duális képzőhelyen valósul meg. A duális oktatás egy szakképzési munkaszerződés keretében történik: így munkabér, tb-jogviszony és egyéb juttatás is jár a diáknak.

A szakképző iskola képzése szakmai bizonyítvánnyal zárul, majd ezt követően két év alatt érettségi vizsgát is szerezhet a diák.

A szakgimnázium olyan intézmény, ahol jellemzően művészeti, pedagógiai, valamint közművelődési szakmai képzést nyújtanak. (Korábban ezek voltak a szakközépiskolák.) A szakgimnáziumok érettségire készítene fel, és a választott szakmai terület ismereteit adják át. Ezekben az iskolákban a 9–12. évfolyamokon a közismereti tárgyakon túl szakmai, elméleti és gyakorlati tárgyakat is tanulnak a diákok (Kisanyik, 2023).

A technikumokban is erős szakmai képzés folyik. Az ötéves oktatás végén a tanuló érettségi vizsgát tehet és szakmai végzettséget kaphat. A technikum tanuló, ha megfelelő tanulmányi eredményekkel rendelkezik, ösztöndíjat is kaphatnak a 9. évfolyamtól. A képzés végén valójában két végzettséget is tud-

nak szerezni az itt tanulók, egy érettségít és a szakmai tudást igazoló technikus oklevelet (Kisanyik, 2023).

A felsőoktatás a következő oktatási helyszín, ahol a hallgatók megszerezhetik a későbbi munkavállalásukhoz szükséges szakmai tudást.

Wibowo és munkatársai a felsőoktatás dimenziójára vetítették ki a hard skillek kérdését. Szerintük a felsőoktatási intézményekben a tanulási folyamat inkább az észlelési szempontokat helyezi előtérbe, ami kimutatható a hallgatói teljesítményekben. Ahogyan írják: „a teljesítményindex az oktatók által a tanulási folyamat során a hallgatókra vonatkozó értékelések eredményei alapján készülnek. Az ilyen teljesítményindex alapján kimutatott hallgatói képességeket gyakran nevezik a kemény készségek képességének” (Wibowo et al., 2020: 557).

A szerzők írásukban arra is utalnak, hogy más kutatók azon a véleményen vannak, hogy a kemény készségek a technológiai ismeretek és a technikai készségek megszerzését jelentik, amely az adott területhez vonatkozó intelligenciahányados fejlődésében mutatkozik meg. Természetesen nem feledkezhetünk meg arról, hogy a középiskolai és a felsőoktatási intézmények az egyén életében azok a fontos oktatási helyszínek, ahol fiatalon fejlődhetnek a hard skillek. Állandó problémaként jelentkezik, hogy ezek az intézmények mennyire tudnak közvetíteni a tanulók számára a munkaerőpiac igényeinek megfelelő ismereteket. Mennyire az elmélet, és mennyire a gyakorlatorientált tudás birtokában lesznek az iskolát elvégzők. Nem véletlen, hogy a vállalatok, az oktatási intézmények és a hallgatók állandó párbeszédére van szükség ebben a kérdésben. A cégek tudják közvetíteni az igényeiket az iskolák felé, akik ezeket az elvárt tudáselemeket beépítik és oktatják a hallgatóknak. Ők később mint munkavállalók fel tudják használni a megszerzett tudást a vállalatoknál. Természetesen ebben a körforgásban igen fontos az állandó ellenőrzés és egyeztetés, a hibák és a hiányosságok javítása és a rugalmas együttműködés. Nem véletlen, hogy a naprakész tudás érdekében ma már a vállalatoknak számos felsőoktatási intézményben saját tanszéke van, ahol az általuk összeállított ismeretanyagot saját szakembereik oktatják és aktualizálják.

Tisztában kell lenni a ténnyel, hogy felsőoktatási intézmények funkciója fokozatosan átalakul. Az ezredfordulón a „szolgáltató”, később a „vállalkozó”, majd végül a „harmadik” generáció jelzőket kapták az egyetemek (Keczer, 2014). Az utóbbi jelzővel illetett legfontosabb küldetése az általa generált tudás közvetítése és transzferálása a társadalom felé és ebben benne vannak a hard skillek naprakész fejlesztése is.

Változott az egyetemek tudástérképe is. Ez azt jelenti, hogy korábban inkább az elméleti tartalom került előtérbe, ami kevésbé tudott a gyakorlatban hasznosulni. Mára már a problémamegoldásra és a projektmódszer kombinációira kell, hogy építsenek az intézmények (Mészáros & Vass, 2021).

Györfyné az egyetem klasszikus feladatai közé teszi a szakmai tudás közvetítését és fejlesztését, amely napjainkra már természetesen kiegészül sok más additív feladattal is, és ezen tevékenységek között térben és időben az arányok változnak. Ahogyan írja: „Az elméleti és a gyakorlati ismeretek közvetítésén, a szakmai kompetenciák fejlesztésén felül a felsőoktatásban is egyre fontosabbá válik az általános, a generikus (tanulási, problémamegoldó stb.) kompetenciák fejlesztése, ugyanakkor a hallgatók nevelésének feladata sem kerül ki az egyetem funkciói közül. Az egyetem feladata tehát egyre komplexebb: szakképző, értelmiségnevelő, kutatási és innovációs, szolgáltató-vállalkozó-gazdálkodó egyetemi funkciók együttes megvalósítása képezi a felsőfokú képzésnek az élethosszig tartó tanulási folyamatban betöltött szerepét” (Györfyné, 2022: 33).

Kocsis (2023) szerint azon túl, hogy megfelelő tudásátadás történjen meg az egyetemek keretein belül, fontos, hogy képet kaphassanak a diákok készségeiről, és tudják fejleszteni a tanulók szakmai kompetenciáit. Az általa végzett interjúk azt mutatták, hogy az informatika képzési területen végzett hallgatók nyilatkoztak leginkább arról, hogy az intézményük segítette a szakmai fejlődésüket. Ez nemcsak azt jelentette, hogy az oktató átadja a szakmai ismereteiket, de lehetőséget teremtenek arra, hogy projekteken, kutatásokban vegyenek részt a hallgatók, engedjék őket a szakmai napon előadásokat tartani stb.

Ahhoz, hogy gyakorlatorientált legyen egy szakmai tudás, ma már nem ritka a nemzetközi nagyvállalatoknál, hogy a dolgozónak a belépés pillanatában kötelezően előírnak külső és/vagy belső tréningeket, ezzel biztosítva, hogy a vállalat részére a minimálisan elvárható tudásszint meglegyen, függetlenül attól, hogy ki milyen régen végzett egy adott oktatási intézményben.

A foglalkoztatásban igen fontos szerep jut a szakmai ismeretek mellett a szakmai tapasztalatnak, amely mindenképpen fontos terület, ha a hard skillekről van szó. Enélkül nehezen lehet a skillek szakmai hitelességéről beszélni, hiszen az adott feladatok elvégzése során rögzülnek olyan elemek, amelyek esetleg más körülmények között nehezen vagy egyáltalán nem sajátíthatóak el. Nem véletlen, hogy a munkaerőpiacon a szakmai tapasztalat, ma már ugyanolyan értékes követelményelem, mint például a szakmai ismeret vagy az idegennyelv-tudás. Gyakran vetődik fel a kérdés, hogy az iskolában tanulók miképpen tudnak szakmai tapasztalatot szerezni a tanulmányaik mellett.

A szakmai ismereteknek az egyik legjobb formája a munkaalapú tanulás, amelynek lényege a tapasztalati tanulás. A munkaalapú tanulás főként a munkahelyen megtapasztalt tudást állítja a középpontba, és kevésbé fókuszál az akadémiai, az elméleti ismeretre.

A munkaalapú tanulásra remek lehetőséget teremtenek a duális képzések. Ez az oktatás biztosítja a tanulóknak, hogy szakmai tapasztalatot és gyakorlati ismereteket szerezzenek amellet, hogy párhuzamosan hallgatók is egy adott

oktatási intézményben. Igarashi és Acosta (2018) utal rá, hogy ezen képzési forma során a résztvevők úgy kerülnek ki az iskolapadból, hogy már többéves szakmai gyakorlatuk van, ráadásul ezt anyagi és átképzési áldozatok nélkül tesszik.

Badinszky és munkatársai (2022) rámutatnak egyik kutatásukkal arra, hogy a hallgatókat a duális képzés során leginkább az motiválja, hogy rövid idő alatt tudják teljesíteni a szakmai gyakorlatot, és emellett még pénzt is kapnak a munkájukért.

A duális képzésben munkát biztosító vállalatok HR-vezetői úgy vélik, hogy a lehetőség számos előnnyel jár a tanulóknak. Így megemlézték például, hogy megtanulják már korán a hallgatók a határidők betartását, jobban el tudnak mélyedni egy-egy szakmai kérdésben, és esetleg később állandó munkalehetőséget is kaphatnak a diákok. Természetesen az előnyök mellett vannak a képzésnek bizonyos hátrányai is. Így például nem egyszerű úgy beilleszkedni egy közösségbe, hogy nem mindig vannak ott a tanulók, kimaradnak bizonyos elméleti ismeretek, miután nem tudnak minden egyetemi órán részt venni, valamint nehéz a vizsgák során a kötelezettségeket összeegyeztetni stb. Tény azonban, hogy ezek a tanulók már úgy kapnak papírt a képzés végén, hogy a szakmai tapasztalat birtokában is vannak.

Számos képzés el is várja a szakmai gyakorlat teljesítését, amely nélkül a diák nem kaphat oklevelet. Ezek jellemzően hat héttől egészen egy féléves tapasztalatszerzést jelentenek a programban résztvevőknek.

Cseh és munkatársai (2023) a szakmai gyakorlat eredményességével foglalkozó kutatásukban utalnak rá, hogy a szakmai gyakorlatnak három szereplője van: a hallgató, a felsőoktatási intézmény és a munkaadó. Írásukban számos nemzetközi példát és vizsgálatot hoztak fel, amelyek többségében arra utalnak, hogy ennek a hármas kapcsolati együttműködésnek számos előnye van a szereplők számára. Hivatkoznak Margaryan és kollégái (2022) munkáira, akik arra az eredményre jutottak a vizsgálataik során, hogy Németországban azok az egyetemi hallgatók, akik célzottan választottak munkahelyet a szakmai gyakorlat teljesítésére, ők alacsonyabb munkanélküliséggel találták szemben magukat, azaz könnyebben tudtak elhelyezkedni az egyetemi tanulmányok befejezése után.

Kapareliotis és munkatársai (2019) görögországi mintán mutatták ki, hogy a tanulók azzal, hogy ismerték a munkáltatók követelményeit, ennek a tudásnak a birtokában, már úgy alakították a szakmai képességeiket, hogy azok minél jobban megfeleljenek a munkaadók elvárásainak. Cseh és kutatótársai (2023) azt vizsgálták kimondottan magyarországi mintán, hogy a szakmai gyakorlatok során milyen skilljeik fejlődnek a hallgatóknak. Az eredményeik azt igazolták, hogy nincs összefüggés azon skillek között, amelyek az egyetemi oktatás

során fejlődnek, és azon skillek között, amelyek a szakmai gyakorlatokon. Továbbá kimondták a szerzők, hogy a szakmai gyakorlatok nem járulnak hozzá ahhoz, hogy a hallgatók ténylegesen olyan gyakorlati tapasztalatot szerezzenek a vállalati működésről, amelyre később valóban szükségük lehet. Éppen ezért már a gyakorlat megkezdése előtt mind a három félnek tisztán kell látnia, hogy ki, mit vár el a folyamat alatt. Azaz a hatékony kommunikáció segíthet abban, hogy az adott gyakorlat végén semelyik szereplő ne érezze, hogy nem volt értelme a befektetett munkának.

Igaz, a felmérésnek voltak korlátjai is, miután csak az egyetemen tanuló közgazdászhallgatókat kérdezték meg a kutatók, ezért Cseh és kollégái hangsúlyozták is, hogy nem biztos, hogy az eredmények reprezentálják más oktatási intézmények gyakorlatát és tapasztalatát.

Cseh és munkatársai konkrétan rákérdeztek arra is, hogy egy szakmai gyakorlatnál mely területek lennének a tanulóknak a legvonzóbbak. A diákok leginkább marketinggel szerettek volna foglalkozni. A magyar tulajdonban lévő nagyvállalatoknál a szakmai gyakorlaton lévők főként a rendezvényszervezésben és a marketingben szerettek volna elmélyedni, és a nemzetközi nagyvállalatok esetében, valamint az állami tulajdonú vállalatoknál is ez volt a helyzet.

A szakmai fejlődési lehetőségek sokat számítanak ahhoz, hogy valaki a szakmai tudását bővítse és fejlessze. Ha a fejlődésre lehetőséget adnak a szervezetek, akkor a munkavállalók valószínűleg lojálisabbak is lesznek, ami egyrészt csökkenti a fluktuáció nagyságát, másrészt erősíti a dolgozók munka iránti motivációját.

A Better Buys cég (2022) egy exkluzív kutatást végzett, amelyben mint egy 2000 munkavállaló vett részt. A vizsgálat célja az volt, hogy kiderítse, hogyan, és milyen hatása lehet a szakmai fejlődésnek az elkötelezettségre és a megtartásra. A szakmai fejlődési lehetőségek alapvetően a vezetőket érinti, így a kutatásban is ők voltak jelen nagy számban. A vizsgálat a következő eredményeket hozta:

- A munkavállalók 78%-ának van lehetősége szakmai fejlődésre.
- A dolgozók 92%-a azon a véleményen van, hogy a szakmai fejlődés biztosítása a cégek részéről fontos, vagy nagyon fontos.
- A szakmai fejlődési lehetőséggel élő munkavállalók 15%-kal lojálisabbak a cégükkel szemben.
- A szakmai fejlődési lehetőséget igénybe vevő dolgozók körében 34%-kal erősebb a munkahelymegtartás.

A szakmai fejlődést előmozdíthatják a szervezeteken belül biztosított tehetségprogramok, azaz igen fontos, hogy egy munkáltató mennyire figyel oda a tehetségekre, és miképpen menedzseli azokat.

Klajkó Dóra és munkatársai egy 2021-es írásukban a tehetségmenedzsmentet a gyakorlat oldaláról vizsgálták meg. Arra a megállapításra jutottak, hogy a TM a szervezetek számára igen pozitív lehet, sőt ha sikeresen működik egy cégen belül, akár versenyesszökezzé is válhat. A TM megvalósulása során olyan helyzetek és lehetőségek teremtdönek meg a szervezeteken belül, amelyekből mind a munkáltatók, mind a munkavállalók tanulhatnak és profitálhatnak. Ilyen például a személyes és szakmai fejlődés, amely biztonságot adhat a munkavállalónak, hiszen ezzel erősödik a munkaerőpiacon az értéke, így könnyebb megtartania az adott munkahelyen a pozícióját. Továbbá lehetőséget teremt az előbbre jutásban, illetve ha valaki munkahelyet változtat, segítséget biztosíthat az elhelyezkedésben. Klajkó (2021) kiemeli, hogy kutatók által megerősített, hogy a tehetséggondozásnak kardinális szerep jut a szervezeti sikeresség és a teljesítmény erősítésében, miután a folyamat során a munkavállaló kellemes élményhez jut.

Napjaink HR-es kihívásában fontos szerepet játszanak a TM-programok. Ha jól működik egy TM-program a vállalaton belül, csökkenheti a munkavállalók megtartási költségeit. Sok pozitív hatás mellett azonban nem szabad elfeledkezni arról, amit Klajkó és munkatársai is megjegyeznek:

„Az exkluzív TM-gyakorlatok könnyen vezethetnek Máté-hatáshoz és esélyegyenlőtlenségekhez a szervezetben. Emellett a gyakorlatban a talentekeket múltbeli teljesítményeik alapján kategorizálják be, ami halo-effektust is eredményezhet, vagyis pusztán a múltban tapasztalható személyes jellemzőik, viselkedésük alapján általánosítva olyan tulajdonságokkal ruházza fel őket a szervezet, amelyekkel valójában nem rendelkeznek. Egy harmadik szempont szerint a Pygmalion-effektus veszélyével is számolnunk kell az exkluzív TM-programok kapcsán. Ebben az esetben a tehetségnek kikiáltott munkavállalók a magasabb elvárásokra kiemelkedő teljesítménnyel reagálnak. Azok viszont, akik nem kapják meg ezt a figyelmet, tehát nem azonosítják őket tehetségként, hátrányba kerülnek, lassabban halad a karrierjük, és ezáltal motiválatlanná válhatnak” (Klajkó et al., 2021: 465).

A szakmai ismeretek elsajátítása nem egy adott oktatási intézményhez, vállalathoz köthető, hanem ahhoz, hogy állandóan megfeleljünk e tekintetben a munkáltatók elvárásainak. Mindenképpen fontos, hogy az egyénekben igényként jelenjen meg az élethosszig tartó tanulás iránti szándék. Ennek alakításában természetesen nagy szerep jut a szociális környezetnek, a családnak, az iskolának, a munkahelynek, amelyek nagyban motiválhatják, és sajnos demotiválhatják is abban az egyéneket, hogy természetes igényük legyen az állandó tanulás.

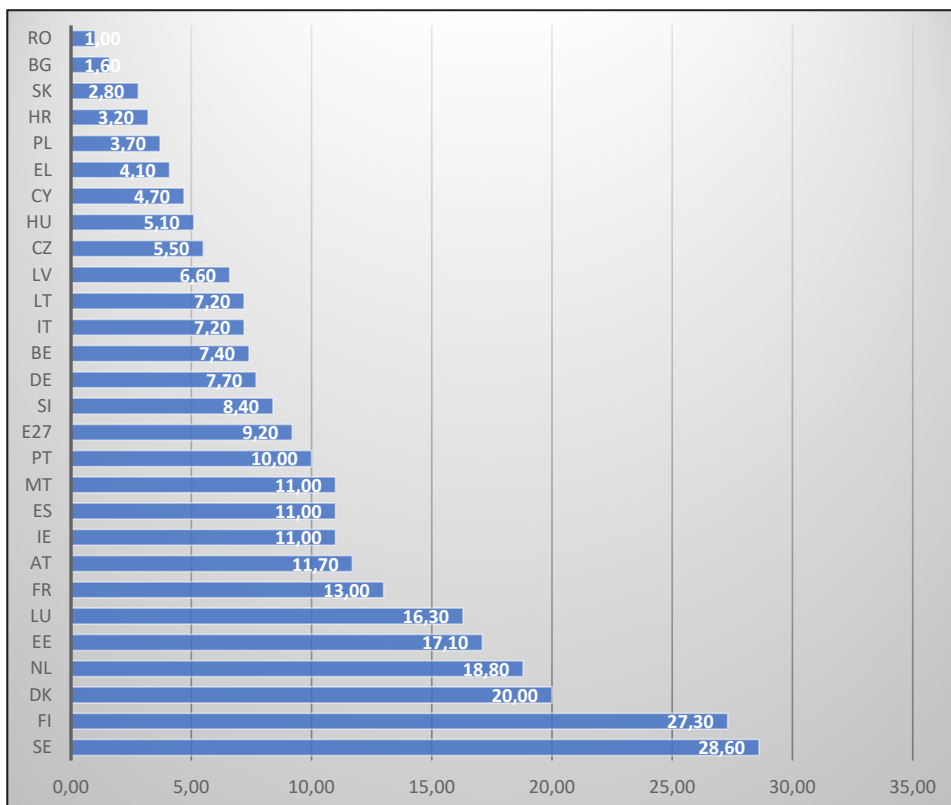
A KSH (2022) adatai és kutatási magyarázata szerint: „A fenntartható társadalmakban a folyamatos technológiai fejlődés szükségszerűvé teszi a képzsébe

való többszöri bekapcsolódást, a rendszeres továbbképzést, a gazdasági szerkezet átalakulásával járó szakmaváltást. Az egyén egész életén át tartó tanulási folyamata a gazdaság által megkövetelt változó igényekhez való alkalmazkodását szolgálja. Mindemellett átfog minden olyan tervszerű tanulási tevékenységet, amelynek célja ismeretek szerzése, illetve készségek és kompetenciák fejlesztése. A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia az egész életén át tartó tanulás ösztönzése mellett a fenntarthatóság értékeinek és gyakorlatának megjelenését is fontosnak tartja a tanulmányok teljes folyamatában”.

A fenti idézetből kiolvasható, hogy a Keretstratégiában is benne van az egész életén át tartó tanulás megteremtése és támogatása az egyének számára, amely alapkövei lehetnek egy fenntartható társadalom sikeres működésének. A KSH közölt diagramot is arról, hogy Magyarországon és az EU-ban milyen arányban találkozhatunk az élethosszig tartó tanulással a lakosság körében.

Míg Magyarországon még 2000 és 2002 között a 25–64 éves népességen belül 3% volt azok aránya, akik a felnőttoktatásban, képzésben vettek részt, addig mint egy húsz év múlva 2021-ben az ez az arány már majdnem eléri 6%-ot. Érdekes, hogy a nők nagyobb számban tanulnak a felnőttoktatásban, mint a férfiak.

A felnőttképzésre kimagasló részben Budapesten jelentkeznek az emberek (2015 és 2018 között 9-10% körüli, 2021-ben 7,2%). A régiók közti eltéréseknek számos oka lehet: így egy-egy nagyobb képzést igénylő beruházás is stimulálhat kiugrást a képzések arányában. 2021-ben a Közép-Dunántúl régióban volt a legmagasabb a képzésben résztvevők aránya, Pest régióban és az Észak-Alföldön nem változott, míg a Nyugat-Dunántúlon 0,6 százalékponttal csökkent a jelentkezők száma.



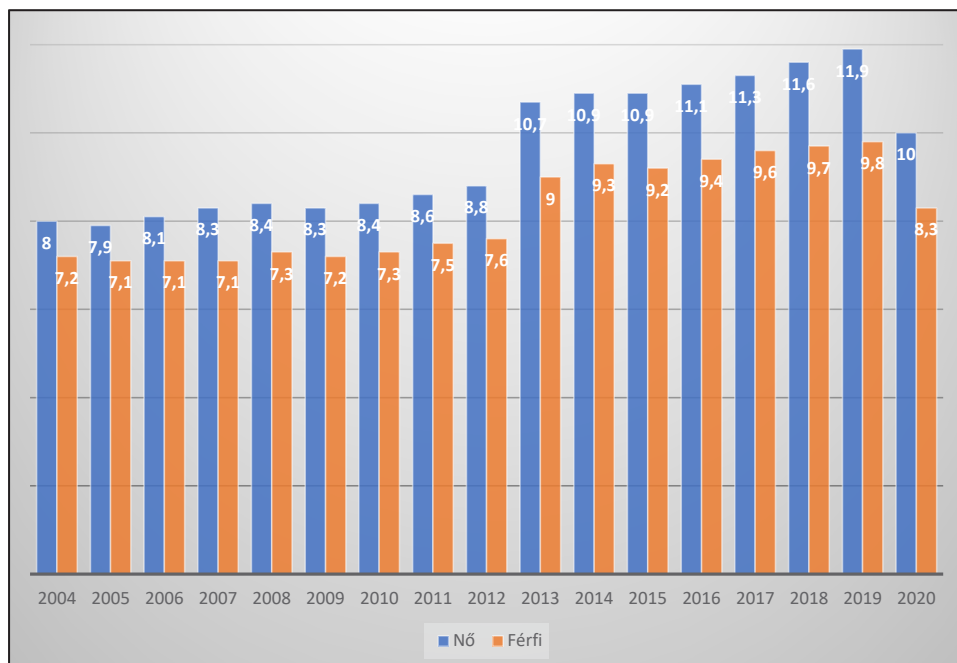
11. ábra: Élethosszig tartó tanulás az EU-ban, 2020 (%)

Forrás: KSH (2021a) alapján saját szerkesztés

A grafikonon jól látható, hogy Magyarországon az EU-átlag alatt van az érték.

A Covid-19-járványnak köszönhetően számos olyan korlátozás lett bevezetve, amelyek hatással voltak túlnyomó többségében a felnőttoktatásra.

Ennek eredménye az lett, hogy 2020-ban és 2021-ben visszaesett a jelentkezők létszáma a korábbi évek szintjére. 2021-ben az unió 27 tagállamában átlagosan a 25–64 éves korosztály 10,8%-a tanult a felnőttképzésben. A legtöbben Svédországban vettek részt ilyen típusú képzésben (34,7%), a közép- és kelet-európai országok, köztük Magyarország is, jellemzően az utolsó harmadban voltak a grafikonon. Nemek alapján a nők nagyobb arányban reprezentálják magukat az ilyen jellegű képzésekben. A nemek szerinti eloszlást a 12. ábra foglalja össze:



12. ábra: Nemek szerint az élethosszig tartó tanulás az EU-ban, 2020, (%)

Forrás: KSH (2021a) alapján saját szerkesztés

A szakmai tudás elsajátításának tehát több lehetősége, módja és helyszíne lehet. A szakmai ismereten túl további hard skillek is igen fontos szerepet játszhatnak az egyén boldogulásában.

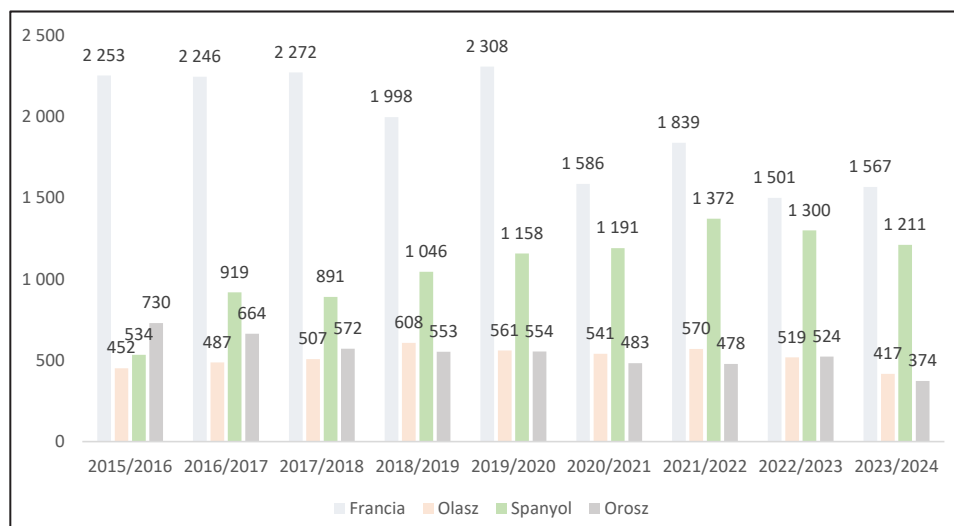
Igy például a nyelvismeret, amely előkelő helyet foglal el a munkáltatói elvárások tekintetében. A Világgazdaság 2022-es egyik írása arról számol be, hogy az Eurostat utoljára 2016-ban adott közre adatsort az uniós országok nyelvismeretéről. Ebben az önbevalláson alapuló felmérésből az derült ki, hogy a magyarok 57,6%-a nem beszélt idegen nyelvet. Ez azt jelenti, hogy a nyelvtudás területén hátul vagyunk a tagországok között, miután egyedül Romániában 65,4%-a lakosságnak vallotta azt, hogy nem beszél más nyelvet az anyanyelvén kívül.

A KSH 2022-ben publikált tanulmányában az idegennyelv-ismeret mértékét is tárgyalja az adott iskolai végzettség szerint. A grafikonok azt mutatják, hogy ez alapján jelentős eltéréseket lehet azonosítani. A legfeljebb nyolc évfolyamos tanulmányaikat befejezők 8,9%-a ismer és kommunikál a magyaron kívül más nyelvet. A középfokú végzettségűek között ez az érték már 35%. A diplomások esetében ez az arány a legmagasabb (79%).

Az idegen nyelvet beszélők között több mint egyharmaduk kettő vagy annál több idegen nyelvet is ismer. Tény, hogy Magyarországon az elmúlt időszak-

ban az általános iskolákban magasabb óraszámban tanultak a gyerekek idegen nyelvet, mint korábban. Igen népszerűek azok az iskolák, ahol a tanulók már az első osztálytól kezdve a magyar mellett egy másik nyelv tanulását is elkezdik.

A KSH adatai azt tükrözik, hogy 2020–2021-ben már több, mint 440 ezer gyerek tanult az általános iskolákban angol nyelvet, és 117 ezren németet. Igen népszerű a spanyol nyelv, míg a francia nyelv népszerűsége csökkent. A középiskolások közül sokan emelt szintű érettségít tesznek, amely egyben egy középszintű nyelvvizsgát is jelent a hallgató számára. Az angol nyelvet tanulók száma a 2023–2024-es tanévben közel volt a 438 000-hez, míg a német nyelvet tanulók száma jóval alacsonyabb volt a 2020–2021-es tanévhez képest. Itt a diákok száma 92 875 volt. A 13-as ábra a francia, az olasz, a spanyol, és az orosz idegen nyelvet tanulók számát mutatja az általános iskolában. Egy tanuló annyiszor szerepel, ahány nyelvet tanul.



13. ábra: Idegen nyelvet tanulók száma az általános iskolákban (fő)

Forrás: KSH (2024b) alapján saját szerkesztés

A felsőoktatásban tanulók már jól tudják, hogy a sikeres elhelyezkedéshez nemcsak egy jó diploma, de nyelvtudás is kell. Abbas és munkatársai (2021) egy tanulmányukban az angol nyelv kiemelkedő szerepéről írtak, amely többek között a globalizációnak is köszönhető, és mondhatjuk azt, hogy az élet minden területén az angol nyelvtudás egyre inkább szükségessé vált. Azonkívül, hogy anyanyelvként számos ország hivatalos nyelve, és az üzleti együttműködéstől kezdve, a szabadidős tevékenységen át, az oktatáson keresztül, az egészségügyben, mindenhol megjelenik az angol nyelv.

Haidar és Fang (2019) az angol nyelv nemzetteremtő szerepével foglalkozó kutatásukban arról írnak, hogy a nyelv lehet egyfajta belépő a jó pozíciók elnyeréséhez, azaz az angol nyelv fontos szerepet játszhat a nemzetközi állások megszerzésénél. Gazzola és Mazzacani (2019) az angol nyelvtudás és a foglalkoztatás kapcsolatát vizsgálták. Megállapították, hogy a kutatásaikban résztvevők 90%-a kiemelte az angol nyelvtudás előnyeit a foglalkoztatásra és a munkahelyi teljesítményre.

Dustmann és Fabbri (2003) a nyelvtudásról és a munkaerőpiacról szóló vizsgálata azt támasztotta alá, hogy a nyelvtudás esetében nagyobb valószínűséggel tud valaki munkát találni és magasabb fizetést kapni. Állításukat azzal is igazolták, hogy a pakisztáni munkavállalók esetében a 73%-uknál az angol nyelvtudásuknak köszönhetik többek között a foglalkoztatásukat.

Kovács (2024) szakdolgozatában azt vizsgálta, hogy az egyes generációk (X, Y, Z) milyen nyelvtudással rendelkeznek a munkaerőpiacon. A vizsgálatai során ő is azt találta, hogy Magyarországon a nyelvtudást igénylő munkakörökben a leginkább az angolt kérik a munkáltatók. Ahogyan írja: „Tekintve, hogy ennyire hangsúlyos az angol tudás azon országokban, ahol nem az az anyanyelv, a globális hatása miatt nem csupán egy kíváncsi készség, annál inkább egy létfontosságú tényezővé vált a sikeres üzleti tevékenységben.” (Kovács, 2024: 32).

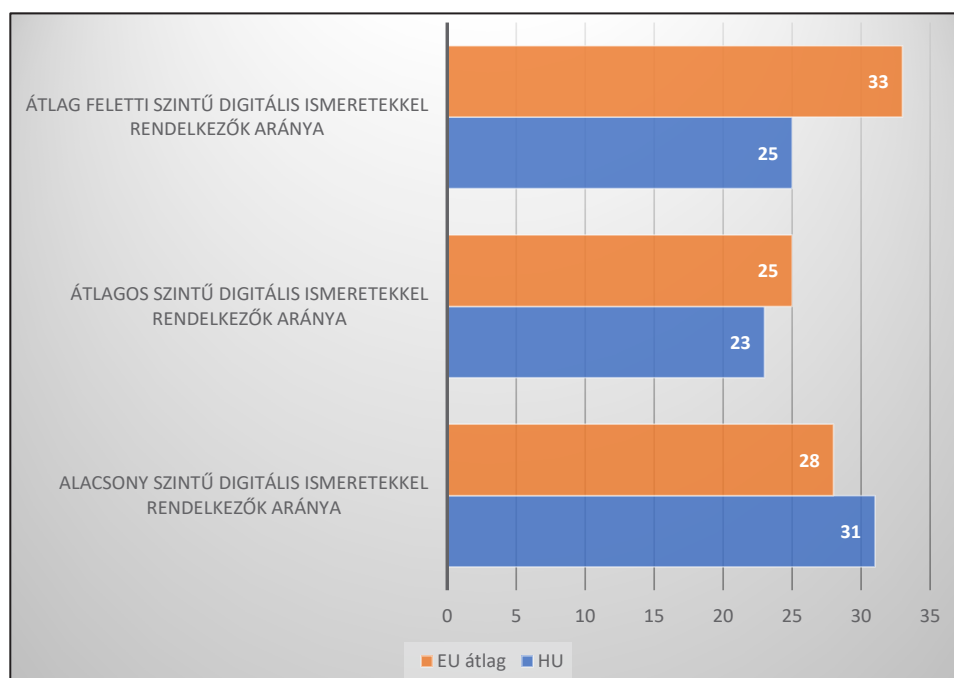
Vizsgálatai alapján összegyűjtötte, hogy milyen előnyökkel járhat a dolgozó számára, ha az alkalmazott beszéli az angol nyelvet. Kovács szerint a következő előnyökkel számolhat a munkavállaló az angol nyelvismeret esetében:

- „béremelés,
- karrierelégedettség, -siker,
- szakmai és magánéleti fejlődés,
- feladat-hatékonyosság,
- álláslehetőségek bővülése,
- állás megszerzése és megtartása,
- továbbképzések,
- kapcsolati hálózat bővítése” (Kovács, 2024: 33).

Lázár (2022) szintén a nyelvtudással kapcsolatos kutatásai azt mutatták, hogy a vállalati méretek nagyban meghatározzák a nyelvismeret szükségességét. Az eredményei azt igazolták, hogy a nagyvállalatok számára az idegen nyelv-tudás alapvető követelményként jelenik meg. Ez többek között annak köszönhető, hogy ezeknek a cégeknek jellemzően vannak nemzetközi kapcsolataik, és a kommunikáció ez alapján valamilyen idegennyelvet jelent, akár vállalaton belül is. Ez tehát azt jelenti, hogy a meetingek, a telefonok, az e-mailek, azaz a szóbeli és az írásbeli kommunikáció is idegen nyelven zajlik. A közép- és nagyvállalatoknál is nagy számban megjelennek olyan tevékenységek, amelyek

megkövetelik az idegennyelv ismeretét. Hasonló eredményt kapott Lázár a kisvállalatokat vizsgálva is, ahol azt találta, hogy a nyelvtudás elvárt a kapcsolattartások és a levelezések során. Szerinte a legkisebb arányban vették igénybe a vizsgálatban résztvevők az idegen nyelvet a továbbképzések kapcsán, mert ilyenkor az oktatás nem idegen nyelven, hanem magyarul valósult meg, és ha az előadó külföldi, akkor a szervezők biztosítanak szinkrontolmácsot.

A nyelvismeret mellett a másik igen fontos elvárás a munkáltatók részéről a digitális intelligencia. A KSH adatait az egyének digitális szintjével kapcsolatban az alábbi ábra mutatja be.



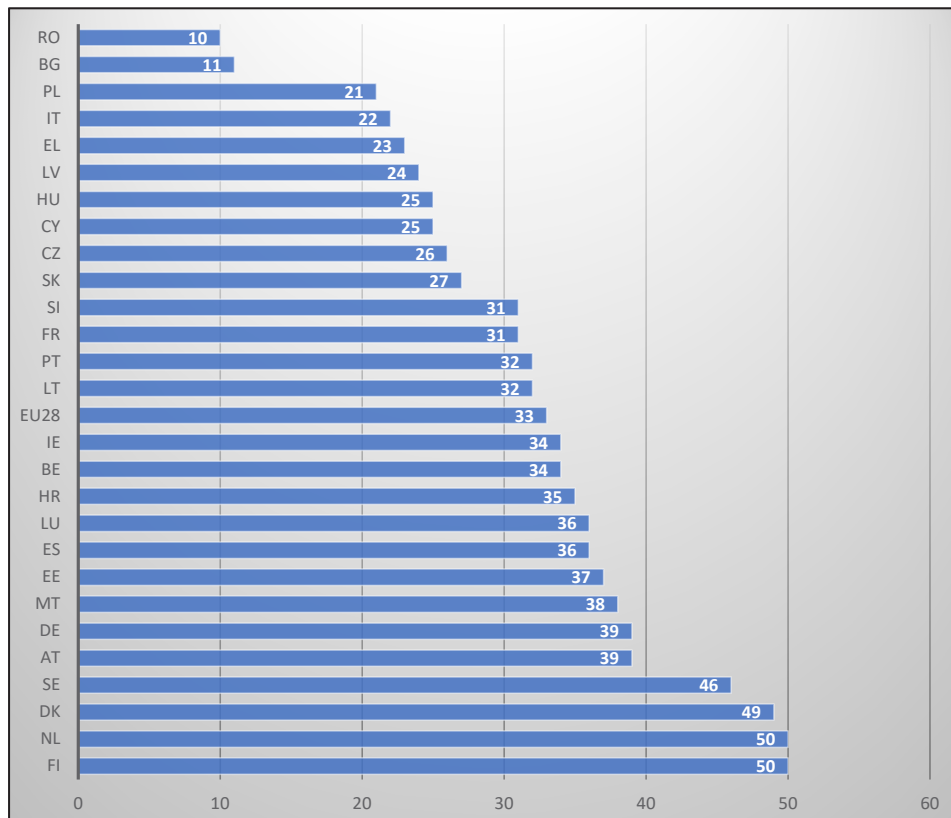
14. ábra: Az egyének digitális szintjének aránya a lakosságon belül, 2019 (%)

Forrás: KSH (2021b) alapján saját szerkesztés

A KSH elemzése alapján, a 2019-es vizsgálatban szereplők a 16–74 éves lakosság volt. A mintában az internethasználók 31%-ának, illetve a 39%-ának a digitális ismeretszintje az alacsony szintű kategóriában voltak. A vizsgálatban az internethasználóknak tekintették azokat, akik a felmérést megelőző 3 hónapban interneteztek.

A digitális ismeretek átlagos szintjének csoportjába a teljes lakosság 23%-a, az internethasználók 29%-a került. Az átlag feletti tudásszinttel a lakosság 25%-a, az internethasználók 32%-a rendelkezett.

A hazai lakosság ötöde nem volt birtokában egyáltalán digitális ismereteknek.



15. ábra: Az átlag feletti digitális ismeretekkel rendelkezők aránya az EU-ban, 2020 (%)

Forrás: KSH (2021b) alapján saját szerkesztés

A KSH adatai alapján az átlag feletti digitális tudásszinttel rendelkezők arányát vizsgálva az EU 28 átlag meghaladja a magyart a teljes lakosságra (33%, illetve 25%) és az internethasználókra vizsgálva is (38%, illetve 32%).

Ennek oka többek között az is, hogy a technológiai változásnak köszönhetően egyes ágazatokban növekszik a foglalkoztatás, míg más ágazatokban csökken, ami azt eredményezi, hogy átalakul az egyes szektorokban a készségkereslet.

Miután a digitalizáció nap mint nap új eredményekkel és újdonságokkal lép elő, ezért előfordulhat az, hogy olyan készségigények lépnek fel ezen a területen, amelyre nincs felkészülve a munkaerőpiac, vagy olyan tudások értéktelenednek el, amelyekre korábban nagy igény volt, és az át- és továbbképzések nem tudnak a változásokkal lépést tartani.

Brunello és Wruck 2019-es tanulmányában kifejti, hogy az elmúlt évtizedben mintegy egymillió munkahelyet hoztak létre Európában, csak az IKT-szolgáltatásokkal összefüggésben, így a cégek sorra vettek fel IKT-szakembereket, technikusokat.

A szerzőpáros szerint a „CEDEFOP szakképzettségi előrejelzései szerint a következő évtizedben várhatóan további félmillió új munkahely jön létre Európában (CEDEFOP, 2018). Európára vonatkozóan a CEDEFOP készség- és munkahely-előrejelzésén alapuló előrejelzések azt mutatják, hogy a foglalkoztatási arányok egyrészt a szakemberek, a vezetők és a technikusok, másrészt az elemi foglalkozások esetében emelkednek, és várhatóan tovább nőnek, míg az írnokok, a kézművesek, valamint az üzem- és a gépkészítők esetében pedig csökkennek, ami (további) polarizálódásra utal” (Brunello & Wruck, 2019: 14).

Brunello és Wruck írásának végén arra a következtetésre jut, hogy egészen addig lesz az új technológiák fejlesztésére és működtetésére specializálódott készségekből hiány a munkaerőpiacon, amíg az oktatás nem tud hatékonyan közreműködni ennek a készséghiánynak az enyhítésében. Azaz olyan oktatási tervek lesznek és kellenek, amelyekben ezeknek a technológiáknak az oktatása bekerül, legyen szó akár a közép- és a felsőfokú oktatásról, akár a vállalati képzésekről.

Ezeket a folyamatokat az is felgyorsíthatja, ha kirajzolódik az, hogy az adott tudást megfelelően megfizeti a munkaerőpiac, így a tanulók és a munkavállalók is eléggé motiváltak lesznek arra, hogy az adott ismereteket elsajátítsák. A szerzőpáros szerint, ha adott készségekből hiány generálódik a piacon, azokat bizonyos fokig akár kormányzati intézkedésekkel is lehet segíteni, és folyamatosan értékelni az adott politika hatékonyságát, illetve a piaci igényekhez történő illesztését és illeszkedését.

Cseh és munkatársai (2017) szerint 2025-ig az IT-szektor bővülése továbbra is jellemző lesz, ezért nem is lehet azon csodálkozni, hogy a megfelelő digitális kompetenciával rendelkező pályakezdők esélyei biztatóak a munkaerőpiacon.

A legalapvetőbb digitális tevékenységeket a gyermekek és a fiatal felnőttek túlnyomó részt telefonon és számítógépen végzik, és többségében ezek használata a szabadidős tevékenységeket is lefedi. Csikó (2002) vizsgálatai azt igazolták, hogy a negyedikes diákok mintegy 88%-a naponta vagy hetente többször is leül számítógép elé. A gépen alapvetően interneteznek, zenét hallgatnak és játszanak.

Csikó továbbá azt is kimutatta, hogy a felsőoktatásban tanulók 93%-a százaléka úgy vélte, hogy az életében fontos, vagy nagyon fontos szerepe van a számítógépnek és az internetnek. Ezért sem meglepő, hogy a 75%-uk egy héten átlagosan 12-15 órát van a neten.

Czeglédi és Juhász 2019-ben 193 felsőfokú végzettségű válaszadó esetében elemezte a digitális kompetenciákat. Az eredmények alapján megállapítható volt, hogy a kutatásban résztvevők elégedettek voltak a digitális ismereteikkel, ez abból is látható volt, hogy a többség jónak ítélte azt meg. Nyitottak voltak a témában született újításokra, és pozitív volt a viszonyulásuk az IT-újdonsgokhoz. A digitális kompetenciáikat inkább a munkahelyükön aknázták ki a munkavégzés során, mint otthon. A generációkat vizsgálva ebben a kutatásban a legerősebb ilyen típusú kompetenciával a Z és az Y generáció rendelkezett.

A szerzőpáros kutatásai kihangsúlyozták, hogy az operatív feladatok véghezvitelét megkönnyíti a digitális tudás. A digitális eszközöket otthon és a munkahelyen is használják, és minél erősebb ez a képesség, annál inkább biztosítja a kényelmi szempontokat a munkavállaló számára. A nemek alapján a digitális tudás az előbbre jutási lehetőségben is igazolt különbséget mutat (a nőket jobban támogatja). A pozíciók alapján az utazásban, a beilleszkedésben, illetve a mentori segítség meglétében inkább a vezetőket támogatja erősebben a digitális ismeret.

A digitális kompetencia fontossága a gazdaság minden területén megjelenik. Szőke és Kovács (2020) vizsgálatai például a mezőgazdaság területén mutattak be, hogy milyen digitális kihívásokkal kell szembenézniük az ebben az ágazatban dolgozóknak. A mezőgazdaságot is egyre jobban áthatja a digitalizáció, mindez ráadásul több területet is érint. Egyrészt napi szinten változnak az új hardveres és szoftveres megoldások, amelyek egy csoportja a már meglévő tartalmakat egészítik ki, másrészt viszont teljesen új megoldásokat adnak a mezőgazdaságban tevékenykedő gazdáknak. A digitalizációs fejlődés a mezőgazdasági munkaerőpiacra is gyakorol hatást, hiszen az eddigi, elsősorban műszaki fejlődéssel szemben a digitális megoldások lesznek a hangsúlyosak, és olyan munkavállalók szükségesek ebben a szektorban is, akik tisztában vannak az újdonsgokkal, és készség szinten tudják használni a digitális eszközöket.

Összességében tehát megállapítható, hogy a hard skillek jelentősége a mai napig változatlan. Ha valaki szeretne boldogulni az életben, akár a munkát, akár a családot, akár a szabadidőt vizsgáljuk, e téren jól kell állnia. A kérdés nem is a fontosságon van véleményem szerint, hanem azon, hogy az egyén milyen hardskill-portfóliót birtokol, és hogyan tudja ezeket a skilleket erősíteni, és a gyenge skillt erősebbel kompenzálni, avagy miképpen tudják a készségek kiegészíteni egymást.

Ha az ember helyesen gazdálkodik a skilljeivel, és felismeri, hogy a globalizált világban, melyek azok a készségek, amelyek lényegesek és kívánatosak lehetnek, akkor valószínűleg sikeresen tud boldogulni majd a munkában és a magánéletben, vagy sikeresebben, mint azok, akik nem mérik fel ezeket a lehetőségeket.

A másik igen fontos kérdés, nemcsak a felismerés, hogy mit, hanem annak a tudatosítása is, hogy miképpen lehet erősíteni és fejleszteni ezeket a skilleket. A tanulmány ezen fejezeti része bőségesen foglalkozott azzal, hogy a megszerzett skillek szintje pillanatok alatt változhat, és egy diploma, egy oklevél csak egy adott tudásszintet mutat, egy adott vizsgálati időpontban. Az egyénre hárul az a feladat, és mondhatom, hogy a felelősség, hogy miképpen tudja a saját hard skilljeit tréningezni és frissen tartani. Hajlandó-e időt, energiát, esetleg pénzt is áldozni arra, hogy ezeket folyamatosan fejlessze, bővítse, és ezzel elősegítse azt, hogy bármikor tudjon reagálni a munkaerőpiac igényeire, illetve a folyamatos kihívásokra?

Soft skillek

Ugyanúgy, ahogyan a hard skilleket is igen nehéz definiálni, úgy a soft skillek meghatározása sem egy egyszerű feladat. Tény, hogy korábban ezek a skillek kevésbé voltak a vizsgálatok középpontjában, mára azonban ez a helyzet megváltozott.

Sok HR-szakember azon a véleményen van, hogy a soft skillek napjainkban nemhogy fontosak az egyén és a munkáltatók számára, de gyakran számos pozícióban inkább ezek döntenek a hard skillek helyett.

A soft skillekkel kapcsolatban először az ötvenes években kezdtek el tudományosan vizsgálódni, amikor is az amerikai hadseregben a viselkedések kapcsán felmerültek kérdések. Akkor Paul G. Whitemore pszichológus úgy határozta meg a soft skilleket, hogy azok a területek, amelyek túl vannak azon a technikai skilleken, amelyek a hadászathoz kellenek. Ezek minden más fontos skillek, amelyek a munka teljesítéséhez kellenek, és nem kapcsolódnak a gépekhez (Baker, 2024).

Az 1950-es évek óta sok idő eltelt, és nem véletlen, hogy azóta a soft skillek igencsak a figyelem középpontjába kerültek. A '80-as években megjelent a fogalom vizsgálata az oktatásban és a munkaerőpiaci tanulmányokban is, és a '90-es években már kevés munkaadó és munkavállaló volt, aki nem volt tisztában a soft skillekkel és azok tartalmával.

Balcar (2014) összeszedte azokat a tanulmányokat, amelyek azt igazolták, hogy a puha készségek az elmúlt 50 évben fokozatosan a foglalkoztatás középpontjába kerültek mint szükséges skillek. Hivatkozik munkájában Borghans, Weel és Weinberg (2006) írására, akik arról számoltak be, hogy 1970 és 2002 között jelentősen nőtt a puha készségeket igénylő munkaköröket betöltők aránya a munkaerőpiacon. Ugyanakkor Balcar utal Weinberger (2011) kutatásaira is, aki azon a véleményen volt, hogy a foglalkoztatás növekedése leginkább a kognitív és a soft készségek kombinációjára igényt tartó feladatokra fókuszált, és a kognitív vagy soft készségeket igénylő pozíciókat betöltők száma 1977 és 2010 között viszonylag stabil volt. Ezt támasztják alá Bacolod és Blum (2008) eredményei is, akik statisztikailag szignifikáns összefüggést találtak a kognitív és a puha készségeket elváró követelmények között.

Ezen készségek meghatározására számtalan definíció született az elmúlt években.

Ha szó szerint fordítjuk le a kifejezést, akkor 'puha készségek'-et jelent. Ezek azok a nem professzionális jellegű, egyéni és szociális készségek, amik elősegítik egy ember alkalmazkodását, motiválhatóságát, kreativitását egy munkahelyen, a magánéletben vagy az élet bármely területén (Lexique, s.d.a).

Wats és Wats (2009) a puha készségekre vonatkozóan megjegyzi, hogy a soft skillek terminológiája országonként különbözik. Így Ausztráliában például egyesek kulcskompetenciaként, puha készségként, általános készségként vagy foglalkoztathatósági készségként azonosítják. Európában a kutatók a puha készségeket létfontosságú kompetenciáknak tekintik. Az Egyesült Államokban úgy is értelmezik, mint foglalkoztathatósági készségeket vagy munkahelyi know-howt.

Succi (2019) szerint a puha készségek lehetnek az életvezetési készségek, a transzverzális készségek, az általános kompetenciák és a kritikus kompetenciák.

Wibowo és munkatársai úgy értelmezték a puha készségeket, mint egy személy azon képességét, hogy „kapcsolatba lépjen más emberekkel (interperszonális készségek) és egy személy azon képességét, hogy „szabályozza önmagát (intrapersonális készségek)” (Wibowo et al., 2020: 557).

Lazarus (2013) úgy ragadta meg a puha készségeket, hogy azok egy adott foglalkoztatási formák által meghatározott tulajdonságok, amelyek függetlenek a megszerzett tudástól. Ilyen például a józan ész, az emberekkel történő bánásmód és a megfelelő hozzáállás a másik egyénhez.

Cimatti (2016) szerint a puha készségek kifejezés alatt azokról a készségekről beszélünk, amelyek nem köthetők direkt módon egy konkrét feladathoz. Minden pozícióban alkalmazzák, miután egy adott szervezetben résztvevő más emberekhez köthető kapcsolatokban jelennek meg. A hard skillek színte ugyanakkor azokat a skilleket jelentik, amelyek egy konkrét munkakör ellátásához szükségesek. Példaként hozza fel a szerző, hogy a hard skill lehet például egy munkás készsége arra vonatkozóan, hogy szabályozni és irányítani tudjon egy CNC-gépet egy adott gyártási folyamathoz, ezzel szemben egy soft skill annak a képességét jelenti, hogy ez a dolgozó képes legyen együtt dolgozni a gyári részlegen dolgozó kollégákkal.

A puha készségek, ahogyan Cimatti (2016) látja, stratégiai elemeknek számítanak minden szervezetben. Éppen ezért kiemelt figyelmet kívánnak meg a humánerőforrás-szakemberektől. Ez a figyelem már a toborzási időszakban megkezdődik, és egészen a munkavállaló szervezeti távozásáig tart, miután egy adott szervezet hatékony működését és versenyképességét nagyban meghatározhatja az, hogy a benne dolgozó kollégák milyen típusú és erősségű soft

skilllekkel rendelkeznek, azaz a vállalatok humántőke-minőségét determinálja, hogy milyen a soft skill-bázisa.

Magyar egy 2023-as cikkében arról ír, hogy már a köztudatban is egyre inkább az rögzült, hogy a soft skilllek többet számítanak, mint a hard skilllek. Szerinte a piacvezető cégek azt az álláspontot képviselik, hogy hiába van valakinek egy tökéletes önéletrajza és jó szakmai ismerete, ha nem tud csapatban dolgozni, nem motivált és nem kreatív, csak hátráltathatja a többi kolléga munkáját, és ezzel a cég versenyképességének erősítését sem segíti elő. Ugyanakkor, ha valaki megfelelő szociális érzékenységgel rendelkezik, rugalmas, szorgalmas, akkor jó és könnyű vele dolgozni. Ahogy Magyar fogalmaz: „Ezek birtokában a szakmai tudás hiányossága pótolható. Az emberi képességek ugyan szintén fejleszthetők, de sokkal nehezebben, így bátran állíthatjuk, hogy egy állásinterjú kizárólag a szakmai kompetenciákra felkészülni még önmagában messze nem elegendő.” (Magyar, 2023)

Dell'Aquila és munkatársai (2016) szerint a puha készségek már a diákok számára is lényegesek, mivel ezek kapcsolódnak a munkahelyi teljesítményhez és a karrierépítéshez. Hangsúlyozzák, hogy a munkavállalók számára azért kardinális jelentőségű, hogy milyen soft skilllekkel rendelkeznek a dolgozóik, mert kezelniük kell a dolgozói interakciókat és az érzelmeket, ez pedig mindenképpen hatással van arra, hogy miképpen viselkednek többek között az ügyfelekkel, a vezetők esetében milyen módon tudják irányítani a csapatukat, a munkatársaknál, hogy hogyan tudnak csapatban dolgozni stb.

Rao a soft skilllek fontosságát a Stanford Research Institute International és a Carnegie Melon Alapítvány által, a Fortune 500 vezérigazgatója közreműködésével megvalósított kutatás eredményeivel magyarázta. A vizsgálat azt igazolta, hogy „a hosszú távú munkahelyi siker 75%-a az emberi képességektől függ, míg a technikai tudás csak 25%-ban” (Rao, 2018).

Rao szerint a puha készségekben sok lehetőség van, segítségükkel pozitív benyomást kelthetünk másokban, és pozitív kapcsolatokat lehet velük kiépíteni. Csökkenthetik a dolgozók, a munkavállalók elvándorlását, és segítségükkel hatékonyan lehet bevonni a munkatársakat a munkába. Elősegítik a szervezeti teljesítményt és termelékenységet azzal, hogy erősítik a vállalatoknál az összetartozást és bajtársiasságot. Csökkenthetik a konfliktus szituációk előfordulási esélyeit, és ha mégsem egyeznének a felek, akkor nagyobb eséllyel tudják a résztvevők békés úton rendezni a problémákat, és mindenki számára elfogadható megoldásra tudnak jutni. Előmozdíthatják a hatékony döntéshozatalt, legyen szó akár a szervezeten belüli döntési szituációkról, akár a szervezet és az ügyfél közötti helyzetekről. Ezekben a döntési esetekben a jó érvelési és meggyőzőési technikákkal egyrészt a felek megelégedettsége erősíthető, másrészt figyelmet biztosítanak egymásnak a résztvevők, és ezzel lehetőséget teremtenek

arra, hogy olyan kérdéseket és lehetőségeket is megtárgyaljanak, amelyre korábban nem is gondoltak. Ez erősíti a jobb ügyfélgondozást és megelégedettséget, miközben növeli a sikeresség érzését a munkavállalókban is.

Ebből is jól látható, ahogyan Rao (2018) is mondja, hogy a „hard készségek arról szólnak, hogy mit beszélsz, míg a soft skills arról szólnak, hogy hogyan beszélsz másokkal. A puha készségek az udvarias és kellemes kommunikáció másokkal, míg a kemény készségek azt jelentik, hogy mivel járulsz hozzá a munkahelyen. A puha készségek kiegészítik a kemény készségeket.” (Rao, 2018).

A puha készségek, amelyeket „emberi készségeknak” vagy „interperszonális készségeknak” is neveznek, a személyes tulajdonságok, a szokások széles skáláját foglalják magukban, amelyek befolyásolják, hogy az egyének mennyire hatékonyan lépnek kapcsolatba másokkal (CSP Global, 2017). A kemény készségekkel ellentétben, amelyek technikai és munkaspecifikusak, a puha készségek különböző szakmák és élethelyzetek között átvihetők.

Felvetődik a kérdés, hogy mely skilleket tekintünk soft skilleknek. A kérdés nem egyszerű, számtalan csoportosítási lehetőség van.

Roberts és munkatársai (2015) öt kulcskompetencia-faktort különböztettek meg, amelyben számtalan soft skill helyezkedik el. A 3. táblázat az ő csoportosításukat mutatja be:

3. táblázat: Az öt kulcskompetencia-faktor (a soft skillek esetében)

Lelki-ismeretesség	Konszenzus-készség	Kiegyensúlyozottság	Nyitottság	Extrovertáltság
Megbízhatóság	Együttműködőkészség	Önbizalom	Kreativitás	Akaratosság
Jellemszilárdság	Kollegialitás	Stressztűrőképesség	Kíváncsiság	Vidámság
Rendezettség	Nagyvonalúság	Mértékletesség	Globális tudatosság	Kommunikációs készség
Állhatatosság	Őszinteség	Rugalmasság	Pozitív beállítottság	Barátságosság
Tervezettség	Becsületesség	Öntudatosság	Képzeloerő	Vezetési készség
Pontosság	Jóindulat	Önbecsület	Innovációs készség	Élénkség

Forrás: Roberts és Martin (2015) alapján saját szerkesztés

Juhász és munkatársai (2023) a Skill Match projekt által meghatározott skilleket használták a kutatásaik során. A szerzők a vizsgálataikban törekedtek arra, hogy minden skillnek szerepeljen a meghatározása is, így a válaszadók

sámára mindig egyértelmű volt, hogy mire gondolnak a kutatók. Ez azért is fontos, mert a skillek értelmezése nem mindig egyszerű, és gyakran az egyének mást látnak és éreznek egy adott készség alatt. Egy vizsgálat során pedig a félreérthetőség számtalan meglepő eredménnyel járhat, amely nem mindig fedi a valóságot, pontosan azért, mert a kérdező és a válaszoló teljesen mást ért egy adott soft skill alatt.

A 4. táblázatban Juhászék által használt skillek és azok definícióit lehet elolvasni:

4. táblázat: Soft skillek a SkillMatch projekt besorolása alapján

Coaching: Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával! Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan.
Networking: Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a tevékenységükről!
Etikus viselkedés: A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.
Tárgyalóképesség: Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést!
Vezetés: Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.
Mások motiválása: Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre!
Kommunikáció: A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal való kapcsolattartás.
Sokszínűség tiszteletben tartása: Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.
Csapatmunkára való készség: Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában!
Felelősségre vonhatóság: Önfegyelműen, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.
Türelem: Legyen türelmes, és bosszankodás vagy szorongás nélkül kezelje a váratlan késéseket vagy más várakozási időszakokat.
Önkontroll: Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, az ügyfelek vagy a munkatársak érdekében.
Vállalkozói szellem: Cselekedjen az ötletek és a lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értéké alakítsa át mások számára!

Célorientáció: Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.
Motiválhatóság: Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.
Önmenedzselés: Fejlessze ki a saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett!
Rugalmasság: Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és a nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.
Kezdeményezőkézség: Kezdeményezze a fejlesztéseket!
Kitartás: A fáradtság vagy a frusztráció ellenére is ragaszkodni tudjon a feladatokhoz.
Ügyfélközpontúság: Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és elégedettségének a figyelembevételével.
Szorgalom: Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre való tekintettel, függetlenül attól, hogy mennyire kicsi! A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy mennyire részletesek.
Magánélet tiszteletben tartása: Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat!
Személyes fejlődés: Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, a készségek és a kompetenciák elsajátításához.
Pozitív attitűd: Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.
Megbízhatóság: A munkakörén belül a szervezet céljainak és a jövőképének előmozdítása érdekében cselekedjen!
Hatékonyság: A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.
Környezet tisztelete: A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.
Alkalmazkodóképesség: Változtassa meg a hozzáállását vagy a viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz!
Konfliktusmegoldás: Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.
Kreativitás: Új ötletek generálása, vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.
Szervezőkézség: Tervezzük meg a saját rendezvényeink, programjaink és tevékenységeink, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét!
Döntéshozás: Válasszon több alternatív lehetőség közül!

Minőségirányítási képesség: A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében.
Stratégiai gondolkodás: Alkalmazza az üzleti meglátásokat, a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását!
Problémamegoldás: Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést!
Kritikus gondolkodás: Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon az egyik gondolattól a másikig!

Forrás: Juhász et al., 2023: 16

A fenti skilleket négy nagy csoportba lehet osztani, amelyek elnevezését és a hozzájuk tartozó skilleket a Skill Match (2020) projekt határozta meg. Ez alapján a következő négy csoportot lehet megkülönböztetni, illetve jelöltem, hogy melyik csoportba, melyik skillek sorolhatóak a kutatási terv alapján:

- A) Önkép és jövőkép a világról:
elszámoltathatóság, türelem, önuralom, vállalkozói szellem, célorientáltság, motiváció, önmenedzselés, rugalmasság, kezdeményezőkézség, kitartás.
- B) Szociális interakció:
coaching, hálózatépítés, etikus viselkedés, tárgyalás, vezetés, mások motiválása, kommunikáció, a különbözőség tiszteletben tartása, csapatmunka.
- C) A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó:
ügyfélközpontúság, szorgalom, a magánélet tiszteletben tartása, személyes fejlődés, pozitív hozzáállás, megbízhatóság, hatékonyság, a környezet tiszteletben tartása, alkalmazkodóképesség.
- D) Módszertani, intuitív és laterális gondolkodás:
konfliktuskezelés, kreativitás, szervezés, döntéshozatal, a minőség irányítása, stratégiai gondolkodás, problémamegoldás, kritikai gondolkodás.

A Skill Match projekten (2020) kívül természetesen számtalan csoportosítása van a soft skilleknek, illetve igen sok fontossági sorrendet lehet olvasni a szakirodalomban.

Robles 2012-ben készült cikkében listázza az üzleti vezetők által definiált top 10 soft skillt, amelyekre szerintük szükség van a mai világban. Ezek a következő skillek:

1. Kommunikáció – szóbeliség, beszédképesség, írásbeliség, előadás, hallgatás.
2. Udvariasság – modor, etikett, üzleti etikett, kegyesség, kérem és köszönöm, tisztelettel.
3. Rugalmasság – alkalmazkodóképesség, hajlandó a változásra, élethosszig tartó tanulás, elfogadja az új dolgokat, alkalmazkodik, tanítható.
4. Becsületesség – becsületesség, etikus, magas erkölcs, személyes értékek, helyesen cselekszik.
5. Személyközi készségek – kedves, személyes, humorérzék, barátságos, gondoskodó, empatikus, önuralom, türelem, társaságkedv, melegség, szociális készségek.
6. Pozitív hozzáállás – optimista, lelkes.
7. Szakmaiság – üzleties, jól öltözött, megjelenés, kiegyensúlyozott.
8. Felelősség – felelősségteljes, megbízható, elvégzi és jó munkát akar felmutatni, lelkiismeretes, jellemző rá a józan ész.
9. Csapatmunka – együttműködő, kijön másokkal, kellemes, támogató, segítőkész, együttműködő.

Munkaerkölcs – szorgalmas, munkakész, lojális, kezdeményező, motivált, pontos, jellemzője a jó jelenlét. A Profession.hu 2023-ban úgy látta, hogy a Covidot követően változás következett be a tekintetben, hogy a munkáltatók milyen soft skilleket keresnek. Miután egyre több vállalat váltott át a távmunkára és a hibrid munkavégzésre, így nem lehet azon csodálkozni, hogy ehhez igazítják a vállalatok az elvárásokat is. Azaz az is fontos, hogy egy munkavállaló jól tudjon az online világban is kommunikálni, és képes legyen a távmunka során is egy csapat tagja lenni.

Miután kevesebb lehet így a személyes interakciók száma, ezek a hiányok megnehezítik a munkavállalók mindennapjait, tehát nem mindegy, hogy miképpen tudja ezeket a helyzeteket kezelni. Mennyire képes a többi dolgozótól elzárva, otthon a monoton munkavégzésre, és miképpen tudja saját magát is ellenőrizni, azaz képes legyen megkülönböztetni az elvárt és a teljesített munka közötti különbséget. A cégek olyan kollégákat keresnek, akiknek rugalmasnak kell lenniük. Képesek legyenek arra, hogy gyorsan reagáljanak a változásokra, tudjanak alkalmazkodni az újhoz.

A Business Coach Kft. és Füleki Zsófia 2022-ben hivatkozott Coursera tanulmányára, amely 92 millió diákjától, 2000 cégtől, 3000 felsőoktatási intézményétől és 230 kormányzati szervtől származó adatokból készült. A vizsgálat megállapította, hogy 2025-re, 85 millió munkahely szűnik meg, köszönhetően annak, hogy a munkák gyors automatizálása történik majd meg, aminek az lesz a következménye, hogy a kulcs munkavállalói skillek 40%-a átalakul.

Vagyis a jóslat szerint mostanra, az automatizálás eredményeképpen 149 millió új, technológiaorientált munkahely alakult ki, amelyek más skilleket igényelnek, mint a korábbiak, és amelyek fejlesztése és kezelése új stratégiákat vár el a munkavállalótól, a munkáltatótól, valamint az oktatási intézményektől. Ahogyan a Business Coach Kft. és Füleki Zsófia (2022) tanulmánya írja:

„A készség alapú tanulás személyre szabott tanulási tapasztalatokat biztosít, amelyek megfelelnek az egyének sajátos igényeinek egy adott időpontban. Ez adja azt a nagyon speciális know-how-t, ami egy új munkahely megkezdéséhez vagy a karrier előrehaladásához szükséges.

A digitális készségek képezik a leggyorsabban fejlődő készségek egyik halmazát, míg a másik halmazban az alábbi humán képességek állnak:

1. Kommunikáció
2. Változáskezelés
3. Szakmai fejlesztés
4. Történet mesélés
5. Tervezés
6. Befolyásolás
7. Döntéshozatal
8. Problémamegoldás
9. Emberek fejlesztés
10. Humán erőforrás”.

Néhány tényezőt említ a tanulmány, amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy a humán készségek fejlesztése megtörténjen. Az egyik ilyen volt a Covid-járvány, amely során a kommunikáció minden szinten igen kardinális szerepet tölt be. A második ok, a távoli és a hibrid munkavégzés, amely a Covid után is megmaradt számos munkáltatónál.

A Novoresume Carreerblog is közölte 2024-ben, hogy szerinte melyek a legkeresettebb puha készségek. A továbbiakban áttekintem az ő soft skill csoportosításukat. Ezek alapján a következő skillek fontosak szerinte:

- időgazdálkodás,
- kommunikáció,
- alkalmazkodóképesség,
- problémamegoldás,
- csapatmunka,
- kreativitás,
- vezetői képességek,
- interperszonális készségek,
- munkamorál,
- figyelem a részletekre (Kurtuy, 2024).

E képességek közül érdemes megnézni, hogy mely készségek milyen rész-készségeket foglalnak magukba. Így például az időgazdálkodás azt a képességet jelenti, hogy valaki jól osztja be az idejét annak érdekében, hogy a lehető leghatékonyabban tudja a munkáját teljesíteni. A Novoresume (Kurtuy, 2024) szerint az időgazdálkodáshoz kapcsolódó rész-készségek lehetnek például:

- stresszkezelés,
- szervezés,
- prioritások felállítása,
- tervezés,
- célok kitűzése.

Az alkalmazkodóképesség arra szolgál, hogy miután a vállalatok és a munkakörnyezetek állandóan változnak, ezekhez az alakulásokhoz az egyénnek a lehető legoptimálisabban viszonyulnia kell. Az alkalmazkodóképességgel kapcsolatos néhány készség például:

- önmenedzselés,
- optimizmus,
- nyugalom,
- elemzés,
- önmotiváció.

A problémamegoldás az analitikus és a kreatív megoldására történő képesség, nem véletlen tehát, hogy erre a készségre igen nagy a kereslet a munkaerőpiacon. A problémamegoldás az alábbi készségekre épít:

- elemzés,
- logikus gondolkodás,
- megfigyelés,
- ötletelés,
- döntéshozatal.

A csapatmunka támogat a hatékony munkavégzésben, amelyet csoportokban lehet végezni. Az ehhez kapcsolódó készségek lehetnek például:

- konfliktuskezelés és -megoldás,
- együttműködés,
- koordináció,
- ötletcsere,
- közvetítés.

A kreativitás számos rész-készségre épít, így a kérdezéstől a kísérletezésig. A kreatív készségek többek között:

- képzelőerő,
- agytérképezés,
- innováció,

- kísérletezés,
- kérdések feltevése.

A Novoresume (Kurtuy, 2024) megfogalmazása szerint: „a vezetés, a mentorálás, a képzés vagy az irányítás képességére utal. Iparágtól függetlenül a munkáltatók 2 okból kifolyólag előnyben részesítik azokat a jelentkezőket, akik vezetői potenciállal rendelkeznek:

1. A vezetői képességekkel rendelkező alkalmazottak nagyobb kezdeményzőkészséget mutatnak, és nagyobb valószínűséggel fektetnek be a vállalat növekedésének elősegítésébe.
2. A vállalat végül az erős vezetői képességekkel rendelkező munkavállalókat jobb vezetői pozíciókba léptetheti elő.

A vezetéshez kapcsolódó készségek lehetnek az alábbiak:

- vezetői készségek,
- hitelesség,
- mentorálás,
- nagylelkűség,
- kulturális intelligencia”

A személyközi készségek alatt azokat a skilleket érthetjük a Novoresume szerint, amelyek abban segítik az egyént, hogy megfelelően tudjon másokkal érintkezni, a kapcsolatait gondozni, és megfelelő, kedvező véleményt alakítson ki róla a környezete. Ide tartozik többek között:

- empátia,
- humor,
- hálózatiépítés,
- tolerancia,
- diplomácia.

A munkamorál a tevékenység tiszteletet, és az ezért tett erőfeszítések. Ez a soft skill valamennyi munkáltató számára prioritást jelent, hiszen nélkül nem tud működni tartósan és hatékonyan egy szervezet. A Novoresume a következő részkészségeket sorolja ide:

- felelősségvállalás,
- fegyelem,
- megbízhatóság,
- elkötelezettség,
- szakmaiság.

A részletekre összpontosítás azt jelenti, hogy ki, mennyire tud a munkavégzés során pontos lenni, és a részletek mellett képes az elemek egységére is összpontosítani. Itt jelennek meg az alábbi részkészségek (Novoresume, 2022):

- időbeosztás,
- önvizsgálat,

- éleslátás,
- kérdések feltevése,
- kritikus megfigyelés.

Látható, hogy a soft skillek számtalan részkészségekre bonthatóak, amelyek külön-külön, de egyben is igen lényegesek egy munkáltató és egy munkavállaló számára.

Az utóbbi időben a soft skillek iránti igények változását számos tényező befolyásolja. Így többek között jelentős hatással volt a Covid, a mesterséges intelligencia, a háborúk, az életminőség kérdésének felértékelődése stb.

Kálmán és Kálmán (2022) 2006-tól 2021-ig vizsgálta a kompetenciák fontosságának a változását. Eredményeik azt mutatják, hogy 2021-re már olyan készségek kerültek fókuszba, mint az EQ, a kommunikáció, az együttműködés, a rugalmasság, a csapatmunka, a konfliktuskezelés stb.

Soft skillek a munka világában (egyes foglalkoztatási területeken)

Napjainkra a soft skillekkel kapcsolatban az is kiderült, hogy nincs olyan iparág, amelyben nem kellene a puha készségekkel számolni. Sokáig például az IT-szektorban is inkább a hard skillek voltak a fontosak a munkáltatóknak, ám a mindennapokban ezen a területen is utat törtek maguknak a soft skillek.

Juhász és Inczédy (2024) kutatásai pontosan arra irányultak, hogy megvizsgálták, hogy az ERP-rendszerek és azon belül a SAP-rendszer működéséhez szükségesek-e soft skillek a user részéről, vagy elegendő-e, ha csak a megfelelő szakmai tudással rendelkezik a rendszerben dolgozó felhasználó.

215 olyan hallgatónal végeztek kérdőíves vizsgálatot, akik a tanulmányaik során a SAP-rendszer MM- és SD-modulját gyakorlati szinten tanulták az egyetemen. A két kutató az adott oktatási kurzus végén, azaz a 24 órás tantárgyi oktatás után, egy kérdőív segítségével próbálta meg feltárni azt, hogy kellene-e, és ha igen, milyen soft skillek szükségesek egy ilyen integrált rendszer működtetéséhez.

A válaszokból egyértelműen kiderült, hogy a hard skillek nem elegendők a sikeres munkához. A vizsgálatban szereplő tanulók a saját tapasztalataikra hivatkozva a következő soft skilleket tekintették fontosnak az SAP-rendszerben történő munkavégzés során: az elszámoltathatóságot, a hatékonyságot, a problémamegoldást, a türelmet, a megbízhatóságot.

Továbbá kevésbé fontos soft skillnek tartották a tanulók a SAP-ben történő munkavégzés során a következő soft skilleket: a környezet tiszteletét, a sokszínűség tiszteletét, a mások motiválását és a vállalkozói készséget. Ez utóbbi

kevésbé jelentős skillként történő megítélése engem is meglepett, tudniillik, hogy miért gondolják a hallgatók azt, hogy erre a skillre kevésbé van szükség egy integrált rendszer működése során. Különösen azért is érdekes ez a válasz, mert az ERP-rendszerek célja pontosan az, hogy segítse a vállalkozások minél hatékonyabb és optimálisabb működését, ami nem igazán érhető el a maximális vállalkozó kedv és affinitás nélkül.

Juhász és Inczédy (2024) vizsgálatai azt is kimutatták, hogy mely skilltek esetében igazolható, hogy ténylegesen hatással vannak az SAP-rendszerben végrehajtott műveletek sikerességére. Elemzéseik során arra a következtetésre jutottak, hogy a kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó skillcsoporthoz tartozó készségek kapcsán mondható el ez a közvetlen hatás, azon belül is a megbízhatóság és a pozitív attitűd igen erős hatással van a folyamatok sikeres végrehajtására a rendszerben.

Más kutató is foglalkozott az integrált rendszerek működtetése és a soft skilltek közötti lehetséges kapcsolattal.

Így Boyle és Strong 2006-ban egy olyan kutatást végeztek, amely azt próbálta meg feltárni, hogy milyen kemény és puha készségekre van szükségük a végzős hallgatóknak az ERP világában. Az eredményeik azt igazolták, hogy elsősorban nem technikai, hanem inkább más ismeretek és készségek élveznek prioritást. Azaz az ERP-technikai ismeretek mellett a tanulóknak szükségük van például a személyközi készségekre, a csapatban történő munkavégzés képességére, a vezetésre és az együttműködésre.

Campos (2020) kutatása nem az ERP-rendszerekhez volt köthető, de a műszaki területen dolgozó mérnökök soft skilljeit vizsgálta. A kutatás eredményei szerint ezen szakemberek legfontosabb puha készségei hat fő csoportba sorolhatóak. Ezek a csoportok a következők voltak szerinte: a problémamegoldás, a kommunikáció, a csapatmunka, az etikus megközelítés, az érzelmi intelligencia és a kreatív gondolkodás.

Campos (2020) hangsúlyozta, hogy ezek a csoportok több különböző puha készségekből tevődnek össze, és lefedik azokat a kompetenciákat, amelyekkel egy, a műszaki világban dolgozó mérnöknek rendelkeznie kell.

Stevens (2016) szintén műszaki területen végezte a vizsgálatait. Egyik újjeländi tanulmányában, amely az egyetemi diplomások készségeit elemezte, rámutatott arra, hogy az alapvető műszaki ismeretek (hard skilltek) nem elegendők, és hogy a soft skillre sokkal nagyobb szükség van, mivel – sokak szerint – ezeket nem lehet a munkahelyeken megtanulni.

Beke disszertációjában a mérnök hallgatók olyan kompetenciáit vizsgálta az ipar 4.0 dimenziójában, amelyek a foglalkoztatás kapcsán fontos lehet. A kutatási során az alábbi igen fontos tudományos megállapításokat teszi, amelyek érintik a skillteket is. Ezek szó szerint a következők voltak:

„Az Ipar 4.0 megjelenésével megváltozott az addig ismert munkahelyi környezet és gyártási technológia. Megjelent a digitális munkahely, a robotizált gyártósorok és a »smart« logisztika, amely magával hozta az új vállalati struktúrák bevezetését. Ezekhez a technológiai és strukturális változásokhoz már új kompetenciacsoportok váltak szükségessé, amelyek a digitalizációs és terület specifikus szaktudás mellett a szociális és a transzverzális készségek jelenlétét is megkövetelik.”

„A Likert-skálás felmérésem megmutatta, hogy mindkét karon (Bánki és Keleti, Óbudai Egyetem) a hallgatók több mint fele egyetértett abban, hogy a jövőbeli munkájukhoz kapcsolódó szaktudás (58%) és a digitális írástudás (56%), vagyis az infó-kommunikációs technológiák használatának képessége a két legfontosabb tényező. A szociális készségek fejlesztését 53%-uk, míg a csapatmunkát 48%-uk ítélte az egyetemen megszerzendő fontos kompetenciák közé. Tehát az önismeret és a saját brand építésének felerősítése az oktatásban nagyon fontos, mert ez a kompetencia, a vállalati lista első helyén szerepel.” (Beke, 2023: 118–119).

Véleményem szerint Bekének igaza van, azaz a hard skillek mellett a mérnöki munkában a soft skilleknek is igen fontos szerep jut. Ezeknek a fejlesztése mindenképpen szükségszerű az oktatás keretein belül, amit egyrészt a tanítást végző intézményeknek célszerű vállalni, másrészt az önképzések keretében is lehet bizonyos skilleket fejleszteni.

Holik 2019-ben szintén az óbudai egyetem hallgatóit vizsgálta, méghozzá a tanulók kommunikációs képességeit. A 475 első éves, mérnök-informatikus hallgatóval készült felmérés azt igazolta, hogy a fiatalok kommunikációs készsége nem erős. Ahogyan a kutató megjegyezte:

„A válaszadók csak átlagos mértékben vagy kevéssé aktívak, közlékenyek, barátságosak, toleránsak és önzetlenek, és csak csekély mértékű nyitottság jellemzi őket.” (Holik, 2019: 74).

A vizsgálatot végző szakember megoldást is ad a probléma kezelésére. Többek között az egyetemen van arra lehetőségük a tanulóknak, hogy olyan tantárgyakat válasszanak, amelynek keretében mintegy 75 kommunikációs készséget tudnak erősíteni. Az oktatók az óráikon arra törekszenek, hogy számos olyan feladatot teljesítsenek a diákok, amellyel a kommunikációs eszközkészletet bővíthetik és fejleszthetik. Így előkerülnek a prezentációs feladatok, a konfliktuskezelési helyzetek megoldása, a csoportban történő feladatok teljesítése stb.

Holik 2020-ban az Óbudai Egyetemen tanulók érzelmi intelligenciáját is vizsgálta. Ebben a kutatásában rámutatott arra, hogy a mérnök hallgatók átlagos érzelmi intelligenciával rendelkeznek. Ami viszont nagyon fontos, hogy ennek a fejlesztésére már számos kiscsoportos foglalkozás létezik az intézményen belül.

A kurzusok során kiscsoportos formában erősítik a diákok önismeretét, valamint azokat a társas skilljeiket, amelyek segítségével fejlődhetnek a kapcsolataikban. Ezeken a foglalkozásokon számos módszert alkalmaznak az oktatók. Így a vita mint szituáció lehetőséget ad arra a tanulóknak, hogy kiálljanak magukért, érveljenek, esetleg vitázzanak, megtanuljanak gyorsan reagálni a kérdésekre, tudják irányítani a beszélgetéseket, és megfelelő metakommunikációs eszközökkel is éljenek a viták során. Ezen szituációs játékok mellett, hogy játékosak, tét nélküliek és egyben szórakoztatóak is, segítenek a hallgatóknak abban, hogy fejlődjenek az önkifejezés terén, tudjanak egymással beszélgetni, a szociális készségeik erősödjenek, azaz minden olyan puha készséget megmozgat, amelyek szükségesek lehetnek majd egy vállalatban belül hasonló szituációkban.

Pogátsnik (2019) szintén a mérnöki tudományok területén tanulókat vizsgálta a kommunikációval kapcsolatban. Ő strukturált interjúkat készített oktatókkal, annak megismerése céljából, hogy milyen módszereket alkalmaznak a hallgatók kommunikációs kompetenciájának erősítéséhez. A vizsgálati eredmények azt mutatták ki, hogy a szóbeli vizsgáztatás is jó eszköz lehet erre, bár természetesen nem minden tantárgy esetében alkalmazható, különösen akkor nem, ha nagy létszámban tanulják a hallgatók az adott tárgyat.

Az írásbeli kommunikáció erősítésében nagy szerepet adtak a házi dolgozatoknak is. Igaz, ez már csak a könyv szerzőjének a megjegyzése, hogy utóbbival az oktatók egyre kevésbé tudnak majd élni, miután ha a mesterséges intelligencia felhasználásával készíti el a tanuló az órai beadandót, elveszik a feladat alapvető célja. A mesterséges intelligencia miatt ezeknek az eszközöknek a szerepe is gyengül, átértékelődik majd az oktatásban és a munkahelyeken.

Az írásbeli feladatok mellett a minél több szóbeli, társas kommunikációs helyzet segíthet abban, hogy erősítsük a diákok számos soft skilljét. Így például az előadásokon lehetőséget kell arra adni, hogy a hallgatók tudjanak kérdezni, a saját gondolataikat sokak előtt megosztani, érvelni, és ha kell, kiállni a véleményükért.

Az előadásokon túl, ahol ezekre a szituációkra ritkábban van lehetőség, a szemináriumok adnak teret, hogy minél inkább tudják szóban és írásban is megjeleníteni gondolataikat a tanulók, és fejleszteni a saját puha készségeiket. Ezeknek a helyzeteknek a kezelése már elvárás a munkaerőpiacon, tehát a pályakezdő fiatalok mint munkavállalók, a puha készségekkel felvértezve kell, hogy munkát vállaljanak.

A soft skilllek nemcsak a műszaki világban fontosak, de más iparágakban is. Szilágyi 2009-ben mezőgazdasági vállalkozásokat elemzett, és azon belül is az ott dolgozók attitűdjeit. 744 válaszadó vett részt a kutatásban. A szerző azt

találta a vizsgálatai során, hogy összefüggés azonosítható a munkahelyi kapcsolatok és az általános elégedettség között.

Bennem az a fontos kérdés merül fel ezzel kapcsolatban, hogy ki milyennek éli meg a munkahelyi társas kapcsolatait a munkája során. Ez pedig befolyásolja a szervezeti kötődést. A kapcsolatok megélésében, optimalizálásában mindenképpen jelentős szerep jut a soft skilleknek. Azaz, hogyan tudunk kommunikálni egymással, ki, miképpen tud együttműködni csapatban, mennyire képes alkalmazkodni az egyén a másikhöz. Hogyan tudjuk kezelni a konfliktusokat úgy, hogy a szervezeti tagok minél kevésbé sérüljenek, de olyan outputjai legyenek a viták megoldásának, amely ha nem is mindenki, de többség meglegedésére szolgál?

A kommunikációs folyamatban igen fontos szerep jut a vezetőknek, amit Szilágyi is hangsúlyoz. Ő azt tapasztalta, hogy az általa vizsgált mezőgazdasági szervezetekben a közvetlen munkatársak egymáshoz kapcsolódó viszonyaiban a kulcsfogalmak ezek voltak: bizalom, befogadás, tisztelet és megbecsülés. A kollegák alapvetően a jó munkakapcsolatot szerették volna elérni egymás között. Ezekre természetesen hatással van a vezetői stílus, a felettesek és a beosztottak közötti kommunikáció, illetve az együttműködési csatornák is igen nagy befolyással bírnak.

Eredményként lehetett azonosítani azt is ezeknél a cégeknél, hogy a vezetéssel kapcsolatos problémák gyökere a kommunikációból eredeztethető. A jó vezető elfogadottsága egyrészt a hard skilleknek köszönhető, azaz a szakmai tudásnak. Ugyanakkor a hiteles vezető az, aki a megfelelő soft skillekkel is rendelkezik, úgymint a humánus, a megfelelő kommunikáció, a megértés, az együttérzés, és az is fontos, hogy döntéseibe bevonja a kollegákat is.

Korábban utaltam rá a hard skilleknél, hogy nem várható el a vezetőktől, hogy szakmailag minden tudás birtokában legyenek. Az ő tudásuk főleg abban rejlik, hogy tudjanak jól kérdezni, olyan kérdéseket feltenni, amelyek előre mutatnak, illetve tudják azt, hogy ezekre a kérdésekre kik tudják megadni szakmailag a legmegfelelőbb választ. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy ők nem értenek hivatásszerűen az adott témához, de nem várható el, hogy mindenre tudják is a választ.

Hernecky és munkatársai (2014) az ágáripárban dolgozó szakembereket szólították meg azzal kapcsolatban, hogy véleményük szerint a mezőgazdaságban milyen készséggel rendelkező szakemberre van szüksége a munkáltatónak. A közel 100 válaszadó véleménye alapján azt találták a kutatók, hogy nemcsak hard, de a soft skillekre is. A hard skillek esetében a nyelv és az informatikai ismereteket hangsúlyozták a foglalkoztatók. A puha készségek esetében megemlítték a tárgyalási, az együttműködési készséget, valamint a

problémamegoldást. Hiányolták a vállalati szakemberek, hogy az agrár-felsőoktatásból kikerülő friss diplomások nem erősek egyes soft skillekben. Többek között gyengének minősítették a tárgyalási készséget, a vezetői készséget és az alkalmazkodó készséget.

Ezek fejlesztésére mindenképpen kell időt és energiát fordítani az agrár-felsőoktatásban tanulók esetében. Nem feledkezhetünk meg arról, hogy a munkáltatóknak sem pénzük, sem idejük, sem egyéb erőforrásuk nincs, vagy csak kevés van arra, hogy ezeket erősítsék egy munkavállalóban, ezt a feladatot jellemzően az oktatási intézményektől várják, és olyan dolgozókat foglalkoztatnának, akár már kezdőként is, akik birtokában vannak ezeknek a készségeknek. Míg például a szervezetek a mezőgazdaságban frissen diplomázottak szakmai, informatikai, és nyelvi tudásukkal többé-kevésbé elégedettek, ez messze nem mondható el a soft skilljeikkel kapcsolatban.

De nézzük meg a másik oldalt is!

Juhász és Horváth-Csikós (2021) az agrár-felsőoktatásban tanuló hallgatók soft skilljeit és az ezzel kapcsolatos észrevételeiket elemezte. Az 500 hallgatóval készült kérdőíves vizsgálat igen tanulságos eredményeket hozott. A hallgatók nem érezték, hogy a jelenlegi oktatási keretek között hangsúlyos lenne a puha készségek fejlesztése. Véleményük szerint az érzelmi intelligencia erősítése jobban előtérbe kerül az órákon, mint a vezetői, az operatív vagy a kommunikációs készségek erősítése. Fontos a válaszadók szerint, hogy nagyobb hangsúly legyen a gyakorlatorientált képzésen az oktatási intézményekben. Erre a toborzó részéről is igény van, miután a HR-eseknek viszonylag kevés lehetőségük van a jelöltek megismerésére, az állásinterjún csak röviden tudják ellenőrizni a jelöltek készségeinek a megfelelőségét.

Az agráregyetemen tanulók leginkább a vállalkozói készségek, az időgazdálkodás, a prezentációs és a vezetői készségek terén érezték azt, hogy nem elég erősek a készségeik, míg megfelelőnek vélték az etikai és az erkölcsi készségüket, az érzelmi intelligenciájukat, az empátikus készségüket. Ami a munkáltatói elvárásokat illeti, úgy érezték, hogy a foglalkoztatók legkevésbé a vezetői készségeket, a vállalkozói készséget és az érzelmi intelligenciát követelik meg a pályakezdőktől, míg a leginkább a csapatmunkát, a problémamegoldó és a kommunikációs skillket adottnak tekintik, és úgy gondolják, hogy ezekkel már rendelkeznie kell egy friss diplomásnak.

A szerzőpáros ebben a tanulmányában elemezte azt is, hogy milyen tényezők befolyásolhatják a diákok puha készségeinek az erősségét. Három ilyen független változó volt, amelyet vizsgáltak: a nem, az életkor és a munkatapasztalat. Az életkor alapján a mintából négy csoportot képeztek, azaz voltak a 20 év alattiak, a 20–30-asok, a 30–40-esek és a 40 év felettiak. A munkatapasztalat számukra azt jelentette, hogy voltak azok, akiknek már volt munkájuk, akár

rövid ideig is, és voltak olyan válaszadók, akiknek még egyáltalán nem. A nemek szerinti csoportosításban vizsgálták a nőket és a férfiakat.

Az elemzéseik szerint a mintában a nők inkább az érzelmekkel kapcsolatos puha készségek terén mutattak erősséget, míg a férfiak inkább a vezetéssel kapcsolatos készségek oldalán voltak jobbak. Az életkor alapján a 40 év felettiek voltak a legerősebbek, akiknek a soft skilljeik az élettapasztalattal együtt erősödtek és fejlődtek. Juhász és Horváth-Csikós (2021) azt látta bizonyítottnak, hogy a munkatapasztalat igen is erősítheti a puha készségeket. Összességében tehát a fontos üzenete az volt ennek a kutatásnak, hogy a munkában eltöltött idő és az élettapasztalat pozitívan korrelál a soft skillek fejlettségével.

Az agrárszakon tanuló hallgatók soft skill szintjével kapcsolatban nemcsak Magyarországon készültek tanulmányok. Nigériában Atoma és munkatársai (2023) 300 hallgatót kérdeztek meg, akik az ország 12 állami agrár egyetemen tanultak, és a puha készségeiket kellett minősíteniük. A válaszaik alapján elmondható volt, hogy a válaszadók többsége (97,2%) megfelelően tudott kommunikálni, 96%-uk jó humorérzéssel rendelkezett, 95,6%-uk úgy érezte, hogy az új változásokkal hatékonyan tud megbirkózni. 92%-uk vélekedett úgy, hogy időben eleget tesz a kötelezettségeinek és 89,6%-uk megfelelően képes volt a problémákat kezelni. A tanulmány azt javasolta, hogy az egyetemeknek hat hónapos vagy egyéves hallgatói gyakornoki programokat kellene működtetni, amelyek lehetővé teszik a mezőgazdasági hallgatók számára, hogy teljes mértékben megértsék az olyan szakmai puha készségeket, mint a csapatmunka, a kreatív gondolkodás és az időgazdálkodás, amelyek többek között fontosak az agráralapú vállalkozások létrehozása és fenntarthatósága szempontjából.

Mint a fenti kutatások is igazolják, az agáripárban is igen kardinális skillként jellennek meg a soft jellegű készségek.

Hasonlóan vélekednek erről azok, akik a gazdasági felsőoktatásban tanulnak. Számos felmérés készült arról, hogy mind a hallgatók, mind pedig a munkáltatók miképpen értékelik ezeken a területeken a soft skillek jelentőségét. Cseh Papp és munkatársai (2023) olyan gazdasági hallgatókkal készítettek kutatást, akik a szakmai gyakorlatukat befejezték, azaz már közel voltak ahhoz, hogy diplomát szerezzenek és munkát vállaljanak. A közel fél év, amelyet egy adott szervezetenél töltöttek a tanulók, hatással volt a soft skilljeikre. A kutatást végzők 30-nál több skillt soroltak fel a hallgatóknak, és nekik értékelniük kellett, hogy milyen befolyással voltak az egyetemi évek, majd a munkában eltöltött fél év a soft skilljeikre. Erősödtek, esetleg gyengültek, vagy nem volt rájuk semmilyen hatással.

A 358 válaszadó azon a véleményen volt, hogy a hallgatóknak az egyetemi tanulmányaik során javultak a kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó készségeik, erős volt az alkalmazkodóképességük és a megbízhatóságuk. Jó

csapatjátékosnak tartották magukat, ám az egyetemi tanulmányok alatt nem érezték, hogy erősödött volna a vezetői és a tárgyalási készségük. Ennek az is az oka, hogy a vezetéshez szükséges módszertani, intuitív és laterális gondolkodási készségek, úgymint a kreativitás, a minőségirányítás és a stratégiai gondolkodás az egyetemi évek alatt nem erősödtek. A hallgatók véleménye szerint a türelem területén is van még mit fejlődniük.

A szakmai gyakorlatoktól azonban sokat vártak a tanulók. Számos skill alakulásában nagy különbséget lehetett azonosítani, pozitív irányban a munkavégzés előtti és utáni állapot között. Ahogyan a szerzők írják: „Az átlagos különbség különösen nagy az ügyfélközpontúság (átlagkülönbség: 0,95), a kapcsolatépítés (átlagkülönbség: 0,84), a tárgyalás (átlagkülönbség: 0,63), az elszámoltathatóság (átlagkülönbség: 0,69) és a türelem (átlagkülönbség: 0,62) területén. Ugyanakkor úgy látják, hogy a legkevésbé a környezet tisztelete (átlagkülönbség: 0,14), a sokszínűség (átlagkülönbség: 0,09), a szervezethez való tartozás (átlagkülönbség: 0,18) és az alkalmazkodóképesség (átlagkülönbség: 0,18) terén tudnának javulni.” (Cseh-Papp et al., 2023: 118).

A szerzők ezen kutatásuk alapján két fontos megállapítást tettek a vizsgálati eredmények tükrében, amelyek mind a képzési intézmények, mind pedig a munkáltatók számára tanulságosak, figyelemre méltók és cselekvésre kell, hogy sarkaljanak. Az egyik üzenete a vizsgálatnak az volt, hogy a hallgatók azon döntését, hogy milyen munkát szeretnének végezni egy szakmai gyakorlaton, nem befolyásolja az a tény, hogy milyen puha készségeik vannak, és azok hogyan fejlődtek az egyetemi tanulmányaik során, és milyen erősségeik.

Kazainé 2016-ban a Budapesti Corvinus Egyetemen tanuló hallgatókat kérdezte meg arról, hogy miként gondolkodnak arról, hogy milyen szerepe van a képességek, a készségek fejlesztésének az egyetemi képzésen belül. 105 tanuló vett részt a vizsgálatban ebből 53,3%-uk az alapképzést végezte, míg 46,7%-uk a mesterképzést. A megkérdezettek 90%-a elfogadta, hogy a szakmai ismeretek tanulása és tanítása mellett a képességek, a készségek fejlesztése is fontos kell, hogy legyen az egyetemi oktatás keretein belül (Kazainé, 2016).

A jövőbeli sikerességet vizsgálva a következő képességeket sorolták fel mint fontos skilleket: a problémamegoldó képességet, a gondolkodási képességet és a jó kommunikációs készséget. Kazainé (2016) szakonként is elemezte, hogy a tanulók mely képességeket említették a sikeresség jegyében. Az alap- és mesterszakos, férfi válaszadók azon a véleményen voltak, hogy a jó kommunikációs készségnek prioritása van egy állásinterjún, míg ez a képesség a legmagasabb pontot a vezetői pozíció esetében kapta, például a női, mesterszakos kutatásban résztvevők között. Tanulságos eredménye volt a kutatásnak többek között az, hogy a tanulók szerint nem jut elegendő idő az oktatás kere-

tei között arra, hogy a diákok soft képességei megfelelően legyenek fejlesztve. A diákok szerint ez többek között arra vezethető vissza, hogy az egyetemi oktatás alkalmával leginkább a következő megoldások kapnak hangsúlyt: a frontális osztálymunka, az előzetes felkészülés alapján tartott prezentáció és a csoportmunka. Kevés lehetőség és alkalom nyílik például a szituációs játékokra, pedig az hasznos lenne – a diákok véleménye alapján.

Kazainé azt is igazoltnak látta, hogy eltérések vannak a szakirányok véleményében a módszerek hasznosságát illetően. Ez azt jelenti többek között, hogy amíg az alapszakos gazdaságinformatikus szakos hallgatók a közös vitának adtak hasznosság tekintetében a legtöbb voksot, addig a nemzetközi gazdaság és gazdálkodás szakirányos tanulók inkább a nemzetközi környezetben zajló csoportmunkának és a szituációs játékoknak.

A kutatás arra is rávilágított, hogy az oktatóknak kell választaniuk, hogy mire helyezték az oktatásban a hangsúlyokat, és milyen fejlesztési technikákat használnak a tanulók esetében. Ehhez azonban ismerni kell a diákok képességeit, a céljaikat és egyáltalán, hogy miképpen viszonyulnak a képzési eszközkhöz.

Egy másik vizsgálat szintén a gazdasági egyetemen tanulókat elemezte, mely kutatás célja a soft skillek feltárása volt a hallgatók körében. Bashir és Juhász 2024-ben a jordán és a magyar diákok soft skilljeit vizsgálta. Olyan tanulókat vontak be a kutatásba, akik gazdaságtudományt tanultak valamilyen egyetemen Magyarországon vagy Jordániában. A hallgatóknak magukat kellett értékelniük, hogy miképpen látják a saját puha készségeiket. Egy ötös skálán kellett minősíteniük a skilljeiket, ahol az egyes az egyáltalán nem erőset szimbolizálta, míg az ötös a nagyon erőset jelentette. A szerzőpáros mind a hard, mind a soft skilljeit elemezte a magyar hallgatóknak. A soft skillek közül a következőkben érezték magukat igen erősnek a megkérdezett tanulók: a jó kommunikációs készség, a csapatmunkára való képesség, az etikai és erkölcs készségek, a problémamegoldó készség, az empátia, a rugalmasság. Ezeknek a skillleknek a fejlesztése adott tantárgyak keretében valósul meg. Ma már elvárás, hogy egyes feladatokat az órán a diákok csoportban oldjanak meg, tudjanak kommunikálni, adott kérdések leghatékonyabb megoldására törekedjenek stb. A felsőoktatási intézményekben nemcsak lehetőség, de feladat is kell, hogy legyen, hogy olyan diplomások kerüljenek ki a munka világába, akik a fenti skillek tekintetében igen erősek. Meglepő számomra azonban, hogy a tanulók prezentációs készsége az egyik leggyengébb volt. Miközben számos tantárgy keretében kell előadásokat tartaniuk, az államvizsgán a szakdolgozatukat bemutatniuk, azaz több lehetőség nyílik az egyetemi tanulmányok ideje alatt, hogy ezt a készségüket javítsák a diákok. A másik igen nagy hiányossága a megkérdezetteknek szerintük a vezetői és a vállalkozói készségük. Ezek gyenge

szintje szintén furcsának tűnhet első olvasatra, hiszen a vállalkozásokhoz kapcsolódó tudást oktatják a gazdasági egyetemeken.

Ezekből a válaszokból az tűnhet ki, hogy a gyakorlatban még kevés lehetőségük van a hallgatóknak, hogy az iskolában összegyűjtött tudást alkalmazhassák. Azt azonban hangsúlyozni kell, hogy a tanulók, akikkel a kutatók a felmérést készítették, alapvetően még nem dolgoztak tartósan a munkaerőpiacon, és nem rendelkeztek saját vállalkozással.

A szerzőpáros arra is rákérdezett, hogy gondolják a megkérdezettek, mely skilliek lehetnek fontosak a munkáltatók számára. A vizsgálat során egy ötös Likert-skálán kellett értékelniük a gazdasági tudományegyetemen tanulóknak, hogy szerintük melyik skill milyen fontos a munka világában. Az egyes az egyáltalán nem relevánsat, az ötös a nagyon fontosat jelölte. A legjelentősebb készségnek a nyelvtudást vélték a megkérdezettek. Ezt nem tudni, hogy mi alapján gondolták, de lehet, hogy a magas értékelési érték annak is köszönhető, hogy ők maguk is ebben látják az erősségüket. Azt már csak én jegyzem meg, hogy olyan felsőoktatási intézményben készült a felmérés, ahol elvárás, hogy a diploma megszerzésekor nemcsak egy, de két, három nyelvből is tárgyalási szintű nyelvtudás birtokában lépnek ki a végzősök a munkaerőpiacra. A jó kommunikációs készség és a problémamegoldó készség is igen magas minősítést kapott, ezekben is viszonylag stabil készséget éreztek a tanulók.

A gazdasági területen maradvá: egyetlen szervezet számára sem mindegy sem, hogy milyen soft skilllel rendelkezik egy vezető.

Az Agora Intézet egyik munkatársa, Nagy Andrea egy 2022-es írásában a következőket írja a vezetői soft skilllekről:

„A sikeres vezetők nemcsak a szakmájukban, gyakorlati és elméleti tudásukban kiemelkedők, hanem a vezetői soft skilllek területén is. Ezek a szociális, interperszonális készségek teszik őket igazán hatékonná, ha a csapat összetartásáról, eredményességének fokozásáról van szó. Ráadásul egy emberközpon-tú, empátikus és jól kommunikáló vezető nagyobb megbecsülésnek örvend az alkalmazottak körében, ha pedig szimpatizálnak vele, az a munkahelyi moti-vációra és a fluktuáció mértékére nézve is kedvező hatással van.” (Nagy A., 2022).

A fenti mondatokból is jól kiolvasható, hogy egy szervezet iránti lojalitást is nagyban meghatározhat az, hogy milyen a vezetés soft skillje. Befolyással lehet a dolgozói motivációra, a cégkultúrára, hatékonyságra stb.

Nagy Andrea (2022) a következő soft skillleket találta a legfontosabbnak egy vezető esetében:

- Kommunikáció: amely nélkül nincsen interakció egy szervezeten belül.
- Empátia: amelynek a segítségével oda kell figyelni a csapattagokra, meg kell hallgatni a dolgozókat, és visszajelzéseket kell adni a munkatársaknak.

- Rugalmasság: a vezetőknek kellően nyitottnak és proaktívnak kell lenni a feladatok és változások terén is.
- Delegálás: a feladatok leosztásának a képessége, azaz nem minden munka kell, hogy a vezető kezében legyen. Tudjunk elengedi tevékenységeket, és ne ragaszkodjunk ahhoz, hogy mindent csak egy vezető tud ellátni jól.
- Problémamegoldó képesség: A nehézségek és a feladatok inkább kihívásként történő kezelése és nem meghátrálás a nehézségektől. A probléma megoldása azonban nem egyedüli feladata a vezetőnek, hanem a csapattal együtt kell dolgozni a kérdések megválaszolásán.

A soft skillek fontossága, mint az előző vizsgálatok is utaltak rá, kardinális kérdés az üzleti életben.

Hasonló jelentőséggel bírnak ezek a pedagógusok esetében is. Számtalan tanulmány vizsgálta azt, hogy az oktatóknak milyen skillekkel kell rendelkezniük ahhoz, hogy megfelelő minőségben tudják ellátni a feladatukat. Azaz gyermekeket vagy felnőttet tudjanak hatékonyan tanítani.

Kissné 2021-es vizsgálatai többek között arra fókuszáltak, hogy az óvoda-pedagógusoknak milyen skillekkel kellene rendelkezniük. A 83 óvónői válaszból kiderült, hogy majdnem minden második válaszadó úgy vélte, hogy a digitális kompetenciára van leginkább szükség. A soft skillekkel kapcsolatosan megjelent a jó kommunikációs készség, az empátia, a konfliktuskezelés, a gyógypedagógiai kompetenciák, az együttműködés, a szülőkkel való bánásmód stb.

Kissné feltételezi továbbá, hogy a digitális kompetenciákat az óvodai nevelés dokumentálásához kellhetnek, illetve, hogy a 21. századi gyermekek digitális kompetenciájával lépést kell tartania minden oktatónak, arról nem is beszélve, hogy ezen készségek fejlesztése már kisgyermekkorban elkezdődik, akár ott-hon is. Az persze más kérdés, hogy gyakran a tanulók – nem szokatlan módon már a legkisebbek is – jobban kezelik a digitális eszközöket, mint maguk az oktatók. Sokak szerint kellemetlen szituáció lehet egy pedagógus számára, ha a gyermek többet tud egy adott műszaki eszköz működéséről, mint maga az oktató. Bár véleményem szerint nincs abban semmi rossz, ha a fiatalabbak is okítják az idősebb generációt, mert ez még jobban erősítheti a kapcsolatukat. A reciprok mentorálásnak pontosan ez a lényege: tehát a Z-sek és az alphások felé ilyen téren nyitottnak kell lennie az Y, az X és a baby boomer generációnak.

Kissné (2021) tanulmánya arra is rámutat, hogy az óvóképző intézmények fontosnak tartják, hogy a hallgatók a szakmai tudásuk gyarapítása mellett a tanulók pedagógiai személyiségét is erősítsék. Éppen ezért olyan képzési tartalmaknak kell lenniük hangsúlyosnak az oktatás során, amelyek ezeket a skilleket fejlesztik.

Ma már teljesen másképp kell megközelíteni az Alpha és a Z generáció diákjait, mint korábban az Y, avagy az X generáció gyermekeit. Többirányú impulzust várnak el az órákon, ők már az internet világának aktív tagjai, és nem véletlen, hogy az MI még nagyobb kihívást fog jelenteni majd a pedagógusok számára, mint bármi más korábban.

Természetesen az oktatóknak fel kell készülniük arra, hogy a hagyományos eszközök nem feltétlenül lesznek elegendők arra, hogy a tanulók skilljeit, és különösen a soft skilljeit megfelelően tudják majd fejleszteni. A Bartha–Gubik-kutatópáros (2018) elméleti tanulmányában arról ír, hogy az oktatásban az alternatív tanítási megoldások széles skálája létezik már, ám az a közös bennük, hogy beépítik a programjukba a technológiát, és ami nagyon fontos: a hagyományos oktató inkább mentorként szerepel a folyamatban mint tanárként.

„Az aktív tanulás (active learning) lehetőséget ad a diáknak, hogy bekapcsolódjon, ne csak passzív szemlélője legyen a tanítási folyamatnak. Az együttműködő tanulás/tanítás (collaborative learning) a résztvevők együttműködésén alapuló kiscsoportos tevékenység, mely különböző célok elérésére szerveződhet, segítheti az egyes tanulók tanulmányi fejlődését, illetve hozzájárulhat az együttműködéshez szükséges képességek és készségek kialakulásához, a reális önértékelés és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztéséhez. Kulcsmozzanatai a párhuzamos interakció, az építő és az ösztönző egymásrautaltság, az egyenlő részvétel, valamint az egyéni felelősségvállalás és számonkérés.” (Bartha & Gubik, 2018: 25).

Az már nem kérdés tehát, hogy a diákok igényei ahogyan változnak, úgy az oktatás tanárközpontú gyakorlatát kezdi felváltani a tanulóközpontú tanítás (Bodnár & Sass, 2019). Ezen elvek alapján a tanulás, a tanítás során figyelembe kell venni a tanulók egyediségét, különbözőségét (különösen a soft skillek területén), és olyan megközelítést kell velük szemben alkalmazni, amely lehetővé teszi, hogy a legtöbbet tudjuk kihozni az egyén teljesítményből. A tanulóközpontú megközelítés azt is magában foglalja, hogy pedagógus nemcsak a diákra, de vele együtt a tanítási gyakorlatra is odafigyel, és próbálja kialakítani a legmagasabb szintű motivációt a diákokban az új megismerése iránt, felkelteni a kíváncsiságot, és fenntartani az érdeklődést az adott tanulócsoporthoz, és az egyénben.

Bodnár és Sass a tanulmányukban utalnak rá, hogy ebben az új, tanulóközpontú megközelítésben a tanár inkább mentor, akinek számos soft skillben kell erősnek lennie, így jó megfigyelőképességgel kell, hogy rendelkezzen, kérdései lényegre törőnek kell lenniük, tudnia kell motiválni a tanulókat és saját magát, és ha kell, véleményt kell nyilvánítani különböző szituációkban.

A könnyebb érthetőség kedvéért Sassék összeszedték, hogy milyen képességek kellenek, mint mentornak egy pedagógusnak. Ők a következő készségeket azonosították:

- közvetlenebb kapcsolat tartás a tanulókkal,
- türelem,
- diákok rávezetése a helyes megoldásra,
- önálló munkavégzés támogatása,
- tanulói önállóság fejlesztése,
- precíz, pontos munkára nevelés,
- kreativitás elősegítése a feladatkészítésében,
- felkészülésre fordított idő növekedése a minőség érdekében, és ennek elfogadás (Bodnár & Sas, 2019: 154).

Fernandes és kollegái (2021) azon a véleményen vannak, hogy a tanítási-tanulási folyamatok irányításához elengedhetetlen a hatékony kommunikáció. Éppen ezért szerintük a tanárképző intézményeknek olyan stratégiákat kell alkalmazniuk, amelyek minden kezdő tanár számára lehetővé teszik, hogy mint oktató nyitott, reflektív és jó kommunikátorként vegyen részt az oktatási folyamatban. A hatékony kommunikáció mellett a nevelőmunka feltételezi az együttműködési készséget, amelyet a pedagógusoknak fejleszteniük kell. Így tudniuk kell a készségeiket operacionalizálni a tanítási cél érdekében.

Aznam és munkatársai (2022) célja azt volt, hogy a természettudományos tanárok és leendő tanárok nézőpontja alapján elemezze a puha készségek hatását a tanításra és a tanulásra. 213 tanárt vizsgáltak Indonézia tartományaiból a kérdést illetően. A résztvevők 105 természettudományi és 108 leendő természettudományos oktató volt.

Az eredmények azt igazolták, hogy a leendő természettudományi tanárok többsége a természettudományok tanulásához a puha készségek következő tíz összetevőjét találták fontosnak: a csapatmunka, a kommunikáció, a problémamegoldás, a kritikus gondolkodás, a kutatás, a kreativitás, a kíváncsiság, az információs műveltség, az objektivitás és az integritás. A legtöbb természettudományos tanár azt állította, hogy a természettudomány tanításhoz szükséges legfontosabb soft skillek a kommunikáció, a kreativitás és a kritikai gondolkodás. Az oktatók úgy gondolják, hogy a puha készségek funkciói a tanítási tevékenységekben a következők voltak: a másokkal való kommunikáció, a diákok készségeinek kezelése, a minőségi tanítás, a karrierépítés és a példaképként történő szerepvállalás a diákok számára.

Indonéziában működik az „indonéziai tanárképzési program”, amely rámutat arra, hogy minden tanárjelöltnek megfelelő kemény és puha készségekkel kell rendelkeznie, mielőtt elkezd tanítani.

Ali és munkatársai (2020) ezzel a programmal kapcsolatban végeztek vizsgálatokat. Kutatásuk célja az volt, hogy elemezzék, valóban megvalósul-e a puha készségek tanítása a program keretein belül. A felmérésben a programot szervező három egyetem 15 oktatójával készítették egy kvalitatív kutatást. Az

eredményeik azt igazolták, hogy a tanárképzési program integrált-beágyazott modellekkel oktatja a puha készségeket a hallgatóknak. Eszközei voltak többek között az előadás, a prezentáció, a feladatmegoldás, a mentorálás és a gyakorlás. A projekt során a képzett puha készségek a következők: az etika, az önállóság, a felelősségvállalás, a türelem, a kritikai gondolkodás, a kommunikációs készségek, a csapatmunka, a tolerancia és a szociális készségek. A vizsgálatuk legfontosabb konklúziója, hogy a közösségi főiskolai hallgatók puha készségei magas szinten vannak, ami megfelel az Indonéz Felsőoktatási Minisztérium elvárásainak.

Míg a bemutatott előző kutatások alap- és középiskolában tanító pedagógusok soft skill vizsgálataira fókuszáltak, addig Tang (2018) alapvetően a felsőoktatásban tevékenykedő oktatók skilljeit állította az elemzéseinek középpontjába. Négy felsőoktatási programot tanulmányozott, és mind a négy program (a turizmusmenedzsment kivételével) a csapatmunkát értékelte az oktatók által elsajátított legfontosabb puha készségnek. Ennek az az indoka, hogy a tanárok nagyobb része olyan készségekre összpontosít a hallgatók soft skilljeinek a fejlesztése során, amelyekkel kezelni tudják a csapatmunkával kapcsolatos tevékenységek során megjelenő kérdéseket, szituációkat. Általában az oktatók segítették a csoportmunka-tevékenységeket. A megkérdezettek továbbá hangsúlyozták, hogy a kommunikációs készség a legfontosabb elsajátítandó puha készség. Ez azt igazolja, hogy az oktatók felismerik a kommunikációs készségek fontosságát az oktatásban. A kommunikációs készségek segítenek abban, hogy az oktató kreatív és hatékony megoldásokkal tudjon szolgálni a hallgatói kérdésekre. További igen fontos készségként említették meg az oktatók a kritikus gondolkodást és a problémamegoldó készséget, és főleg azok támaszkodnak ezekre, akik turizmusmenedzsmentet oktatnak. Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a tanárok gyakran facilitátorszerepet is betöltenek, így segítve elő a kritikus gondolkodását a hallgatóknak, illetve a viták kezelésének gyakorlatát is megtanítják a tanulóknak. Ez a szerep nagyban hozzájárul ahhoz, hogy később a diákok megfelelő eszköztárral tudjanak kezelni vitás és konfliktusos szituációkat úgy, hogy a szervezetek számára is minél kevesebb sérüléssel járjon. Megismertetni a tanulókat azzal, hogy megfelelően tudjanak helyzeteket átlátni és értékelni, kezelni tudjanak egymással akár ellentmondó véleményeket, csak úgy lehet sikeres, ha ezeknek a készségeknek maga az oktató is birtokában van, és megfelelő tapasztalattal rendelkezik ezen a területen.

Ebben a fejezetben megvizsgáltam, hogy a szakirodalom alapján a különböző foglalkoztatási területeken melyek azok a soft skillek, amelyekre szüksége lehet egy munkavállalónak, és melyek azok, amelyeket el is várnak a munkáltatók. A megemlítt kutatások arra utalnak, hogy van néhány alapvető soft skill, amely szinte univerzális, azaz jellemzően valamennyi szakmában megjelenik,

és mindenképpen fontos, ha a munkavállaló megfelelő szintű birtokában is van az adott skillnek. Így többek között a megfelelő szintű kommunikáció, a csapatmunkára történő nyitottság, a tolerancia, a problémamegoldó készség, a rugalmasság. A tanulmányok arra is felhívták a figyelmet, hogy a munkáltatók már azt várnák, hogy az iskolapadból kikerülő diákok, akik elkezdnek dolgozni, ezekkel skilllekkkel már megfelelő szinten rendelkezzenek. Ezt azt jelenti, hogy ezen készségek fejlesztésének helyszínei az otthon mellett az oktatási intézmények is. A fejlesztési programokban célzottan kell szerepelnie ezeknek a készségeknek, és olyan technikákat kell alkalmazni a nevelés során, amelyek a skillket erősítik. Ám azt is igazolták a kutatások, hogy sajnos ezen fejlesztésekre nem mindig van szakember, erőforrás és idő az iskolákban, holott a diákok is tudják, hogy ezen készségek hiányában nem tudnak megfelelő munkát találni a munkaerőpiacon.

A soft skilllek erősítése már kisgyermekkorban el kell, hogy kezdődjön, hiszen ez a folyamat nem gyors ütemű, és a tanulók különböző személyiségűek, akik nem feltétlenül ugyanazon készségekben erősek vagy gyengék. Ráadásul igen fontos tényező az is, hogy maguk az oktatók milyen skilllek birtokában vannak, mennyire tudják felismerni azt, hogy mire van szükségük a tanulóknak, és a saját készségeik mennyire lehetnek követendő példák saját diákjaik számára.

Látható tehát, hogy az igény erős, a feladatok adottak, a kérdés pedig az, hogy miképpen lehet ezeket az igényeket minőségi szinten kielégíteni. Különösen azért is aktuális ez a kérdés, mert a mesterséges intelligencia megjelenése a készségek terén is új elvárásokat teremt a jövő munkahelyei számára. A következőkben megvizsgálom, hogy melyek azok a skilllek, amelyek különösen fontosak lesznek a mesterséges intelligenciával átszőtt munka világában.

Az MI és a jövő kompetenciái

Először is érdemes azt tisztázni, hogy mit is jelent a mesterséges intelligencia. Számos tanulmány foglalkozik csak azzal, hogy definíciókat mutasson be, amelyek megpróbálják lefedni a fogalmat. Nem célom, hogy ezeket a meghatározásokat értékeljem vagy elemezzem, a teljesség igényei nélkül utalnék néhány értelmezésre.

A mesterséges intelligencia (MI) kifejezést 1956-tól használjuk. Ekkor szerveztek Dartmouthban egy munkatalálkozót, amelyen 24 olyan szakember vett részt, akik az automatizmusokkal, a neurális hálókkal, az intelligenciával foglalkoztak. A hatvanas években cél volt egy általános megoldás kidolgozása, de a kutatók inkább egy-egy adott területen foglalkoztak a szakértői rendszerekkel (Kovács, 2023).

Az Országgyűlés Hivatala által 2023-ban kiadott tanulmány mesterséges intelligenciaként a gépek és rendszerek azon képességét tekintette, amelyek tudásra képesek szert tenni és alkalmazni, valamint intelligens viselkedést tudnak mutatni.

Horváth László egyik tanulmányában egy igen összetett megállapítást lehet olvasni a mesterséges intelligenciáról, amely szó szerint a következő: „A mesterséges intelligencia (MI) rendszerek olyan, emberek által tervezett szoftveres (vagy hardveres) rendszerek, amelyek fizikai vagy digitális dimenzióban cselekednek egy összetett cél alapján. Ennek során adatgyűjtés révén érzékelik a környezetüket, értelmezik az összegyűjtött strukturált vagy strukturálatlan adatokat, érvelnek az ezekből az adatokból származó tudás alapján, vagy feldolgozzák az információkat, és döntenek az adott cél eléréséhez szükséges legjobb cselekvés(ek)ről. A mesterséges intelligencia rendszerek képesek adaptálni a viselkedésüket azáltal, hogy elemzik, hogyan befolyásolják a környezetet a korábbi cselekvései” (Horváth, 2024: 7).

Horváth megjegyzi a definícióval kapcsolatban, hogy a mesterséges intelligencia nem jelenti azt automatikusan, hogy a gép tudja a megtévesztésig utánozni az emberi intelligenciát. Ezzel teljesen egyet tudok érteni, és minden esetre meggondolandó a meghatározás azon része, hogy ezek a rendszerek az adott adatok felhasználásával döntenek egy adott célt figyelembe véve az ál-

taluk vélt cselekvési lehetőségéről. Ez persze nem feltétlenül jelenti azt, hogy a számunkra legjobb döntés születik, de az adott rendszer próbálja a korábbi és a megadott ismeretek birtokában a szerinte jó cselekvési választ megadni.

Stefán (2020) utal rá, hogy különbséget kell tenni, a „keskeny”, az általános, illetve a szuper mesterséges intelligencia között. Hivatkozik az Európai Unió fogalommeghatározására is, amely szerint a keskeny mesterséges intelligencia azt jelenti, hogy a gépek képességei hasonlítanak az emberi tulajdonságokra. Az általános mesterséges intelligencia egy már magasabb szintet jelöl, miután a program alkalmas az emberi képességekre.

Stefán azzal szemlélteti a két program fejlettsége közötti különbséget, hogy a keskeny esetében csak előre megadott feladatokat tud végrehajtani a program, míg az általános mesterséges intelligencia esetében, már célokat tűz ki maga elé, és ezek mentén hajtja végre a feladatokat, tehát mintegy gondolkodó szerepe is van. A szuper mesterséges intelligencia ennél többre is képes. Ahogyan a kutatók megfogalmazzák, túltesznek a legokosabb egyéneken is, és intelligensebbek, mint az emberek.

Látható, hogy nem könnyű az MI meghatározása, és éppen ezért nem véletlen, hogy igény van a jogi értékelésére és szabályozására is. Stefán megjegyzi: „Nem lehet egyértelműen meghatározni, hogy az MI polgárjogi szempontból melyik fogalom alá vonható. A hatályos szabályozás szerint a mesterséges intelligencia szoftvernek minősül. Ezzel szemben olyan feladatok végrehajtására is képes, amelyre más szoftverek, programok nem, hanem csak hús-vér emberek. Tehát olyan többlettulajdonságai is vannak, amelyekkel a szoftverek általában nem rendelkeznek. A szoftver immateriális javak körébe tartozó vagyontárgyként megközelítése érdekes felvetés lehet. Ez látszik a legvalószínűbbnek az európai adatpiac létrehozása, és a piaci szempontok miatt is.” (Stefán, 2020: 41).

Az EU Parlamentje 2024 márciusában szavazta meg a mesterséges intelligenciáról szóló törvényt, amelyet a Tanács 2024 májusában fogadott el. A törvény a hatálybalépést követő 24. hónap után teljes mértékben alkalmazandó, míg egyes részeit már korábban is be kell tartani. A jogszabály augusztus 1-jén lépett hatályba, de az átmeneti időszak 24 hónapos. Így például tartalmazza az elfogadhatatlan kockázatot jelentő mesterségesintelligencia-rendszerek tilalmát, vagy a gyakorlati kódexet, vagy az általános célú mesterséges intelligencia-rendszerekre vonatkozó szabályokat.

Az MI-rendelet végrehajtásának felkészülési folyamatában aktív szerepe van az EU tagállamainak képviselőiből álló Európai Mesterséges Intelligencia Testületnek. Ez a Testület összekötő szerepet vállal Brüsszel és a tagállamok között. Céljuk, hogy segítsék a rendelet végrehajtását, az ajánlások kidolgozását és a hatósági gyakorlatok egységesítését.

A Gazdasági Versenyhivatal Magyarországon fokozottan odafigyel az MI-technológiával kapcsolatos kérdésekre. Alapvetően két területre fókuszálnak. Az egyik az MI-alapú technológia veszélyei, amit jelenthet a tisztességes piaci verseny, másrészt kiszolgáltatottabb fogyasztói helyzet, amelyet az MI alkalmazása generálhat. Ahogy a Versenyhivatal oldalán lehet olvasni: „A mesterséges intelligencia alkalmazásával a vállalkozások új szintre emelhetik a fogyasztók adatainak gyűjtését, felhasználását, valamint a „sötét mintázatok” és a személyre szabott reklámok alkalmazását. Kiemelhető példája ennek a kockázatnak a chatbotok működése, amelyek esetében a fogyasztó nincs tisztában azzal, hogy a válasz, amit a mesterséges intelligenciától kapott hiteles forráson alapul, vagy fizetett promóció eredménye.” (GVH, 2024).

A generatív mesterséges intelligencia (MI) a mesterséges intelligencia egy külön osztálya, és a ChatGPT-nek köszönhetően igen népszerű. Lim és kollégái (2023) egyik írásukban megjegyzik, hogy az Open MI által kifejlesztett ChatGPT öt nap alatt egymillió felhasználót szerzett. Ez a szám a későbbiekben ugrásszerűen megemelkedett és a felhasználók száma 2022 novemberére már elérte a 100 milliót.

A ChatGPT képes megérteni az összetett emberi nyelveket, és képes az emberhez hasonló válaszokat képezni. A generatív mesterséges intelligencia olyan technológia, amely mély tanulási modellek segítségével az emberhez hasonló tartalmakat képes alkotni, és összetett kérdésekre tud válaszolni. A Generatív MI nemcsak választ ad, hanem a válasz tartalmát is létrehozza. Ezen túlmenően a Generatív MI az explicit programozásán túl új válaszokat is képes generálni, míg a társalgási MI jellemzően előre meghatározott válaszokra képes támaszkodni.

A kiterjesztett mesterségesintelligencia-modellek, így például a ChatGPT a generatív és a társalgási mesterséges intelligenciát egyesítik. Ezért talán nem is lehet csodálkozni, hogy ezeket a modelleket az ember minden téren megpróbálja használni és beépíteni az élet különböző területeibe. Wamba-Taguimdje és munkatársai 2020-ban kelt cikkükben erre hivatkoznak: „A szervezetek az MI technológiai újításokat azzal a céllal fogadják el, hogy alkalmazkodjanak az ökoszisztémájukhoz, vagy megzavarják azt, miközben fejlesztik és optimalizálják a stratégiai és a versenyelőnyeiket. A mesterséges intelligencia teljes mértékben kifejti a potenciálját a meglévő folyamatok optimalizálására és az automatizálási, információs és átalakítási hatások javítására, de az emberekkel való észlelésre, előrejelzésre és interakcióra is képes.” (Wamba-Taguimdje et al., 2020: 1893).

A fentiekre hivatkozva azt találták, hogy a mesterséges intelligencia hatással van a vállalkozások üzleti tevékenységére. A kutatásuk lehetővé tette azonban a vezetők számára, hogy az MI-t ne egyetlen technológiaként, hanem az IT

több különböző konfigurációjának kombinációjaként vegyük figyelembe a vállalat más-más üzleti területein.

Wamba-Taguimdje és munkatársai szerint az MI sikerének biztosításához több elem együttes meglétére van szükség, amelyek a következők: az adatok, a tehetség-összetétel, a területi tudás, a kulcsfontosságú döntések, a külső partnerségek és a skálázható infrastruktúra. A tanulmányuk eredményei rávilágítottak az MI előnyeire a szervezetekben. Ez azt jelenti, hogy az MI képes javítani a teljesítményt mind a szervezeti (pénzügyi, marketing és adminisztratív), mind a folyamatok területén. Az MI-re építve növekedhet a szervezetek projektjeinek üzleti értéke. A cégek csak akkor érnek el teljesítményt az MI-képességek által, ha a funkciókat újra konfigurálják.

A mesterséges intelligencia (MI) számos napi tevékenységünkben vesz részt. Így például a Google-keresések során, az e-mail-szűrő vagy képmanipulátor alkalmazásával, és ezeknek a technológiáknak az a célja, hogy a lehető legjobb választ adják meg az adott szituációban (Russell & Norvig, 2016).

Bearman és Ajjavi (2023) mesterséges intelligenciával kapcsolatos magyarázata nem abból indul ki, hogy mi az az MI, hanem hogy hogyan lépünk vele kapcsolatba. Egy szemléletes példával magyarázzák a megközelítésüket. Véleményük szerint sokan bíznak a statisztikai szoftverelemzések eredményeiben, egy Google-keresésben vagy a telefonjuk arcfelismerő algoritmusában. Ezek mind mesterséges intelligenciák a személy és a technológia közötti, kontextushoz kötött kapcsolat okán. Ezen elméletet tovább gondolva egy kisgyermek számára egy egyszerű szorzást végrehajtó számológép lehet a mesterséges intelligencia, de egy nagyobb gyermek számára már nem jelenti azt. Vagyis a mesterséges intelligenciát nemcsak a technológia definiálja, hanem a tevékenység is. A szerzőpáros Zednik 2021-es feketedoboz-problémáját említi meg, ami akkor jelentkezik, ha a mesterséges intelligenciában működő számítástechnikai rendszerek átláthatatlanok, azaz nehéz pontosan tudni azt, hogy miképpen programozzák ezeket a rendszereket. Szimbolikusan a megalkotott szöveg, amelyet olvasunk azért tekinthető egyfajta fekete doboznak, mert nincs információnk arról, hogy miképpen alkotják meg, hogyan születnek az adott szavak, szövegrészek, miképpen tudja a tartalmakat összekapcsolni az MI, és miképpen magyarázható, hogy ezt szöveget alkotta meg a rendszer. A szerzőpáros a következőképpen megfogalmazza meg ezt az kiismerhetetlen fekete dobozban történő tájékozódást:

„Míg a »megmagyarázható mesterséges intelligencia« megközelítés elismeri, hogy a mesterséges intelligenciának inkább értelmezhetőnek, mint sem teljesen érthetőnek kell lennie, az ilyen törekvéseket az átláthatóság igénye látszik alátámasztani. Az átláthatóság metaforája azonban azt sugallja, hogy a tudás rögzített, teljesen ismert és mérhető.

Mi van akkor, ha – ahogy mi javasoljuk – a tudás relációs, részleges és meghatározhatatlan?

Azt javasoljuk, hogy az AI-közvetített világ pedagógiai megközelítéseinek arra kellene irányulniuk, hogy a dolgok mit tesznek együtt, ahelyett, hogy külön-külön mik is azok.” (Bearman & Ajjavi, 2023: 1164).

A Piac&Profit 2018-as tanulmánya hivatkozik a davosi Világgazdasági Fórum tanulmányára, amelyet 20 iparosodott és fejlődő országban készítettek. Itt személyzeti és vállalatistratégia-menedzsereket interjúoltak meg, amely cégek a világ gazdasági teljesítményének 70 százalékát fedik le. A kutatásban résztvevők véleménye alapján 2022-ig az automatizált folyamatokat irányító gépek (robotok) és algoritmusok miatt a vizsgált országokban 75 millió munkahely veszélyeztetett, ám ugyanakkor 133 millió új típusú munkahely jön létre.

Egy két évvel korábbi kutatás szerint a digitalizációnak köszönhetően magasabb számú munkahelyek jönnek létre, mint amire előzőleg számoltak, ami annak az eredménye, hogy a gazdaság is egyre nyitottabb az MI-re. Ez a tanulmány azt mondja ki, hogy főleg az adatelemzők, a szoftverfejlesztők, az e-kereskedelem és a közösségimédia-szakértők lesznek a legnépszerűbb foglalkozások. Emellett emelkedhet az eladási és a marketingmenedzserek, az innovációs fejlesztők, az ügyféltanácsadók iránti kereslet is. Ám csökken vagy minimálissá válik a hagyományos irodai munkák iránti igény. És ez is leginkább ott következik be, ahol az adatgyűjtés és -feldolgozás a fő tevékenységi fókusz.

A kutatás azt is igazolta, hogy jelenleg a munkák 71%-a emberi, 29%-a pedig gépi. 2018-ban azzal számoltak, hogy 2022-re 42%-ra módosul az arány, míg 2025-re már a gépek végzik a munkák nagyobb részét, azaz 52%-át.

Emiatt a foglalkoztatók 83%-a tájékozott big data és az MI-területeken. A cégek nem feltétlenül a belső munkatársakra fognak támaszkodni e témákban, hanem külső kollegákra. Ez azzal is jár, hogy sokan elveszthetik majd a munkájukat.

Nagy és Hajdú (2021) azonban a foglalkoztatás során felhívják a figyelmet arra, hogy a robotok alkalmazásakor felmerülhet számos komoly etikai, pszichológiai és jogi kérdés, és ami még veszélyes lehet, hogy eddig uniós szinten kevésbé van konszenzus és megbeszélés a kérdést illetően. A szerzőpáros hangsúlyozza, hogy az MI-vel történő működtetésnek alapjául kell, hogy szolgáljon egy szilárd jogi és etikai keret. Ahogyan tanulmányukban írják:

„Ha kiindulási pontként tekintjük, hogy saját magunktól ne vegyük el az élmények örömét, akkor kardinális kérdés az emberiség szempontjából, hogy sikerül-e a vezető hatalmaknak a mesterséges intelligencia fejlesztése terén minden szereplő számára elfogadható normákat megalkotni és egységes ke-

retrendszerben megállapodni. Ugyanis minden reménységünk megvan az »új típusú« oktatási rendszerek, az iskolák, a munkahelyek, a munkakörülmények kialakulására.” (Nagy & Hajdú, 2021: 89).

Dietz (2020) a Pricewaterhouse Coopers Magyarország Kft. 2019-es jelentésére hivatkozik egyik elemzésében, amelyben az MI szerepét fejtegeti az oktatásban. A Pricewaterhouse tanulmánya szerint az MI három szakaszban fogja az egyes munkakörökre kifejteni a hatását. Az első hullám a 2020-as évek elejét jelenti majd, és ott is a számításokat, a strukturált adathalmazok feldolgozását (IT-t, pénzügyi szektort stb.-t) érinti majd.

A második hullám a 2020-as évek közepén a szolgáltatászektorra, az egyszerű döntéshozatalra, a tárgyak önálló mozgására lesz hatással.

A harmadik hullám a 2030-as évek elején valósul meg, amely érinti majd a fizikai munkát, a kézi precíziós feladatokat, majd a teljes automatizációt.

Tölgyes László (2024) is kifejtette részletesen, hogy a mesterséges intelligenciának milyen hatásai lehetnek a munka világára. Véleménye szerint megtörténik a rutinfeladatok automatizálása, új munkahely-kategóriák alakulnak, dinamikussá válnak a fel- és átképzések, megváltozik a munkák jellege, növekszik majd a gazdasági termelékenység és növekedés, hatékonyabbá válnak a távmunka-lehetőségek, erősödnek majd a jövedelmi és a foglalkoztatási egyenlőtlenségek, és természetesen globális és regionális munkaerő-kihívásokkal is számolni kell.

Továbbá Tölgyes azon az állásponton van, hogy az MI-robotok két csoportba sorolhatók lesznek, úgymint a szoftver- és a fizikai robotok. Ezek pedig számos munkaterületen tudják részben vagy egészben átvenni az embertől a munkát.

A mesterséges intelligencia iskolai végzettség alapján is különbözőképpen hat az egyénekre. Tölgyes szerint leginkább a magasabb végzettséggel rendelkező munkavállalók vannak kitéve annak, hogy elveszíthetik az állásukat, és szinte minden tizedik középiskolai végzettségű egyén, akiknek ez a legmagasabb végzettsége, szintén veszélyben van a tekintetben, hogy megszűnik a munkája. A nemek alapján a nők jobban ki vannak téve az MI hatásának, mint a férfiak. A bérek alapján a magasabb bérűek inkább veszélyben vannak, mint az alacsonyabb fizetést keresők.

Tölgyes ezeket az állításokat a Pew Research Center 2022-as kutatási eredményeire hivatkozva tudta megtenni. Ez a vizsgálat az amerikai kormányzati adatok elemzésén alapult. Ez alapján az amerikai munkavállalók 19%-a dolgozott 2022-ben olyan munkakörben, amelyre hatással lehetett az MI. Ez azt jelenti, hogy az ő munkájukat tudja helyettesíteni vagy támogatni a mesterséges intelligencia. Ennek ellenére a vizsgálat azt is kimutatta, hogy azok, akik a leginkább kitett iparágakban dolgoznak, nem érzik úgy, hogy az MI miatt ve-

szélyben lehetne az állásuk. Ők inkább azon a véleményen voltak, hogy az MI inkább támogató funkciót tud betölteni a munkahelyükön, azaz a használata megkönnyíti a munkát. Így például az információs és a technológiai ágazatban tevékenykedők 32%-a vélte úgy, hogy a mesterséges intelligencia inkább segíteni fogja a napi munkát, minthogy káros hatással lenne, és csak a válaszadók 11%-a gondolta azt, hogy ez inkább pont fordítva fog bekövetkezni.

Felmerül a kérdés, hogy a vállalatok vezetése miképpen tud vagy kell, hogy reagáljon az MI térnyerésére. Tölgyes erre is próbál választ adni. Szerinte fontos, hogy a vezetés továbbra is megbecsülje a munkavállalóit. Ezzel szemben azonban az jellemző, hogy a vezetők a dolgozókat inkább költségelemként kezelik, és gyorsan csökkentik a munkavállalók számát, kiszervezik a tevékenységeket, és kevésbé tartják szem előtt, hogy az értékes munkaerő még akkor is fontos szerepet fog játszani a vállalkozások termelékenységének biztosításában, avagy előmozdításában, ha már működik az MI-alkalmazás. Rövid távon ezek az intézkedések akár még hasznot is jelenthetnek a szervezeteknek, de hosszú távon semmi esetre sem. Különösen az elbocsátások hathatnak negatívan a vállalati légkörre, és vannak olyan tevékenységek, ahol a jól képzett kollegák nélkülözhetetlenek lehetnek és a kiesésük inkább kárt jelent a cégeknek, mint hogy pozitív hatása lenne.

Tölgyes még arra is utal, hogy adjanak a vállalkozások lehetőséget a dolgozóknak arra, hogy beleszólhassanak a technológiák alkalmazásába. Hogy erre miért is van szükség? Tölgyes így fogalmaz: „Azért is létfontosságú, mert gyakran a munkavállalók tudják legjobban megítélni, hogy a szerepkörük mely aspektusai profitálhatnak a technológiai segítségből, és melyek azok, amelyeknek érintetlenül kell maradniuk. Ők tudják, hogy mely feladatokat lehetne racionalizálni, hogy több idő maradjon a nagyobb értékű munkára, ami a termelékenység növelésének új útjaihoz vezethet. A munkavállalók nagyobb mértékű bevonása csökkenti a vállalatok motivációját arra, hogy fokozzák a munkaerő felügyeletét és ellenőrzését. Továbbá ez segít biztosítani, hogy a termelékenység javulásából származó előnyök méltányosabban osztdójanak a munkadók és a munkavállalók között”. (Tölgyes, 2024).

Kanyarodjunk vissza Pew Research Center 2022-as kutatására még egy gondolat erejéig!

A vizsgálat arra is kiterjedt, hogy mely képességekre lehet leginkább hatással a mesterséges intelligencia megjelenése a munkaerőpiacon. A felmérés azt igazolta, hogy az analitikus készségeket igénylő munkakörök esetében lehetett arról beszélni, hogy ezek a mesterséges intelligenciának jobban kitett munkakörök. Idetartoznak többek között olyan készségek, mint a kritikus gondolkodás, az írás, a természettudományok és a matematika. Ugyanakkor azt is bizonyították, hogy a mechanikai készségek – mint például a berendezések

karbantartása – főleg olyan a munkakörökben elvárt skillek, ahol kevésbé van jelen a mesterséges intelligencia iránti igény (Kochlar, 2023).

A mesterséges intelligencia szektorokként megjelenő használatáról is megoszlanak a vélemények. Viszonylag kevés azon amerikai vállalkozások száma (kevesebb, mint 3%), amelyek arról nyilatkoztak volna, hogy 2020-ban fejlett technológiákat, mint például a gépi tanulást vagy a gépilátás-szoftvereket alkalmazták volna az áruk vagy a szolgáltatások előállításához az Egyesült Államokban.

Természetesen ez a szám a jövőben valószínűleg emelkedni fog. Mindenesetre főleg azokban a szakmákban, ahol a kézi alapú tevékenységek az elvárta, ott kevésbé fog a mesterséges intelligencia veszélyt jelenteni a munkavállalóra, már a tekintetben, hogy elveszítheti valaki az állását. Így például a Pew Research Center vizsgálata szerint a borbély, a gyermekgondozó, a tűzoltó vagy a mosogatói állások alacsony szintű kitettségűek a mesterséges intelligenciát illetően, szemben például a webfejlesztő, az adatelemző, a költségvetést elemző szakmákkal (Kochlar, 2023).

Az amerikaiak óvatosak azért a mesterséges intelligenciával kapcsolatosan. Például 71%-os azok aránya, akik úgy vélik, hogy nem jó, ha a végleges döntésekben a mesterséges intelligenciát is felhasználják, ráadásul a többség szerint nem szabad a mesterségesintelligencia-elemzéseket alkalmazni a kirúgási döntésekben. Továbbá a többség azon az állásponton van, hogy a mesterségesintelligencia-rendszereket arra használják, hogy nyomon kövessék a munkavállalókat a munkahelyükön.

47%-a a megkérdezetteknek azon az állásponton van, hogy a mesterséges intelligencia jobban tud teljesíteni az embernél. Az amerikaiak nagyobb arányban hiszik, hogy a mesterséges intelligencia munkahelyi alkalmazása általában véve hatással lesz a munkavállalókra, és ez legfőképpen az elkövetkező 20 évben lesz tapasztalható. Csak 28%-uk gondolja úgy, hogy a mesterséges intelligencia alkalmazása a személyét is érinteni fogja a munkahelyén (Kochlar, 2023).

Kádár 2024-es írása arról tanúskodik, hogy a magyarok mesterségesintelligencia-tudatossága (AI Readiness Index) elmarad a globális átlagtól. Ezt a megállapítást a Publicis Groupe Hungary és a GKID Research & Consulting által készített eddigi legszélesebb körű magyar mesterségesintelligencia-kutatás támasztja alá. A megkérdezettek 79%-a volt tisztában a mesterséges intelligenciával. A Z generáció jellemzően már használja is, ami azt jelenti, hogy 91%-uk tisztában van vele, míg 46%-uknak a napi rutinja során is előkerül az MI.

Publicis Groupe Hungary és a GKID Research & Consulting bevezették az úgynevezett AI Readiness Indexet, amely egy tízfokú skála. Ennek segítségével mérték a magyar lakosság mesterségesintelligencia-érettségét. A skála szerint

az összlakosság AI Readiness Index-e 3.9-es érték volt. Az MI kihasználtsági indexe mindösszesen a 2.8-as értéket érte el.

A magyarok leginkább fordításra (53%), általános keresésre (45%) és a személyes kérdések megválaszolására (35%) alkalmazzák a mindennapokban a mesterséges intelligenciát. A válaszadók 31%-a él a chatbotok és a virtuális ügyfélszolgálati asszisztensek lehetőségével és 26%-uk használ virtuális, okos asszisztenseket is.

A vizsgálat arra is rámutatott, hogy a mesterséges intelligencia kínálta lehetőségek tárháza hatalmas, és ezekre nyitottak is a magyarok, habár még nem élnek széleskörűen a lehetőségekkel.

Dabis Attila szerint a munkaerőpiacra hatással lesz a MI egyre szélesebb körű használata. Ahogyan fogalmaz: „míg korábban egy önéletrajzban elegendő volt a Microsoft Office és az internet ismeretét feltüntetni, a Covid-járvány után már a Teams és a Zoom használata is alapvető elvárássá vált”. Szintén Dabis véleménye szerint a „prompt engineering”, amely az a képesség, hogy tudjuk használni az MI-rendszereket, egyre inkább igény lesz a munkaerőpiacon. Olyan szakmák fognak kialakulni, mint a promptmérnök, akinek a kimondott feladata az lesz, hogy az MI optimális használata legyen a munkájának a középpontjában. A „prompt” kifejezés magyar megfelelője még kérdés, de Dabis szerint az „utasításadás” mint szókapcsolat akár alkalmas is lehet (Dabis, 2024).

Zárszó

Mint az Előszóban is írtam, e kötet megírására több indokom is volt. Miközben készült a könyv, arra gondoltam, hogy sok olyan skillt fedeztem fel magamban, amelyek megvoltak már, de nem igazán használtam, vagy nem voltam olyan helyzetben, hogy valóban tudjak rájuk támaszkodni. Ezek első-sorban soft skillek voltak, és bár a munkám során mint pedagógus, számos puha készségem jelenik meg nap mint nap, de csak kevésbé gondoltam bele, hogy ezek mennyire fontosak az életünkben.

Nagyon céltudatos voltam a könyv írása közben, sok türelem és kitartás kellett ahhoz, hogy a témát, ha nem is teljesen, de legalább néhány nézőpontból körbejárjam, és ismertessem az olvasóval. Erős volt a vállalkozói kedv is bennem, talán azért, mert szeretem és kutatom a skilleket. A vállalkozói skillem régen csöndben pihent bennem, de most igen erősen a felszínre tört, amit nagyon élveztem, és tartósan motivált az írás közben.

Már több mint három éve lelkes kutatója vagyok a készségeknek, de mindennap találkozom újabb és újabb vizsgálati nézőponttal, amely alapján érdemes tovább elemezni a témát. Az utóbbi időben a hard skillekről, ahogy írtam is, a fókusz átkerült a soft skillekre, én mégis azt mondanám a számos kutatási eredményre hivatkozva, hogy ezek együtt lehetnek csak hatásosak az egyén számára, már ami a munka világában és a magánéletben történő boldogulást illeti.

Az is tény, hogy a mesterséges intelligencia hatással lesz az életünkre, még akkor is, ha a mai kor embere még nem tart attól, hogy emiatt elveszítheti a munkáját. Az bizonyos, hogy átalakulnak a készségek iránti keresletek, és látható volt, hogy mely készségek iránt miképpen alakulnak a munkáltatói igények, noha ma még valójában csak találgatunk. Annyi azonban bizonyos, hogy a mesterséges intelligencia számos szakma esetében átformálja majd a létünket.

Végezetül úgy vélem, hogy ez a könyv, csak egy rövid betekintést tudott adni a skillek világába – és ez jól is van így. A készségek azért is olyan nagyszerűek, mert egyénenként eltérő, hogy mikben vagyunk erősek és gyengék, és emiatt

különbözzünk a másik embertől. Ezek a mi egyediségünk tükrei, amelyek nap mint nap képet mutatnak rólunk, hogy milyenek is vagyunk akár a mások szemében, akár a saját szemünkben.

Felhasznált irodalom

- » Abbas, F., Rana, A. M. K., Bashir, I., & Bhatti, A. M. (2021). The English language proficiency as a global employment skill: the viewpoint of Pakistan Academia. *Humanities and Social Sciences Review*, 9(3), 1071–1077. <https://doi.org/10.18510/hssr.2021.93106>
- » Ali, A. B., Rosli, D. I., Sujadi, I., Usodo, B., & Perdana, F. A. (2017). Mastering the soft skills in the implementation of work based learning among community college students. *Journal of Physics: Conference Series*, 795(1), 012004. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/795/1/012004>
- » Amayah, A. T. (2013). Determinants of knowledge sharing in a public sector organization. *Journal of Knowledge Management*, 17(3), 454–471. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2012-0369>
- » Atoma, C. N., Mube-Willimam, E. C., & Adescope, O. M. (2023). Perceived soft skills needs of agriculture students in public universities in Niger Delta. *Nigeria Journal of Agricultural Extension*, 27(4), 13–20. <https://doi.org/10.4314/jae.v27i4.2>
- » Aznam, N., & Susilawati, P. N. (2022). Teachers' perspectives toward soft skills in science learning. *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 1460, The 1st Annual International Conference on Mathematics, Science and Technology Education 14th–15th September 2019, Kota Banda Aceh, Indonesia. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012111>
- » Bacolod, M., & Blum, B. S. (2008). *Two sides of the same Coin: U.S. "residual" inequality and the gender gap*. Letöltés dátuma: 2024. 06. 05. forrás <http://www.rotman.utoronto.ca/bblum/personal/2%20sides.pdf>
- » Badinszky, R., Fenyvesi, É., & Sólyom, A. (2022). A duális és a hagyományos képzési formában folytatott szakmai gyakorlat vizsgálata. *Educatio*, 31(4), 680–690. <https://doi.org/10.1556/2063.31.2022.4.13>
- » Bakos, V., & K. Nagy, E. (2023). A világjárvány miatt bevezetett digitális munkarend hatása az érettségi eredményekre. *Új Pedagógia Szemle*, 73(9–10), 52–76.

- » Baker, R. (2024). *The surprising origins of „hard” and „soft” skills*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 05. forrás: <https://www.linkedin.com/pulse/surprising-origins-hard-soft-skills-rob-baker-fcipd-mapp-dhrue/>
- » Balcar, J. (2014). Soft skills and their wage returns: overview of empirical literature. *Review of Economic Perspectives*, 14(1), 3–15. <https://doi.org/10.2478/revecp-2014-0001>
- » Bánréti, Z. (1994). *Programleírás*. Nodus, Veszprém.
- » Bárczi, G. (főszerk.) (1959–1962). Képesség [szócikk]. In *A magyar nyelv értelmező kéziszótára. Első kiadás*: Akadémiai Kiadó, Budapest. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/k-33922/kepesseg-34DCC/>
- » Barna, E. (2024): A hős vezető már a múlté. Milyen ma az ideális vezető? *HR portál*. Letöltés dátuma: 2025. 01. 03. forrás: <https://www.hrportal.hu/hr/a-hos-vezeto-mar-a-multe.-milyen-ma-az-idealis-vezeto-20240822.html>
- » Barnucz, N., & Uricsak, E. (2020). Innovatív nyelvtanulási módszerek és módszertan a rendészeti szaknyelvi képzés vizsgálatában. *Új Pedagógia Szemle*, 2020(9), 53–63.
- » Bartha, Z., & Gubik, A. S. (2018). Oktatási kihívások a technikai forradalom tükrében. *Észak-magyarországi Stratégia Füzetek*, 15, 15–29.
- » Beke, É. (2023). *A mérnök hallgatók foglalkoztathatósági kompetenciái ipar 4.0 tükrében*. Disszertáció. 1–151.
- » Bencsik, A. (2015a). *A tudásmenedzsment elmélete és gyakorlata*. Akadémiai Kiadó, Budapest. <https://doi.org/10.1556/9789630597845>
- » Bencsik, A. (2015b). A tudásmenedzsment létjogosultsága [Előadás kézírata]. 26. *PM Műhely*, 2015. 11. 19. helyszín: Bp. XI. Magyar Tudósok krt 2. BME I. ép. B.110 terem. Letöltés dátuma: 2024. 05. 09. forrás: <https://www.hte.hu/documents/10180/4676338/26.+PM+M%C5%B1hely+-+Bencsik+Andrea+-+TUD%C3%81SMENEDZSMENT-+2015.+nov.+19.pdf>
- » Bernáth, L. (2004). Tanulás és emlékezés. In N. Kollár, K. & Szabó, É. (szerk.), *Pszichológia pedagógusoknak*, (pp. 224–242). Osiris, Budapest.
- » BetterBuys (2022). *The impact of professional development*. Letöltés dátuma: 2024. 07. 18. forrás: <https://www.betterbuys.com/lms/professional-development-impact/>
- » Bihari, Á. (2024). Nyelvekből él a nemzet-továbbra is sereghajtók vagyunk a nyelvtanulásban. *Szabad Európa*, 2024. 02. 05. Letöltés dátuma: 2024. 06. 18. forrás: <https://www.szabadeuropa.hu/a/nyelvekbol-el-a-nemzet-tovabbra-is-sereghajtok-vagyunk-nyelvtudasban/32792901.html>

- » Business Coach Kft. & Füleki, Zs. (2022). Vezetőknek szükséges hard skill kutatás eredményei 2022. *Business Coach*, 2022. 04. 14. Letöltés dátuma: 2024. 08. 15. forrás: <https://businesscoach.hu/vezetoknek-szukseges-hard-skill-kutatas-eredmenyei-2022/>
- » Bodnár, É. & Sass, J. (2019). A kompetenciaelvárások a duális képzés mentoraival szemben. In Tóth, P., Horváth, K., Maior, E., Bartal, M., & Duchon, J. (szerk.), *Neveléstudományi kutatások a Kárpát-medencei oktatási térben = Pedagogical Research in the Carpathian Basin Educational Space : A IV. Kárpát-medencei Oktatási Konferencia tanulmánykötete = Proceedings of the 4th Carpathian Basin Educational Conference*. (pp. 150–166). Selye János Egyetem Tanárképző Kar, Komarno.
- » Borgans, L., Weel, B., & Weinberg, B. A. (2006). *People People: Social Capital and the Labor-Market Outcomes of Underrepresented Groups*. NBER, Working Paper 11985 <https://doi.org/10.3386/w11985>
- » Boyle, T. A., & Strong S. E. (2006). Skill Requirements of ERP Graduates. *Journal of Information Systems Education*, 17(4), 403–412.
- » Boza, I., & Hermann, Z. (2023). A koronavírus-járvány és az iskolai teszt-eredmények egyenlőtlensége. In: *Munkaerőpiaci tükrök 2022*, (pp. 110–118). Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Közgazdaságtudományi Intézet, HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat, Budapest.
- » Cabrera, A., & Cabrera, E. F. (2002). Knowledge-Sharing Dilemmas. *Organization Studies*, 23(5), 687–710. <https://doi.org/10.1177/0170840602235001>
- » Campos, D. B. D., Resende, L. M. L. D., & Fagundes, A. B. (2020). The Importance of Soft Skills for the Engineering. *Creative Education*, 11(8), 1504–1520. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.118109>
- » Cimatti, B. (2016). Definition, development, assessment of soft skills and their role for quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*, 97–130.
- » Csapó, B. (2009). *A tudás és a kompetenciák*. Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet, 2017. 04. 23. Letöltés dátuma: 2024. 05. 07. forrás: https://publicatio.bibl.u-szeged.hu/11274/1/CsapoB_A_tudas_es_a_kompetenciak___OFI_2003_u.pdf
- » Cseh, J., Egervári, N., Horváth, J., & Pankász, B. (2017). A 21. század digitális munkaerőpiaci kihívásai. *Tudásmenedzsment*, (1), 103–110.
- » Cseh Papp, I., Molnár, Cs., & Juhász, T. (2023). Soft skills of business students in relation to higher education internships. *Problems and Perspectives in Management*, (4), 113–126. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.09](https://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.09)
- » Csikó, R. (2022). Analysis of digital education in Hungary. *Computers and Learning*, 2022(1), 1–10.

- » CSP Global. (2017). *Hard skills vs. soft skills: Your guide to navigating the workplace*. CSP Global, 2017. 02. 10. Letöltés dátuma: 2024. 09. 11. forrás: <https://online.csp.edu/resources/article/hard-skills-vs-soft-skills/>
- » Csullog, K., D. Molnár, É., & Lannert, J. (2014). A tanulók matematikai teljesítményét befolyásoló motívumok és stratégiák vizsgálata a 2003-as és 2012-es PISA-mérésekben. In *Hatások és különbségek – Másodelemzések a hazai és nemzetközi tanulói képességmérések eredményei alapján*. Oktatási Hivatal, Budapest.
- » Czeglédi, Cs., & Juhász, T. (2014). A pályakezdők munkaerő-piaci megfelelése a pályakezdők szemszögéből. *Taylor*, 6(3–4), 91–97. Letöltés dátuma: 2024. 06. 10. forrás: <https://www.analecta.hu/index.php/taylor/article/view/12858>
- » Czeglédi, Cs., & Juhász, T. (2020). Digitális kompetencia a felsőfokú végzettségűek körében. *Educatio*, 29(2), 286–294. <https://doi.org/10.1556/2063.29.2020.2.8>
- » Dabis, A. (interjút adta) (2024). Rádi, B.: Ne lepődjön meg: hamarosan ezt a tudást követeli majd a főnöke. *Index*, 2024. 10. 30. Letöltés dátuma: 2024. 10. 31. forrás: <https://index.hu/gazdasag/2024/10/30/mesterseges-intelligencia-ai-eszkozok-munka-nobel-corvinus/>
- » Dajka, G. (2024). Vállalkozói kompetenciák. *Marketing & Pszichológia*, június 13, 2024. 06. 13. Letöltés dátuma: 2024. 07. 02. forrás: <https://dajka-gabor.hu/marketingblog/a-vallalkozoi-kompetenciak>
- » Davenport, T. H. (1996). The future of knowledge management. *CIO*, 9(5), 30–31.
- » Dávid, M. (2004). Tanulási tanácsadás a felsőoktatásban. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis Nova Series: Sectio Psychologiae*, 31, 25–41.
- » Dávid, M. (2006). A tanulási kompetencia fejlesztése – elméleti háttér. *Alkalmazott Pszichológia*, 8(1), 51–63.
- » Dell'Aquila, E., Maroccom, D., Ponticorvo, M., di Ferdinando, A., Schembri, M., & Miglino, O. (2017). Soft skills. In *Educational Games for Soft-Skills Training in Digital Environments*, Advances in Game-Based Learning. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06311-9_1
- » Dietz, F. (2020). A mesterséges intelligencia az oktatásban: kihívások és lehetőségek. *Scientia et Securitas*, 1(1), 54–63. <https://doi.org/10.1556/112.2020.00009>
- » du Boulay, B. (2022). Artificial intelligence in education and ethics. In Zawacki-Richter, O. & Jung, I. (Eds.) *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. Singapore, (pp. 1–16). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0351-9_6-2

- » Dustmann, C., & Fabbri, F. (2003). Language proficiency and labor market performance of immigrants in the U.K. *The Economic Journal*, 113(489), 695–717. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.t01-1-00151>
- » Eduline (2023). *Megjötték a 2022-es PISA-eredmények: kiderült, mekkora kárt okozott az online oktatás*. Letöltés dátuma: 2024. 08. 03. forrás: https://eduline.hu/kozoktatasi/20231205_PISA_teszt_felmeres_2022_eredmenyek
- » Einhorn, Á. (2022). Az idegennyelv-tanítás célja és tartalma a felsőoktatásban. *Modern Nyelvoktatás*, 28(3–4), 6–27. <https://doi.org/10.51139/monye.2022.3-4.6.26>
- » Fábián, M., Lajos, J., Olasz, T., & Vidákovich, T. (2008). *Szakmai koncepció*. 1–30.
- » Fényes, H., Kovács, K., Dusa, Á., Fekete, A., Kardos, K., Kovács, E., Márkus, Zs., Morvai, L., Nagy, Z., Sebestyén, K., & Varga, E. (2015). Felsőoktatásban résztvevő hallgatók különböző kompetenciáinak mérési lehetőségei. In Pusztai, G., & Kovács, K.: *Ki eredményes a felsőoktatásban?* (pp. 66–78). Partium Press; Új Mandátum Könyvkiadó, Nagyvárad; Budapest. (Felsőoktatás és Társadalom; 1)
- » Fernandes, P., Jardim, J., & Lopes, M. (2021). The soft skills of special education teachers: evidence from the literature. *Education Sciences*, 11(3), 125. <https://doi.org/10.3390/educsci11030125>
- » Furcsa, L., & Sinka, A. (2015). A kétnyelvű óvodai nevelés előnyei és hátrányai – a pedagógusok elgondolásainak tükrében. In Belovári, A. (szerk.), *I. Nemzetközi Kisgyermeknevelési Konferencia: Tanulmánykötet*. (pp.164–172). Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kar, Kaposvár.
- » Gazzola, M., & Mazzacani, D. (2019). Foreign language skills and employment status of European natives: evidence from Germany, Italy and Spain. *Empirica*, 46(4), 713–740. <https://doi.org/10.1007/s10663-019-09460-7>
- » Gróf, R. (s.d.). Játékos képességfejlesztő feladatok óvodásoknak – képességfejlesztési területek. *Gróf Roberta fejlesztőpedagógus honlapja*. Letöltés dátuma: 2024. 04. 29. forrás: <https://www.grofroberta.hu/jatekos-kepessegfejleszto-feladatok-ovodasoknak-kepessegfejlesztési-teruletek/>
- » GVH (2024). A GVH elindítja piacelemzését a mesterséges intelligencia hatásairól. *Gazdasági Versenyhivatal Sajtóközlemények*, 2024. 01. 04. Letöltés dátuma: 2024. 10. 28. forrás: <https://www.gvh.hu/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2024-es-sajtokozlomenyek/a-gvh-elindítja-piacelemzeset-a-mesterseges-intelligencia-hatasairol>
- » Györfyné, K. A. (2023). Az egyetem funkciói, a képzés tartalma. *Felnőttképzési Szemle*, (2), 28–33.
- » Habók, A. (2004). A tanulás tanulása az értelemgazdag tudás elsajátítása érdekében. *Magyar Pedagógia*, 104(4), 443–470.

- » Hahn I. (ford). (1984). *Arisztotelész: Politika, VIII. könyv*. Európa Könyvkiadó, Budapest.
- » Haidar, S., & Fang, F. G. (2019). The English language in education and globalization: A comparative analysis of the role of English in Pakistan and China. *Asia Pacific Journal of Education*, 39(2), 165–176. <https://doi.org/10.1080/02188791.2019.1569892>
- » Hendarman, A. F., & Cantner, U. (2017). Soft skills hard skills, and individual innovativeness. *Eurasian Business Review*, 8, 139–169. <https://doi.org/10.1007/s40821-017-0076-6>
- » Herneczky, A., Varga, E., & Szira, Z. (2014). The challenges of Hungarian agricultural higher education. In *Výzvy a perspektívy Agrárneho práva Európskej únie*, “Výzvy a perspektívy Agrárneho práva Európskej únie” (pp. 64–70). J. Monnet Chair Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, Katedra práva (máj, 2014) Letöltés dátuma: 2024. 09. 25. forrás: <https://cdn.uniag.sk/contao/files/fesrr/documents/Centrum%20Excelentnosti/EU%20Agrarian%20LAW.pdf>
- » Hoffmann-Fekete, J. (2018). Szóból ért az ember! Középiskolai tanulók idegen nyelvi kommunikációjának fejlesztése. *Colligatum*, 6, 57–60.
- » Holik, I. (2020). Mérnökhallgatók érzelmi intelligenciájának a vizsgálata. In Hideg, G., Simándi, Sz., & Virág, I. (szerk.), *Prevenció, Intervenció és Kompenzáció*, (pp. 245–259). Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen. (HERA Évkönyvek)
- » Holik, I. (2019). A kommunikációs készség fejlesztésének lehetőségei mérnökhallgatók körében. In Simoncs, I., & Holik, I. (szerk.), *Új kutatások a szakképzés és a felsőoktatás területén*. (pp. 66–70). Óbudai Egyetem, Budapest.
- » Horváth, L. (2024). A mesterséges intelligencia lehetőségei és kihívásai a pedagógiai tervezés folyamatában. *Educatio*, 33(1), 34–45. <https://doi.org/10.1556/2063.33.2024.1.4>
- » Horváth-Csikós, G., & Juhász, T. (2021). A puha (soft) és a kemény (hard) készségek munkaerőpiaci szükségessége. *Educatio*, 30(3), 532–542. <https://doi.org/10.1556/2063.30.2021.3.13>
- » Horváth-Csikós, G., & Juhász, T. (2021). Munkáltatók elvárása a soft és hard skill-ek-kel kapcsolatban a munkaerőpiacon. *Tér-Gazdaság-Ember*, 9(2), 51–65.
- » HR Portál (s.d._a): *Hard skill*. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://www.hrportal.hu/jelentese/hard-skill-20220209.html>
- » HR Portál (s.d._b). *Készség*. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://www.hrportal.hu/jelentese/keszseg.html>
- » Igarashi, T., & Acosta, P. (2018). Who benefits from dual training systems? *Policy Research Working Paper*, No. 8429, The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8429>

- » Jakab, Gy. (2000). A társadalomismeret oktatása a történelem tantárgy keretében. *Új Pedagógiai Szemle*, 50(5), 3–12.
- » Jármái, E., & Keczer, G. (2019). Tudásmenedzsment az egyetemeken 1. *Taylor Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Folyóirat*, 11(3), 59–74. Letöltés dátuma: 2024. 08. 03. forrás: <https://www.americanajournal.hu/index.php/taylor/article/view/33026>
- » Játékszichológia Webáruház (s.d.). *Az iskoláskorig megjelenő készségek és képességek*. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://jatekszichologia.hu/a-jatektesztek-soran-figyelembe-vett-keszsegek-es-kepessegek-teljes-listaja/>
- » Juhász, T. (2020). Digitális kompetencia a mindennapokban. *Új Munkaügyi Szemle*, 2020(3), 44–54.
- » Juhász, T., Horváth-Csikós, G., & Gáspár, T. (2023). Gap analysis of future employee and employer on soft skills. *Human System Management*, 42(5), 220161. <https://doi.org/10.3233/HSM-220161>
- » Juhász, T., & Inczédy, K. (2024). *The soft skills needed for the operation of corporate governance systems – based on students’ opinion in higher Hungarian education in economics*. 1–44. [Megjelenés alatt].
- » Kádár, É., Kocsis, Á., Szabó, V., Visket, A., & Zs. Sejtes, Gy. (2022). A kutatásalapú anyanyelvi nevelés. *A digitális oktatás nyelvi dimenziói*. (pp. 69–83). Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Líceum Kiadó, Eger. <https://doi.org/10.17048/PeLiKon2020.2022.69>
- » Kádár, É. (2024). Elkészült az eddigi legátfogóbb magyar mesterséges intelligencia kutatás. *ITBusiness*, 2024. 09. 11. Letöltés dátuma: 2024. 10. 30. forrás: <https://itbusiness.hu/technology/a-legatfogobb-magyarorszagi-mi-kutatas/>
- » Kálmán, A., & Kálmán, B. (2022). Az ipar 4.0 kompetencia igényeinek hatása az iskolarendszerű oktatásra. *Iskolakultúra*, 32(12), 57–73. Letöltés dátuma: 2024. 08. 03. forrás: <https://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/44304/>
- » Kapareliotis, I., Voutsina, K., & Patsiotis, A. (2019). Internship and employability prospects: assessing student’s work readiness. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 9(4), 538–549. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-08-2018-0086>
- » Kaposi, J. (2011). EU kulcskompetenciák. *Kaposi József honlapja*. Letöltés dátuma: 2024.05.12. forrás: <https://www.kaposijozsef.hu/wp-content/uploads/2011/09/europai-kompetenciak.pdf>
- » Kárpáti-Daróczi, J., & Karlovitz, J. T. (2017). A hallgatók vállalkozói elképzelései és vállalkozói potenciál az Óbudai Egyetem hallgatói körében. In Torgyik, J. (szerk.), *Válogatott tanulmányok a társadalomtudományok köréből*. (pp.160–172). International Research Institute s.r.o, Komarno, Slovakia.

- » Kárpáti-Daróczi, J., & Karlovitz, J. T. (2020). A vállalkozói kompetenciák komparatív vizsgálata albán és magyar közgazdász hallgatók között. *Multidiszciplináris kihívások, sokszínű válaszok*, 2020(1), 46–56. <https://doi.org/10.33565/MKSV.2020.01.04>
- » Katona, K. (2022). Az anyanyelvi nevelés speciális pedagógia eszközei a kulturális kompetencia fejlesztésében. *Deliberationes*, 15(1), 73–87. <https://doi.org/10.54230/Delib.2022.1.73>
- » Katona, N. (szerk.) (s.d.). *NAT : Kiemelt kompetenciaterületek*. Letöltés dátuma: 2024. 06. 09. forrás: <https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2020/05/kiemelt-kompetenciateruletek.pdf>
- » Kazainé, Ó. A. (2016). Munkavállalói preferenciák az egyetemi hallgatók körében. *Műhelytanulmányok / Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Tanszék*, 159. Letöltés dátuma: 2024. 07. 23. forrás: <https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2294/>
- » Keczer, G. (2014). Egyetemek változó szerepben: a tudomány fellegvárától a helyi közösség szolgálatáig. In Keczer, G.: *Az egyetemek szerepe, irányítása és működése a 21. század elején: Felsőoktatás-kutatási tanulmányok*. (pp. 114–146). Szeged, Magyarország: Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged.
- » Kisanyik, T. (2023). Mi a szakiskola? – Szakképzési kisokos. *Szakmát Szerzek!*, 2023. 03. 14. Letöltés dátuma: 2024. 08. 31. <https://szakmatszerzek.hu/szakiskola-szakkepzesi-kisokos/>
- » Kiss, E., & Tankovicsné, T. I. (2018). „Magyarul egy szót sem!” Idegen nyelvi vetélkedő AJTP programhétvége. *Colligatum*, 6, 51–65.
- » Kiss, F. (2006). Mozaikok a tudásmenedzsment jelenéből és jövőjéből a BME GTK Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék kutatásai tükrében. In Noszkay, E. (szerk.), *Megragadni a megfoghatatlant... : Tudásmenedzsment elméleti és módszertani megközelítésben*. (pp. 90–97). N & B Kiadó, Budapest. (MTA VSZB Tudásmenedzsment Albizottságának I. sz. gyűjteményes kötete; 1)
- » Klajkó, D., Kázmér-Mayer, Sz., Fejes, N., Csapó, Gy., Bakurecz, B., & Czibor, A. (2021). Tehetség a munkahelyen 2. A tehetségmenedzsment gyakorlati szempontjai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 76(2), 455–476. <https://doi.org/10.1556/0016.2021.00011>
- » Kocsis, Zs. (2023). Az egyetem munkaerőpiacra való felkészítő szerepének a vizsgálata a hallgatói interjúk alapján. *Iskolakultúra*, 33(6), 71–86.
- » Kochhar, R. (2023). Which U.S. Workers Are More Exposed to AI on Their Jobs? *Pew Research Center*, 2023. 07. 26. Letöltés dátuma: 2024. 10. 27. forrás: <https://www.pewresearch.org/social-trends/2023/07/26/which-u-s-workers-are-more-exposed-to-ai-on-their-jobs/>

- » Kovács, R. (2024). *Angol nyelvi különbségek a munkahelyen az X, Y, Z generációk vonatkozásában*. [Szakdolgozat].
- » Kovács, Z. (szerk.) (2023). *A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásainak átfogó vizsgálata*. Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, Budapest. Letöltés dátuma: 2024. 10. 21. forrás: https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8690/1/MI_2023_konyv.pdf
- » Körmöci, K. (2015). *Óvodapedagógia kislexikon*. Flaccus Kiadó Kft., Budapest.
- » KSH (2016). Idegen nyelvismeret. Letöltés dátuma: 2024. 09. 03. forrás: <https://ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2022/1-27-sdg-1>
- » KSH (2021a). Egész életen át tartó tanulás. In *Az inkluzív, méltányos és minőségi oktatás biztosítása, valamint az élethosszig tartó tanulás lehetőségeinek elősegítése mindenki számára*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 01. forrás: <https://www.ksh.hu/sdg/1-25-sdg-4.html>
- » KSH (2021b). Digitális ismeretek. In *Az inkluzív, méltányos és minőségi oktatás biztosítása, valamint az élethosszig tartó tanulás lehetőségeinek elősegítése mindenki számára*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 01. forrás: <https://www.ksh.hu/sdg/1-23-sdg-4.html>
- » KSH (2022). *A fenntartható fejlődés indikátorai*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 01. forrás: <https://ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2022/1-29-sdg-4#2-abra>
- » KSH (2024a). Korai iskolaelhagyók. Letöltés dátuma: 2024.07.10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/okt/hu/okt0028.html
- » KSH (2024b). *Idegen nyelvet tanulók az általános iskolában*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 03. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/okt/hu/okt0009.html
- » Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2007). *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century (1st ed.)*. Libraries Unlimited, Westport, CT.
- » Kunstár, Cs. (2024). Saját rekordját döntötte meg a magyar diplomakirály: 25. oklevelét veszi át Szegeden. *Index*, 2024. 06. 29. Letöltés dátuma: 2024. 06. 29. forrás: <https://index.hu/belfold/2024/06/29/kapus-krisztian-szegedi-tudomanyegyetem-diploma-oktatas-rekord-diplomakiraly-pedagogus-torok-reka-pszichologus/>
- » Kurtuy, A. (2024). Top Soft Skills for 2025 [90+ Examples for Your Resume]. *Novorésumé Carreerblog*, (frissítve 2024. 12. 30.) Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: <https://novoresume.com/career-blog/soft-skills>
- » Lazarus, A. (2013). Soften up. The importance of soft skills for job success. *Physician Executive*, 39(5), 40–45.
- » Lexique (s.d.a). *Hard skill*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: <https://lexiq.hu/hard-skill>

- » Lexique (s.d.b). *Soft skill*. Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: <https://lexiq.hu/soft-skill>
- » Ligeti, Gy. (2002). *Gyűjtős: Iskola, Demokrácia, Civilizáció. Új Mandátum* Könyvkiadó, Budapest.
- » Lim, W. M., Asanka, G., Leigh. J. P., Ian, J. P., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*. 21(2), July 2023, 100790. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- » Lukács, Á., & Kas, B. (2011). Érts és értesd meg magad! – A nyelvi fejlődés folyamata és elmaradásai. In Balázs, I. (szerk.), *A koragyermekkorai fejlődés természete – fejlődési lépések és kihívások*, (pp. 180–224). Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. (Biztos Kezdet Kötetek II.)
- » Lyu, W., & Liu, J. (2021). Soft skills, hard skills: What matters most? Evidence from job postings. *Applied Energy*, 300, 15 October 2021, 117307. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117307>
- » Magyar, K. (2023). Mégis, mik azok a soft skillek, hogy ennyire fontosak? *UNISide*, 2023. 01. 26. Letöltés dátuma: 2024. 09. 06. forrás: <https://uniside.hu/soft-skill-karrier-allas-keszsegek/>
- » Margaryan, S., Saniter, N., Schumann, M., & Siedler, T. (2022). Do internships pay off? The effects of student internships on earnings. *Journal of Human Resources*, 57(4), 1242–1275. <https://doi.org/10.3368/jhr.57.4.0418-9460R2>
- » Marando, A. (2012). *Balancing project management hard skills and soft skills*. Rabb School of Continuing Studies: Division of Graduate Professional Studies, Brandeis University.
- » Mészáros, T., & Vass, V. (2021). A tacit tudás transzformációja és hatása a felsőoktatás tudásképzésére. *Szabad piac: gazdaság- társadalom- és bölcsészettudományi folyóirat*, 4(2), 23–38. Letöltés ideje: 2024. 07. 25. forrás: https://uni-milton.hu/wp-content/uploads/2022/01/szabadpiac_kiadvany_2021_2szam_web_22.pdf#page=24
- » Midnet Digital Kft. (n.d.). Skill. *Topszótár*. Letöltés dátuma: 2024. 04. 29. forrás: <https://topszotar.hu/m/angolmagyar/skill>
- » Mihalkovné, Sz. K. (2014). Vállalkozói ismeretek oktatása vs. Vállalkozói kompetenciák fejlesztése. *Vezetéstudomány*, 45(10), 49–58. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2014.10.05>
- » Mihály, I. (2009). A természettudomány és nevelés. *OFI*, 2009. 06. 17. Letöltés dátuma: 2024. 06. 24. forrás: <https://ofi.oh.gov.hu/tudastar/termeszettudomany>

- » Mohamed, B., & Juhász, T. (2024). Exploring cross-cultural variations in perceived soft skills among business students: A comparative analysis between Jordan and Hungary. *Problems and Perspectives in Management*, 22(3), 582–592. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(3\).2024.44](https://doi.org/10.21511/ppm.22(3).2024.44)
- » Nagy, A. (2022). Vezetői soft skillek, amelyek kulcsfontosságúak a sikeres irányításban. *Agora Intézet*, 2022. 11. 07. Letöltés dátuma: 2024. 10. 03. forrás: <https://www.agoraintezet.hu/vezetoi-soft-skillek/>
- » Nagy, J. (2000a). A kritikus kognitív készségek és képességek kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógia Szemle*, 50(7–8), 255–269. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00040/2000-07-km-Nagy-Kritikus.html>
- » Nagy, J. (2000b) *XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
- » Nagy, S. (1997). *Az oktatás folyamata és módszerei*. Volos Kiadó, Mogyoród.
- » Nagy, V., & Hajdú, V. (2021). A mesterséges intelligencia lehetséges hatása(i) a „munka világára”. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 16(1–2), 79–90. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2021.1-2.79-90>
- » Nánay, M. (2020). Hierarchia vagy egyenlőség? – gondolatok a középkori vallásos társadalom-felfogásról. *Vasárnap*, 2020. 04. 19. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://vasarnap.hu/2020/04/19/hierarchia-vagy-egyenloseg-gondolatok-a-kozepkori-vallasos-tarsadalom-felfogasrol/>
- » Nemeskéri, Gy. (2014). A foglalkoztathatóság általános kompetencia követelményei. *Munkaügyi Szemle*, 2014(2), 65–71.
- » Novoresume (2022). Soft skills. Letöltés dátuma: 2024. 09. 16. forrás: <https://novoresume.com/career-blog/soft-skills>
- » Nyilas, O. (2023). Munkaerőpiaci kompetenciák érvényesülése frissdiplomások véleménye alapján. In Karlovitz, T. (szerk.), *What will our Future be Like? : 2 essays in German, 7 in English, 30 in Hungarian language (Német, angol és magyar nyelvű esszék)*, (pp. 365–367). Sozial und Wirtschafts Forschungsgruppe, Grosspetersdorf. Letöltés dátuma: 2024. 06. 05. forrás: <http://real.mtak.hu/id/eprint/170988>
- » OECD (2020). *Recommendation of the Council on Financial Literacy*. Letöltés dátuma: 2024. 07. 30. forrás: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0461>
- » OFI (2009). Az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulskompetenciák. *Oktatási Hivatal honlapja*, 2009. 06. 17. Letöltés dátuma: 2024. 06. 09. forrás: <https://ofi.oh.gov.hu/tudastar/nemzetkozi-kitekintes/egesz-eleten-at-tarto>
- » Oktatási Hivatal (2020). a 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók. Letöltés dátuma: 2024. 07. 15. forrás: <https://www.oktatas.hu/koznevels/kerettantervek/2020-nat>

- » Oktatási Hivatal (2023). *Országos kompetenciamérés 2023*. Letöltés dátuma: 2024. 07. 30. forrás: https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/orszagos_meresek_eredmenyei_2023
- » Oktatási Hivatal (2024a). *PISA 2022 Pénzügyi műveltség : Összefoglaló jelentés*. Letöltés dátuma: 2024. 07. 30. forrás: https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/nemzetkozi_meresek/pisa/PISA2022PM.pdf
- » Oktatási Hivatal (2024b). *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 : Összefoglaló jelentés*. Oktatási Hivatal. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/nemzetkozi_meresek/pisa/PISA2022.pdf
- » Piac&Profit (2018). Jönnek a robotok: fájni fog az átállás. *Piac&Profit*, 2018. 11. 01. Letöltés dátuma: 2024. 10. 18. forrás: https://piacesprofit.hu/cikkek/kkv_cegblog/lesznek-uj-lehetosegek-de-fajni-fog-az-atallas.html
- » Podlovics, É. L. (2021). A kompetenciák az általános iskolától az élethosszig tartó tanulásig. *Sárospataki Pedagógiai Füzetek*, 28, 47–55. <https://doi.org/10.33031/SPF.2021.47>
- » Pogátsnik, M. (2019). A kommunikációs készségek fejlesztése a mérnök-képzésben. In Tóth, P., Horváth, K., Maior, E., Bartal, M., & Duchon, J. (szerk.), *Neveléstudományi kutatások a Kárpát-medencei oktatási térben = Pedagogical Research in the Carpathian Basin Educational Space : A IV. Kárpát-medencei Oktatási Konferencia tanulmánykötete = Proceedings of the 4th Carpathian Basin Educational Conference*. (pp. 166–176). Selye János Egyetem Tanárképző Kar, Komárno.
- » Polányi, M. (1994). *Személyes tudás Úton egy posztkritikai filozófiához. III.* Atlantisz Könyvkiadó, Budapest.
- » Pólya, Gy. (1977). *A gondolkodás iskolája*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- » Poór, F. (2006). *Személyügyi fogalomzavar. HR-Portál*. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://www.hrportal.hu/hr/szemelyugyi-fogalomzavar-20080111.html>
- » Profession.hu (2023). A legkeresettebb soft skillek 2023-ban. *Profession.hu*, 2023. 02. 19. Letöltés dátuma: 2024. 09. 11. forrás: <https://www.profession.hu/cikk/a-legkeresettebb-soft-skillek-2023-ban>
- » Radnóti, K., & Nagy, M. (2014). A matematika szerepe a természettudományos képzésben. *Új Pedagógia Szemle*, 64(5–6), 89–102.
- » Radó, P. (2022). PISA 2022. *Tani-tani Online*, 2023. 12. 14. Letöltés dátuma: 2024. 07. 26. forrás: <https://www.tani-tani.info/pisa2022>
- » Rainsbury, E., Hodges, D. L., Burchell, N., & Lay, M. C. (2002). Ranking workplace competencies : Student and graduate perceptions. [Research Report]. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 3(2), 8–18. Letöltés dátuma: 2024. 08. 07. forrás: https://www.ijwil.org/files/APJCE_03_2_8_18.pdf

- » Rao, M. S. (2018). Soft skills: toward a sanctimonious discipline. *On the Horizon: The International Journal of Learning Futures*, 26(3), 215–224. <https://doi.org/10.1108/OTH-06-2017-0034>
- » Réger, Z. (2002). *Utak a nyelvekhez. Nyelvi szocializáció, nyelvi hátrány*. Soros Alapítvány; MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <https://mek.oszk.hu/04000/04046/>
- » Rescolra, L. (1989). The Language Development Survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54(4), 587–599. <https://doi.org/10.1044/jshd.5404.5>
- » Roberts, R. D., Martin, J. E., & Olaru, G. (2015) *A rosetta stone for non-cognitive skills. Understanding, assessing, and enhancing noncognitive skills in primary and secondary education*. Asia Society; Professional Examination Service. Letöltés dátuma: 2024. 10. 07. forrás: http://asiasociety.org/files/A_Rosetta_Stone_for_Noncognitive_Skills.pdf
- » Robles, M. (2012). Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), <https://doi.org/10.1177/10805699124604>
- » Rose, R. C., Kumar, N., & Yen, L. L. (2006). Entrepreneurs success factors and escalation of small and medium-sized enterprises in Malaysia. *Journal of Social Sciences*, 2(3), 74–80. <https://doi.org/10.3844/jssp.2006.74.80>
- » Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence : A modern approach*. Harlow Pearson.
- » S.n. (s.d.). *A nyelvi kompetenciák fejlesztésének lehetséges módjai a hátrányos helyzet leküzdése érdekében*. ELTE EFOP-5.2.5-18-2018-00008 sz. Társadalmi innovációk – Új módszerek kidolgozása „Élethosszig tartó tanulás a Neumann-galaxisban hátrányos helyzetből is” c. projekt. Letöltés dátuma: 2024. 06. 10. forrás: <https://pak.elte.hu/media/62/31/94a65926d5c23313d9c4ac4f3d14f731a342335ce6a2b8de47ae2b224365/EFOP%205.2.5.%20%20A%20%20nyelvi%20kompetenci%C3%A1k%20fejleszt%C3%A9s%C3%A9nek%20lehets%C3%A9ges%20m%C3%B3djai%20a%20h%C3%A1tr%C3%A1nyos%20helyzet%20lek%C3%BCzd%C3%A9se%20%C3%A9rdek%C3%A9ben.pdf>
- » Scott, R., & Vincent-Lancrin, D. (2014). Educating Innovators and Entrepreneurs. In Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (Eds), *The Global Innovation Index 2014 : The Human Factor in Innovation*. (pp. 77–84). Cornell University, INSEAD, WIPO Fontainebleau, Ithaca. <https://doi.org/10.34667/tind.28207>

- » Sebestyén, K., & Tomori, T. (2024). Kommunikációs kompetencia és LEGO eszközök az anyanyelvtanításban. In: Balázs, L. (szerk.), *Innováció a kommunikáció oktatásban*. (pp. 89–99). Hungarovox Kiadó, Budapest. (A kommunikáció oktatása 16.)
- » Simai, M. (2015). A tudásalapú társadalom tudománya felé. *Magyar Tudomány*, 176(2), 132–140. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <http://real.mtak.hu/id/eprint/34149>
- » Skill Match (2020). Soft skills definitions. Letöltés dátuma: 2024. 07. 30. forrás: <https://skillsmatch.eu/soft-skills-definitions/>
- » Skoll (2022). Munkahelyi kompetenciák. *Skoll Learning Technologies*, 2022. 11. 10. Letöltés dátuma: 2024. 08. 24. forrás: <https://skoll.hu/munkahelyi-kompetenciak/>
- » Stefán, I. (2020). A mesterséges intelligencia fogalmának polgári jogi értelmezése. *Pro Futuro : A Jövő Nemzedékek Joga*, 10(1), 28–41. <https://doi.org/10.26521/Profuturo/2020/1/7551>
- » Stevens, M., & Norman, R. (2016). Industry expectations of soft skills in IT graduates: a regional survey. In *ACSW,16: Proceedings of the Australasian Computer Science Week Multiconference*, Article No. 13, pp. 1–9. <https://doi.org/10.1145/2843043.284306>
- » Succi, C. (2019). Are you ready to find a job? Ranking of a list of soft skills to enhance graduates' employability. *International Journal of Human Resources Development and Management (IJHRDM)*, 19(3), 281–297. <https://doi.org/10.1504/IJHRDM.2019.100638>
- » Szabadi, M. (2012). A zenei tesztek alkalmazhatósága a zeneterápiában. *Parlando*, 2012(4), Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://www.parlando.hu/2012/2012-4/2012-4-06-Szabadi.htm>
- » Szabó, V., & Hoss, A. (2018). A kutatásalapú nyelvtanoktatás felé. In Balázs, G., & Lengyel, K. (szerk.), *Grammatika és oktatás – Időszerű kérdések. Struktúra, funkció, szemiotika, hálózat*. (pp. 177–188). ELTE BTK Mai Magyar Nyelvi Tanszék; Inter (IKU); Magyar Szemiotikai Társaság, Budapest.
- » Szakács, F., & Bánfalvi, M. (2010). A vállalkozói készségek fejlesztése – Mi is a kompetencia? *XXI. Század – Tudományos Közlemények*, 2010(24), 7–30. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: http://epa.niif.hu/02000/02051/00014/pdf/EPA02051_Tudomanyos_Kozlemenyek_24_007-030.pdf
- » Szalay, K. (2023.) *Mesterséges intelligencia, szabályozási irányok. Elemzés az országgyűlési képviselők részére*. Országgyűlés Hivatala Közgyűteményi és Közművelődési Igazgatóság Képviselői Információs Szolgálat, Lezárva: 2023. 09. 20. Letöltés dátuma: 2024. 10. 28. forrás: <https://www.parlament.hu/documents/d/guest/mesterseges-intelligencia>

- » Szarvasné Tompa, Zs. (2020). Generációk és az infokommunikációs eszközök használata egy általános iskolában végzett mikrokutatás tükrében. *Szociális Szemle*, 13(2), 18–29. <https://doi.org/10.15170/SocRev.2020.13.03>
- » Szilágyi, B. (2009). *A szervezeti kultúra és a dolgozói attitűd összehasonlító vizsgálata a mezőgazdasági vállalkozásokban*. [Doktori disszertáció] Letöltés dátuma: 2020. 09. 24. forrás: <http://hdl.handle.net/2437/85755>
- » Szőke, V., & Kovács, L. (2020). Mezőgazdaság 4.0 – relevancia, lehetőségek, kihívások. *Gazdálkodás*, 64(4), 289–304. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.305196>
- » Szőke-Milinte, E. (2012). A kommunikációs kompetencia a 2012-es NAT vitaanyagában. *Anyanyelv-pedagógia*, 5(2), Letöltés dátuma: 2024. 06. 10. forrás: <http://www.anyanyelvpedagogia.hu/cikkek.php?id=380>
- » Tar, G. (2023). Megjöttek a friss PISA-eredmények – szerény a magyar teljesítmény. *Portfolio*, 2023. 12. 05. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20231205/megjottek-a-friss-pisa-eredmenyek-szereny-a-magyar-teljesitmeny-655711>
- » Tar, G. (2024). Itt a friss PISA-kutatás: a magyar iskolákban súlyos gondok vannak. *Portfolio*, 2024. 06. 18. Letöltés dátuma: 2024. 08. 01. forrás: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20240618/itt-a-friss-pisa-kutatas-a-magyar-iskolakban-sulyos-gondok-vannak-692961>
- » Téglási, I. (2015). *Matematikai kompetenciák vizsgálata, értékelése, fejlesztése a középiskolai matematikaoktatásban*. [Doktori disszertáció]. Debreceni Egyetem, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <https://dea.lib.unideb.hu/items/f4111ca0-b52d-45fb-af71-c925d8316ef3>
- » Tenczer, G. (2023). Tíz év alatt 50 százalékkal nőtt az angolul beszélő magyarok száma. *Telex*, 2023. 09. 27. Letöltés dátuma: 2024. 06. 17. forrás: <https://telex.hu/belfold/2023/09/27/ksh-nepszamlalas-angol-nemet-nyelvtudas-magyarorszag>
- » Torgyik, J. (2022). A multikulturális nevelés lehetőségei globális környezetben. *Educatio*, 31(4), 647–657. <https://doi.org/10.1556/2063.31.2022.4.9>
- » Tölgyes, A. (2024). A mesterséges intelligencia hatása a munka jövőjére. *ICT Global*, 2024. 04. 11. Letöltés dátuma: 2024. 10. 26. forrás: <https://ictglobal.hu/iparagi-megoldasok/az-mi-hatasa-a-munka-jovojere/>
- » Vágner, V. (2022). Szervezeti fenntarthatóság elősegítése a tudásmenedzsment által. *Új Munkaügyi Szemle*, 3(3), 54–63. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <http://real.mtak.hu/id/eprint/154539>

- » Vass, V. (2019). A deklaratív és a procedurális tudás összefüggései a tudás transzferálhatósági folyamatában. In Buda, A., & Kiss, E. (szerk.), *Interdiszciplináris pedagógia múlt és jövő között : A XI. Kiss Árpád Emlékkonferencia előadásainak szerkesztett változata*. (pp. 35–54). Debreceni Egyetem Neveléstudományok Intézete, Debrecen.
- » Világgazdaság (2022). Némileg javult a kép, de még mindig gyér a magyarok nyelvismerete. *Világgazdaság*, 2022. 01. 29. Letöltés dátuma: 2024. 08. 16. forrás: <https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2022/01/nemileg-javult-a-kep-de-meg-mindig-gyer-a-magyarok-nyelvismerete>
- » Wamba-Taguimdje, S., Kala, S., & Kamdjoug, J. R. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893–1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>
- » Wats, M., & Wats, R. K. (2009). Developing soft skills in students. *The International Journal of Learning: Annual Review*, 15(12), 1–10. <https://doi.org/10.18848/1447-9494/CGP/v15i12/46032>
- » Weinberger, C. (2011). *The Increasing complementarity between cognitive and social skills*. <http://www.econ.ucsb.edu/~weinberg/MathSocialWeinberger.pdf> (letöltés dátuma: 2024. 08. 20.) *The Review of Economics and Statistics*, 96(5), December 2014. 849–861, https://doi.org/10.1162/REST_a_00449
- » Wibowo, T., Badi'ati, A., Annisa, A., Wahab, M., Jamaludine, M., Rozikan, M., Mufid, A., Fahmih, K., Purwanto, A., & Muhaini, A. (2020). Effect of hard skills, soft skills, organizational learning and innovation capability on Islamic University lecturers' performance. *Sys Rev Pharm*, 11(7), 556–569.
- » Zhongyuan, C. W. (2013). *The use of multimedia material in teaching chinese as a second language and pedagogical implications*. [Szakdolgozat M.A.] University of Massachusetts Amherst, Chinese. <https://doi.org/10.7275/3278307>
- » Zs. Sejtes, Gy. (2015). Szövegelnünk? Szövegelnünk! A szöveg fogalma a pedagógia alkalmazás tükrében. In Torgyik, J. (szerk.), *Százarcú pedagógia*. (pp. 3–11). International Research Institute, Komárno. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <https://www.irisro.org/pedagogia2015januar/11SejtesGyorgyiZs.pdf>
- » Zs. Sejtes, Gy. (2019). *Dinamikus szövegtani modell a szövegértési képesség fejlesztésének és mérésének a szolgálatában. Egy kognitív, funkcionális, pragmatikai keret alternatív alkalmazási lehetőségei az általános iskola 7–8. osztályában*. [Doktori disszertáció]. Szegedi Tudományegyetem, Szeged.

Irányelvek, jogszabályok, rendeletek

- » 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. Letöltés dátuma: 2024. 07. 01. forrás: <https://njt.hu/jogszabaly/2012-110-20-22>
- » 243/2003. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. Letöltés dátuma: 2024. 07. 25. forrás: <https://njt.hu/jogszabaly/2003-243-20-22>
- » Council of Europe (s.d.). *Kompasz : Kézikönyv a fiatalok emberi jogi neveléséhez*. Letöltés dátuma: 2024. 07. 01. forrás: <https://www.coe.int/hu/web/compass>
- » Európai Bizottság (s.d.). Kulcskompetenciák és alapkészségek. *European Education Area*. Letöltés dátuma: 2024. 05. 05. forrás: <https://education.ec.europa.eu/hu/education-levels/school-education/key-competences-and-basic-skills>
- » Európai Bizottság (utolsó frissítés 2023). Magyarország a digitális gazdaság és társadalom indexében. Letöltés dátuma: 2024. 06. 26. forrás: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/policies/desi-hungary>
- » Európai Parlament (2023). Az első uniós rendelet a mesterséges intelligenciáról. Utolsó frissítés: 2024. 06. 21. Letöltés dátuma: 2024. 10. 28. forrás: <https://www.europarl.europa.eu/topics/hu/article/20230601STO93804/az-elso-unios-rendelet-a-mesterseges-intelligenciarol>
- » Európai Parlament és a Tanács. (2006). *Az Európai Parlament és a Tanács ajánlása (2006. december 18.) az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról (2006/962/EK). Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 394, 10–18*. Letöltés dátuma: 2024. 06. 30. forrás: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2006:394:FULL&from=PL>
- » Európai Parlament és a Tanács (2011). Kulcskompetenciák a változó világban: az „Oktatás és képzés 2010” munkaprogram végrehajtása: Az Európai Parlament 2010. május 18-i állásfoglalása a kulcskompetenciákról a változó világban: az Oktatás és képzés 2010 munkaprogram megvalósítása (2010/2013(INI)) (P7_TA(2010)0164). *Az Európai Unió Hivatalos Lapja, C 161 E, 9–14*. Letöltés dátuma: 2024. 06. 06. forrás: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:161E:0008:0015:HU:PDF>
- » Európai Unió Tanácsa (2018). A Tanács ajánlása (2018. május 22.) az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról (EGT-vonatkozású szöveg). Letöltés dátuma: 2024. 06. 16. forrás: <https://op.europa.eu/hu/publication-detail/-/publication/6fda126a-67c9-11e8-ab9c-01aa75ed71a1>

» Magyarország Kormánya (2014). *Nemzeti infokommunikációs stratégia 2014–2020*. Letöltés dátuma: 2024. 07. 15. forrás: <https://2010-2014.kormany.hu/download/b/fd/21000/Nemzeti%20Infokommunik%C3%A1ci%C3%B3s%20Strat%C3%A9gia%202014-2020.pdf>

MATE