

DIPLOMADOLGOZAT

HEGEDÜS ANDREA ILDIKÓ
Emberi erőforrás tanácsadó MA

Budapest
2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Emberi Erőforrás Tanácsadó Szak

**DIGITÁLIS KOMPETENCIA JELENTŐSÉGE A
MUNKAERŐPIACON**

Belső konzulens: Dr. Suhajda Csilla Judit
egyetemi docens

Készítette: **Hegedüs Andrea Ildikó**
BMBGMF
levelező tagozat

Intézet/Tanszék: Vidékfejlesztés és Fenntartható
Gazdaság Intézet / Humántudományi Szakképzési
Tanszék

Budapest
2023

Tartalom

1. Bevezetés.....	4
2. Szakirodalmi áttekintés	7
2.1. Digitális kompetencia, mint kulcskompetencia	7
2.1.2. Kompetencia fogalma, jellegzetessége	7
2.1.3. Képesség fogalma, jellegzetessége	9
2.1.4. Kulcskompetenciák fogalma, jellegzetessége	9
2.1.5. Digitális kompetencia.....	12
2.1.6. A hazai helyzet a stratégiai dokumentumokban	14
2.1.7. Az Európai Unió és a digitális kompetencia viszonya	15
2.2. A Közös Európai Digitális Kompetencia Keretrendszer (DIGCOMP) kidolgozásának főbb állomásai	18
2.2.1. DigComp 1.0	18
2.2.2. DigComp 2.0	19
2.2.3. DigComp 2.1	20
2.2.4. DigComp 2.2	20
2.3. A Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztése és bevezetésének lépései Magyarországon.....	21
2.4. Egész életre kiterjedő tanulás (LifeWide Learning)	21
2.4.1. Digitális kulcskompetencia tanulást támogató szerepe.....	22
2.4.2. Digitális oktatási cselekvési terv 2021-2027.....	23
2.4.3. Sikeres program az ECDL	25
2.5. Jelentések	27
2.5.1. A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI).....	27
2.5.2. KSH 2021-es éves jelentése	29
2.6. Nemzetközi és magyar kutatás.....	30
2.6.1. The Future of Jobs Report.....	30
2.6.2. Digitisation in the workplace	31
2.6.3. A szakmák automatizálhatósága és az automatizáció lehetséges munkaerőpiaci hatásai Magyarországon.....	33
3. Saját vizsgálat.....	35
3.1. Kutatási célok, kutatási kérdések és hipotézisek.....	35
3.2. A vizsgálat körülményei és helyszínei	35
3.3. Kutatás módszerek és a minta bemutatása	36

3.4. Eredmények.....	39
3.4.1. Kérdőív eredményei	39
3.4.2. Álláshirdetések elemzése	67
4. Következtetések, javaslatok	72
5. Összefoglalás	74
Irodalomjegyzék	76
Ábrajegyzék.....	81
Táblázatok jegyzéke	82
Mellékletek	84
1. sz. melléklet: 5 kompetencia területén lévő kompetenciák	84
2. sz. melléklet: Változások a DigComp 1.0-hoz képest	85
3. sz. melléklet: DigComp 2.1 változásai	86
4. sz. melléklet: 3. dimenzió – jártassági szint.....	87
5. sz. melléklet: felhasznált kutatási kérdőív	90
Függelékek	95
1. sz. függelék – Nyilatkozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről.....	95
2. sz. függelék – Konzultációs nyilatkozat	96
3. sz. függelék – Tartalmi kivonat.....	97

1. Bevezetés

Ma már természetes, hogy az információs és kommunikációs technológiák az életünk részévé váltak. El sem tudjuk képzelni magunkat laptop, asztali számítógép, táblagép, okos telefon és különféle szoftverek stb. használata nélkül. Ma már szinte létfontosságúvá vált az internethasználat, mert már a nap bármelyik szakában, akárhol felcsatlakozhatunk a világhálóra. Ez a társadalom nagyrészen különösen kedvező, hiszen az emberek természetükből adódóan rendkívül érdeklődőek, minden új információt azonnal tudni szeretnének. Az okostelefonok elterjedésével nem csak a fiatalabb generációk, hanem már az idősebbek, arra fogékony nyugdíjasok is állandó internet kapcsolattal azonnal értesülhetnek a számukra érdekes eseményekről, hírekről. Az emberek közösségi oldalakon, különböző chat programok segítségével folyamatosan kapcsolatban lehetnek ismerőseikkel, lehetnek azok akár bolygónk másik oldalán.

Így ezek az eszközök ott vannak az otthonunkban, a munkahelyünkön, de vajon mennyire tudjuk őket használni a mindennapjainkban, az alkalmazásukra mennyire vagyunk nyitottak. Valóban megkönnyítik-e ezek az eszközök, technikai lehetőségek a mindennapjainkat, mennyire használjuk, vagy a digitális kompetenciánk szintjétől függ, hogy ki vagyunk-e szolgáltatva? Generációkat átívelő tömeges használat során azzal nagyjából tisztában vagyunk, hogy a fiatalok gyorsan képesek megtanulni az új technikákat és technológiákat szemben a középgenerációval, akiknél személy- és foglalkozás függő, hogy miként tudják elsajátítani a digitális világ újításait, míg az idősebb korosztály tudja legkevésbé ezeket az ismereteket megtanulni.

Megfontolandó, hogy mára a digitalizáció előnyként vagy hátrányként van-e jelen korunkban. A munkaerőpiacon a munkavállalókkal szemben egyre több munkakörben alapvető elvárás a digitális ismeretek magas szintje, aminek birtokában nem mindenki rendelkezik. Felmerül a kérdés, hogy a digitalizáció valóban tartós válasz-e a napjainkban a technikai vívmányok használói, vagy az iránt szándékozni használók között. Egyes helyeken ma már szinte természetesnek veszik a munkáltatók a munkavállaló felvételénél az általuk elvárt digitális tudás meglétét, aminek hiányosságairól csak az alkalmazott foglalkoztatása idején szereznek tudomást. Ennek pótlása, vagy másik munkaerő alkalmazása a munkáltató számára jelentős veszteség humán és pénzügyi területen egyaránt.

Korunkban fokozatosan egyre inkább nélkülözhetetlenné válik, hogy informatikai tudásra, nyelvismeretekre, folyamatos tanulásra, megfelelő alkalmazkodásra van szüksége az

egyénnek a munkaerőpiacon való aktív részvételhez. A gyakran változó követelményekhez való megfelelésnek, csak az állandó tanulási készséggel és aktív alkalmazkodó képességgel lehet megfelelni.

A témaválasztást alapvetően az motiválta, hogy hasonló problémakörökkel találkozok a napi munkám során – mivel bár mindenki digitális eszközöket használ munkája során –, A témaválasztást alapvetően az motiválta, hogy hasonló problémakörökkel találkozok a napi munkám során – mivel bár mindenki digitális eszközöket használ munkája során A napi munka során elengedhetetlen a digitális írástudás – számítógép által nyújtott lehetőségek kihasználása – megléte, fejlesztése, akár szövegszerkesztői, táblázatkezelői vagy egyéb alkalmazói szoftverek ismeretében, alkalmazásában. Ehhez tartozóan fontos az internet és általában a hálózatok, vagy a multimédiás alkalmazások ismerete is.

Az utóbbi években a munkáltatók a digitalizációt sokdrangú kérdésnek tartják: nem költenek további informatikai fejlesztésre, meg vannak elégedve az eddig elért eredményeikkel. A munkavállalók részére nincs, vagy nem megfelelő IKT képzéseket szerveznek, nem találkozik a két oldal elképzelése a tanfolyamok szervezésével, nem adnak választ az aktuális mindennapi problémáikra a felhasználóknak. A megjelentetett álláshirdetésekből az adott munkakör betöltéséhez nincsenek meghatározva a digitális kompetenciáknak szükséges területei – a nem speciális tudást igénylő munkakörök kivételével.

Dolgozatomban a digitalizáció és a munkavállalók felkészültségének összefüggésrendszerét vizsgálom, továbbá, hogy van-e motiváció a digitális kompetencia fejlesztésére, illetve mi motiválná a munkavállalókat ennek fejlesztésére és milyenek gondolják a digitális felkészültségüket. A hagyományos tanulást az új lehetőségek is átalakíthatják az e-learning terjedésével, mellyel esélyt kapott mindenki arra, hogy otthonában a szabadidejében tanuljon.

Kutatási kérdéseim:

Mennyire befolyásolják (befolyásolták) a digitális kompetencia egyes területein jelentkező hiányosságok – információkeresés; kommunikáció és együttműködés, digitális tartalmak létrehozása; biztonsággal kapcsolatos ismeretek; digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldás – a munkavégzést? Milyen digitális tudással rendelkeznek a munkavállalók? Mennyire érzik fontosnak a digitális tudás meglétét? Fejlesztik-e a tudásukat, követik-e az új technikai újonságokat? Van-e motiváció az új ismeretek megszerzésére, vagy megelégednek azzal a tudással, amivel minimálisan ellátható a munkakörük? Van-e befolyása az életkornak, nemnek, hogy miként gondolkodunk ezeknek

a fontosságáról? Vajon mennyire hatékonyak a munkáltatók által biztosított IKT továbbképzések, ezen képzések mennyire tudnak az aktuális mindennapos problémákra választ adni? A megjelent álláshirdetésekből miként jelenik meg a digitális kompetenciáknak szükséges területei? Milyen elvárásokat várnak digitális kompetencia kapcsán?

A dolgozatomban először a szakirodalmi áttekintésben, a kompetencia, kulcskompetencia, képesség fogalmát, jellegzetességeit, digitális kompetenciával kapcsolatos megközelítéseket, a digitális kompetenciával kapcsolatos hazai és az Európai Unió törekvéseit mutatom be, majd áttekintem, hogy az élethosszig tartó tanulás (LLL) miként alakul át az egész életre terjedő tanulás (LWL) folyamatára. Ezt követően bemutatok egy sikeres számítástechnikai programot, majd néhány jelentés és kutatások fontosabb megállapításaival folytatom a dolgozatomat. Végezetül saját vizsgálattal és annak következtetéseivel, javaslatokkal zárom a dolgozatomat.

Dolgozatom eredményeként képet alkothatunk a digitális kompetencia jelentőségéről, annak ismereti szintjéről a munkavállalóknál, ezzel kapcsolatosan a munkaadók elvárásairól, illetve munkaerőpiac ezirányú lehetőségeiről, igényeiről.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. Digitális kompetencia, mint kulcskompetencia

Ebben a fejezetben a képesség, kompetencia, kulcskompetenciák fogalmának megközelítését, illetve a digitális kompetencia jelentőségét vizsgálom. Foglalkozok az Európai Unió meghatározásokkal és egyéb megközelítésekkel is.

2.1.2. Kompetencia fogalma, jellegzetessége

Kompetencia-fogalom meghatározásakor a szakirodalomban fellelhető leírásokban a szerzők eltérő értelmezéseit olvashatjuk. A számtalan megközelítésből csak néhányat emelnék ki.

Nagy József SZTE professzorának olvasatában a kompetencia:

„A mai köznyelvben is a kompetencia szónak kettős jelentése van: 1.) illetékesség, hatáskör, jogosultság; 2.) szakértelem, hozzáértés, alkalmasság. Az első jelentés a döntésre, a második a kivitelezésre utal”. Az első a cselekvőképes tudásra, azoknak az ismereteknek, készségeknek, képességeknek, magatartási és viselkedési jegyeknek összességét jelenti, mellyel az egyén egy meghatározott feladatkört eredményesen el tud végezni. A második az egyén hajlandósága és képessége, hogy tudását sikeres problémamegoldó cselekvéssé változtassa. Mai nyelvhasználatunkban a kompetencia fogalmát a speciális szakértelemre vonatkozóan használjuk. A személyiség komponensei – komponensrendszerei – egy bizonyos funkciót megvalósító motívum- és képesség rendszerek. Köznyelvben egyszer illetékességet, máskor pedig a hozzáértést értenek a kompetencia szó használata folyamán. (Nagy, 2000, 32.p.)

Halász Gábor, az ELTE professzorának megfogalmazása szerint a kompetencia „az a képességünk és hajlandóságunk, hogy a bennünk lévő tudást (ismereteket, készségeket és attitűdbeli jellemzőket) sikeres problémamegoldó cselekvéssé alakítsuk.” (Halász, 2006, előszó) Azokat a tulajdonságunkat foglalja magában a kompetencia fogalma, melyek életünk fenntartásához, fejlődésünkhöz a legfontosabbak. Szoros és közvetlen kapcsolatban van az egész életen át való tanulás fogalmával.

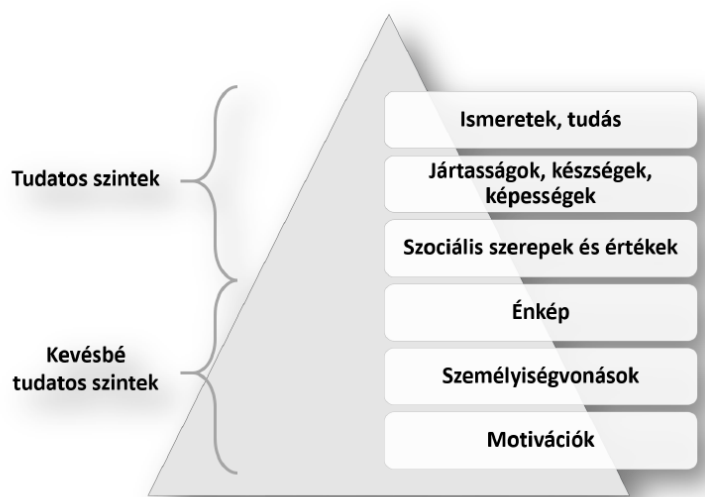
Spencer és Spencer (1993) kompetencia meghatározása: „azon viselkedések, magatartások összessége, melyek egy adott munkakörben, szerepben ok-okozati kapcsolatban állnak a kiváló teljesítménnyel.” (Spencer – Spencer, 1993, 9. p.)

Felnőttképzési Törvény (2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről) megfogalmazásában a kompetencia: „olyan ismeretek, készségek és képességek

összessége, amely által a személy egy adott területen képes meghatározott döntésen és a megvalósításon alapuló eredmény elérésére.”

A kompetencia összetevői:

A kompetencia alkotóelmei áttekintésekor különböző elméletek vannak, ezek közül talán a legtöbbször bemutatott Spencer L.M. – McClelland – Spencer S.M. (1990) által kidolgozott jéghegy modell (1. ábra):



1. ábra: Kompetencia összetevői. Spencer, McClelland és Spencer jéghegy-modellje

Forrás: Bács-Kiskun Megyei Kereskedelmi és Iparkamara Kompetencia könyv. 23. p.

Motivációk – A cselekvés, viselkedés háttérében álló hajtóerő; meghatározott irányokba terelik a magatartást. Az egyénnél szinte mindent befolyásol. A motivált egyén maga elé kihívást jelentő célokat tűz ki, felelősséget vállal és küzd a célok eléréséért.

Személyiségvonások – Személyes fizikai és pszichikai jellemzők: szervezett, gondolati érzelmi jellemvonás, reakcióidő, döntési képesség, önértékelés stb.

Az **énkép** – Az egyén önmagáról alkotott képe; milyennek látja magát (pl. szakértőnek, vezetőnek). Az önbizalom lényeges abban, hogy valaki képes-e megbirkózni ismeretlen helyzetekben is.

Szociális szerepek és értékek, amelyeket az egyén fontosnak ítél (pl. karrier vagy a siker).

Jártasságok, készségek, képességek – Bármilyen tevékenységre, teljesítményre való lelki-testi adottság (képesség), ill. tanult gyakorlat (készség), mely gyakorlás folyamán jön létre, a szellemi és fizikai feladatok teljesítésének képességét biztosítják.

Ismeretek, tudás – információk, fogalmak és elméletek birtoklása egyes szakterületekről, munkakörökről, melyeket az egyén tanulás és tapasztalat alapján sajátít el. (Sándor, 2014)

A kompetenciákról elmondhatjuk, hogy hatással vannak a munkakör valamely területére, összefüggenek a hatékony munkateljesítménnyel, fejleszthetők és mérhetők. (Sándor, 2014)

A kompetenciákat típus szerint is besorolhatjuk:

- általános kompetenciák, alapozó jellegűek, amelyek gyakoriak,
- funkcionális kompetenciák, amelyek a kimagasló teljesítményhez vezetnek,
- kulcskompetenciák, amelyek a valamilyen vizsgálati vagy fejlesztési szempontból fontosak.

2.1.3. Képesség fogalma, jellegzetessége

A képesség az egyén azon tulajdonsága, mely született adottságaiból, a környezettel történő kölcsönhatás folyamán alakul ki és a cselekvések feltételeit eredményezi. Fejlődéstörténeti móddal meghatározott, de a képességek fejlődési szakaszai egyénenként változóak.

Képességeink személyi jellegűek, fejleszthetők, tevékenységben nyilvánulnak meg. A fejleszthetőség egyedi jellegű, nem korlátok nélküli, nem minden képessége fejleszthető az egyénnek.

A képességek meghatározóak és állandó jellemzői az egyénnek, de a sikerességhez való viszonyuk nem egyszerű. A siker több képességgel közösen jöhet létre, de csak előfeltétele és nem elegendő a sikeres helytállásnak. Ezt bizonyítja a kiváló képességekkel rendelkező személyek sikertelen életútja, ám mások gyengébb képességekkel sikeresek lehetnek, ami azért lehetséges, mert az egyénnek nincs motivációja az adott területre.

A képességek lehetnek általános és speciális – egy bizonyos tevékenységhez szükséges – képesség. Az életpályák eltérő képességszinteket és képességszerkezeteket igényelnek.

A képesség ágainak fejlődési üteme egyénenként eltérő. (Kenderfi, 2011)

Fajtái:

- Általános képességek
- Speciális képességek / szakmai képességek
- Kulcsképességek

2.1.4. Kulcskompetenciák fogalma, jellegzetessége

A „kulcsképességek” fogalmát Dieter Mertens munkapedagógus 1970-es években vezette be.

Abból indult ki, hogy a munka világában végbemenő folyamatos és gyors ütemű változásokra a munkáltatók új típusú elvárásokat fogalmaznak meg a munkavállalókkal szemben. (Kenderfi, 2011)

Mindenre kiterjedő jellegűek a kulcsképessegek, emiatt szakmán felüli képességeknek is hívhatjuk; nem közvetlenül kapcsolódnak egy bizonyos tevékenységhez, hanem más területeken és egyéb munkakörökből más tevékenységekre is alkalmazni lehet. Ezek alapján a kulcsképessegek jelentősebbek, mint az egyszerű szakmai ismeretek, mert az egyre gyakoribb személyes és szociális kompetenciákhoz szükséges igényekben is megfelelnek.

Mertens szerint a kulcsképessegek lehetnek:

- Alapképessegek, melyek több helyzetben is megfelelnek: a természetes, elemzően tagolt, az alkotó, az ötletes, ill. problémamegoldó elképzelés az együttműködésben.
- Horizontális képességek, melyekkel az egyént képessé teszi arra, hogy magától tudjon különböző információkat szerezni.
- Szélességi elemek, melyek szakmánként változóan alkalmazhatók és az adott helyzetben előírás-szerűen előfordulnak, pl. tűz- és balesetmegelőzési előírások.
- Évjárat-tényezők olyan képességek, melyek hozzásegítenek az egyén és mások tudása ill. korosztályi közötti különbségek megoldásában, pl. politikai nézeteltérések, informatikai ismeretek.

Mertens (1977), Werner á Brassard (1992), Marco Siegrist (1995) álláshirdetésekből vizsgálták a kulcsképessegek előfordulásának a számát, ezek alapján a legfontosabbak:

- Problémamegoldó képesség és kreativitás
- Tanulási és gondolkodási képesség
- Indokolási és értékelési képesség
- Kooperációs és kommunikációs képesség
- A felelősségvállalás képessége
- Önállóság és teljesítőképesség

Bajusz Klára (2001) szerint a kulcsképessegek:

- jó kommunikációs képesség,
- csoportmunkára való készség,
- rugalmasság,
- kreativitás,
- stressz tűrő képesség,

- nyitottság, kompromisszumkésztség,
- idegennyelv-ismeret. (Kenderfi, 2011)

Kulcsképeség fogalmát 1998-ban Szilágyi Klára a Szent István Egyetem professzora az alábbiakban fogalmazta meg:

„Kulcsképeségnek nevezhetjük a személyiségnek azon tulajdonságait, amelyek minden munkafolyamatban és foglalkozásban a sikeres munkavégzés fedezetét adhatják” (Szilágyi 1998, 90. p.).

Az Európai Parlament és Tanács a 2006/962/EK ajánlásában fogalmazta meg az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákat. Ezen ajánlás szerint „kulcskompetenciák azok a kompetenciák, amelyekre minden egyénnek szüksége van a személyes önmegvalósításhoz és fejlődéshez, az aktív polgársághoz, a társadalmi beilleszkedéshez és a foglalkoztatáshoz.” (2006/962/EK L 394/13) A kompetenciák szinte fedik egymást, csaknem egymásba fonódnak. A tudásalapú társadalom követelményeként már 2000-ben megfogalmazták a fejlesztendő „új alapkészségeket”: az információs- és kommunikációs készségeket (IKT), idegen nyelvek, technológiai kultúra, vállalkozás, szociális készségek.

2006-os ajánlásban már nyolc kulcskompetenciát fogalmaztak meg:

„**Az anyanyelven folytatott kommunikáció**, amely annak képessége, hogy az egyén fogalmakat, érzéseket, gondolatokat, véleményeket és tényeket tud kifejezni, értelmezni szóban és írásban egyaránt, valamint, hogy nyelvileg helyes és kreatív módon kapcsolódik be a társadalmi és kulturális tevékenységek teljes körébe; az oktatásba és képzésbe, a munkába, a családi életbe és a szabadidős tevékenységbe.

Az idegen nyelven folytatott kommunikáció, amely az anyanyelven folytatott kommunikáció fő készségein felül magában foglalja a közvetítés és az interkulturális megértés készségeit is.

Matematikai kompetenciák és alapvető kompetenciák a természet- és műszaki tudományok terén. A matematikai kompetencia a matematikai gondolkodás fejlesztésének és alkalmazásának képessége a mindennapok problémáinak megoldása érdekében.

Digitális kompetencia magában foglalja az információs társadalomhoz kötődő technológiák magabiztos és kritikus használatát, és így az információs és kommunikációs technológiák (IKT) terén meglévő alapvető készségeket.

A tanulás elsajátítása a tanuláshoz, a saját tanulás egyéni vagy csoportos, saját igényekhez igazodó megszervezésének képességéhez, valamint a módszerek és lehetőségek ismeretéhez kötődik.

Szociális és állampolgári kompetencia. A szociális kompetencia a személyi, interperszonális és interkulturális kompetenciákra, illetve minden olyan viselkedésformára vonatkozik, amely képessé teszi az egyént arra, hogy hatékony és építő módon vegyen részt a társadalmi és szakmai életben.

A kezdeményezőkézség és a vállalkozási kompetencia az ember arra a képességére utal, hogy elképzeléseit meg tudja valósítani.

A kulturális tudatosság és kifejezőkézség, amely magában foglalja az élményeket elképzeléseket és az érzések kreatív kifejezése fontosságának elismerését a különböző művészeti ágakban. (2006/962/EK L 394/14-18 p.)

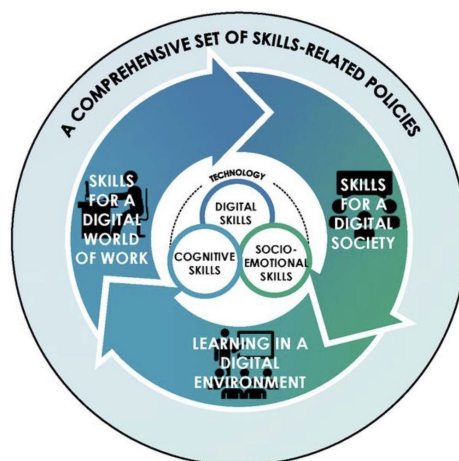
2.1.5. Digitális kompetencia

A 2006-ban megjelent kulcskompetenciákra vonatkozó Európai Ajánlás keretében az Európai Unió a digitális kompetenciát elismerte, mint az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges nyolc kulcskompetencia egyikét: „a digitális kompetencia magában foglalja az információs társadalmi technológiák (IST) magabiztos és kritikus használatát a munka, a szabadidő és a kommunikáció terén. Ez az IKT terén meglévő alapvető készségeken alapul: számítógép használata információ visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje céljából, valamint a kommunikáció és az együttműködő hálózatokban való részvétel céljából az interneten keresztül.” (2006/962/EK L 394/15 p.)

Hasonló tartalom jelenik meg a DigComp 1.0 dokumentumban, melyről a későbbiekben lesz szó.

A digitális kompetencia fogalma, a társadalmi és technológiai fejlődéssel együtt változik és fejlődik, értelmezésére több modell készült.

Bouaziz (2020) szerint a digitális kompetencia az IKT használatához szükséges készségek, tudás, hozzáállás és tudatosság halmaza.



2. ábra: A digitalizáció korában szükséges képességek

Forrás: OECD 2019. 14. p.

Az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezet (OECD) 2019-es dokumentuma szerint a digitális társadalomban éléshez szükségesek: digitális képességek, kognitív képességek és társadalmi-érzelmi képességek (2. ábra). Ezek szükségesek a digitális munkához, a digitális társadalomban való érvényesüléshez, ill. lényeges a digitális környezetben való tanulás:

- a technológiai fejlődés miatt a munkakörök jellege megváltozik;
- automatizálásra kerülhetnek olyan munkakörök, melyek alacsonyabb képességeket igényelnek, emiatt munkahelyek szűnhetnek meg;
- a magasabb kognitív készségek lehetővé teszik az egyének számára, hogy változatosabb és összetettebb online tevékenységet végezzenek és jobban megvédjék online magánéletüket;
- számos készségre van szükség ahhoz, hogy tájékozódjunk az információs forrásokban és megértsük a káros online viselkedések következményeit;
- a digitális képességgel rendelkezők könnyebben tudnak érvényesülni,
- a magasabb képességgel rendelkezők komplex módon fejthetik ki tevékenységüket;
- a nyílt oktatási források fontosak az egész életen át tartó készségek fejlesztéséhez;
- a kormányok elősegíthetik az élethosszig tartó tanulást és biztosíthatják, hogy mindenki alkalmazkodni tudjon a változó munkakörnyezetekhez;

Digitálisan hozzáértő emberekkel és megoldásokkal lehet csak a jövőt elképzelni, építeni, ami az innovációt és versenyképesség javulását segíti elő.

2.1.6. A hazai helyzet a stratégiai dokumentumokban

2014.02.04-én adta ki a Kormány az infokommunikációs szektor fejlesztési stratégiáját, „Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020” címen, mely átfogó képet mutat a digitális kompetenciák terén. A 2012-es adatok alapján a dokumentumban részletes helyzetelemzés van – SWOT analízis alapján is – a digitális infrastruktúráról, digitális kompetenciákról, digitális gazdaságról és a digitális államról. A helyzetelemzés szerint a lakosság digitális kompetenciája alacsony volt, összetettebb tevékenységet kevésbé tudtak elvégezni. A dokumentumban foglalkoznak a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciájával, követelményként írják le, hogy motiváltak és felkészültek legyenek a tisztviselők.

A Stratégia összefoglaló helyzetelemzése szerint: „Magyarország jó helyzetben van a digitális infrastruktúra vonatkozásában, de komoly a lemaradása a digitális írástudatlanság terén. 3,5 millió ember még nem részese a digitális forradalomnak, nem rendelkezik versenyképes tudással, ezáltal nem élvezzi ennek a tudásnak az előnyeit. Ez a megállapítás igaz a mikro- és kisvállalatok munkavállalóira és vezetőire is és van még elmaradás a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciája terén is.” (Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020, 41.p.)

Ennél rosszabb helyzetet mutat a SWOT analízis: összesen két erősséget állapítottak meg, tizennégy gyengeséget öt fő pontba szedve, tizenöt pontba a lehetőségeket, kilenc veszélyt azonosítottak. Megállapította, hogy „nem fordítottak kellő hangsúlyt sem az e-közigazgatási szolgáltatások nyújtásában közreműködő köztisztviselők, közhivatalnokok és kormánytisztviselők felkészítésére”. (Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020, 94. p.) Megállapították, hogy gyakorlatias e-közigazgatási ismeretek beillesztésére van szükség a képzési programokban a közszférában és közigazgatásban foglalkoztatottak és alkalmazottak között.

A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (NIS) 2016-os monitoring jelentése a NIS 2014-ben megfogalmazott céljaival vizsgálja meg a változásokat és ajánlásokat tesz:

- a lakosság körében gyorsuljon fel az internethasználat terjedése és a digitális kompetenciák;
- az internetet használók aránya növekedjen a vállalkozások körében,
- a közszférában dolgozók digitális kompetenciái növekedjen.

EFOP 3.2.4.-16-2016-00001 „Digitális kompetenciák fejlesztése” címen hirdették meg a pedagógusok és diákok kompetencia-fejlesztése programot 2017. 01. 01. kezdéssel, 2020.

12. 31-i befejezéssel. Célja részben a pedagógusok és hallgatók kompetenciáinak javítása, illetve infrastrukturális eszközök és szélessávú – vezeték nélküli – hálózat kiépítése. A programra 45 milliárd forint forrást terveztek.

Közigazgatás- és Köszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014-2020 program hangsúlyosabban a kompetenciára, annak fejlesztésére, a kompetencia alapú emberi erőforrás gazdálkodási rendszer folyamatos kialakítását helyezte előtérbe. Ebben megállapították, hogy „az elmúlt években az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztését célzó projektek jellemzően informatikai fókuszúak voltak, és nem fordítottak kellő hangsúlyt az e-közigazgatási szolgáltatások nyújtásában közreműködő közszolgálati tisztviselők felkészítésére.” (Miniszterelnökség 2015, 77. p.)

2.1.7. Az Európai Unió és a digitális kompetencia viszonya

„A lisszaboni Európai Tanács (2000. március 23-24.) arra a következtetésre jutott, hogy egy európai keretrendszernek kell meghatározni az egész életen át tartó tanulás révén biztosítandó új alapvető készségeket, amelyek kulcsfontosságú intézkedések Európa globalizációra és a tudásalapú gazdaság irányába történő elmozdulásra adott válaszában, valamint hangsúlyozta, hogy Európa fő tőkéjét az emberek képezik.” (2006/962/EK L 394/10 p.)

Ehhez kapcsolódóan (2006/962/EK L 394/13 p.) határozta meg a kulskompetenciákat:

- Az anyanyelven folytatott kommunikáció;
- Az idegen nyelveken folytatott kommunikáció;
- Matematikai kompetencia és alapvető kompetenciák a természet- és műszaki tudományok terén;
- Digitális kompetencia;
- A tanulás elsajátítása;
- Szociális és állampolgári kompetenciák;
- Kezdeményezőkészség és vállalkozói kompetencia, valamint
- Kulturális tudatosság és kifejezőkészség.

Az ajánlás szerint így határozták meg a digitális kompetenciát: „a digitális kompetencia magában foglalja az információs társadalmi technológiák (IST) magabiztos és kritikus használatát a munka, a szabadidő és a kommunikáció terén. Ez az IKT terén meglévő alapvető készségeken alapul: számítógép használata információ visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje céljából, valamint a kommunikáció és az

együttműködő hálózatokban való részvétel céljából az interneten keresztül.” (2006/962/EK L 394/15)

A digitális kompetenciához alapvetően szükséges a tudás, készségek és az attitűd ismerete. Felülvizsgálták a kompetenciák meghatározásait és ezek alapján pontosították 2018. május 22-én a digitális kompetenciát is: „A digitális kompetencia része a digitális technológiák tanuláshoz, munkához és a társadalomban való részvételhez történő magabiztos, kritikus gondolkodáson alapuló és felelős használata, illetve az ezekkel kapcsolatos elköteleződés. Idetartozik az információ- és adatkezelés terén való jártasság, a kommunikáció és az együttműködés, a médiaműveltség, a digitális tartalmak előállítása (ideértve a programozást is), a biztonság (ideértve a digitális jólétet és a kiberbiztonsággal kapcsolatos kompetenciákat is), a szellemi tulajdonnal kapcsolatos kérdések, a problémamegoldás, valamint a kritikus gondolkodás.”

„Az ehhez a kompetenciához kapcsolódó elengedhetetlen ismeretek, készségek és attitűdök”

(A Tanács ajánlása 2018, 189/9 p.)

2017 novemberében az EU 28 tagállamának és három központi intézményének vezetői aláírták a göteborgi nyilatkozatot, melyben a digitális készségekkel kapcsolatban megállapították többek között:

- az unió népességének csaknem fele gyenge, mintegy ötöde pedig egyáltalán nem rendelkezik alapvető digitális készségekkel;
- a jövőben a munkahelyek kilencven százaléka kívánja meg a digitális készségek bizonyos szintjét;
- a mostanában iskolát kezdő nemzedék több mint felének olyan foglalkozása lesz, ami ma még nem létezik.

Ezt még kiegészíti az EB által kiadott Digital Education Action Plan nevezetű dokumentum, melyben megállapítják, hogy az IKT szakemberek nem egészen húsz százaléka nő, ami egyértelműen férfi dominanciát jelent, illetve csaknem ötvenezer iskolában nincs szélessávú Internet. (Európai Bizottság 2018/a)

A 2018-as ajánlásban már határozottan megnevezte a digitális technológiák magabiztos és kritikus használatát, míg a 2006-os Európai Unió ajánlása még nem tette meg ezt, csak a munka, a szabadidő, és kommunikáció volt kiemelve, a tanulás nem, bár ennek ellenére azért egyértelmű volt. Megváltoztak az alapvető elvárt készségek is: az információ- és

adatkezelésre, a kommunikációra és az együttműködésre, a digitális tartalmak előállítására, médiaműveltségre, biztonságra, a szellemi tulajdonnal kapcsolatos kérdésekre, a problémamegoldásra és a kritikus gondolkodásra helyezték a hangsúlyt, míg 2006-ban az információs tevékenységeken és az internetes kommunikáción volt. Az egyéni képességek és az ismeretek elvárható szintje bonyolultabb lett, a 2006-os ajánlathoz képest; a digitális technológia szerves részévé vált az eszközhöz képest, ami támogatja az emberek társadalmi beilleszkedését és aktív szerepvállalását, az attitűdök kiegészültek biztonsági és etikai szempontokkal.

Az oktatási tervvel a képzés és oktatás változó, a digitális világhoz jobban kapcsolódó jellegét kívánták elősegíteni, egyben célul tűzték ki a digitális kompetenciák fejlesztését is, kiemelve, hogy az oktatásnak a növekedés, az innováció, a munkahelyteremtés, mind a jólét elérésében, a közös értékekre és kultúrákra támaszkodó európai identitás létrehozásában szerepe van. Terv felhívja a figyelmet arra, hogy minél nagyobb odafigyelés szükséges az álhírek, ellenőrizhetetlen információk kiszűrésére, amit az oktatás folyamán kell kihangsúlyozni.

A cselekvési terv szerint a következő szempontoknak kell kiemelt figyelmet kapnia:

- a digitális technológiák alaposabb kihasználása az oktatásban és tanulásban;
- a digitális átalakulás érdekében fontos digitális kompetenciák és készségek kialakítása;
- az oktatás javítása jobb előrejelzésekkel és adatelemzésekkel.

A terv célja, modern infrastrukturális szervezési módszerek fejlesztése, a pedagógusok együttműködésre való képességeinek elősegítése, amelyek az Európai Unió és a tagállamok felelőssége. (Európai Bizottság 2018/b, 6 p.) A második szempontba tartozó digitális kompetencia meghatározása a tervben: „A digitális kompetencia a digitális technológiák magabiztos és kritikus gondolkodásmóddal történő alkalmazását jelenti, és magában foglalja azokat az ismereteket, készségeket és magatartásformákat, amelyekre minden polgárnak szüksége van a rohamosan fejlődő digitális társadalomban.” (Európai Bizottság 2018/b, 9 p.) A harmadik szempont szerint az állam szerepe: a további döntéseket, intézkedéseket megalapozó, azokat támogató, az oktatással kapcsolatos adatok és irányzatok gyűjtése. (Európai Bizottság 2018/b, 13 p.)

Ebben a fejezetben bemutattam a készségek, képességek, kompetencia, kulcskompetenciák fogalmának meghatározásait és jellegzetességeit, illetve a digitális kompetencia jelentőségét vizsgáltam. Foglalkoztam az Európai Unió meghatározásokkal és a Magyarországi helyzettel a digitalizáció területén.

2.2. A Közös Európai Digitális Kompetencia Keretrendszer (DIGCOMP)

kidolgozásának főbb állomásai

Az Európai Unió a digitális kompetenciát elismerte a 2006-ban megjelent kulcskompetenciákra vonatkozó Európai Ajánlás keretében, mint az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges nyolc kulcskompetencia részeként. A digitális kompetencia úgy értelmezhető, mint az IKT (információs és kommunikációs technológiák) magabiztos, kritikus és kreatív használata a foglalkoztatás, a munka, tanulás, pihenés, társadalmi befogadás és/vagy részvétel területén kitűzött célokért. Az Európai Unió felismerte, hogy szükség volt egy általános keretrendszer kidolgozására, azonosítani kellett azokat a kompetenciákat, melyek által a polgárok a digitális társadalom részesei lehetnek, ezért a kompetenciákat mérhetővé kellett tenni. A keretrendszer alkalmas lehet az oktatás és foglalkoztatás területén elinduló fejlesztések kiindulópontjává válni. A DigComp keretrendszernek több verziója és eltérő célcsoportjaira vonatkozó ajánlásai jelentek meg a fejlődés folyamán. Ennek főbb állomásait ismertetem a továbbiakban.

2.2.1. DigComp 1.0

A digitális kompetencia – kulcskompetencia – fejlesztése a technológiákhoz és a változó körülmények miatt lényeges. 2013-ban létrejött a digitális kompetencia keret, az állampolgárok digitális kompetencia fejlesztését, illetve a stratégiai tervezést támogató referencia eszköz. Az Európai Oktatás Kulturális Főigazgatóság, illetve a Foglalkoztatási, Szociális Ügyek és Társadalmi Befogadás Főigazgatósága megrendelésére két év alatt – több mint százhusz szakértő bevonásával –, a Közös Kutatóközpont (Joint Research Center, JRC) által kidolgozott dokumentum az Európai Bizottság tudományos szolgálatának 2005-ben elindított „Tanulás és készségek a digitális korban” című kutatásának eredményeképpen jött létre azért, hogy szakpolitikai támogatást nyújtson a Bizottságnak és az uniós tagállamoknak a digitális technológiákban rejlő lehetőségek jobb kihasználásához. Első változata a DigComp 1.0.

A digitális kompetencia keretrendszer két eszközzel: az egyik egy önértékelő eszköz, mely három jártassági szintet határoz meg (A – alapszint/alapszintű felhasználó; B – középszint/önálló felhasználó; C – felsőszint/felsőfokú felhasználó) és értelmezi a digitális kompetenciát a szintleírások segítségével, ezzel a felhasználó saját önértékelését segíti elő. A másik egy referenciakeret, mely öt fő kompetencia-részterületet tartalmaz:

1. Információkeresés: digitális információk azonosítása, visszanyerése, elhelyezése, tárolása, rendszerezése elemzése – elbírálva annak relevanciáját és célját.
2. Kommunikáció és együttműködés: digitális környezetben történő kommunikáció, online eszközök segítségével forrásanyagok megosztása, digitális eszközök segítségével kapcsolatok létesítése és együttműködés másokkal, közösségekben és hálózatokban való részvételek, önmaga határokra ill. kultúrára átívelő, digitális közösségi tagként való értelmezése.
3. Digitális tartalmak létrehozása: új tartalmakat – a táblázatkészítéstől, a szövegszerkesztéstől, a videókig – szerkesztése és készítése, korábbi tudás és tartalmak beépítése és átdolgozása, szellemi termékekre vonatkozó jogok alkalmazása, kreatív kifejezőmód használata, média termékek készítése, programozás.
4. Biztonsággal kapcsolatos ismeretek: adatvédelemre, személyes biztonságra, biztonsági intézkedések megtétele és fenntartható használata, digitális személyazonosság védelmére való törekvés.
5. Digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldás: digitális szükségletek ill. forrásanyagok azonosítása, megalapozott döntések meghozatala a célnak és a szükségleteknek megfelelő eszközökkel kapcsolatban, elgondolások szerinti problémák digitális úton történő megoldása, kreativitás a technológiák használata és a problémamegoldás területén, a saját és mások kompetenciáinak frissítése.

A keretrendszer (1. melléklet) az öt dimenzió és a három jártassági szint összevetésével 21 kompetenciaterületet mutat be, melyek segítséget nyújtanak ahhoz, hogy az egyén tudása-hozzáállása-tehetsége alapján meghatározhassa saját digitális kompetencia szintjét.

A DigComp egységesíti az eltérő oktatási és képzési szintek elbírálását ill. tanúsítását; biztosítja a munkaerő-piaci igényekkel és a keretrendszerekkel való megfelelést; intézményesíti a digitális kompetencia kezelését. (Chira, 2020)

2.2.2. DigComp 2.0

A DigComp keretrendszer frissítését 2016-ban elsősorban a gyors ütemű technológiai változások, illetve az ennek hatására létrejövő új társadalmi elvárások tették szükségessé: új fogalmak, kompetenciaterületek, szemléletmódok megjelenése, információ- és adatmenedzsment, digitális lábnyom, digitális jóllét, a személyes adatok védelme, a programozás korszerűbb értelmezése (2. melléklet).

2.2.3. DigComp 2.1

A 2017-ben elkészült változatban (3. melléklet) a digitális kompetencia területeit és szintjeit, a kezdeti három készség szint helyett 8 szintre bővítette és a szintek egymásra épülését példákkal illusztrálja. A nyolc szint az alaptól a legmagasabb fokig mutat be példákat mindegyik kompetenciaterületre, ill. részterületeire. A DigComp első verziója az alapokat, a közepes és a fejlett szinteket különböztette meg, és mutatta be példákkal a kompetenciaterületeket, a DigComp 2.1 mindegyik szintet két részre bővítette és bevezette a legmagasabb, rendkívül specializált szintet, ugyancsak két részre osztva. (Lengyel, 2020).

2.2.4. DigComp 2.2

A DigComp 2.2-es frissítése (4. melléklet), az EU digitális kompetencia-keretrendszerének előző verzióit kibővítette, azzal a céllal, hogy segítsen meghatározni, mit jelent ma a digitális kompetencia. A frissítés sokoldalúan használható, így a digitális készségek képzésének értékelését és tervezését is.

A DigComp keretrendszer számos dimenzióból áll, amint az 1. táblázatban is látható. A DigComp 2.2 frissítés alapjaiban nem változtatja meg az eddigi, de bevezet egy új, 5. dimenziót több mint 250 példával.

1. táblázat: dimenzió bevezetése

1. dimenzió: kompetenciaterület	2. dimenzió: kompetenciacím és deskriptor	3. dimenzió: jártassági szint	4. dimenzió: gyakorlati példák	5. dimenzió: használati esetek
Információ és adatmenedzsment	Adatok, információk és digitális tartalom értékelése	A készségek meghatározása az alaptól a magasan specializáltig	Példák tudásra, készségekre és attitűdökre	Használati esetek a foglalkoztatási és tanulási helyzetekhez

Forrás: <https://njszt.hu/hu/news/2022-05-10/az-europai-bizottsag-publikalta-digcomp-22-es-verziojat> (2023. 03. 25.)

Ebben a fejezetben ismertettem a digitális kompetencia keretrendszer Európai Unió kidolgozását és bevezetését, valamint a digitalizáció fejlődését követve, a DigComp keretrendszer fejlesztését a megváltozott körülményekhez, amivel elősegítik a munkavállalók, munkáltatók, tanárok, diákok digitális kompetenciájának erősítését.

2.3. A Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztése és bevezetésének lépései Magyarországon

„A kormány 2019. június 11-én elfogadta az Innovációs és Technológiai Minisztérium által benyújtott, a 'Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztéséről és bevezetésének lépéseiről' című kormányhatározatot, melyet a Digitális Jólét Program keretében a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ (DPMK) készített elő.”

„A digitalizáció ma már a versenyképesség egyik meghatározó tényezője; ahhoz, hogy hazánk a digitális átalakulás nyertesei közé kerülhessen, jelentős erőfeszítéseket kell tenni a jelenlegi és jövőbeli munkavállalók digitális kompetenciájának fejlesztése érdekében.” (DigKomp - A digitális kompetencia keretrendszere Magyarországon)

A kormány az innovációs és technológiai minisztert, illetve az emberi erőforrás miniszterét bízta meg, hogy dolgozza ki a DigComp keresztrendszer fejlesztés koncepcióját, intézményi, szervezeti, finanszírozási lehetőségeit, illetve vizsgálja meg a digitális kompetenciák értékesítési és igazolási rendszer létrehozásának lehetőségét. A Digitális Pedagógiai Módszertani Központ foglalkozik az aktuális változat fordításával és koordinálásával, a Digitális Jólét Program keretében. Elsőként a Digitális Kompetencia Referenciakeret jött létre: a kompetenciák egységes értelmezésének, rendszerének, elismerésének és fejlesztésének rendszere. Ez az alap, ebből épül fel a Digitális Állampolgári Kompetenciakeret az állampolgárok részére az állampolgárok részvételével. Az Ágazati Kompetenciakeretek a harmadik lépcső, melyben ágazati szereplők, alkalmazottak vesznek részt a kijelölt, megbízott szervezetekkel, mint az Ágazati Készségtanácsok, illetékes minisztériumok. (Digitális Jólét Program: DigKomp)

2.4. Egész életre kiterjedő tanulás (LifeWide Learning)

Az új és folyamatosan változó technológiák, a globalizáció és sok más tényező teszi szükségessé, hogy ezekhez alkalmazkodva fejlesszük készségeinket, képességeinket. Arra kell felkészülnünk, hogy szakmát, vagy munkahelyet kell változtatnunk, ehhez pedig csak képességeink és készségeink folyamatos fejlesztésével lehet megfelelni, amit csak tanulással, képzéssel tudunk lépést tartani. Az élethosszig tartó tanulás a készségek, képességek és ismeretek folyamatos, egész életen át tartó elsajátítását, fejlesztését jelenti. Ezek lehetnek mind a hivatalos (pl. egyetem, tanfolyam), mind pedig a más tevékenységek során szerzett tapasztalatok, információk (pl. munka során megtapasztalt szakmai készség).

Az ismeretek és kompetenciák fejlesztését célzó folyamat, amely átfogja az élet minden szakaszát, a formális képzést, és az akár a nyugdíjas évekbe átnyúló tanulást is, a LifeWide Learning (LWL), melyet egymásra épülő szintek szerves egységek alkotják az alapfokú oktatástól a szakképzésen, felsőoktatáson át egészen a felnőttképzésig. A LWL alapvető jellemzője az interaktivitás, a rugalmasság, nyitottság, a tudáselemek független egymásra épülése.

A LWL figyelembe veszi a képességek munkaerőpiaci igényeit, mert a munkáltatók egyre kevésbé elégednek meg az elméleti tudás meglétével, számukra az a lényeg, hogy a munkaerőként jelentkező szakember megfeleljen és alkalmas legyen a további tanulásra, képzésre.

A folyamatos tanulás azonban csak akkor valósulhat meg, ha a résztvevők motiváltsága magas intenzitású és rendelkezésre áll a megfelelő személyes kulcskompetencia készlet, a tanulási lehetőségek megléte, valamint az információs és kommunikációs eszközrendszer.

A folyamatos tanulás motivációs feltételei a tanuló munkavállaló szempontjából:

- képesség az önálló tanulásra,
- pozitív tanulási élmények visszacsatolása,
- biztos digitális kompetenciakészlet,
- a megszerzett tudás elismerése szakértelemként a társadalomban.

(Lengyel, 2008)

2.4.1. Digitális kulcskompetencia tanulást támogató szerepe

A digitális kompetencia az ismertetett 8 kulcskompetencia egyike: a számítástechnika és az elektronikus média készség szintű alkalmazása, általánosságban a személyek közti kommunikációban, a munka és tanulási folyamatokban és a szabadidős tevékenységben is folyamatosan jelen van életünkben. A digitális írástudás a folyamatos tanulást támogató készségekkel együtt segíti a logikus és kritikai gondolkodást.

A digitális kompetencia univerzális, mert az ismereteknek, képességeknek és attitűdöknek máshol is alkalmazható, többfunkciós rendszerét jelenti, amelyre minden embernek szüksége van kibontakozása és fejlődése, a sikeres munkavállalás és a társadalmi részvétel érdekében.

A sikeres tanulás versenyképes munkalehetőséghez való jutáshoz segíti a munkavállalókat, ez az LWL előnye. A digitális kompetencia növeli az ismeretszerzés lehetőségeit:

- a digitális kompetencia birtokában, a tanulási folyamatokban tér és időbeni kötöttségek nélkül, egyéni ütemű haladás alakítható ki, a tanuló saját tanulási stílusának megfelelő

tanulási stratégiát követhet, és ezzel növekszik az önálló tanulás eredményessége iránti felelősségérzete, a tanulás hatékonysága;

- a digitális készségek alkalmazásának további lehetősége a hálózati együttműködés általi, a tanuló társakkal és más oktatási szereplőkkel folytatott egyidejű vélemény és információcsere révén történő tanulás. Ezzel oktatók, tanulók és képző intézmények független kapcsolatrendszereket alakíthatnak ki, s ezeket az új kapcsolatokat egymás ismereteinek, kultúrájának, tudásának elmélyítésére használhatják. A hálózati együttműködés alkalmazásának jelentőségét, a tanulási folyamatok bármely szintjén a munka-, illetve tanulóállomások földrajzi távolsága igazolhatja;
- kiküszöbölhető a kudarc miatti szorongás, amely a kétszemközti oktatásban gyengíti a hallgatói teljesítményeket;
- sokoldali tevékenységet indukál, növeli az alkotó gondolkodást, kreativitást, amely tovább tágítja a tanulási stratégiák és a tanulás során szerezhető tapasztalatok, kompetenciák lehetőségét.

(Lengyel, 2008)

2.4.2. Digitális oktatási cselekvési terv 2021-2027

A digitális transzformáció átalakította a gazdaságot és a társadalmat, egyre nagyobb hatást gyakorol a mindennapi életre. A Covid19-világjárvány előtt sokkal kisebb hatást gyakorolt az oktatásra és a képzésre.

A pandémia bizonyította, hogy nélkülözhetetlen a digitális korszakban, a megfelelő oktatási és képzési rendszer.

Miközben a Covid19 rámutatott arra, hogy az oktatásban és a képzésben magasabb szintű digitális kapacitásra van szükség, egyúttal számos meglévő kihívást is felerősített, továbbá növelte az egyenlőtlenséget azok között, akik hozzáférnek a digitális technológiákhoz, és azok között, akik nem, beleértve a hátrányos helyzetű csoportok tagjait is.

A világjárvány több kihívás elé állította az oktatási és képzési rendszereket az oktatási és képzési intézmények digitális kapacitásaival, a tanárképzéssel, valamint a digitális készségek és kompetenciák általános szintjével kapcsolatban.

Az Európai Unió megújított szakpolitikai kezdeményezése a digitális oktatási cselekvési terv, amely támogatni hivatott az uniós tagállamokat abban, hogy oktatási és képzési rendszereiket fenntartható és hatékony módon hozzáigazítsák a digitális korhoz, ezek lényeges ajánlásai:

- hosszú távú stratégiai jövőképet kínál, magas színvonalú, befogadó és hozzáférhető európai digitális oktatással;
- foglalkozik azzal, milyen kihívásokat jelentett és milyen lehetőségeket kínált a Covid19-világjárvány, amely a technológia eddig példa nélküli oktatási és képzési célú felhasználásához vezetett;
- szorosabb uniós szintű együttműködésre törekszik a digitális oktatás terén, és hangsúlyozza az ágazatok közötti együttműködés fontosságát az oktatás digitális korbba való átültetése érdekében;
- lehetőségeket kínál, ideértve a digitális technológiákkal kapcsolatos oktatás minőségének és mennyiségének javítását, a tanítási és pedagógiai módszerek digitalizálásának támogatását, valamint a befogadó és rugalmas távoktatáshoz infrastruktúra szükséges infrastruktúra biztosítását.

A célkitűzések érdekében a cselekvési terv két területet határoz meg:

1. A nagy teljesítőképességű digitális oktatási ökoszisztéma fejlesztésének előmozdítása:
 - infrastruktúra, összekapcsolhatóság és digitális eszközök;
 - a digitális kapacitások hatékony tervezése és fejlesztése, megfelelő szervezeti képességek kialakítása;
 - a digitális technológiák terén jártas, azokat magabiztosan használó tanárok és oktatók;
 - magas színvonalú tananyag, felhasználóbarát eszközök és biztonságos platformok, amelyek tiszteletben tartják az online adatvédelmi szabályokat és az etikai normákat.
2. A digitális készségek és kompetenciák fejlesztése a digitális transzformáció érdekében:
 - alapvető digitális készségek és kompetenciák kisgyermekkorától kezdve;
 - digitális jártasság, ideértve az álhírek és félrevezető információk kiszűrésének képességét;
 - számítástechnikai oktatás;
 - az adatintenzív technológiák, például a mesterséges intelligencia alapos ismerete és megértése;
 - fejlett digitális készségek, amelyek több digitális szakembert eredményeznek;
 - annak biztosítása, hogy a lányok és a fiatal nők egyenlő arányban folytassanak informatikai tanulmányokat és helyezkedjenek el informatikai ismereteket igénylő állásokban.

(<https://education.ec.europa.eu/hu/>, 2020)

2.4.3. Sikeres program az ECDL

Manapság már számtalan online vagy személyes képzést nyújtó számítástechnikai tanfolyam érhető el, de továbbra is átfogó, minden területet lefedő, csak az ECDL ill. az ICDL.

A digitális ismeretek egyéni tudásszintjének igazolására létrehozott vizsgarendszert egy 1988-ban született ötlet alapján először Finnországban vezették be, 1994-ben. 1997-ben az Európai Unió és a CEPIS (Council of European Professional Informatics Society) támogatásával jött létre a nemzetközi ECDL (European Computer Driving Licence – Európai Számítógép-használói Jogosítvány, Európán kívül ICDL, azaz International Computer Driving Licence), az informatikai írástudás nemzetközi egységes bizonyítványa. Az ECDL egységes nemzetközi szabályok alapján működő vizsgarendszer, melynek bevezetésével, terjesztésével, minőségbiztosításával és teljeskörű ellenőrzésével kapcsolatos valamennyi jog Magyarországon a Neumann János Számítógép-tudományos Társaságot illeti. Az ECDL célja a digitális kompetenciák elterjesztése és elősegítése annak, hogy minél több ember az Információs Társadalom teljes értékű tagjává válhasson: garantálja a számítógép használatához szükséges ismereteket, meghatározza azokat a készségeket, melyek a hardver és szoftver típusától függetlenül biztosítják az alapvető alkalmazásokban való jártasságot. Az ECDL előnyt jelent a munkavállalók és munkáltatók, munkanélküliek és pályakezdők számára is.

Magyarország képviselőjében a Neumann János Számítógép-tudományos Társaság 1997 júniusában csatlakozott az ECDL mozgalomhoz, a vizsgáztatás országszerte az akkreditált vizsgaközpontokban 1997 decemberében kezdődött meg. (njszt.hu)

A magyar kormány az 1035/1999 (IV. 21) határozatában írta elő a „közigazgatási munka hatékonyságának javítása céljából”, hogy a szervezetrendszer, de kiemelten az ügykezelői állomány számára az Európai Számítógéphasználói Jogosítvány – ECDL – minél nagyobb arányban történő megszerzését. Az ECDL 1999 óta a Magyar Közigazgatási Intézet által akkreditált program, 2000 óta pedig a nemzeti pedagógus-továbbképzési programban is akkreditált, és képzési jegyzékben nyilvántartott képzés. Szintén 2000-ben akkreditált képzés a kulturális szakemberek továbbképzési programjában is (suliszerviz.com – továbbképzés célcsoportja).

Az 1977-ben indult ECDL vizsgáztatási rendszerben 1999. március 9-ig 6672 főt regisztráltak és 2369-an szereztek meg a bizonyítványt (Ipari Szemle, 1999). Húsz évvel

később az ECDL képzés már annyira sikeres lett hazánkban, hogy Magyarország a világon a nyolcadik helyezett lett (3. ábra).



3. ábra: Vizsgálók száma a tíz legsikeresebb ECDL-országban

Forrás: <https://njszt.hu/hu/news/2019-04-04/vilag-tiz-legjobb-orszaga-kozott-van-magyar-ecd-kepzes> (2023. 03. 25.)

Az ECDL az Európai Unió által támogatott, egységes bizonyítvány, mely nem elsősorban informatikai, hanem a felhasználói ismereteket igazol. A megszerzéséhez a jelentkezőknek hét modulból – egy elméleti, hat gyakorlati – vizsgán kell számot adni (információ-technológiai alapfogalmak, számítógép használat és fájlkezelés, szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés, prezentáció és grafika, hálózatok). A negyvenöt perces vizsgák három éven belül bármilyen sorrendben, akár hét különböző helyszínen, Európa bármelyik ECDL központjában letehetők. A teljes vizsga előtt a rész eredményeket is lehet hitelesíteni és a munkaerőpiacon érvényesíteni: három meghatározott és egy szabadon választható modul lezárása után lehet kérni az „ECDL Start” bizonyítványt, ami természetesen további modulszerzéssel kiegészíthető.

Az oktatásért felelős miniszter és a Neumann Társaság között korábban létrejött megállapodás értelmében a három évnél nem régebbi, emelt vagy középszintű informatikai érettségi vizsgán négyes vagy ötös érdemjegyet szerzők további vizsga nélkül a mindenkor legkedvezőbb regisztrációs díj befizetése ellenében igényelhetnek ECDL bizonyítványt. A mentesség az előre hozott érettségire és az informatikai ismeretek ágazati szakmai érettségi vizsgatárgyból érettségizőkre is vonatkozik.

Elektronikus formában különböző szintű ECDL bizonyítványokat lehet megszerezni, melyeknél vannak kötelező modulok (Számítógépes alapismeretek, ill. Online

alapismeretek): 4 modulós (Base), 7 modulós (Standard), ECDL Profi, Haladó szintű (Advanced) bizonyítványok.

2020. február elejétől a vizsgázók az ECDL online adatbázisában saját fiókkal rendelkeznek, belépés után megtekinthetik e-vizsgakártyájukat, amelyen látszik, hogy mely modulvizsgájukat teljesítették. (njszt.hu – Regisztrációs űrlap ECDL-bizonyítvány igényléséhez)

Ebben a részben az egész életre kiterjedő tanulást (LWL), a digitális oktatási cselekvési tervet és az ECDL program hazai helyzetét mutattam be. Mindezekből is látható az a szemléletváltás, mely szerint a változásokhoz az élet minden területére kiterjedő tanulással lehet alkalmazkodni.

2.5. Jelentések

Az alábbiakban a DESI-t és a KSH 2021. éves jelentését mutatom be.

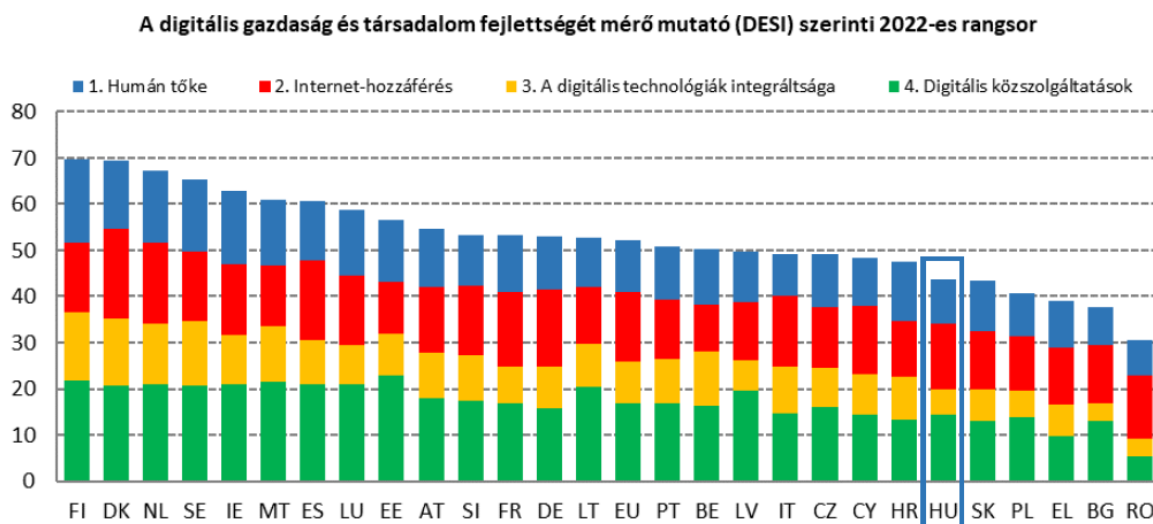
2.5.1. A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI)

Az Európai Bizottság 2014 óta figyelemmel kíséri a tagországok a digitális gazdasággal kapcsolatos eredményeit és közzéteszi a digitális gazdaság és társadalom fejlettségét a Digitális Gazdasági és Társadalmi Index (DESI) jelentésein keresztül, ezzel kimutatva az egyes államok digitális előrehaladását. A DESI 2022 jelentések főként 2021-es adatokon alapulnak. A DESI mutató a tagállamokat digitális szintjük alapján rangsorolja és induló helyzetükhöz képest elemzi az elmúlt öt évben elért előrehaladásukat.

A „digitális évtizedhez vezető út” elnevezésű szakpolitikai programban meghatározott célok megvalósításához kiigazította a DESI-t, meghatározott négy sarkalatos pontot. A javaslat 2030-ra megvalósítandó célokat határoz meg, a gazdaság valamennyi ágazatában az uniónak, a fenntartható digitális átalakulás érdekében.

A digitalizációban egyenlőtlenségek mutatkoznak, az eddig élen járók nem változtak, de a tagállamok jelentős része az uniós átlaghoz közelített.

A COVID-19 világjárvány idején is haladtak a tagállamok a digitalizációs erőfeszítéseikben, de továbbra is küzdenek a digitális készségek, a kkv-k digitális átalakulása és a fejlett 5G hálózatok kiépítése terén meglévő hiányosságok megszüntetéséért.



3. ábra: A digitális gazdaság és társadalom fejlettsége (DESI) 2022-es rangsor

Forrás: A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI), 2022 (3.p.)

Magyarország előrehaladása az elmúlt néhány évben az uniós átlagnak megfelelően történt. Humán tőke terén az ország a 23. helyen (4. ábra), pontszáma 38 a 46 pontot elérő uniós átlaggal szemben. Az emberek 49%-a rendelkezik legalább alapszintű digitális készségekkel, ami lényegesen elmarad az 54%-os uniós átlagtól. A diplomások 3,1%-a folytatott IKT-vel kapcsolatos tanulmányokat (az uniós átlag 3,9%), és az IKT-szakemberek aránya még mindig viszonylag alacsony (3,9%, szemben az Unióban mért 4,5%-kal). Ezeken az adatokon jelentős javulás szükséges ahhoz, hogy az EU elérje a célkitűzését a digitális készségek terén.

A széles sávú internet-hozzáférés terén Magyarország jól teljesített, élen jár az 1Gbps széles sávú internet szolgáltatásában; 22% szemben az EU 7,65%-ával. A nagyon nagy kapacitású vezetékes hálózati (VHCN) lefedettség és az 5G elterjedése is magasabb az EU átlagánál.

A vállalkozások viszont lemaradásban vannak a digitális technológiák adta lehetőségekben: a vállalatok mindössze 21%-a használ erőforrás-tervezési szoftvert az információk megosztására, 13% használja a közösségi média eszközeit és alkalmaz elektronikus számlázást, melyek jelentősen lemaradnak az uniós átlaghoz. Jelentős a lemaradás a mesterséges intelligencia, a felhőszolgáltatások és az adathalmazok tekintetében is. A mikro- kis- és középvállalkozások ugyanígy nagy lemaradásban vannak az uniós átlaghoz képest: 34%, szemben az uniós 55%-kal.

A digitális közszolgáltatások területén jelentős előrelépés valósult meg; az internet használók 81%-a használta az online közigazgatási szolgáltatásokat, az uniós átlag 65%-

val szemben. A polgárok és vállalkozások számára nyújtott szolgáltatások minősége és teljessége azonban továbbra is viszonylag alacsony fokú, különösen a határokon átnyúló szolgáltatások területén, mely azonban nagy jelentőséggel bír a digitális évtized azon célkitűzésének elérése tekintetében, hogy 2030-ra valamennyi kulcsfontosságú közszolgáltatás teljes mértékben online elérhető legyen.

A nemzeti digitalizációs stratégia biztosítja a digitális szakpolitikák tekintetében a 2021–2030-as időszakra szóló stratégiai szakpolitikai keretet: olyan átfogó stratégia, amely csoportosítja, egyértelműsíti és kiegészíti a különböző más stratégiai dokumentumokban foglalt intézkedéseket. A DESI keretében mért négy főpillér határozza meg ezeket: a digitális infrastruktúra, digitális kompetencia, digitális gazdaság és digitális állam. Magyarország célja, hogy az évtized közepére a digitális fejlődés tekintetében meghaladja az uniós átlagot, és 2030-ra a digitalizáció terén a 10 vezető uniós gazdaság egyike legyen.

2.5.2. KSH 2021-es éves jelentése

A Covid19-járvány a lakosság digitális eszközök használatára is jelentős hatást gyakorolt. A háztartások internet ellátottsága töretlenül bővül, 2021-ben 91% volt, megközelítette az uniós átlagot. A 16–74 évesek több mint nyolctizede napi rendszerességgel internetezett. Az elektronikus ügyintézés és az e-kereskedelem is egyre népszerűbbé vált. A 16–74 évesek 66%-a töltött le és nyújtott be űrlapot közhivatalnak, közintézménynek interneten keresztül, 2015-ben arányuk mindössze 24% volt.

2021. január–márciusban a 16–74 évesek 58%-a rendelt, illetve vásárolt az interneten keresztül terméket vagy szolgáltatást, 2015-ben még csak 23%-a.

Helyhez kötött internetkapcsolatra 2021 végén közel 3,4 millió előfizetést regisztráltak, 2,8%-kal többet az egy évvel korábbinál. Ezer lakosra országosan 349 előfizetés jutott, a mutató értéke a fővárosban volt kiemelkedően a legmagasabb (478), Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a legalacsonyabb (255). Lakosságarányosan a dunántúli megyékben jellemzően több volt az előfizetések száma, mint az ország alföldi részén.

A legfejlettebb technológia, az optikai hálózat részaránya 32%-ról 36%-ra nőtt a vezetékes előfizetéseken belül, de a kábel-tv és a vezetékek nélküli kapcsolaton keresztüli előfizetések száma is emelkedett.

Ezzel párhuzamosan visszaszorul az elavultabbnak számító xDSL-technológia, ami már csak a vezetékes előfizetések 16%-át adja. Egyre elterjedtebb a mobilinternet is, 2021 végén az aktív SIM-kártyák több mint fele egyaránt biztosított hang- és mobilinternet-szolgáltatást.

Az internetkapcsolat és a virtuális jelenlét elengedhetetlen a vállalkozások mindennapi működéséhez, 2021-ben a hazai vállalkozások 94%-a használt internetet, 63%-a rendelkezett saját honlappal. Mindkét hazai érték jelentősen elmarad az uniós átlagtól (98, illetve 78%), egyben a tagállamok rangsorában az egyik legkisebb. Az internetet használó hazai vállalkozások 86%-a használ helyhez kötött szélessávú internetet, 84%-a mobilinternetet, ugyanez az arány az unióban 95, illetve 74%.

2.6. Nemzetközi és magyar kutatás

Következőkben nemzetközi és hazai kutatások fontosabb megállapításait mutatom be.

2.6.1. The Future of Jobs Report

A „The Future of Jobs Report 2020” (Jelentés a munkahelyek jövőjéről, 2020), a „vezetői összefoglaló” rávilágít a járvány okozta gazdasági visszaesésre, illetve elemzi a munkahelyek és a készségek várható kilátásait az elkövetkező öt évben. Összegzi a vállalati vezetők elképzeléseit a humán erőforrások, a köz- és magánszférától kapott legfrissebb adatokkal. Bemutatja a 2020-as állapotot, valamint a munkahelyek és készségek kilátásait a jövőre nézve. A jelentés 15 ipari ágazatról, 26 fejlett és feltörekvő országról is nyújt részletes információkat.

A beszámoló legfontosabb megállapításai:

- Az új technológiák alkalmazásának üteme várhatóan megmarad, egyes területeken fel is gyorsulhat. A felhőalapú számítástechnika, a „big data” és az e-kereskedelem használata továbbra is elsőbbséget élvez a vállalatvezetők számára úgy, mint korábban. Jelentősen emelkedett az érdeklődés a titkosítás, a robottechnika és a mesterséges intelligencia iránt is.
- A megkérdezett vállalatok 43%-a jelezte, hogy a technológiai integráció miatt csökkenteni készül a munkaerőt, 41% tervezi bővíteni a vállalkozók alkalmazását a feladat-specifikus munkákra, 34% pedig a technológiai integráció miatt szándékozik bővíteni a munkaerők létszámát. 2025-re terveik szerint egyenlő lesz az ember és a gép által az aktuális feladatokra ráfordított idő.
- A munkaadók arra számítanak, hogy 2025-re az egyre inkább fölöslegesebbé váló munkakörök a munkaerő 15,4%-áról 9%-ra (6,4%-os csökkenés), a feltörekvő szakmákban 7,8%-ról 13,5%-ra (5,7%-os növekedés) történik. Becslések szerint 2025-re 85 millió munkahely szűnhet meg az emberek és a gépek közötti

munkamegosztás eltolódása miatt, viszont 97 millió új típusú munkakör létesülhet, amelyeket a technológiai fejlődés alakíthat ki.

- A készségek területén is nagyok az egyenlőtlenségek a következő évekre szükségeshez mérten, melyek a kritikus gondolkozás és elemzés, problémamegoldás, önkezelési készségek – mint az aktív tanulás, rugalmasság, stressztűrés. A vállalatok becslése szerint a munkavállalók kb. 40%-a igényel majd hat hónapos, vagy annál rövidebb átképzést.
- Az irodai szellemi munkákat végzők egyrészének már lehetővé vált távmunkavégzés, mert a munkaadók gyors ütemben digitalizálják a munkafolyamatokat.
- Részben a járvány okozta gazdasági visszaesés miatt, az alacsonyabb fizetésű munkavállalók, a nők és a fiatalabb munkavállalók állásai nagyobb veszélybe kerültek, mint a 2008-as globális pénzügyi válság idején.
- Az online tanulás és képzés nem egyformán érinti a foglalkoztatottakat és a munkanélkülieket: négyszerese saját kezdeményezésűek, ötszöröse a munkaadók által biztosított és kilencszerese kormányzati programokban résztvevőké.
- A gazdasági visszaesés után a munkaadók kétharmada számít arra, hogy az átképzésekbe és továbbképzésekbe ráfordított befektetésük rövidesen megtérül, csaknem húsz százalékuk viszont ebben nem bízik. A munkavállalóknak viszont csak kevesebb mint fele vesz részt ezeken a képzéseken.
- A munkáltatók nagy része tisztában van azzal, hogy az alkalmazottak átképzése jelentős haszonnal jár a társadalom javára is, a technológiai fejlődés miatt is, így a felszabaduló munkavállalók közel felét átcsoportosíthatják.

Az államoknak nagyobb támogatást kell nyújtani a vállalkozások részére az átképzések és továbbképzések elősegítése érdekében, illetve a bértámogatáshoz hozzájárulni, a munkahelyek megőrzése érdekében.

2.6.2. Digitisation in the workplace

Digitisation in the workplace jelentése szerint a digitalizáción belül a „digitalizálás” definiálható: szenzorok és megjelenítő eszközök használata a fizikai gyártási folyamat (részeinek) digitális információvá alakítása (és fordítva) és ezáltal a digitális információk feldolgozásának, tárolásának és kommunikációjának jelentősen megnövekedett lehetőségeinek kihasználására.

A digitalizálási technológiák definíciói:

- A dolgok internete (IoT): A gyártás során használt kimenetekhez, bemenetekhez, alkatrészekhez, anyagokhoz vagy szerszámokhoz csatlakoztatott hálózatba kapcsolt érzékelők. Ez magában foglalja az elektronikus megfigyelő rendszereket és a különféle célokra használt hordozható számítástechnikai eszközöket is, beleértve a munkafolyamatok és az alkalmazottak teljesítményének figyelését és végső soron a vezetői döntéshozatalt.
- 3D nyomtatás: Olyan gépek használata, amelyek képesek fizikai objektumokat létrehozni háromdimenziós digitális modellekből, általában egymás utáni anyagrétegek lerakásával.
- A virtuális és kiterjesztett valóság (VR/AR): A VR egy számítógép által generált forgatókönyv, míg az AR egyesíti valós tapasztalatok számítógéppel generált tartalommal.

A kutatásban a (TRL) „technológiai készenléti szintet” egy skála írja le, amely felméri a technológia érettségi szintjét és alkalmazhatóságát. Az 1-es szint, amikor a technológia még előkészítési fázisban van és csak az alapelveit figyelték meg és jelentették be, 9-es szinten a technológia teljeskörűen be van vezetve és gyártási környezetben bevált.

13 különböző vállalkozást vizsgáltak, 25 főtől 6030-ig.

A felmérés szerint a digitalizáció szintje erősen összefügg a tevékenységi szektorral. Az ICT használat az Eurostat adatok szerint a legalább 10 főt foglalkoztató vállalkozások nagyobb arányban (18%) az IoT-t, mint a 3D nyomtatást (5%). Míg az ilyen vállalkozások a 3D nyomtatást inkább a feldolgozóiparban használják (12%), addig az IoT használat gyakorisága magasabb a közüzemi (38%), valamint a szállítási és tárolási (27%) szektorban. Az IoT különösen ezekben a szektorokban kínál számos olyan használati esetet, amely javíthatja a közszolgáltatások nyújtásának hatékonyságát és teljesítményét, például az intelligens város kezdeményezésekkel összefüggésben.

A vállalkozások méretét nézve mindkét technológiát nagyobb valószínűséggel alkalmazzák a 250 vagy több főt foglalkoztató nagyvállalatok, mint a kisebbek. A kkv részére nehéz az új digitális technológiák beszerzése, a jelentős anyagi befektetés miatt, ami gátolja a technológia szélesebb körű elterjedését.

Az IoT használata és 3D alkalmazása jelentős eltérést mutat az EU tagállamai között is.

Az IoT-képes alkalmazások egyre elterjedtebbek az ipari gyártásban, a gyártási folyamatok és gépek körülményeinek megfigyeléséről (beleértve a megelőző karbantartást is) a műhely és ellátási lánc kezeléséig, valamint a készletezésig és az ellenőrzésig. Az IoT ezen kívül

lehetővé teszi az összekapcsolt és automatizált folyamatoptimalizálást a gyárakban, csökkentve az emberi döntéshozatal szükségességét, ezzel „intelligens gyárakat” hoz létre, amelyeket erősen digitalizált és összekapcsolt gyártási környezet jellemez. Az IoT érzékelők a gyártási folyamat minden részét összekapcsolhatják, lehetővé téve az integrációt a teljes gyártási ellátási láncban.

A jelentés bemutatja az IoT használatát, a 3D technológia alkalmazását, illetve a AR és VR alapú irányítási rendszert különböző vállalatoknál: Sanmina (Svédország), Bosh Rexroth (Németország), CABB (Spanyolország), Est-Agar (Észtország), Centro Seia (Olaszország), TTI Algericas (Spanyolország), Airbus (Spanyolország), KLM E&M (Hollandia), BAM Infra (Hollandia), Bächer Bergman (Németország), Mariasteen (Belgium), valamint a Finnországi Lohja Kórházban bevezetett VR headsetek alkalmazását, neurológiai rehabilitációs osztályon, a hatékonyabb kezelés elősegítésére.

A három digitalizálási technológia – IoT, 3D, VR/AR – kombinálása még nagyobb lehetőségeket biztosít, mint ezek külön-külön történő alkalmazása; például az AR használata az IoT-eszközökön, vagy érzékelőkön keresztül gyűjtött adatok megjelenítésére, amelyek automatikusan jeleznek egy 3D nyomtatónak, hogy a gép meghibásodása esetén alkatrészeket készítsen.

2.6.3. A szakmák automatizálhatósága és az automatizáció lehetséges munkaerőpiaci hatásai Magyarországon

A digitalizációs korszak új jelenségeket hoz magával a nemzetgazdaságok munkaerőpiacain. Az új technológiák elterjedésével egyes szakmák teljes automatizációja, bizonyos szakmák esetében pedig a szakmához kötődő feladatok jelentős átalakulása várható. A technológiai változások következményeként az automatizálható szakmák esetében a munkahelyek számának és egyben a munkaerő iránti kereslet csökkenésére számíthatunk. Más területeken ugyanakkor új feladatok és szakmák jelenhetnek meg, így az új, összetett technológiákat kezelni tudó, magasan képzett munkaerő iránti kereslet növekedése várható.

Az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet 2019-ben végzett kutatásában, a Magyarországon FEOR nyilvántartásban szereplő foglalkozások automatizálhatóságát vizsgálta és vetette össze, a következő fokozatok szerint:

1. nem automatizálható
2. többségében nem automatizálható részfeladatokat tartalmazó foglalkozások
3. részben automatizálható

4. többségében automatizálható részfeladatokat tartalmazó foglalkozások
5. automatizálható

A felsorolt kategóriákba a FEOR szakmák többsége – 122 – nem automatizálható, 79 a második, 93 a harmadik, 90 a negyedik, 26 az ötödik kategóriába sorolható. További 75 szakma pedig „nem besorolható” egyetlen kategóriába sem (gazdasági, igazgatási, érdekképviselői vezetők, törvényhozók, fegyveres testületek).

Az automatizálható foglalkozások aránya a szakképzettséget nem igénylő foglalkozások esetében a legmagasabb, ebbe a főcsoportba tartozó szakmák harmada az automatizálható kategóriába esik. Az ehhez a foglalkozáscsoportba tartozó szakmák további 38 százaléka olyan részfeladatból áll, amelyek többsége automatizálható. Az ipari és építőipari szakmák 15%-a szintén automatizálhatónak tekinthető, további 43% pedig többségében automatizálható.

A kereskedelmi és szolgáltatási foglalkozáscsoport esetében alacsonyabb a leginkább érintett szakmák aránya (az összes ide tartozó szakma 20%-a). A felsőfokú végzettség alkalmazását és az egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő szakmák esetében nem találtak teljesen automatizálható szakmákat.

A foglalkoztatottaknak, 2018 augusztusi adatok alapján országos szinten 18%-a „nem automatizálható”, 9%-a „többségében nem automatizálható”, 28%-a „részben automatizálható” 15%-a „többségében automatizálható”, 4%-a „automatizálható” munkakörben dolgozott. A fennmaradó 26%-a pedig „nem besorolható” kategóriában volt foglalkoztatott.

Ebben a fejezetben két nemzetközi kutatást-jelentést mutattam be, illetve egy kutatóintézet felmérését az automatizációról.

3. Saját vizsgálat

3.1. Kutatási célok, kutatási kérdések és hipotézisek

A kutatás célja az volt, hogy megismerjük, hogy a munka világában a digitális kompetencia a munkavállalók szempontjából mennyire fontos, mit tartanak fontosnak a saját fejlesztésükkel kapcsolatban. Mennyire hatékonyak a munkáltatók által biztosított IKT továbbképzések, ezek a képzések mennyire tudnak az aktuális mindennapos problémákra választ adni. Az életkornak vagy a nemnek van-e befolyása, hogy miként gondolkodnak a digitális tudásukról, azok fejlesztéséről, illetve saját értékelésük alapján a milyen a digitális tudásuk. A megjelent álláshirdetésekből miként jelenítik meg a digitális kompetenciáknak szükséges területeit illetve milyen elvárásokat várnak a digitális kompetencia kapcsán.

A dolgozatomban megfogalmazott kutatási kérdések alapján az alábbi hipotéziseket állítottam fel:

H1: A nem hatással van arra, hogy a válaszadók tervezik-e a digitális kompetenciáik fejlesztését.

H2: Az életkor meghatározza, hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve a válaszadók a digitális kompetenciával kapcsolatos állításokat.

H3: Adminisztráció, asszisztens, irodai és ügyfélszolgálati munkakör betöltésére megjelent álláshirdetésekből nincsenek ágazat/területspecifikus digitális kompetencia elvárások feltüntetve.

H4: Adminisztráció, asszisztens, irodai és ügyfélszolgálati munkakör betöltésére megjelent álláshirdetésekből nincsenek differenciálva a digitális kompetenciákkal szembeni elvárások.

3.2. A vizsgálat körülményei és helyszínei

Primer kutatás eszközeként online kérdőíves megkérdezést választottam, melyet a Google Forms alkalmazás segítségével készítettem el és az SPSS statisztikai programmal elemeztem.

Kérdőíves felmérésben a digitális kompetencia fontosságát mértem fel részben a munka világában, részben a mindennapi használat során.

A kérdőív elérhetőségét interneten küldtem körbe, ezzel a kitöltők körét az internet felhasználókra szűkítettem. A kérdőív kitöltésében a résztvevők névtelenül vettek részt.

Több módon is elküldtem a linket: e-mail címlistára, a facebook és egyéb közösségi portálokon keresztül, nyilvános levelezőlistákra, ismerőseimet megkértem, hogy küldjék el a saját e-mail címlistájukra, így törekedtem rá, hogy a kitöltők minél sokszínűbben képviseltessék magukat.

A 17 kérdésből álló kérdéssor összeállításában (5. sz. melléklet) használtam zárt kérdéseket, munkakör megjelöléséhez alkalmaztam nyitott szöveges kérdést is, melynél a kitöltő szabadon, szöveg beírásával válaszolhatott a kérdésre. Likert-skála szerinti értékelő kérdéseket is alkalmaztam, melyek a válaszadók értékrendszerének feltárására voltak alkalmasak.

A kérdőívemre 201 kitöltés érkezett.

Tartalomelemzéssel álláshirdetéseket vizsgáltam, melyeket a közismert álláskereső honlapokon megjelentekből választottam ki.

3.3. Kutatás módszerek és a minta bemutatása

A kérdőívre beérkezett válaszokat SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) statisztikai elemző programmal elemeztem. Ezt a programot 1968-ban fejlesztették ki, azóta széles körben használják az ipari és egyetemi kutatásoknál.

Először leíró statisztikát alkalmaztam a kutatásom eredményeinek közlésére. Leíró statisztika segítségével a kvantitatív adatok könnyebben átlátható, kezelhetőbb alakra hozhatók. Módszer lényege: a vizsgálat tárgyát képező jelenség tömör, számszerű jellemzése az adatok feldolgozása és elemzése alapján. Főbb mutatói: Helyzetmutatók (átlag, medián, módusz, percentilis, kvantilis); Szóródási mutatók (terjedelem, szórás, variancia); Alakmutató számok (csúcsosság, ferdeség), Egyéb mutatók (összeg, esetszám, minimum, maximum) (Sajtos -Mitev 2007)

Hipotézisek vizsgálata

H1-es hipotézis vizsgálata keresztábra elemzéssel történt.

H2-es hipotézis vizsgálata varianciaelemzéssel történt.

H3 és a H4-es hipotézis vizsgálata tartalomelemzéssel történt.

A tartalomelemzéshez négy ismert elektronikus álláskereső oldal (<https://www.profession.hu/>; <https://www.cvonline.hu/hu>; www.humancentrum.hu; www.jobline.hu) álláshirdetéseiből vettem az adatokat.

Az adatgyűjtés 2023. március hónapban történt, az elérhető álláshirdetések közül véletlenszerűen választottam ki 35 (25 irodai, adminisztratív, 10 ügyfélszolgálati)

álláshirdetést. A mintavétel nem reprezentatív, így mélyreható következtetések levonására nem alkalmas, a vizsgálatom tendenciákat, irányok feltárását mutatja be.

A megjelent álláshirdetések közül az alább meghatározott szempontok szerint gyűjtöttem ki a hirdetéseket:

- Kategória: adminisztrátor, asszisztens, irodai munka állások
- Alkategória szerinti besorolás: adatrögzítő, adminisztrátor, recepció/ügyfélszolgálati munkatárs, személyi asszisztens, titkár
- A meghirdetésre kerülő munkakör-feladat megnevezése
- Hirdető cég jellege (multinacionális, hazai vállalat, kkv, közigazgatási szerv, alapítvány stb.)
- Hirdető cég területi elhelyezkedése, a munkavégzés helye (Főváros, megyeszékhely, város, község)

Alkalmazási feltételek

- Végzettség
- Munkatapasztalat
- Elvárt képességek, készségek
- Elvárások
- Egyéb előnyök

Kérdőív demográfiai adatai

A kérdőív elején helyeztem el a demográfiai kérdéseket. Először a kutatásban résztvevők nemét vizsgáltam, ezt az 2. táblázat szemlélteti: mind a 201 fő válaszolt a kérdésre, míg a válaszolók 78,6%-a nő, 21,4%-a pedig férfi.

2. táblázat: A válaszadók neme

		Neme?			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	férfi	43	21,4	21,4	21,4
	nő	158	78,6	78,6	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Megvizsgáltam azt is, hogy hogyan oszlanak meg a válaszadók életkor alapján. Ahogy a 3. táblázat szemlélteti, a legtöbben az 50 éves illetve annál idősebb korcsoportot képviselik, mégpedig a válaszadók 33,8%-a. A minta tagjainak 27,9%-a 18 és 29 év közötti, 22,4%-a 40 és 49 év közötti, míg 15,9%-a 30 és 39 év közötti.

3. táblázat: A válaszadók korcsoportja

Milyen korcsoporthoz tartozik?		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-29 év	56	27,9	27,9	27,9
	30-39 év	32	15,9	15,9	43,8
	40-49 év	45	22,4	22,4	66,2
	50, vagy annál idősebb	68	33,8	33,8	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A harmadik demográfiai kérdés során a minta tagjainak lakóhelyét vizsgáltam. A 4. táblázat szemlélteti, hogy a válaszadók 48,8%-a a fővárosban él, 23,4%-a városban, 13,9-13,9%-a pedig megyeszékhelyen illetve községben.

4. táblázat: A válaszadók lakóhelye

A felsoroltak közül Ön hol él?		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Fővárosban	98	48,8	48,8	48,8
	Megyeszékhelyen	28	13,9	13,9	62,7
	Városban	47	23,4	23,4	86,1
	Községben	28	13,9	13,9	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A legmagasabb iskolai végzettséget tekintve (5. táblázat), a legtöbben felsőfokú végzettséggel rendelkeznek: a válaszadók 37,8%-a főiskolai végzettséggel, míg 32,8%-a egyetemi végzettséggel rendelkezik. Gimnáziumban végzett a minta tagjainak 13,9%-a, szakközépiskolát illetve technikumot 12,9%-uk, míg szakiskolát illetve szakmunkásképzőt 2,5%-uk.

5. táblázat: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége

Legmagasabb iskolai végzettsége?		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Szakiskola, szakmunkásképző	5	2,5	2,5	2,5
	Szakközépiskola, technikum	26	12,9	12,9	15,4
	Gimnázium	28	13,9	13,9	29,4
	Főiskola	76	37,8	37,8	67,2
	Egyetem	66	32,8	32,8	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A következő kérdés során azt vizsgáltam, hogy milyen területen dolgoznak a válaszadók. 28 válaszlehetőséget adtam meg, és arra kértem őket, hogy válasszák ki közülük, hogy melyik területen dolgoznak. A minta tagjainak 14,9%-a irodai munka, adminisztráció, asszisztencia területén dolgozik, 20,4%-uk a közigazgatásban, 3,5%-uk az értékesítés, kereskedelem területén, 0,5%-uk jog, jogi tanácsadás területén, 1,5%-uk marketing/PR/média területén, 10,4%-uk oktatás/képzés területén, 0,5%-uk újságírás/szerkesztőség területén, 3,0%-uk bank/biztosítás, bróker területén, 2,5%-uk gyártás, műszaki területén, 6,0%-uk pénzügyi, számvitel, könyvelés területén, 1,0%-uk ügyfélszolgálat, call center területén, 3,0%-uk egészségügy, gyógyszeripar területén, 9,0%-uk a szociális ágazatban, 2,5%-uk a rendvédelem, katasztrófavédelem területén, 7,5%-uk humán erőforrások, munkaügy területén, 1,0%-uk kutatás, fejlesztés területén, 1,5%-uk SSC (Shared Service Center) területén, 4,0%-uk vendéglátóipar, idegenforgalom területén, 1,5%-uk építőipar, épületüzemeltetés területén, 1,0%-uk IT üzemeltetés, telekommunikáció területén, 0,5%-uk IT programozás, fejlesztés területén, 0,5%-uk logisztika, beszerzés területén, 1,0%-uk minőségbiztosítás területén, 3,0%-uk szakmunka, fizikai munka területén.

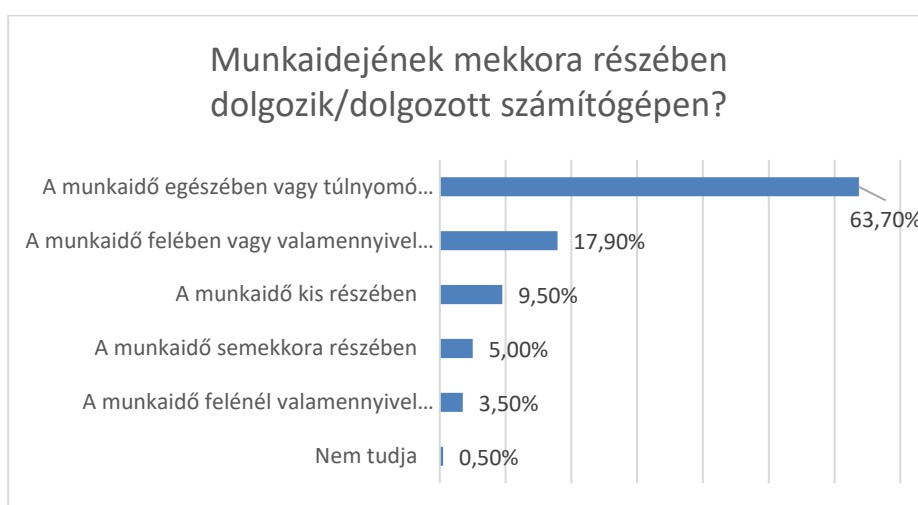
3.4. Eredmények

3.4.1. Kérdőív eredményei

Először leíró statisztika segítségével ismertetem a primer kutatás eredményeit, ezt követően tesztelem a kutatás hipotéziseit.

A munka jellemzői a számítógép használata és az ismétlődő feladatok szempontjából

A következő kérdéstől kezdődően a digitális készségekkel és a számítógép használatával kapcsolatban tettem fel kérdéseket. Először azt vizsgáltam, hogy a minta tagjai a munkaidejük mekkora részében dolgoznak illetve dolgoztak számítógépen, a válaszaikat az 5. ábra mutatja. A válaszadók közel kétharmada (63,7%) a munkaidejük egészében vagy túlnyomó részében dolgozik számítógépen, 17,9%-uk a munkaidő felében vagy valamennyivel nagyobb részében, 3,5%-uk a munkaidő felénél valamennyivel kevesebb részében, 9,5%-uk a munkaidő kis részében, 5,0%-uk a munkaidő semekkora részében, míg 0,5% nem tudja meghatározni.



4. ábra: A számítógéppel való munka aránya a munkaidőn belül.

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Ezt követően azt vizsgáltam, hogy a kutatásban résztvevők munkája milyen mértékben tartalmaz illetve tartalmazott ugyanolyan módon ismétlődő feladatokat. A kérdéssel kapcsolatos statisztikai adatokat a 6. táblázat tartalmazza. A 201 főből mind a 201 fő válaszolt a kérdésre. A válaszok átlaga 3,7711, ami azt jelenti, hogy összességében nagymértékben tartalmaz a válaszadók munkája ugyanolyan módon ismétlődő feladatokat. A medián értéke 4,0, ami azt jelenti, hogy ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszok alapján. A módusz értéke is 4,0, ez a leggyakoribb válasz értéke, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó munkája nagymértékben tartalmaz ugyanolyan módon ismétlődő feladatokat. A szórás, azaz az átlagtól való átlagos eltérés értéke 0,96818. A kvartilis értékei az alábbiak szerint alakulnak: a 25 kvartilis értéke 3,0, az 50 kvartilis értéke 4,0 (megegyezik a mediánnal), míg a 75 kvartilis értéke 5,0. Ez a három értéke osztja négy egyenlő részre az alapsokaságot.

Frequencies

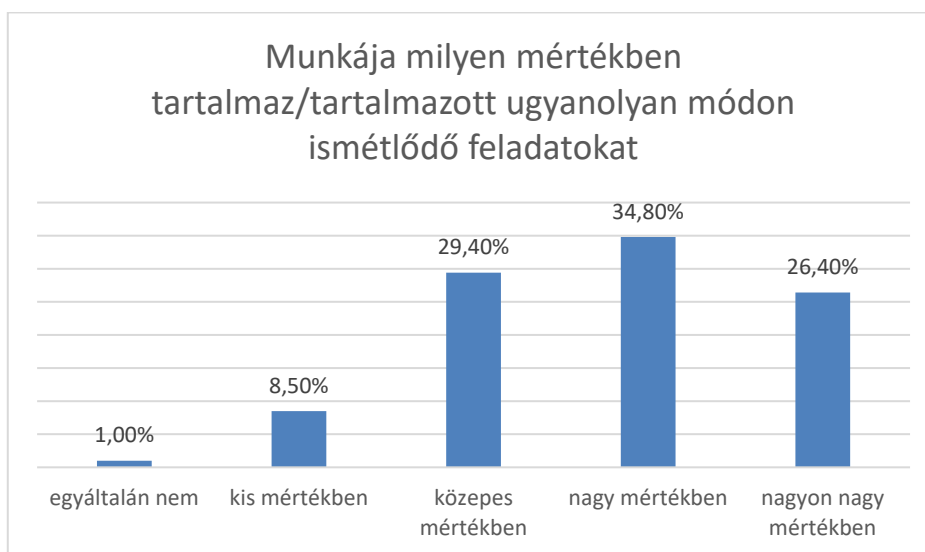
Statistics

Munkája milyen mértékben tartalmaz/tartalmazott ugyanolyan módon ismétlődő feladatokat.

N	Valid	201
	Missing	0
Mean		3,7711
Median		4,0000
Mode		4,00
Std. Deviation		,96818
Percentiles	25	3,0000
	50	4,0000
	75	5,0000

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A válaszokat részletesebben is megvizsgáltam, a részletes válaszok a 6. ábrán olvashatók. A válaszadók 34,8%-a úgy nyilatkozott, hogy a munkája nagymértékben tartalmaz illetve tartalmazott ugyanolyan módon ismétlődő feladatokat, például amikor ugyanazokat a feladatokat vagy tevékenységeket végzi illetve végezte. A válaszadók 29,4%-ának a munkája közepes mértékben tartalmaz ismétlődő feladatokat, 26,4%-uk munkája nagyon nagymértékben, 8,5%-uk munkája kismértékben, míg 1,0%-uk munkája egyáltalán nem tartalmaz ismétlődő feladatokat.



5. ábra: Az ismétlődő feladatok mértéke a válaszadók munkájában.

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A digitális készségek és az informatikai tudás

A következő kérdésben azt vizsgáltam, hogy a minta tagjai mennyire magabiztosak öt területtel kapcsolatban, a válaszokat a 7. táblázatban láthatjuk. A válaszokhoz tartozó legmagasabb átlag 4,3897, ami az ***információ gyűjtése, felhasználása, tárolása*** területéhez kapcsolódik: ez azt jelenti, hogy összességében inkább magabiztosak a válaszadók ezen területtel kapcsolatban. A módusz értéke 5,0, azaz a legtöbb válaszadó teljes mértékben magabiztos az információ gyűjtésével, felhasználásával, tárolásával kapcsolatban. A medián értéke is 5,0, azaz ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszaik alapján. A szórás, azaz az átlagtól való átlagos eltérés értéke 0,90923, ez a legalacsonyabb szórás az öt vizsgált területet illetően. A második legmagasabb átlag 4,3403, ami a ***digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés*** területéhez kapcsolódik, és ez az átlag azt jelenti, hogy összességben a válaszadók inkább magabiztosak a digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés területén. A módusz értéke 5,0, azaz a legtöbb válaszadó teljes mértékben magabiztos a digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés területével kapcsolatban. A medián értéke is 5,0, azaz ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszaik alapján. A szórás, azaz az átlagtól való átlagos eltérés értéke 0,93155. A harmadik legmagasabb átlag 3,7653, ez a ***digitális tartalmak létrehozása*** területéhez kapcsolódik, és az átlag azt jelenti, hogy a válaszadók összességében se nem magabiztosak, se nem bizonytalanok a digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatban. A medián értéke 4,0, tehát ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot. A módusz értéke is 4,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó inkább magabiztos a digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatban. A szórás, azaz az átlagtól való átlagos eltérés értéke 1,14848, ami ötfokozatú Likert-skála esetén viszonylag magas értéknek számít. A negyedik legmagasabb átlag a ***biztonsággal kapcsolatos ismeretek*** területéhez kapcsolódik, értéke 3,6701, ami azt jelenti, hogy a válaszadók összességében se nem magabiztosak, se nem bizonytalanok a biztonsággal kapcsolatos ismeretekkel kapcsolatban. A medián értéke 4,0, azaz ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszok alapján. A módusz értéke is 4,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó inkább magabiztosnak érzi magát a biztonsággal kapcsolatos ismereteket illetően. A szórás, azaz az átlagtól való átlagos eltérés értéke magas, mégpedig 1,20208. Az ötödik vizsgált terület a ***digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása***. Az ehhez a területhez tartozó átlag 3,3131, ami azt jelenti, hogy a válaszadók összességében se nem magabiztosak, se nem bizonytalanok a digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatban. A medián értéke 3,5,

azaz ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszaik alapján. A módusz pedig 5,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó teljes mértékben magabiztos a digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatban. A szórás, azaz az átlagtól való eltérés kifejezetten magas, értéke 1,38261.

7. táblázat: A válaszadók magabiztosságának mértéke a digitális készségekkel kapcsolatban

Statistics						
		Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (pl.: böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése)	Digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködések (pl.: kapcsolattartás, információk megosztása)	Digitális tartalmak létrehozása (pl.: táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás stb.)	Digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása	Biztonsággal kapcsolatos ismeretek (pl.: eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem stb.)
N	Valid	195	191	196	198	194
	Missing	6	10	5	3	7
Mean		4,3897	4,3403	3,7653	3,3131	3,6701
Median		5,0000	5,0000	4,0000	3,5000	4,0000
Mode		5,00	5,00	4,00	5,00	4,00
Std. Deviation		,90923	,93155	1,14848	1,38261	1,20208
Percentiles	25	4,0000	4,0000	3,0000	2,0000	3,0000
	50	5,0000	5,0000	4,0000	3,5000	4,0000
	75	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Ezt követően a vizsgált területenként is elemeztem a válaszokat. Az információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (például böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése) területtel kapcsolatban a válaszadók 60,0%-a teljes mértékben magabiztos, 26,2%-uk inkább magabiztos, 7,7%-uk se nem magabiztos, se nem bizonytalan, 5,1%-uk inkább nem magabiztos, míg 1,0%-uk egyáltalán nem magabiztos, ahogy a 8. táblázat mutatja.

8. táblázat: Az információ gyűjtésével, felhasználásával, tárolásával kapcsolatos magabiztosság

Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (pl.: böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	legkevésbé magabiztos	2	1,0	1,0	1,0
	2,00	10	5,0	5,1	6,2
	3,00	15	7,5	7,7	13,8
	4,00	51	25,4	26,2	40,0
	leginkább magabiztos	117	58,2	60,0	100,0
	Total	195	97,0	100,0	
Missing	System	6	3,0		
Total		201	100,0		

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés (például kapcsolattartás, információk megosztása) területtel kapcsolatban a válaszok a 9. táblázatban találhatók: a válaszadók 56,0%-a teljes mértékben magabiztos, 29,3%-a inkább magabiztos, 9,9%-a se nem magabiztos, se nem bizonytalan, 2,1%-a inkább nem magabiztos, míg 2,6%-a egyáltalán nem magabiztos.

9. táblázat: A digitális, internet alapú kommunikációval és együttműködéssel kapcsolatos magabiztosság

Digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés (pl.: kapcsolattartás, információk megosztása)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	legkevésbé magabiztos	5	2,5	2,6	2,6
	2,00	4	2,0	2,1	4,7
	3,00	19	9,5	9,9	14,7
	4,00	56	27,9	29,3	44,0
	leginkább magabiztos	107	53,2	56,0	100,0
	Total	191	95,0	100,0	
Missing	System	10	5,0		
Total		201	100,0		

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A harmadik vizsgált terület a digitális tartalmak létrehozása (például táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás, stb.) volt. Az erre a kérdésre érkezett válaszokat a 10. táblázat összesíti. A válaszadók 36,7%-a inkább magabiztosnak érzi magát ezzel a területtel kapcsolatban 30,1%-a teljes mértékben magabiztosnak, 18,9%-a se nem magabiztosnak, se nem bizonytalan, 8,2%-a inkább nem érzi magát magabiztosnak, míg 6,1%-a egyáltalán nem érzi magát magabiztosnak.

10. táblázat: A digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatos magabiztosság

Digitális tartalmak létrehozása (pl.: táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás stb.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	legkevésbé magabiztos	12	6,0	6,1	6,1
	2,00	16	8,0	8,2	14,3
	3,00	37	18,4	18,9	33,2
	4,00	72	35,8	36,7	69,9
	leginkább magabiztos	59	29,4	30,1	100,0
	Total	196	97,5	100,0	
Missing	System	5	2,5		
Total		201	100,0		

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A negyedik vizsgált terület a digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása volt, az ezzel kapcsolatos válaszokat a 11. táblázatban olvashatjuk. A válaszadók 25,8%-a teljes mértékben magabiztos ezzel a területtel kapcsolatban, 24,2%-a inkább magabiztos, 19,7%-a se nem magabiztos, se nem bizonytalan, 16,2%-a inkább nem magabiztos, míg 14,1%-a egyáltalán nem magabiztos.

11. táblázat: A digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatos magabiztosság

Digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	legkevésbé magabiztos	28	13,9	14,1	14,1
	2,00	32	15,9	16,2	30,3
	3,00	39	19,4	19,7	50,0
	4,00	48	23,9	24,2	74,2
	leginkább magabiztos	51	25,4	25,8	100,0
	Total	198	98,5	100,0	
Missing	System	3	1,5		
Total		201	100,0		

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Az utolsó vizsgált terület a biztonsággal kapcsolatos ismeretek (például eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem, stb.) volt, melynek vonatkozó válaszait a 12. táblázat tartalmazza. A válaszadók 30,9%-a inkább magabiztosnak érzi magát ezzel a területtel kapcsolatban, 30,4%-a teljes mértékben magabiztosnak érzi magát, 19,6%-a se nem magabiztos, se nem bizonytalan, 13,4%-a inkább nem magabiztos, míg 5,7%-a egyáltalán nem magabiztos.

12. táblázat: A biztonsággal kapcsolatos ismeretekkel kapcsolatos magabiztosság

Biztonsággal kapcsolatos ismeretek (pl.: eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem stb.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	legkevésbé magabiztos	11	5,5	5,7	5,7
	2,00	26	12,9	13,4	19,1
	3,00	38	18,9	19,6	38,7
	4,00	60	29,9	30,9	69,6
	leginkább magabiztos	59	29,4	30,4	100,0
	Total	194	96,5	100,0	
Missing	System	7	3,5		
Total		201	100,0		

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A következő kérdésben azt vizsgáltam, hogy a válaszadók szerint egyes területeken a munkakörük milyen szintű tudást követel a vizsgált digitális készségekkel kapcsolatban: egyáltalán nem igényel szakmai tudást, minimális ismereteket igényel, kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel, felhasználói szintű ismereteket igényel, professzionális szakmai ismereteket igényel, illetve nem végzik az adott tevékenységet. Az első vizsgált terület az információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (például böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése) volt, az ezzel kapcsolatos válaszokat a 13. táblázat tartalmazza. A válaszadók 33,3% úgy nyilatkozott, hogy a munkaköre az információ gyűjtésével, felhasználásával, tárolásával kapcsolatban felhasználói szintű ismereteket igényel, 23,9%-uk munkaköre kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel, 22,4%-uk munkaköre professzionális szakmai ismereteket igényel, 10,0%-uk munkaköre pedig minimális ismereteket. A válaszadók 8,5%-ának munkaköre egyáltalán nem igényel szakmai tudást ezen a területen, és 2,0% azok aránya, akik nem végzik ezt a tevékenységet.

13. táblázat: Az információ gyűjtésével, felhasználásával, tárolásával kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében

Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (pl.: böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Egyáltalán nem igényel szakmai tudást	17	8,5	8,5	8,5
	Minimális ismeretek igényel	20	10,0	10,0	18,4
	Kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel	48	23,9	23,9	42,3
	Felhasználói szintű ismereteket igényel	67	33,3	33,3	75,6
	Professzionális szakmai ismereteket igényel	45	22,4	22,4	98,0
	Nem végzem ezt a tevékenységet	4	2,0	2,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Azt is megvizsgáltam, hogy a kutatásban résztvevők munkaköre milyen szintű tudást követel meg a digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés (például kapcsolattartás, információk megosztása) területén (14. táblázat). A válaszadók 34,3%-ának munkaköre felhasználói szintű ismereteket igényel, 24,9%-uk munkaköre professzionális szakmai ismereteket, 21,4%-uk munkaköre kötelezően elvárt szintű ismereteket, 9,5%-uk munkaköre minimális ismereteket, míg 8,0%-uk munkaköre egyáltalán nem igényel szakmai tudást a digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés területén. Azok aránya, akik nem végeznek így tevékenységet, 2,0%.

14. táblázat: A digitális, internet alapú kommunikációval és együttműködéssel kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében

Digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés (pl.: kapcsolattartás, információk megosztása)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Egyáltalán nem igényel szakmai tudást	16	8,0	8,0	8,0
	Minimális ismeretek igényel	19	9,5	9,5	17,4
	Kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel	43	21,4	21,4	38,8
	Felhasználói szintű ismereteket igényel	69	34,3	34,3	73,1
	Professzionális szakmai ismereteket igényel	50	24,9	24,9	98,0
	Nem végzem ezt a tevékenységet	4	2,0	2,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A harmadik vizsgált terület a digitális tartalmak létrehozása (például táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás, stb.) volt, a válaszokat a 15. táblázat mutatja. A válaszadók 32,8%-a azt a választ adta, hogy munkaköre felhasználói szintű ismeretet igényel a digitális tartalmak létrehozása területén, 21,4%-uk munkaköre kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel, 19,4%-uk munkaköre professzionális szakmai ismeretet igényel, 12,4%-uk munkaköre minimális ismeretet igényel, míg 10,9%-uk munkaköre egyáltalán nem igényel szakmai tudást ezen a területen. Azok válaszadók aránya, akik nem végeznek tevékenységet a digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatban, 3,0%.

15. táblázat: A digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében

Digitális tartalmak létrehozása (pl.: táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás stb.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Egyáltalán nem igényel szakmai tudást	22	10,9	10,9	10,9
	Minimális ismeretek igényel	25	12,4	12,4	23,4
	Kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel	43	21,4	21,4	44,8
	Felhasználói szintű ismeretet igényel	66	32,8	32,8	77,6
	Professzionális szakmai ismeretet igényel	39	19,4	19,4	97,0
	Nem végzem ezt a tevékenységet	6	3,0	3,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatban a válaszokat a 16. táblázatban találhatjuk: a válaszadók 21,9%-a úgy nyilatkozott, hogy a munkaköre kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel, 20,9%-uk munkaköre egyáltalán nem igényel szakmai tudást ezzel a területtel kapcsolatban, 18,9%-uk munkaköre minimális ismereteket igényel, 15,4%-uk munkaköre professzionális szakmai ismereteket igényel, 14,4%-uk munkaköre felhasználói szintű ismeretet igényel, míg 8,5% azon válaszadók aránya, akik nem végeznek tevékenységet a digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatban.

16. táblázat: A digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében

Digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Egyáltalán nem igényel szakmai tudást	42	20,9	20,9	20,9
	Minimális ismeretek igényel	38	18,9	18,9	39,8
	Kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel	44	21,9	21,9	61,7
	Felhasználói szintű ismereteket igényel	29	14,4	14,4	76,1
	Professzionális szakmai ismereteket igényel	31	15,4	15,4	91,5
	Nem végzem ezt a tevékenységet	17	8,5	8,5	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A biztonsággal kapcsolatos ismeretek (például eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem, stb.) volt az utolsó vizsgált terület (17. táblázat). A válaszadók 27,9%-a azt válaszolta, hogy a munkaköre felhasználói szintű ismereteket igényel a biztonsággal kapcsolatos ismeretekkel kapcsolatban, 18,9%-ának munkaköre kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel, 18,4%-nak a munkaköre minimális ismereteket igényel, 17,9%-nak munkaköre professzionális szakmai ismereteket igényel, 10,0%-ának munkaköre egyáltalán nem igényel szakmai tudást a biztonsággal kapcsolatos ismeretek területén, míg 7,0%-uk egyáltalán nem végez ilyen típusú tevékenységet.

17. táblázat: A biztonsággal kapcsolatos ismeretekkel kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében

Biztonsággal kapcsolatos ismeretek (pl.: eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem stb.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Egyáltalán nem igényel szakmai tudást	20	10,0	10,0	10,0
	Minimális ismeretek igényel	37	18,4	18,4	28,4
	Kötelezően elvárt szintű ismereteket igényel	38	18,9	18,9	47,3
	Felhasználói szintű ismereteket igényel	56	27,9	27,9	75,1
	Professzionális szakmai ismereteket igényel	36	17,9	17,9	93,0
	Nem végzem ezt a tevékenységet	14	7,0	7,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A kérdőív következő kérdésében azt vizsgáltam, hogy a kutatásban résztvevők milyenek ítélik meg az informatikai tudásukat (18. táblázat). A legtöbben, a válaszadók nagyjából fele (53,7%) úgy nyilatkozott, hogy az informatikai tudásuk megfelelő, 26,9%-uk részben megfelelőnek tartja informatikai tudását, 15,9%-uk nagyon jónak, míg 3,5%-uk nem megfelelőnek.

18. táblázat: Az informatikai tudás megítélése

Milyenek ítélik meg az informatikai tudását?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nem megfelelő	7	3,5	3,5	3,5
	részben megfelelő	54	26,9	26,9	30,3
	megfelelő	108	53,7	53,7	84,1
	nagyon jó	32	15,9	15,9	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A munkáltató által biztosított informatikai eszközök és IKT tanfolyamok

Ezt követően azt vizsgáltam, hogy a kutatásban résztvevők munkáltatója biztosít-e képzést a munkához szükséges informatikai eszközök, szoftverek használatához (19. táblázat). A válaszadók bő egyharmada, 38,3%-a azt válaszolta, hogy elegendő képzésben részesül a munkáltatója által a munkához szükséges informatikai eszközök, szoftverek használatához. A válaszadók 31,8%-a úgy gondolja, hogy nem biztosít a munkáltatója képzést, ugyanakkor nincs is szükségük további képzésre, míg 28,9%-uk úgy érzi, hogy a munkáltatója nem biztosít képzést, azonban szüksége lenne további képzésre. Mindössze a minta tagjainak 1,0%-a érzi úgy, hogy a munkáltatója több képzést biztosít, mint amire szüksége van a munkájához.

19. táblázat: A munkáltató által biztosított informatikai eszközök, szoftverek

Biztosít a munkáltatója képzést a munkához szükséges informatikai eszközök, szoftverek használatához?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen, elegendő képzésben részesülök.	77	38,3	38,3	38,3
	Igen, többet is, mint amire szükségem van.	2	1,0	1,0	39,3
	Nem, további képzésre lenne szükségem.	58	28,9	28,9	68,2
	Nem, de nincs is szükségem további képzésre.	64	31,8	31,8	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A következő kérdés során azt vizsgáltam, hogy a minta tagjai mennyire elégedettek a munkáltatójuk által szervezett IKT, azaz az információs és kommunikációs technológiai eszközökkel kapcsolatban. A válaszokat ötfokozatú Likert-skálán adták meg a kutatásban résztvevők. A statisztikai adatokat a 20. táblázat szemlélteti. A kérdéshez tartozó válaszok átlaga 2,9055, ami azt jelenti, hogy összességében elégedettek is meg nem is a válaszadók a munkáltatójuk által szervezett IKT tanfolyamokkal. A medián értéke 3,0, ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszaik alapján – míg a 25 kvartilis értéke 2,0, a 75 kvartilis értéke pedig 4,0, tehát ez a három érték osztja négy egyenlő részre az alapsokaságot. A módusz értéke 4,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó sem nem elégedett, sem pedig nem elégedetlen a munkáltatója által szervezett IKT tanfolyamokkal. A szórás, az átlagtól való átlagos eltérés magas, értéke 1,30997.

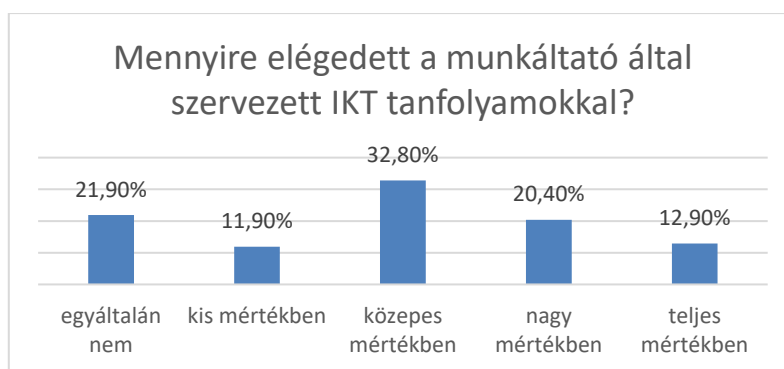
20. táblázat: A munkáltató által szervezett IKT tanfolyamokkal való elégedettség 1.

Statistics		
Mennyire elégedett a munkáltató által szervezett IKT tanfolyamokkal?		
N	Valid	201
	Missing	0
Mean		2,9055
Median		3,0000
Mode		3,00
Std. Deviation		1,30997
Percentiles	25	2,0000
	50	3,0000
	75	4,0000

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Az erre a kérdésre kapott válaszokat részletesebben is megvizsgáltam (7. ábra). A válaszadók közel harmada (32,8%) válaszolta azt, hogy sem nem elégedett, sem pedig nem elégedetlen a munkáltatója által szervezett IKT tanfolyamokkal. 21,9% azon válaszadók aránya, akik egyáltalán nem elégedettek a munkáltatójuk által szervezett IKT tanfolyamokkal, 20,4%-uk inkább elégedett, 12,9%-uk teljes mértékben elégedett, míg 11,9%-uk inkább elégedetlen.

Amint a 3. ábrán is jól látszik, hogy ebben a kérdésben megosztottak a kutatás résztvevői, és mindössze a válaszadók nagyjából egytizede elégedett teljes mértékben.



6. ábra: A munkáltató által szervezett IKT tanfolyamokkal való elégedettség

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A digitális kompetenciák fejlesztése és az egész életen át tartó tanulás

Arról is megkérdeztem a kutatásban résztvevőket, hogy tervezik-e a digitális kompetenciáik fejlesztését (21. táblázat). A minta tagjainak valamivel több, mint fele (54,7%) részben tervezi a digitális kompetenciáinak fejlesztését, például más ismeretekhez kapcsolódóan. 23,4% azon válaszadók aránya, akik tervezik, hogy fejleszteni fogják a digitális kompetenciáikat, míg a válaszadók nagyjából egyötöde (21,9%) egyáltalán nem tervezi digitális kompetenciáinak fejlesztését.

21. táblázat: A válaszadók tervei a digitális kompetenciáinak fejlesztésével kapcsolatban

Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nem tervezem	44	21,9	21,9	21,9
	Részben tervezem (pl.: más ismeretekhez kapcsolódóan)	110	54,7	54,7	76,6
	Tervezem	47	23,4	23,4	100,0
Total		201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Kutatásom kiterjedt annak a vizsgálatára is, hogy mennyire tartják fontosnak a kutatásban résztvevők az egész életen át tartó tanulás koncepcióját (22. táblázat). A válaszaikat négyfokozatú Likert-skálán adták meg a minta tagjai. A kérdéshez tartozó válaszokat átlaga 3,6915, ami azt jelenti, hogy a válaszadók összességében nagyon fontosnak tartják az egész életen át tartó tanulás koncepcióját. Mind a 25 kvartilis, az 50 kvartilis (azaz a medián), valamint a 75 kvartilis értéke is 4,0, míg a módusz értéke is 4,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó nagyon fontosnak tartja az egész életen át tartó tanulás koncepcióját. A szórás, az átlagtól való átlagos eltérés 0,61998, ami alacsony értéknek minősül, tehát nincs jelentős eltérés a válaszok között – ahogy ezt a kvartilisek értékei is bizonyítják.

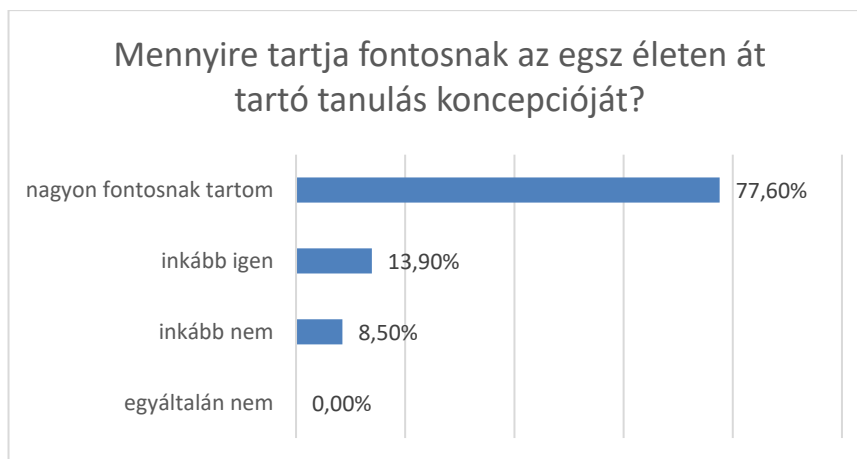
22. táblázat: Az egész életen át tartó tanulás koncepciójának fontossága 1.

Statistics		
Mennyire tartja fontosnak az egész életen át tartó tanulás koncepcióját?		
N	Valid	201
	Missing	0
Mean		3,6915
Median		4,0000
Mode		4,00
Std. Deviation		,61998
Percentiles	25	4,0000
	50	4,0000
	75	4,0000

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Részleteiben elemezve a válaszokat azt láthatjuk (8. ábra), hogy a minta tagjainak nagyjából háromnegyede (77,6%) nagyon fontosnak tartja az egész életen át tartó tanulás koncepcióját, 13,9%-uk inkább fontosnak tartja, 8,5%-uk inkább nem tartja fontosnak, míg nincs olyan a válaszadók között, aki szerint egyáltalán nem fontos az egész életen át tartó tanulás koncepciója.

A 8. ábra alapján elmondható, hogy a válaszadók döntő többségének nagyon fontos az egész életen át tartó tanulás koncepciója.



7. ábra: Az egész életen át tartó tanulás koncepciójának fontossága 3.

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A digitális kompetencia és az IKT eszközök

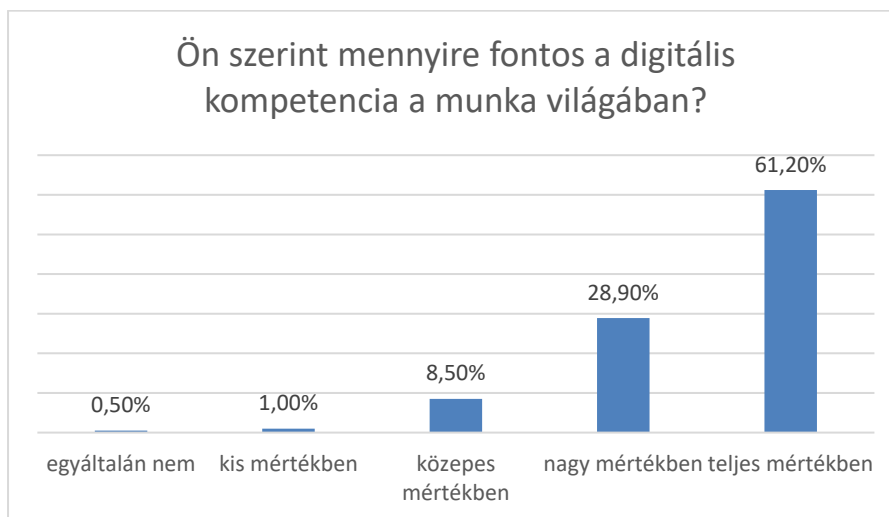
Azt is megvizsgáltam, hogy a minta tagjai mennyire tartják fontosnak a digitális kompetenciát a munka világában (23. táblázat). Erre a kérdésre ötfokozatú Likert-skála segítségével válaszoltak a minta tagjai. A kérdéshez tartozó válaszok átlaga 4,4925, ami azt jelenti, hogy a válaszadók összességében inkább fontosnak tartják a digitális kompetenciát a munka világában. A medián értéke 5,0, tehát ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszok alapján, míg a módusz értéke is 5,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó szerint nagyon fontos a digitális kompetencia a munka világában. A szórás viszonylag alacsony, értéke 0,73566.

23. táblázat: A digitális kompetencia fontossága a munka világában 1.

Statistics		
Ön szerint mennyire fontos a digitális kompetencia a munka világában?		
N	Valid	201
	Missing	0
Mean		4,4925
Median		5,0000
Mode		5,00
Std. Deviation		,73566
Percentiles	25	4,0000
	50	5,0000
	75	5,0000

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Megvizsgáltam a kérdésre adott válaszokat részleteiben is (9. ábra). A válaszadók 61,2%-a nagyon fontosnak tartja a digitális kompetenciát a munka világában, míg 28,9%-uk inkább fontosnak tartja – összességében tehát a válaszadók 90%-a szerint valamilyen szinten fontos a digitális kompetencia a munka világában. A válaszadók 8,5%-a úgy gondolja, hogy a digitális kompetencia a munka világában fontos is meg nem is, 1,0%-uk inkább nem tartja fontosnak, míg 0,5%-uk egyáltalán nem tartja fontosnak.



8. ábra: A digitális kompetencia fontossága a munka világában 3.

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Az 9. ábra alapján jól látszik, hogy a válaszadók rendkívül nagy arányban gondolják úgy, hogy a digitális kompetencia bizonyos mértékben fontos a munka világában.

A kérdőív utolsó kérdésében négy állítást adtam meg, és arra kértem a minta tagjait, hogy ötfokozatú Likert-skála segítségével értékeljék, hogy mennyire igazak rájuk az egyes állítások (24. táblázat). Az első vizsgált állítás az alábbi volt: **„Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket.”** Ehhez az állításhoz tartozik a legmagasabb átlag, mégpedig 4,3134, ami azt jelenti, hogy a válaszadók összességében inkább igazra érzik magukra nézve ezt az állítást. A medián értéke 4,0, tehát ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszok alapján, míg a módusz értéke 5,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó teljes mértékben igaznak érzi ezt az állítást magára nézve. A szórás, azaz az átlagtól való átlagos eltérés értéke 0,84633. A második vizsgált állítás így hangzott: **„Szívesen használom az IKT eszközöket (például asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás**

lejátszó, stb.).” Az ehhez az állításhoz tartozó átlag volt a második legmagasabb, értéke 4,3085, ami azt jelenti, hogy összességében a válaszadók inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást. A módusz értéke 5,0, tehát a legtöbb válaszadó teljes mértékben igaznak érzi magára nézve ezt az állítást, míg a medián értéke is 5,0, ami azt jelenti, hogy ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszok alapján. A szórás értéke ennél az állításnál 0,94572. A harmadik vizsgált állítás az alábbi volt: ***„Az IKT eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom.”*** Az ehhez az állításhoz tartozó átlag 3,6617, ami azt jelenti, hogy összességében inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást a válaszadók – azonban jóval kisebb mértékben érzik igaznak, mint az előző két vizsgált állítás esetén. A medián értéke 4,0, tehát ez az érték osztja az alapsokaságot két egyenlő részre, míg a módusz értéke 4,0, ami azt jelenti, hogy a legtöbb válaszadó inkább igaznak érzi magára nézve ezt az állítást. A szórás viszonylag magas, értéke 1,00746. A negyedik vizsgált állítás az alábbi volt: ***„Utánaolvasok az IKT eszközök használatának”.*** Ehhez az állításhoz tartozott a legalacsonyabb átlag, mégpedig 3,5124, azonban összességében ez is azt jelenti, hogy inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást a válaszadók. A medián értéke 4,0, tehát ez az érték osztja két egyenlő részre az alapsokaságot a válaszok alapján. Két módusz tartozik az állításhoz, melyek közül az alacsonyabb szerepel a táblázatban, az értéke 4,0, azaz a legtöbb válaszadó inkább igaznak érzi magára nézve ezt az állítást, vagy teljes mértékben igaznak érzi. Az állításhoz tartozó szórás kifejezetten magas, értéke 1,31190.

24. táblázat: Az IKT eszközök használata 1.

Statistics					
		Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket	Szívesen használnom az IKT-eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás-lejátszó stb.)	Az IKT-eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom	Utánaolvasok az IKT-eszközök használatának
N	Valid	201	201	201	201
	Missing	0	0	0	0
Mean		4,3134	4,3085	3,6617	3,5124
Median		4,0000	5,0000	4,0000	4,0000
Mode		5,00	5,00	4,00	4,00 ^a
Std. Deviation		,84633	,94572	1,00746	1,31190
Percentiles	25	4,0000	4,0000	3,0000	3,0000
	50	4,0000	5,0000	4,0000	4,0000
	75	5,0000	5,0000	4,0000	5,0000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Megvizsgáltam az egyes állításokkal kapcsolatos válaszokat részletesebben is. Azt a kijelentést, hogy „magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket”, a válaszadók csaknem fele, 49,8%-a teljes mértékben igaznak gondolja magára nézve, illetve további 37,3%-uk inkább igaznak gondolja. 8,5% azok aránya, akik ezt a kijelentést igaznak érzik és nem is magukra nézve, míg kevesebb, mint a válaszadók 5,0%-a érzi azt, hogy valamilyen szinten nem igaz rájuk nézve a kijelentés: 3,5%-ukra nézve inkább nem igaz, míg 1,0%-ukra nézve egyáltalán nem igaz (25. táblázat).

25. táblázat: A munkához szükséges informatikai eszközök használata

Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	egyáltalán nem igaz rám	2	1,0	1,0	1,0
	2,00	7	3,5	3,5	4,5
	3,00	17	8,5	8,5	12,9
	4,00	75	37,3	37,3	50,2
	teljes mértékben igaz rám	100	49,8	49,8	100,0
Total		201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A második vizsgált kijelentéssel kapcsolatos válaszokat, mely szerint „szívesen használok az IKT eszközöket”, a 26. táblázatban láthatjuk: a válaszadók 55,2%-a tartja teljes mértékben igaznak magára nézve, 27,9%-uk inkább igaznak tartja, míg 11,4%-uk igaznak tartja és nem is. 5,5% azon válaszadók aránya, akik valamilyen szinten nem tartják igaznak magukra nézve ezt a kijelentést: 3,5%-uk inkább nem tartja igaznak, míg 2,0%-uk egyáltalán nem tartja igaznak.

26. táblázat: Az IKT eszközök használata

Szívesen használok az IKT-eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás-lejátszó stb.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	egyáltalán nem igaz rám	4	2,0	2,0	2,0
	2,00	7	3,5	3,5	5,5
	3,00	23	11,4	11,4	16,9
	4,00	56	27,9	27,9	44,8
	teljes mértékben igaz rám	111	55,2	55,2	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A harmadik vizsgált kijelentést (27. táblázat), mely szerint „az IKT eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom”, a válaszadók 34,3%-a inkább igaznak érzi magára nézve, míg 31,3%-uk igaznak is érzi meg nem is. 22,9% azok aránya, akik teljes mértékben igaznak érzik magukra nézve ezt a kijelentést, 9,0%-uk inkább nem érzi igaznak, míg 2,5%-uk szerint egyáltalán nem igaz rájuk.

27. táblázat: Az IKT eszközök használatával kapcsolatos problémamegoldás

Az IKT-eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	egyáltalán nem igaz rám	5	2,5	2,5	2,5
	2,00	18	9,0	9,0	11,4
	3,00	63	31,3	31,3	42,8
	4,00	69	34,3	34,3	77,1
	teljes mértékben igaz rám	46	22,9	22,9	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Az utolsó kijelentéssel azt vizsgáltam, hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve a válaszadók, hogy „utánaolvasok az IKT eszközök használatának” (28. táblázat). A válaszadók 28,4-28,4%-a úgy gondolja, hogy inkább igaz, illetve teljes mértékben igaz rá ez a kijelentés, míg 20,4%-uk igaznak is érzi a kijelentést, és nem is. A válaszadók 11,9%-a inkább nem érzi igaznak magára nézve, míg 10,9%-uk egyáltalán nem érzi igaznak.

28. táblázat: Az IKT eszközök használatával kapcsolatos utánaolvasás

Utánaolvasok az IKT-eszközök használatának

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	egyáltalán nem igaz rám	22	10,9	10,9	10,9
	2,00	24	11,9	11,9	22,9
	3,00	41	20,4	20,4	43,3
	4,00	57	28,4	28,4	71,6
	teljes mértékben igaz rám	57	28,4	28,4	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Hipotézisek vizsgálata

A kvantitatív kutatás segítségével két hipotézist vizsgáltam.

H1: A nem hatással van arra, hogy a válaszadók tervezik-e a digitális kompetenciáik fejlesztését.

A H1 hipotézist keresztábra elemzés segítségével teszteltem. A két változó az elemzés során a válaszadók neme volt (nő illetve férfi), a másik pedig, hogy tervezik-e a válaszadók a digitális kompetenciáik fejlesztését: igen, részben tervezik, nem tervezik. A Case Processing Summary azt mutatja, hogy a válaszadók milyen arányban válaszolták meg a vonatkozó kérdéseket, azaz milyen arányban lehet őket bevonni a vizsgálatba. Azon válaszadók válaszait vizsgálhatjuk, akik mindkét vonatkozó kérdésre válaszoltak. A 201 főből mind a 201 fő válaszolt mindkét vonatkozó kérdésre, így 100,0% azon válaszadók aránya, akiket bevonhatunk a vizsgálatba (29. táblázat).

29. táblázat: A H1 tesztelése 1.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését? * Neme?	201	100,0%	0	0,0%	201	100,0%

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A Crosstabulation táblázat (30. táblázat) segítségével azt vizsgáltam, hogy a válaszadók nem szerint megoszlásuk alapján milyen arányban tervezik a digitális kompetenciáik fejlesztését. A férfiak közel kétharmada, 60,5%-a részben tervezi a digitális kompetenciái fejlesztését, 34,9%-a tervezi, míg 4,7%-a nem tervezi. A nőknél az alábbiak szerint alakultak a válaszok: 53,2% azok aránya, akik részben tervezik a digitális kompetenciáik fejlesztését, 20,3%-uk tervezi, míg 26,6%-uk nem tervezi.

30. táblázat: A H1 tesztelése 2.

Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését? * Neme? Crosstabulation

			Neme?		
			férfi	nő	Total
Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?	Nem tervezem	Count	2	42	44
		% within Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?	4,5%	95,5%	100,0%
		% within Neme?	4,7%	26,6%	21,9%
	Részben tervezem (pl.: más ismeretekhez kapcsolódóan)	Count	26	84	110
		% within Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?	23,6%	76,4%	100,0%
		% within Neme?	60,5%	53,2%	54,7%
	Tervezem	Count	15	32	47
		% within Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?	31,9%	68,1%	100,0%
		% within Neme?	34,9%	20,3%	23,4%
Total	Count	43	158	201	
	% within Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?	21,4%	78,6%	100,0%	
	% within Neme?	100,0%	100,0%	100,0%	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A chi-négyzet táblával (31. táblázat) kapcsolatban először azt vizsgáltam, hogy megfelel-e az elemzési feltételeknek. Az első feltétele a chi-négyzet tábla alkalmazásának az, hogy a

várható érték egyik cellában sem lehet kisebb egynél, míg a második feltétel szerint az ötnél kisebb várható értéket tartalmazó cellák aránya legfeljebb 20% lehet. Ahogy a táblázat alatt látszik, 0% azon cellák aránya, ahol a várható értéke ötnél kisebb, továbbá az első feltétel is teljesül, ezért a chi-négyzet tábla alkalmazható. Az elemzés során az alábbi nullhipotézist vizsgáltam: a nem szignifikánsan nem befolyásolja, hogy a válaszadók tervezik-e a digitális kompetenciáik fejlesztését. A Chi-négyzet mutató értéke 10,850, melyhez 0,004 szignifikanciaszint tartozik. A nullhipotézist elvetjük, mert a 0,004 szignifikanciaszint alacsonyabb, mint a 0,05 szignifikanciaszint. Eszerint tehát szignifikáns kapcsolat mutatható ki a két vizsgált változó között.

31. táblázat: A H1 tesztelése 3.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,850 ^a	2	,004
Likelihood Ratio	13,241	2	,001
Linear-by-Linear Association	9,935	1	,002
N of Valid Cases	201		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,41.

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A Symmetric Measures táblázat (32. táblázat) a Phi együtthatót, valamint a Cramer's V mutatót tartalmazza. A Phi együttható csak 2*2-es táblánál értelmezhető, jelen esetben tehát nem tudjuk értelmezni, mert a tábla 2*3-as. A Cramer's V mutató értéke 0,232, melyhez 0,004 szignifikanciaszint tartozik, ami megerősíti a kapott eredményeket a két változó közötti kapcsolat vonatkozásában, és Cramer's V mutató értéke alapján egy közepes-gyenge kapcsolatról van szó a vizsgált változók között.

32. táblázat: H1 tesztelése 4.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,232	,004
	Cramer's V	,232	,004
N of Valid Cases		201	

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A keresztábra elemzés eredményei alapján tehát a H1 hipotézis teljesült, azaz a nem befolyásolja, hogy a válaszadók tervezik-e digitális kompetenciáik bővítését.

H2: Az életkor meghatározza, hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve a válaszadók a digitális kompetenciával kapcsolatos állításokat.

A H2 hipotézist varianciaelemzés segítségével teszteltem, ugyanis ez a statisztikai technika teszi lehetővé, hogy megvizsgáljuk egy független változó hatását egy függő változóra. A H2 hipotézisben a független változó az életkor, míg a függő változó az, hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve a válaszadók a digitális kompetenciával kapcsolatos állításokat.

A Case Processing Summary táblázat (33. táblázat) alapján mind a négy vizsgált állításnál a válaszadók 100,0%-át tudom bevonni a vizsgálatba.

33. táblázat: A H2 tesztelése 1.

Case Processing Summary						
	Included		Cases Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket * Milyen korcsoportoz tartozik?	201	100,0%	0	0,0%	201	100,0%
Szívesen használok az IKT-eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás-lejátszó stb.) * Milyen korcsoportoz tartozik?	201	100,0%	0	0,0%	201	100,0%
Az IKT-eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom * Milyen korcsoportoz tartozik?	201	100,0%	0	0,0%	201	100,0%
Utánaolvasok az IKT-eszközök használatának * Milyen korcsoportoz tartozik?	201	100,0%	0	0,0%	201	100,0%

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Ezt követően azt vizsgáltam, hogy az egyes korcsoportok tagjai mennyire tartják igaznak magukra nézve a vizsgált állításokat (34 táblázat):

- Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket: A legmagasabb átlag a 18-29 év közötti korosztályhoz tartozik, ezen

korosztály tagjai összességében inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást. A szórás viszonylag alacsony ennél a korosztálynál. A másik három vizsgált korosztállyal kapcsolatban is elmondható, hogy összességében inkább igaznak érzik magukra nézve a válaszadók ezt az állítást: a második legmagasabb átlag a 30-39 éves korosztályhoz tartozik, a harmadik legmagasabb a 40-49 éves korosztályhoz, míg a legalacsonyabb az 50, vagy annál idősebb korosztályhoz. A szórás értéke valamennyi esetben viszonylag alacsony, a 18-29 éves korosztály esetén a legkisebb az átlagtól való átlagos eltérés.

- Szívesen használom az IKT eszközöket (például asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás lejátszó, stb.): A legmagasabb átlag itt is a 18-29 éves korosztályhoz tartozik, ezt követi a 40-49 évesek átlaga, majd a 30-39 évesek és végül az 50, vagy annál idősebbek átlaga. Azonban az átlagok valamennyi esetben 4,0 és 4,5 közé esnek, ami azt jelenti, hogy összességében valamennyi korosztály tagjai igaznak érik magukra nézve ezt az állítást. A szórás a 18-29 éves korosztály körében a legalacsonyabb, míg az 50, vagy annál idősebb korosztály körében a legmagasabb.
- Az IKT eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom: A 18-29 év közötti korosztály esetén a legmagasabb az átlag, ami elmarad az előző két állítás átlagától, azonban így is azt jelenti, hogy inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást a korosztály tagjai. A 40-49 évesek esetén a második legmagasabb az átlag, majd ezt követi a 30-39 évesek átlaga – mindkét korosztály esetén igaz az, hogy inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást. A legalacsonyabb átlag az 50, vagy annál idősebb korosztályhoz tartozik, az átlag alapján elmondható, hogy összességében a korosztály tagjai igaznak is érzik magukra nézve ezt a kijelentést, meg nem is. A szórások értéke magasabb, mint az előző két kijelentésnél, a 18-29 évesek körében a legalacsonyabb, míg 40-49 éves korosztály esetén a legmagasabb.
- Utánaolvasok az IKT eszközök használatának: Az utolsó vizsgált állítás esetén a legmagasabb átlag a 40-49 évesekhez tartozik, ezt követi a 18-29 évesek átlaga, mindkét átlag alapján elmondható, hogy ezen korcsoport tagjai inkább igaznak érzik magukra nézve ezt az állítást. A harmadik legmagasabb átlag az 50, vagy annál idősebb korosztályhoz tartozik, míg a legalacsonyabb a 30-39 évesek átlaga – ezen két korosztály tagjairól az mondható el, hogy összességében igaznak is érzik,

meg nem is magukra nézve ezt az állítást. A szórás mind a négy korcsoport esetén kifejezetten magas, tehát nagy az átlagtól való átlagos eltérés.

34. táblázat: A H2 tesztelése 2.

Milyen korcsoportoz tartozik?		Magabiztosan , önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket	Szívesen használok az IKT- eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképzőgép , multimédiás- lejátszó stb.)	Az IKT- eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom	Utánaolvasok az IKT- eszközök használatána k
18-29 év	Mean	4,4821	4,5357	4,0714	3,6607
	N	56	56	56	56
	Std. Deviation	,78604	,71260	,80582	1,16427
30-39 év	Mean	4,4688	4,3125	3,6563	3,1563
	N	32	32	32	32
	Std. Deviation	,80259	,89578	,97085	1,34667
40-49 év	Mean	4,2667	4,3333	3,7333	3,8667
	N	45	45	45	45
	Std. Deviation	,86340	,97701	1,07450	1,21730
50, vagy annál idősebb	Mean	4,1324	4,1029	3,2794	3,3235
	N	68	68	68	68
	Std. Deviation	,87936	1,08090	1,00514	1,41886
Total	Mean	4,3134	4,3085	3,6617	3,5124
	N	201	201	201	201
	Std. Deviation	,84633	,94572	1,00746	1,31190

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Az ANOVA Table segítségével négy nullhipotézist teszteltem (35. táblázat):

- Az életkor nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy magabiztosan, önállóan tudják használni a munkájukhoz szükséges informatikai eszközöket: A táblázat adatai alapján az F értéke 2,225, melyhez 0,087 szignifikanciaszint tartozik. Ez a szignifikanciaszint magasabb, mint a 0,05 szignifikanciaszint, tehát a vizsgált nullhipotézist nem utasíthatjuk el. Az életkor tehát nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy magabiztosan, önállóan tudják használni a munkájukhoz szükséges informatikai eszközöket.
- Az életkor nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy szívesen használják az IKT eszközöket: A táblázat adatai alapján az F értéke 2,198, melyhez 0,090 szignifikanciaszint tartozik. Ez a szignifikanciaszint magasabb, mint a 0,05

szignifikanciaszint, tehát a vizsgált nulhipotézist nem utasíthatjuk el. Az életkor tehát nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy szívesen használják az IKT eszközöket.

- Az életkor nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy az IKT eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldják: A táblázat adatai alapján az F értéke 7,006, melyhez 0,000 szignifikanciaszint tartozik. Ez a szignifikanciaszint alacsonyabb, mint a 0,05 szignifikanciaszint, tehát a vizsgált nulhipotézist elvetjük. Az életkor tehát szignifikánsan befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy az IKT eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldják.
- Az életkor nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy utánaolvasnak az IKT eszközök használatának: A táblázat adatai alapján az F értéke 2,652, melyhez 0,05 szignifikanciaszint tartozik. Ez a szignifikanciaszint megegyezik a 0,05 szignifikanciaszinttel, tehát a vizsgált nulhipotézist nem utasíthatjuk el. Az életkor tehát szignifikánsan nem befolyásolja, hogy mennyire igaz a válaszadókra, hogy utánaolvasnak az IKT eszközök használatának.

35. táblázat: A H2 tesztelése 3.

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket * Milyen korcsoporthoz tartozik?	Between Groups	(Combined)	4,694	3	1,565	2,225	,087
	Within Groups		138,560	197	,703		
	Total		143,254	200			
Szívesen használom az IKT-eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás-lejátszó stb.) * Milyen korcsoporthoz tartozik?	Between Groups	(Combined)	5,793	3	1,931	2,198	,090
	Within Groups		173,083	197	,879		
	Total		178,876	200			
Az IKT-eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom * Milyen korcsoporthoz tartozik?	Between Groups	(Combined)	19,571	3	6,524	7,006	,000
	Within Groups		183,424	197	,931		
	Total		202,995	200			
Utánaolvasok az IKT-eszközök használatának * Milyen korcsoporthoz tartozik?	Between Groups	(Combined)	13,364	3	4,455	2,652	,050
	Within Groups		330,855	197	1,679		
	Total		344,219	200			

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

Az eta négyzet mutató értékeit is megvizsgáltam (36. táblázat). A mutató értéke 0 és 1 közé eshet, a nullához közeli érték nagyon gyenge, az egyhez közeli érték pedig nagyon erős kapcsolatot jelez a vizsgált változók között. Mind a négy vizsgált esetben rendkívül alacsony, nullához közeli az eta négyzet mutató értéke, tehát nagyon gyenge a kapcsolat a vizsgált változók között. A legmagasabb eta négyzet mutató az ITK eszközök használata során felmerülő problémamegoldásra vonatkozó állításhoz kapcsolódik, azonban összességében még ez is egy gyenge kapcsolatot jelöl.

36. táblázat: A H2 tesztelése 4.

Measures of Association		
	Eta	Eta Squared
Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket * Milyen korcsoportoz tartozik?	,181	,033
Szívesen használom az IKT-eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás-lejátszó stb.) * Milyen korcsoportoz tartozik?	,180	,032
Az IKT-eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom * Milyen korcsoportoz tartozik?	,311	,096
Utánaolvasok az IKT-eszközök használatának * Milyen korcsoportoz tartozik?	,197	,039

Forrás: saját kutatás (2023), n=201

A varianciaelemzés eredményei alapján tehát a H2 hipotézis részben teljesült, azaz az életkor csak részben határozza meg (a négy vizsgált állítás közül egy esetén), hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve a válaszadók a digitális kompetenciával kapcsolatos állításokat.

3.4.2. Álláshirdetések elemzése

A kutatás célja az volt, hogy megismerjük a digitális kompetenciával kapcsolatosan milyen követelményeket fogalmaznak meg a munkáltatók a leendő munkavállalóval szemben.

Amikor egy munkáltató álláshirdetést tesz közzé, akkor részben bemutatja a vállalatot, a munkakört, az alkalmazás körülményeit, illetve ismerteti a leendő munkaerővel szemben támasztott elvárásokat és bemutatja a vállalat által nyújtott előnyöket. A pályázóval ismerteti az alapvető elvárások között az iskolai végzettséget, a pozíció betöltéséhez szükséges készségeket, képességeket és egyéb elvárásokat ír le a munkakör betöltésének feltételeként. Az álláshirdetésnek figyelemfelkeltőnek kell lennie, hogy ösztönözze és pozitív reakciókat váltson ki a pályázókban. (Dobrai, 2007)

Dolgozatom ezen fejezetében az adminisztratív, asszisztensi, irodai és ügyfélszolgálati munkakörre megjelent álláshirdetésekből vizsgáltam a digitális és egyéb kompetenciával kapcsolatos elvárásokat.

A Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszere (FEOR) szerint a 4-es főcsoportjába tartoznak az irodai és ügyviteli (ügyfélkapcsolati) foglalkozások, ezen belül 411-es alcsoportba az általános irodai, ügyviteli foglalkozások (titkár, általános irodai adminisztrátor, gépíró, szövegszerkesztő, adatrögzítő, kódoló), a 422-es alcsoportba pedig az ügyfélkapcsolati foglalkozások (többek között recepciós, ügyfél- (vevő)tájékoztató, egyéb ügyfélkapcsolati foglalkozás) tartoznak.

A KSH által készített „FEOR-08 foglalkozási főcsoportjainak összefoglaló tartalmi ismertetése” szerint a 4-es főcsoportba sorolja azon foglalkozásokat, amelyek jellemzője többek között: „információkéréssel kapcsolatos információk nyilvántartása, szervezése, tárolása, kiszámítása és visszakeresése, illetve a felsorolt tevékenységekkel kapcsolatos különféle irodai feladatok ellátása, gyors- és gépírás, szövegszerkesztés és egyéb irodai gépek kezelése, számítógépes adatbevitel végzése; titkári feladatok ellátása.” (KSH FEOR-08, 2011., 18.p.) Ügyfélkapcsolati foglalkozások főbb jellemzője, hogy eligazítást, felvilágosítást, segítségnyújtást szolgáló információkat ad az ügyfelek számára személyesen, írásban, telefonon, vagy elektronikus kommunikációs csatornákon keresztül. E foglalkozásoknál az általános kulcskompetenciák és interperszonális kompetenciák fontossága kerülnek előtérbe.

Az irodai munkák általában minimum középfokú végzettséget igényelnek. Egyes területeken a nyelvtudás és az informatikai ismeretek előnyt nyújthatnak.

Legfontosabb közös vonása az irodai és ügyviteli (ügyfélkapcsolati) foglalkozásoknak, hogy az információs szolgáltatásban és más kommunikációs területen a foglalkozások nagy része számítógép alkalmazásával végezhető.

Legfontosabb készségek és kompetenciák ezen foglalkozásoknál:

- Információkezelés, a rendszerezés képessége.
- Jó kommunikációs és szervezőkészség.
- Felelősségtudat, figyelemkoncentráció, együttműködő készség.
- Türelem- és problémamegoldó készség.

Eredmények ismertetése

Általános irodai, ügyviteli foglalkozások körében összesen 25 db hirdetést vizsgáltam, melyek közül 19 kis- és nagyvállalkozások, 3 hazai nagyvállalat, 2 civil szervezet/alapítvány, 1 vállalkozás hirdetése volt. Fővárosból 11 db, Megyeszékhelyről 9 db, városból 5 db hirdetést töltöttem le.

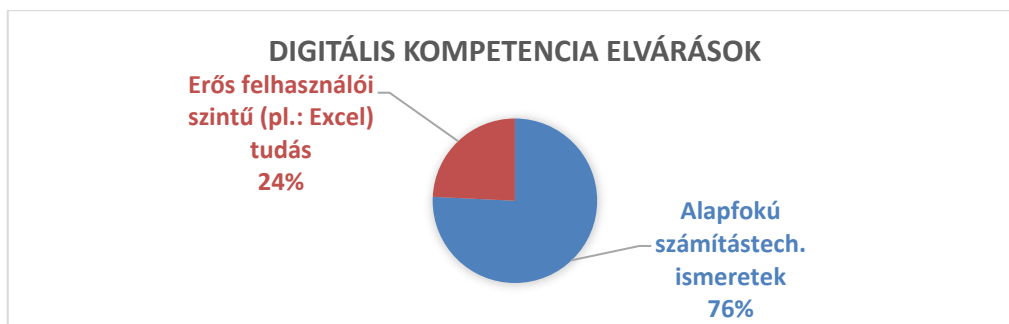
Ügyfélkapcsolati foglalkozások körében összesen 10 db hirdetést vizsgáltam, melyek közül 6 kis- és középvállalkozás, 3 hazai nagyvállalat, 1 állami cég volt. Fővárosból 5, megyeszékhelyről 3, városból 2 db hirdetést töltöttem le.

A munkáltatók szektor szerinti eloszlása: Bank és pénzügyi szektor; logisztika és közlekedés; Információs és technológia és telekommunikáció; kereskedelem és disztribúció; biztonsági szektor; oktatás; egészségügy; lakossági szolgáltatások; üzleti szolgáltatások, energia szektor; közszolgáltatások.

A két foglalkozási kört külön vizsgáltam. Elsőként az álláshirdetésekből szereplő kompetenciaelvárásokat, majd az elvárt és puha készségeket mutatom be. Ezt követően az egyéb elvárásokat és/vagy előnyöket ismertetem. Végezetül a két foglalkozási kör közötti hasonlóságokat és különbségeket elemzem.

Elvárt kompetenciák az álláshirdetésekből

Általános irodai, ügyviteli foglalkozások esetében minden álláshirdetésben szerepelt kompetenciaelvárásként az alapfokú számítástechnikai ismeretek megléte. „Erős felhasználói szintű” számítástechnikai tudást a munkáltatók 24%-a várt el (10. ábra).



9. ábra: Digitális kompetencia elvárások

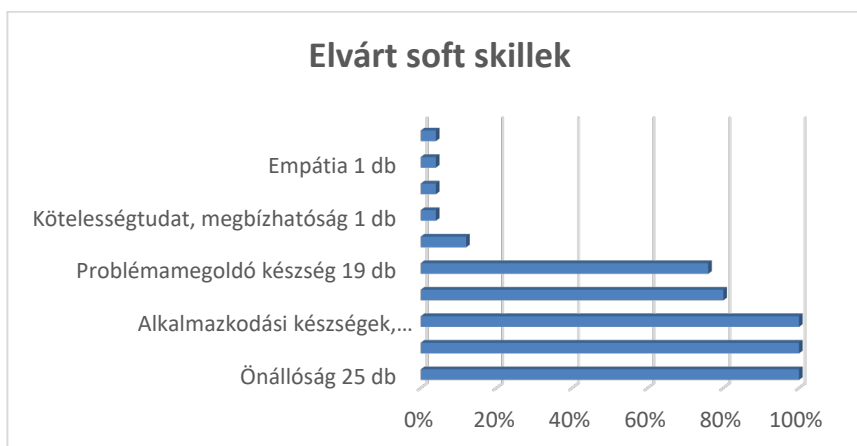
Forrás: Saját kutatás (2023) n=25

A hirdetések több mint háromnegyede (84%) minimális középfokú végzettséget várt el, idegen nyelvismeret meglétét a munkáltatók közel fele (44%) tartotta követelménynek.

Elvárt puha készségek az álláshirdetésekből

Az álláshirdetések tartalmazott puha készségek iránti elvárást is. A szociális készségek „puha készségek” nem felelnek meg a képzettség fogalmának, mert szubjektívek és nagymértékben hozzájárulnak a sikeres munkavégzéshez. Ilyenek például az empátia, a problémamegoldás, a csapatmunka, a munkamorál, a pozitív hozzáállás stb.

Álláshirdetésekből a legfontosabb elvárásnak a soft skillek közül az önállóságot, precizitást, alkalmazkodási készséget, együttműködést és a csapatmunkát tartották. Ezt követően soft skillek közül a kommunikációs készséget (80%), problémamegoldó készséget (76%) tartották még fontosnak. A rugalmasság, terhelhetőséget (12%) tartotta lényegesnek. Az álláshirdetésekből 4% említette még a kötelességtudatot, megbízhatóságot, nyitott, pozitív személyiséget, empátiás készséget, szervezői készséget (11. ábra).



10. ábra: Elvárt soft skillek

Forrás: Saját kutatás (2023) n=25

Egyéb elvárások és előnyök az álláshirdetésekből

Az álláshirdetések közül néhány esetben írtak le egyéb elvárásokat vagy előnyöket. Ezek közül 5 hirdetés hasonló területen szerzett tapasztalatot várt el, 1 hirdetést vállalatirányítási rendszer ismeretét, 4 hirdetés „B” kategóriás jogosítvány meglétét, 1 esetben szakmai irányultságú végzettséget jelölt meg.

Elvárt kompetenciák az álláshirdetésekből

Ügyfélkapcsolati foglalkozások esetében is minden álláshirdetésben szerepelt kompetenciaelvárásként az alapfokú számítástechnikai ismeretek megléte, 2 esetben pedig összetett számítógépes vagy vállalatirányítási rendszerek használatát írták le.

A hirdetésekben minimális középfokú végzettséget vártak el, egy esetben pedig idegen nyelv ismeretét is.

Elvárt puha készségek az álláshirdetésekből

Álláshirdetésekből a legfontosabb elvárásnak a soft skillek közül a problémamegoldó- és helyzetfelismerő képességet, ügyfélközpontú hozzáállást és rendszerszemlélet gondolkodásmódot tartották. Ezt követően soft skillek közül a 90%-ban az ügyfélszolgálati munkában szerzett tapasztalatot, 80%-ban a határozott, együttműködő és kommunikatív személyiség meglétét, és csak 20%-ban a pontosságot, precizitást (12. ábra).



11. ábra: Elvárt soft skillek

Forrás: Saját kutatás (2023) n=10

Egyéb elvárások és előnyök az álláshirdetésekből

Álláshirdetések közül 3 esetben előnyként jelenítik meg az ügyfélszolgálaton/call center területén szerzett tapasztalatot, 4 hirdetésben pedig vállalatirányítási rendszer ismeretét.

Hasonlóságok és különbségek

Mindkét foglalkozási körben szerepelt kompetenciaelvárásként az alapfokú számítástechnikai ismeretek megléte.

Szintén mindkét foglalkozási körben a soft skillek területén egyformán fontos elvárás a problémamegoldó- és a kommunikációs készség.

Egyéb soft skillek tekintetében mindkét területen más-más készségek fontosak a munkáltatók szerint.

Általános irodai, ügyviteli foglalkozások esetében 8 álláshirdetésben fogalmaztak meg „erős felhasználói szintű” számítástechnikai tudást, míg ügyfélszolgálati foglalkozásoknál csak 2 ízben összetett számítógépes vagy vállalatirányítási rendszerek használatot.

Idegen nyelvismeret meglétét inkább az általános irodai, ügyviteli foglalkozásoknál tartották fontosnak a munkáltatók.

Hipotézisek értékelése

A H3-as hipotézis részben igazolódott, mivel konkrét megfogalmazás az álláshirdetések között nem szerepelt, mely a digitális kompetencia elvárásokra vonatkozna.

A H4-es hipotézis igazolódott, mivel nincsenek differenciálva a digitális kompetenciával kapcsolatos elvárások.

4. Következtetések, javaslatok

Dolgozatomnak ebben a fejezetében az ismertetett eredmények elemzése alapján vonok le következtetéseket, és teszek pár javaslatot a témával kapcsolatban.

A kutatásomban megkérdezett munkavállalók közel kétharmada érzi úgy, hogy digitális tudása megfelelő a munkahelyi elvárásokhoz, egyrésztük viszont úgy ítéli meg, hogy bizonytalan, segítségre van szüksége esetenként, az általa végzendő feladatokban. A segítséget igénylők nagy része szükségesnek tartja digitális ismereteik fejlesztését, lehetőleg szervezett formában, a munkahelyén. A munkáltatók által szervezett IKT tanfolyamokkal kapcsolatos kérdésre viszont a válaszok vegyesek, megosztotta a kutatás résztvevőit annak sikeressége. A kutatásban megkérdezettek közül a legtöbb munkavállalóban van motiváció arra nézve, hogy fejlessze a digitális ismereteit, főként más ismeretekhez kapcsolódóan. A szakirodalmi feldolgozáskor a 2.4-es fejezetében tértem ki az egész életre kiterjedő tanulás fontosságára, ezt a koncepciót a válaszadók többsége is nagyon fontosnak tartotta, ugyanolyan fontosnak tartották, mint a digitális kompetencia meglétét a munka világában. Arra a kérdésre is kerestem a választ, hogy az életkornak vagy a nemnek van-e befolyása, hogy miként gondolkodnak a digitális tudásukról, azok fejlesztéséről, illetve saját értékelésük alapján a milyen a digitális tudásuk. Ezek mentén állítottam fel két hipotézist:

H1: A nem hatással van arra, hogy a válaszadók tervezik-e a digitális kompetenciáik fejlesztését.

Az eredmények alapján a férfiak közel kétharmada (60,5%), nők több mint fele arányban (53,2%) részben tervezik a digitális kompetenciáik fejlesztését. Ezek alapján az első hipotézisem igazolt.

H2: Az életkor meghatározza, hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve a válaszadók a digitális kompetenciával kapcsolatos állításokat.

Ennek vizsgálatához az utolsó kérdés állításait vizsgáltam meg korcsoportonként. A 4 állítás közül egyedül „az IKT eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom” igazolta a feltevésemet, az 50, vagy annál idősebb korosztály ezt a kijelentést csak részben érzik igaznak magukra nézve. Így ez a hipotézis csak részben igazolt.

Ezt követően dokumentumelemzést készítettem, melyben azt vizsgáltam, hogy az adminisztratív, asszisztensi, irodai és ügyfélszolgálati munkakörökben megjelent

álláshirdetésekből a digitális és egyéb kompetenciával kapcsolatos elvárások miként jelennek meg. Itt a következő hipotéziseket állítottam fel:

H3: Adminisztráció, asszisztens, irodai és ügyfélszolgálati munkakör betöltésére megjelent álláshirdetésekből nincsenek ágazat/területspecifikus digitális kompetencia elvárások feltüntetve.

Megvizsgálva az álláshirdetéseket ez a hipotézis részben igazolt, mivel konkrét megfogalmazás az álláshirdetések között nem szerepelt, mely a digitális kompetencia elvárásokra vonatkozna.

H4: Adminisztráció, asszisztens, irodai és ügyfélszolgálati munkakör betöltésére megjelent álláshirdetésekből nincsenek differenciálva a digitális kompetenciákkal szembeni elvárások.

Ez a hipotézis igazolt, mivel a vizsgált álláshirdetésekből nincsenek differenciálva a digitális kompetenciával kapcsolatos elvárások.

Mindezek alapján arra következtethetünk, hogy a digitális kompetencia területén jelentkező hiányosságok, a munkavégzést negatív irányban befolyásolják, ezért szükséges a folyamatos önképzés, valamint a munkahelyi képzés. A digitalizáció folyamatos fejlődése miatt a munkavégzési fázisok, munkahelyek, munkakörök megváltoznak, megszűnnek, újak jönnek létre, ezért szükséges a munkavállalóknak alkalmazkodni a változó körülményekhez, ami csak az állandó önképzéssel, képzéssel lehetséges. A munkáltatóknak nagyon nagy felelőssége van abban, hogy milyen színvonalú és tartalmú képzést biztosít a digitális készségeik fejlesztésére a munkavállalói részére. A kisebb cégek nem szoktak ilyen jellegű képzést biztosítani a munkavállalóik részére, ezért számukra az önfejlesztés rendkívül fontos lenne.

Javaslatként azt fogalmazom meg, hogy ezeknek a platformoknak – képzések – a jobb átláthatóságát kellene fejleszteni, tematikusan egységesíteni a különböző honlapokat, felügyeleti szervet kijelölni, aki karbantartja, így mindkét oldal (munkavállaló és munkáltató) egyaránt tájékozódhatna milyen lehetőségeik vannak.

Munkáltatók által megjelent álláshirdetésekből konkretizálni kellene a digitális kompetencia és a soft skill elvárásokat, hogy a munkavállaló kompetenciái minél pontosabban illeszkedjenek az optimális egyezéshez, hiszen ennek sikerességétől függ a munkavállaló bevétele.

5. Összefoglalás

Kutatásomban az emberi erőforrás menedzsment egyik ágát, a munkavállalók és a munkáltatók kapcsolatát vizsgáltam, elsősorban a digitális kompetencia egyéni ismereti szintjének meglétéről.

Dolgozatomban a kompetencia, a digitális kompetencia, mint kulcskompetencia fogalmát, megjelenési módjait, jelentőségét vizsgáltam.

Ahogy a bevezetőben fogalmaztam, ezt a témát alapvetően azért választottam, mert a napi munkám során észleltem, hogy bár mindenki digitális eszközöket használ, de ezen eszközök használatához szükséges kompetencia szintjében hiányosságok észlelhetők.

Diplomadolgozatom kutatási célja az volt, hogy betekintést nyerjünk, hogy a munkavállalók miként gondolkodnak a digitális kompetenciával kapcsolatosan, fejlesztik-e a tudásukat, illetve a munkáltatók által biztosított IKT tanfolyamokat mennyire érzik hasznosnak.

A hipotéziseim igazolása céljából az irodalomkutatás és a tématerület legújabb eredményeinek felhasználásával állítottam össze a kérdőívet, a visszaérkező válaszokból pedig az általam feldolgozásra ítélt válaszokat összesítettem. Szekunder kutatásként dokumentumelemzést is végeztem, álláshirdetések elemzésével.

A dolgozat alapjául szolgáló kutatási eredmények azt mutatják, hogy bár a munkavállalók többsége a digitális tudásukat megfelelőnek tartják a munkahelyi elvárásokhoz, mégis van szándék ezt a tudást fejleszteni. Sajnos a munkáltatók által biztosított IKT tanfolyamok nem arattak nagy sikert a munkavállalók között, ennek javítása közös érdek lenne úgy, mint az állam, mint a munkáltatók, mint a munkavállalók körében.

Az eredmények alapján arra lehet következtetni, hogy az egész életen át tartó tanulás fontosságának koncepcióját a válaszadók többsége is nagyon fontosnak tartotta, ugyanolyan fontosnak tartották, mint a digitális kompetencia meglétét a munka világában.

Mindemellett a digitális kompetencia területén jelentkező hiányosságok, a munkavégzést negatív irányban befolyásolják, ezért szükséges a folyamatos önképzés, valamint a munkahelyi képzés.

A digitalizáció folyamatos fejlődése miatt az egyes munkakörök megváltoznak, megszűnnek, újak jönnek létre, erre a változásra a munkavállalóknak alkalmazkodniuk kell, ami csak az állandó önképzéssel, képzéssel lehetséges.

A dokumentumelemzés eredményei azt mutatják, hogy konkretizálni kell az álláshirdetésekből a digitális kompetencia és a soft skill elvárásokat, hogy a két oldal optimális egyezésével sikeres legyen a munkavállaló bevétele.

További kutatás tárgya lehet a munkáltatói oldal ösztönzőrendszerének a bemutatása a kompetencia (digitális) fejlesztés kapcsán, ennek hatásai (bérezés) – vizsgálata.

Összegzésként elmondható, hogy az egész életre kiterjesztett, élethosszig tartó tanulás az elkövetkező évek egyik alapvető meghatározója lesz, mert az IKT eszközök és a digitalizáció határozza meg létünket és jövőnket.

Irodalomjegyzék

- Barbara Ubaldi-Benjamin Welby-Lucia Chauvet (2019): The OECD Framework for digital talent and skills in the public sector.
https://www.oecd-ilibrary.org/governance/the-oecd-framework-for-digital-talent-and-skills-in-the-public-sector_4e7c3f58-en
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Bouaziz, Fatma (2020): Digital Government Competences for Digital Public Administration Transformation. In. SANDHU, Kamaljeet: Leadership, Management, and Adoption Techniques for Digital Service Innovation. IGI Global.
- Chira, Csongor (2020): A digitális kompetencia keretrendszerei és a pedagógusok digitális kompetenciája. In: A kultúraváltás hatása az egyéni kompetenciákra: a digitális kompetencia modelljei. Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó, Eger, pp. 38-57. ISBN 978-963-496-160-4 (Print) 978-963-496-161-1 (Online)
<http://real.mtak.hu/120267/>
(letöltés ideje: 2023.03. 25.)
- Ditzendy Károly Arisztid (szerk.) (2017): Kompetencia könyv. Bács-Kiskun Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Kecskemét.
https://www.bkmkik.hu/attachments/article/2662/2-kompetencia_kezikonyv_v10_20170921.pdf
(letöltés ideje: 2023.03. 25.)
- Dobrai Katalin (2007): Az írásbeli üzleti kommunikáció. In Borgulya, Á., Somogyvári, M. *Kommunikáció az üzleti világban*. Budapest: Akadémiai Kiadó, 193–230. p.
- Az Európai Parlament és a Tanács ajánlása (2006. december 18.) az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX%3A32006H0962>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- A Tanács ajánlása (2018. május 22.) az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról.
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)
- Európai Bizottság (2018/a): Digital Education Action Plan.

<https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/digital-education-action-plan-factsheet.pdf>

(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Európai Bizottság (2018/b): A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának - a digitális oktatási cselekvési tervről.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&from=HU>

(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)

- Fási Csaba (2020): A tisztviselők felkészültségének komplex vizsgálata a versenyképességgel és a digitalizációval való összefüggésrendszer tükrében. 138. p. 141 p.

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse¶ms=publication;32480368>

(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Halász Gábor (2006): A kompetencia. Kihívások és értelmezések. Előszó. http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/kompetencia_dbm/1_halsz_gbor_elsz.html

(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)

- Kenderfi Miklós (2011): Pályaorientáció. Szent István Egyetem, Gödöllő. <https://docplayer.hu/4067071-Palyaorientacio-dr-kenderfi-miklos.html>

(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)

- Lengyel Zsuzsanna (2008): Kompetencia központú tanulás–tudásalapú szervezet. <https://docplayer.hu/1810273-Lengyel-zsuzsanna-kompetencia-kozpontu-tanulas-tudasalapu-szervezet.html>

(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Lengyelné Molnár Tünde (2020): A kultúraváltás hatása az egyéni kompetenciákra: a digitális kompetencia modelljei. Eger, Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó. ISBN 978-963-496-160-4 (Print) 978-963-496-161-1 (Online)

<http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/6805/>

(letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020
<https://2010-2014.kormany.hu/download/b/fd/21000/Nemzeti%20Infokommunikacios%20Strategia>

[%202014-2020.pdf](#)

(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Miniszterelnökség (2015): Közigazgatás- és Köszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014-2020.

<https://2015->

[2019.kormany.hu/download/8/42/40000/Közigazgatás_feljesztési_stratégia_.pdf](https://2015-2019.kormany.hu/download/8/42/40000/Kozigazgatás_feljesztési_stratégia_.pdf)

(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Nagy József (2000): XXI. század és nevelés. Osiris Kiadó. Budapest, 32. p.
- OECD Framework for digital talent and skills in the public sector.
<https://www.oecd.org/employment/the-oecd-framework-for-digital-talent-and-skills-in-the-public-sector-4e7c3f58-en.htm>

(Letöltés ideje: 2023.03. 25.)

- Sajtos László-Mitev Ariel (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea Kiadó.
- Spencer, L.M.-Spencer, S. M. Jr. (1993): Competence at Work: Models for Superior Performance. Boston: Wiley. 9.p.
- Spencer és Spencer: Jéghegy modell. In: Mohácsi Gabriella: Kompetencia-modell nemzetközi környezetben. In: Humánpolitikai Szemle, 1996/11-12. (3-15. o.)
- Szilágyi Klára (1993): Tanácsadási elméletek. GATE. GTK, Tanárképző Intézete, Gödöllő.
- Szilágyi Klára (1998): A személyiség értékelésének lehetőségei a tanácsadási folyamatban, GATE Tanárképző Intézet, Gödöllő.
- Szilágyi Klára-Hajdu Annamária (2002) (szerk.): Pályaorientáció. Módszertani kézikönyv csoportvezetők számára. Kollégium Tanácsadó, Szolgáltató Kft., Budapest.

Egyéb irodalmak (jogszabályok, belső kiadványok, internetes honlapok, adatbázisok)

- Digitális Jólét Program: DigKomp.

<https://digitalisjoletprogram.hu/hu/tartalom/digkomp>

(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)

- DigKomp - A digitális kompetencia keretrendszere Magyarországon.
<https://2015-2019.kormany.hu/hu/innovacios-es-technologiai-miniszterium/digitalis-jolet-program/digkomp-a-digitalis-kompetencia-keretrendszere-magyarorszagon>

(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)

- DigComp – A digitális kompetencia keretrendszere Magyarországon. A Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztéséről és bevezetésének lépéseiről szóló dokumentum.
https://2015-2019.kormany.hu/download/c/dc/a1000/A%20Digitális%20Kompetencia%20Keretrendszer%20fejlesztéséről%20és%20bevezetésének%20lépéseiről%20szóló%20dokumentum_itm_korr_djp_v.pdf
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Digitális oktatási cselekvési terv 2021-2027.
<https://education.ec.europa.eu/hu/focus-topics/digital-education/action-plan>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- ECDL továbbképzés célcsoportja.
<https://suliszerviz.com/felnttkepzes/kepzesek-reszletes-listaja/155-eecd-select-select-start-informatikai-irastudas>
(letöltés ideje: 2023.03. 25.)
- A világ tíz legjobb országa között van a magyar ECDL-képzés.
<https://njszt.hu/hu/news/2019-04-04/vilag-tiz-legjobb-orszaga-kozott-van-magyar-eecd-kepzes>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Regisztrációs űrlap ECDL-bizonyítvány igényléséhez, informatikából legalább négyesre érettségizők számára.
https://njszt.hu/hu/eecd/erettségi?ggl&gclid=EAiaIQobChMI1Y3Qzo3j-wIVR-R3Ch0zYgXzEAMYASAAEgKqM_D_BwE
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Jogosítvány a számítógéphez - Ipari Szemle, 1999 (19. évfolyam, 1-6. szám).
https://adt.arcanum.com/hu/view/IpariSzemle_1999/?query=Jogos%C3%ADtv%C3%A1lny%20a%20sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9phez%20&pg=220&layout=s
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Felnőttképzési Törvény (2013. évi LXXVII. törvény felnőttképzésről) Értelmező rendelkezések: 7.

- A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI), 2022.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-hungary>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- KSH (2011): FEOR-08 Foglalkozások Egységes Osztályi Rendszere. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest 2011. 18-19. p.
- Magyarország 2021 – KSH Kiadványtára.
https://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=1075608&p_temakor_kod=KSH&p_lang=HU
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- KSH (2022): Kérdezői Útmutató a Munkaerő-felmérés 2022. évi „Munkaköri jártasságok” című kiegészítő felvételéhez
https://www.ksh.hu/docs/hun/info/02osap/onk/1539/d221539_2.pdf
- Nábelek Fruzsina, Vági Eszter: A szakmák automatizálhatósága és az automatizáció lehetséges munkaerőpiaci hatásai Magyarországon. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet Kutatási Füzetek 2019/3
<https://gvi.hu/kutatas/587/a-szakmak-automatizalhatosaga-es-az-automatizacio-lehetseges-munkaeropiaci-hatasai-magyarorszagon>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Sándor Tímea (2014): Vezetőfejlesztés hatékonyan. Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 45 (12). pp. 73-84. DOI 10.14267/VEZTUD.2014.12.07.
<http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1941/>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- World Economic Forum: The Future of Jobs Report (2020.10.)
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)
- Sara Riso: Anticipating and managing the impact of change. Digitisation in the workplace. Eurofound (2021)
<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2021/digitisation-in-the-workplace>
(Letöltés ideje: 2023. 03. 25.)

Ábrajegyzék

1. ábra: Kompetencia összetevői. Spencer, McClelland és Spencer jéghegy-modellje	8
2. ábra: A digitalizáció korában szükséges képességek	13
4. ábra: A digitális gazdaság és társadalom fejlettsége (DESI) 2022-es rangsor	28
5. ábra: A számítógéppel való munka aránya a munkaidőn belül.	40
6. ábra: Az ismétlődő feladatok mértéke a válaszadók munkájában.	41
7. ábra: A munkáltató által szervezett IKT tanfolyamokkal való elégedettség	52
8. ábra: Az egész életen át tartó tanulás koncepciójának fontossága 3.	54
9. ábra: A digitális kompetencia fontossága a munka világában 3.....	55
10. ábra: Digitális kompetencia elvárások.....	69
11. ábra: Elvárt soft skillek.....	69
12. ábra: Elvárt soft skillek.....	70

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: dimenzió bevezetése	20
2. táblázat: A válaszadók neme	37
3. táblázat: A válaszadók korcsoportja	38
4. táblázat: A válaszadók lakóhelye	38
5. táblázat: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége.....	39
6. táblázat: Az ismétlődő feladatokkal kapcsolatos statisztikai adatok	41
7. táblázat: A válaszadók magabiztosságának mértéke a digitális készségekkel kapcsolatban	43
8. táblázat: Az információ gyűjtésével, felhasználásával, tárolásával kapcsolatos magabiztosság.....	44
9. táblázat: A digitális, internet alapú kommunikációval és együttműködéssel kapcsolatos magabiztosság.....	44
10. táblázat: A digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatos magabiztosság.....	45
11. táblázat: A digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatos magabiztosság.....	45
12. táblázat: A biztonsággal kapcsolatos ismeretekkel kapcsolatos magabiztosság	46
13. táblázat: Az információ gyűjtésével, felhasználásával, tárolásával kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében.....	47
14. táblázat: A digitális, internet alapú kommunikációval és együttműködéssel kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében	47
15. táblázat: A digitális tartalmak létrehozásával kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében.....	48
16. táblázat: A digitális eszközök önálló kezelésével és problémamegoldásával kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében	49
17. táblázat: A biztonsággal kapcsolatos ismeretekkel kapcsolatos tudás iránti szükséglet a válaszadók munkakörében.....	49
18. táblázat: Az informatikai tudás megítélése.....	50
19. táblázat: A munkáltató által biztosított informatikai eszközök, szoftverek.....	51
20. táblázat: A munkáltató által szervezett IKT tanfolyamokkal való elégedettség 1.	51
21. táblázat: A válaszadók tervei a digitális kompetenciáinak fejlesztésével kapcsolatban	52
22. táblázat: Az egész életen át tartó tanulás koncepciójának fontossága 1.....	53
23. táblázat: A digitális kompetencia fontossága a munka világában 1.	54
24. táblázat: Az IKT eszközök használata 1.....	57
25. táblázat: A munkához szükséges informatikai eszközök használata.....	57
26. táblázat: Az IKT eszközök használata.....	58
27. táblázat: Az IKT eszközök használatával kapcsolatos problémamegoldás.....	58
28. táblázat: Az IKT eszközök használatával kapcsolatos utánaolvasás.....	59
29. táblázat: A H1 tesztelése 1.....	60
30. táblázat: A H1 tesztelése 2.....	60
31. táblázat: A H1 tesztelése 3.....	61
32. táblázat: H1 tesztelése 4.	61
33. táblázat: A H2 tesztelése 1.....	62

34. táblázat: A H2 tesztelése 2.....	64
35. táblázat: A H2 tesztelése 3.....	65
36. táblázat: A H2 tesztelése 4.....	66

Mellékletek

1. sz. melléklet: 5 kompetencia területén lévő kompetenciák

Kompetencia területek	Kompetenciák
1. Információ	1. Információ-böngészés, az információ keresése és szűrése 2. Információ-értékelés 3. Az információ tárolása és visszakeresése
2. Kommunikáció	1. Interakció a technológiákon keresztül 2. Információ és tartalommegosztás 3. Online polgári szerepvállalás 4. Együttműködés digitális csatornákon 5. Netikett 6. Digitális identitás menedzselése
3. Tartalom létrehozás	1. Tartalomfejlesztés 2. Integráció és újrahasznosítás 3. Szerzői jog és licenc 4. Programozás
4. Biztonság	1. Eszközök védelme 2. Személyi adatok védelme 3. Egészségvédelem 4. Környezet védelme
5. Problémamegoldás	1. Technikai problémák megoldása 2. A szükségletek és technológiai válaszok azonosítása 3. Innovatív és kreatív technológia használat 4. Digitális kompetencia rész azonosítása

Forrás: Lengyelné, 2020, 60.p.

2. sz. melléklet: Változások a DigComp 1.0-hoz képest

Új elnevezés a DigComp 2.0-ban	Változás az 1.0-hoz képest
Információ és adatumveltség	• az adatumveltség kifejezés megjelent • az adat, az információ és digitális tartalom • jobban ki van emelve • megjelent az adatok és információk kezelése
Kommunikáció és együttműködés	• az együttműködés hangsúlyosabbá vált • „a digitális” kifejezés váltja fel az „online” fogalmat • a „netikett” kompetencia magasabb szintet kapott
Digitális tartalomkészítés	„digitális tartalomkészítés”-re változott a „tartalom létrehozás”
Biztonság	• a kompetenciák leírását megváltoztatták, finomították, pontosították • megjelent a „magánélet védelme” a „személyi adatok” mellett • a „jól-lét” fogalma is megjelent az „egészségvédelem” mellett
Problémamegoldás	jelentős változás nem történt

Forrás: Fási, 2020, 138. p.

3. sz. melléklet: DigComp 2.1 változásai

Szintek a DigComp 1.0-ban (2013)	Szintek a DigComp 2.1-ben (2017)	Feladatok összetettsége	Önállóság	Megismerés
Alapok	1	Egyszerű feladatok	Útmutatással	Emlékezet
	2	Egyszerű feladatok	Önállóan és útmutatással ott, ahol szükséges	Emlékezet
Közepes szint	3	Jól meghatározott és rutinfeladatok, egyértelmű problémák	Egyedül	Megértés
	4	Feladatok, jól definiált problémák, nem definiált problémák	Önállóan, egyéni igény szerint	Megértés
Fejlett szint	5	Különböző feladatok és problémák	Mások segítése	Alkalmazás
	6	Legmegfelelőbb feladatok	Összetett környezetben képes alkalmazkodni másokhoz	Alkalmazás
Rendkívül specializált szint	7	Választás komplex problémák adott megoldási lehetőségei közül	Tudás beépítése, hogy az igazodjon a gyakorlathoz és irányt mutasson másoknak	Létrehozás
	8	Rendkívül összetett feladatok megoldása sok változó tényezővel	Új ötletek és folyamatok ajánlása az adott területen	Létrehozás

Forrás: Fási 2020., 141. p.

4. sz. melléklet: 3. dimenzió – jártassági szint

Alapszint	1	Alapszinten, segítséggel képes vagyok	• saját információs igényeimet felismerni, • digitális környezetben egyszerű módon adatokat, információkat és tartalmakat keresni, • ezekhez az adatokhoz, információkhoz és tartalmakhoz hozzáférni, és közöttük eligazodni, • egyszerűbb személyes keresési stratégiákat azonosítani.
	2	Alapszinten, önállóan és ahol szükséges, megfelelő útmutatással képes vagyok	• saját információs igényeimet felismerni, • digitális környezetben egyszerű módon adatokat, információkat és tartalmakat keresni, • ezekhez az adatokhoz, információkhoz és tartalmakhoz hozzáférni, és közöttük eligazodni, • egyszerűbb személyes keresési stratégiákat azonosítani.
Középszint	3	Önállóan, egyértelmű problémák megoldásakor képes vagyok	• információs igényeimet azonosítani, • végrehajtani jól meghatározott, szokványos kereséseket adatok, információk és digitális tartalmak felkutatásához digitális környezetben, • megfogalmazni, hogyan lehet hozzájuk férni és eligazodni közöttük, • jól meghatározott, rutinszerű, saját keresési stratégiákat azonosítani.
	4	Önállóan, saját igényeim szerint, jól meghatározott, nem rutinszerű feladatok	• információs igényeimet szemléltetni, • az adatok, információk és tartalmak keresését digitális környezetben rendszerbe foglalni,

		megoldásakor képes vagyok	• leírni, hogyan lehet hozzáférni ezekhez az adatokhoz, információkhoz és tartalmakhoz, és hogyan lehet közöttük eligazodni, • saját keresési stratégiákat rendszerbe foglalni.
Haladó szint	5	Akár másokat is segítve képes vagyok	• információs szükségletekre választ adni, • digitális környezetben keresést végrehajtani adatok, információk és tartalmak megszerzéséhez, • bemutatni, hogyan lehet hozzáférni ezekhez az adatokhoz, információkhoz és tartalmakhoz, és hogyan lehet eligazodni közöttük. • egyéni keresési stratégiákat ajánlani.
	6	Haladó szinten, saját igényeim és mások igényei szerint, komplex helyzetekben képes vagyok	• felmérni az információs igényeket, • digitális környezetben a keresési stratégiámat a legmegfelelőbb adatok, információk és tartalmak kereséséhez igazítani, • elmagyarázni, hogyan lehet ezekhez az adatokhoz, információkhoz és tartalmakhoz hozzáférni és közöttük eligazodni, • alakítani az egyéni keresési stratégiákat
Mesterszint	7	Mesterszinten képes vagyok	• megoldást kidolgozni összetett, részleteiben nem teljesen meghatározott problémákra, hiteles és megbízható adat-, információ- és tartalomforrások elemzésének és értékelésének terén, digitális környezetben
Mesterszint	7	Mesterszinten képes vagyok	• tudással hozzájárulni a szakmai gyakorlat és ismeretek fejlesztéséhez, továbbá másokat támogatni az adatok, információk és digitális tartalmak, valamint

			azok forrásai hitelességének és megbízhatóságának elemzésében és értékelésében.
	8	A legmagasabb mesterszinten képes vagyok	• összetett, sok kölcsönható tényező által befolyásolt, adatok, információk és digitális tartalmak hiteles és megbízható forrásainak elemzésével és értékelésével kapcsolatos problémákra megoldásokat kidolgozni, • az adott területet új ötletekkel és eljárásokkal gazdagítani.

Forrás: DigComp 2.2 – Állampolgári Digitális kompetencia-keret 14.p.

5. sz. melléklet: felhasznált kutatási kérdőív

1. Neme?

Férfi

Nő

2. Milyen korcsoportoz tartozik?

18-29 év

30-39 év

40-49 év

50, vagy annál idősebb

3. A felsoroltak közül Ön hol él?

Fővárosban

Megyeszékhelyen

Városban

Községben

4. Legmagasabb iskolai végzettsége?

Általános iskola

Szakiskola, szakmunkásképző

Szakközépiskola, technikum

Gimnázium

Főiskola

Egyetem

5. Ha Ön dolgozik, akkor milyen területen?

Irodai munka, adminisztráció, asszisztencia

Közigazgatás

Értékesítés, kereskedelem

Jog, jogi tanácsadás

Marketing/ PR / Média

Oktatás / Képzés

Újságírás / szerkesztőség

Bank / biztosítás, bróker
Gyártás, műszaki terület
Karbantartás / szervíz
Menedzsment / felsővezetés
Pénzügy, számvitel, könyvelés
Ügyfélszolgálat / Call Center
Egészségügy, gyógyszeripar
Szociális ágazat
Rendvédelem / Katasztrófavédelem
Humán erőforrások / munkaügy
Kutatás / fejlesztés
Mezőgazdaság / környezetvédelem
SSC (Shared Service Center)
Vendéglátóipar / idegenforgalom
Építőipar / épületüzemeltetés
IT üzemeltetés, Telekommunikáció
IT programozás, fejlesztés
Logisztika, beszerzés
Üzleti támogató központok
Minőségbiztosítás
Szakmunka / fizikai munka

6. Milyen munkakörben dolgozik?

.....

7. „Munkaidejének mekkora részében dolgozik/dolgozott számítógépen?

1. A munkaidő egészében vagy túlnyomó részében
2. A munkaidő felében vagy valamennyivel nagyobb részében
3. A munkaidő felénél valamennyivel kevesebb részében
4. A munkaidő kis részében
5. A munkaidő semekkora részében
6. Nem tudja”

(Forrás: KSH, 2022, 2.p.)

8. „Munkája milyen mértékben tartalmaz/tartalmazott ugyanolyan módon ismétlődő feladatokat. Például: amikor ugyanazokat a feladatokat vagy tevékenységeket végzi/végezte?

1. nagyon nagy mértékben
2. nagy mértékben
3. közepes mértékben
4. kis mértékben
5. egyáltalán nem
6. nem tudja”

(Forrás: KSH, 2022, 4.p.)

9. Mennyire magabiztos az adott területtel kapcsolatban?

Kérem, jelölje 1-től 5-ig terjedő skálán (ahol az 1 - a legkevésbé magabiztos, az 5 - a leginkább magabiztost jelöli). Kérem, lehetőség szerint mindegyik opciót vegye figyelembe!

	1	2	3	4	5
Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (pl.: böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése)					
Digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés (pl.: kapcsolattartás, információk megosztása)					
Digitális tartalmak létrehozása (pl.: táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás stb.)					
Digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása (pl.: digitális eszközök működtetése, szoftverek telepítése, digitális eszköz hardverének, perifériáinak és adatátviteli hálózat eszközeinek telepítése, karbantartása stb.)					
Biztonsággal kapcsolatos ismeretek (pl.: eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem stb.)					

10. Az Ön munkaköre milyen szintű tudást követel meg az egyes területeken?

Kérem, jelölje 1-től 5-ig terjedő skálán (ahol az 1 - egyáltalán nem igényel szakmai tudást, az 5 - professzionális szakmai ismeretet jelöli. 0 – nem végzem ezt a tevékenységet).

Kérem, lehetőség szerint mindegyik opciót vegye figyelembe!

	1	2	3	4	5
Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása (pl.: böngészés, információ keresése, szűrése, azok értékelése és kezelése)					
Digitális, internet alapú kommunikáció és együttműködés (pl.: kapcsolattartás, információk megosztása)					
Digitális tartalmak létrehozása (pl.: táblázatkészítés, szövegszerkesztés, bemutató készítése, programozás stb.)					
Digitális eszközök önálló kezelése és problémamegoldása (pl.: digitális eszközök működtetése, szoftverek telepítése, digitális eszköz hardverének, perifériáinak és adatátviteli hálózat eszközeinek telepítése, karbantartása stb.)					
Biztonsággal kapcsolatos ismeretek (pl.: eszköz- és személyes adatok védelme, egészségvédelem, környezetvédelem stb.)					

11. Milyennek ítéli meg az informatikai tudását?

Nem megfelelő

Részben megfelelő

Megfelelő

Nagyon jó

12. Biztosít a munkáltatója képzést a munkához szükséges informatikai eszközök, szoftverek használatához?

Igen, elegendő képzésben részesülök.

Igen, többet is, mint amire szükségem van.

Nem, további képzésre lenne szükségem.

Nem, de nincs is szükségem további képzésre.

13. Mennyire elégedett a munkáltató által szervezett IKT tanfolyamokkal?

IKT = Információs és kommunikációs technológiai eszközök. Ide sorolunk minden olyan elektronikai eszközt, ami az információ átadásban szerepet játszik.

Egyáltalán nem 1 2 3 4 5 teljes mértékben elégedett
vagyok

14. Tervezi-e digitális kompetenciáinak fejlesztését?

Nem tervezem

Részben tervezem (pl.: más ismeretekhez kapcsolódóan)

Tervezem

15. Mennyire tartja fontosnak az egész életén át tartó tanulás koncepcióját?

Nem tartom fontosnak

Részben tartom fontosnak

Közepesen tartom fontosnak

Nagyon fontosnak tartom

16. Ön szerint mennyire fontos a digitális kompetencia a munka világában?

Digitális kompetencia: Az információs társadalomhoz kötődő technológiák magabiztos és kritikus használata a munka, a szabadidő és a kommunikáció terén.

Egyáltalán nem fontos 1 2 3 4 5 Nagyon fontos

17. Mennyire igazak Önre az alábbi állítások? Értékelje 1-5-ig!

(1 = egyáltalán nem igaz rám, 2 = kicsit igaz rám, 3 = igaz is meg nem is, 4 = majdnem mindig igaz rám, 5 = teljes mértékben igaz rám)

	1	2	3	4	5
Magabiztosan, önállóan tudom használni a munkámhoz szükséges informatikai eszközöket					
Szívesen használom az IKT-eszközöket (pl. asztali számítógép, laptop, tablet, okostelefon, digitális fényképezőgép, multimédiás-lejátszó stb.)					
Az IKT-eszközök használata során felmerülő problémákat általában könnyen megoldom					
Utánaolvasok az IKT-eszközök használatának					

Függelékek

1. sz. függelék – Nyilatkozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Hegedűs Andrea Ildikó
A Hallgató Neptun kódja: BMBGMF
A dolgozat címe: Digitális kompetencia jelentősége a munkaerőpiacon
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Humántudományi Szakképzési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: Budapest 2023. év április hó 24 nap

Hegedűs Andrea Ildikó
Hallgató aláírása

2. sz. függelék – Konzultációs nyilatkozat

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Hegedüs Andrea Ildikó hallgató (Neptun azonosítója: BMBGMF) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védelemre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: Budapest 2023 év 04. hó 24 nap


Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.

3. sz. függelék – Tartalmi kivonat

A DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

Digitális kompetencia jelentősége a munkaerőpiacon

Hegedüs Andrea Ildikó

Emberi Erőforrás Tanácsadó, MA, levelező tagozat

Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet / Humántudományi Szakképzési Tanszék

Belső témavezető: Dr. Suhajda Csilla Judit, egyetemi docens, MATE Szent István Campus, Gödöllő. Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet. Humántudományi Szakképzési Tanszék

Dolgozatomban a munkavállalók és a munkáltatók kapcsolatát vizsgáltam, elsősorban a digitális kompetencia egyéni ismereti szintjének meglétéről. Kutatási cél az volt, hogy betekintést nyerjünk, hogy a munkavállalók miként gondolkodnak a digitális kompetenciával kapcsolatban, fejlesztik-e a tudásukat, a munkáltatók által biztosított IKT tanfolyamokat mennyire érzik hasznosnak. A hipotéziseim igazolására kérdőívet használtam, dokumentumelemzésként álláshirdetések elemeztem.

A kutatási eredmények azt mutatják, hogy bár a munkavállalók többsége a digitális tudásukat megfelelőnek tartják a munkahelyi elvárásokhoz, mégis van szándék ezt a tudást fejleszteni. Sajnos a munkáltatók által biztosított IKT tanfolyamok nem arattak nagy sikert a munkavállalók között, ennek javítása közös érdek lenne. Az eredmények alapján arra lehet következtetni, hogy az egész életen át tartó tanulás fontosságának koncepcióját a válaszadók többsége is nagyon fontosnak tartotta, ugyanolyan fontosnak tartották, mint a digitális kompetencia meglétét a munka világában. A digitális kompetencia területén jelentkező hiányosságok, a munkavégzést negatív irányban befolyásolják, ezért szükséges a folyamatos önképzés, a munkahelyi képzés. Az álláshirdetésekből a digitális kompetencia és a soft skill elvárásokat pontosítani kell.

Összegzésként elmondható, hogy az egész életre kiterjesztett, élethosszig tartó tanulás az elkövetkező évek egyik alapvető meghatározója lesz, mert az IKT eszközök és a digitalizáció határozza meg létünket és jövőnket.