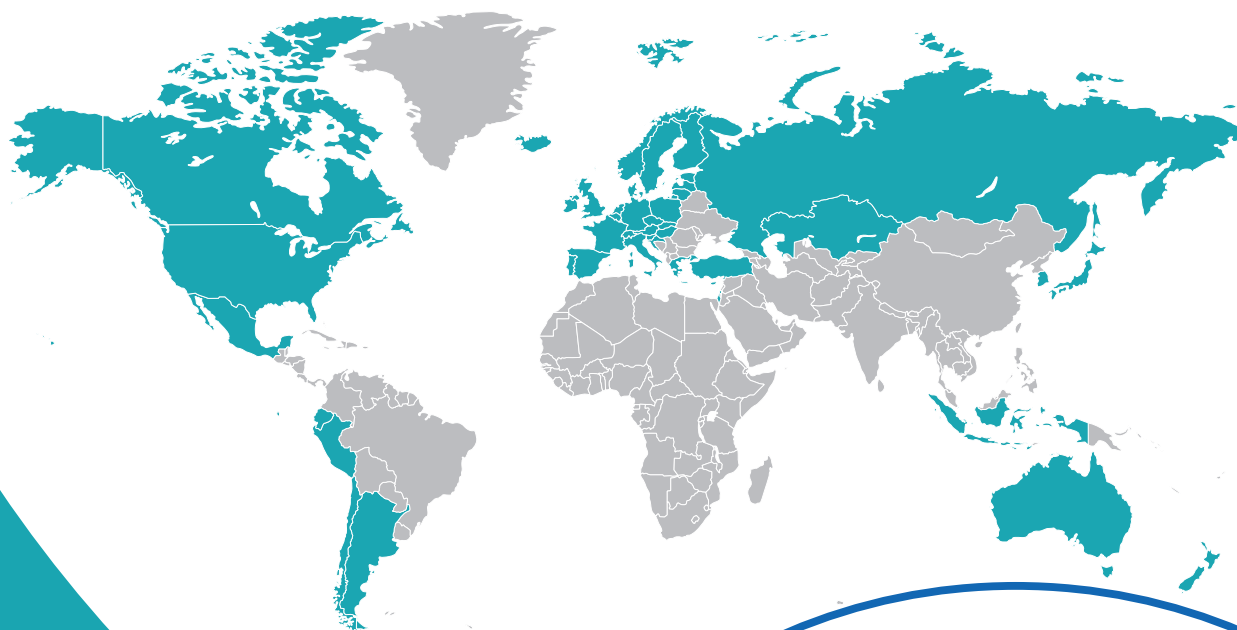


PROBLÉMASPECIFIKUS JELENTÉS A PIAAC EREDMÉNYEIBŐL AZ OKTATÁS TÉMAKÖRÉN BELÜL

VARGA JÚLIA

(T-TUDOK TUDÁSMENEDZSMENT ÉS OKTATÁSKUTATÓ KÖZPONT)

2021



SZÉCHENYI 2020

2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

PROBLÉMASPECIFIKUS JELENTÉS A PIAAC EREDMÉNYEIBŐL AZ OKTATÁS TÉMAKÖRÉN BELÜL

Szerzők: Varga Júlia

(T-Tudok Tudásmenedzsment és Oktatáskutató Központ)

Az oktatáspolitikai javaslatok szerzője Németh Szilvia, T-Tudok Zrt.



Megrendelő: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal

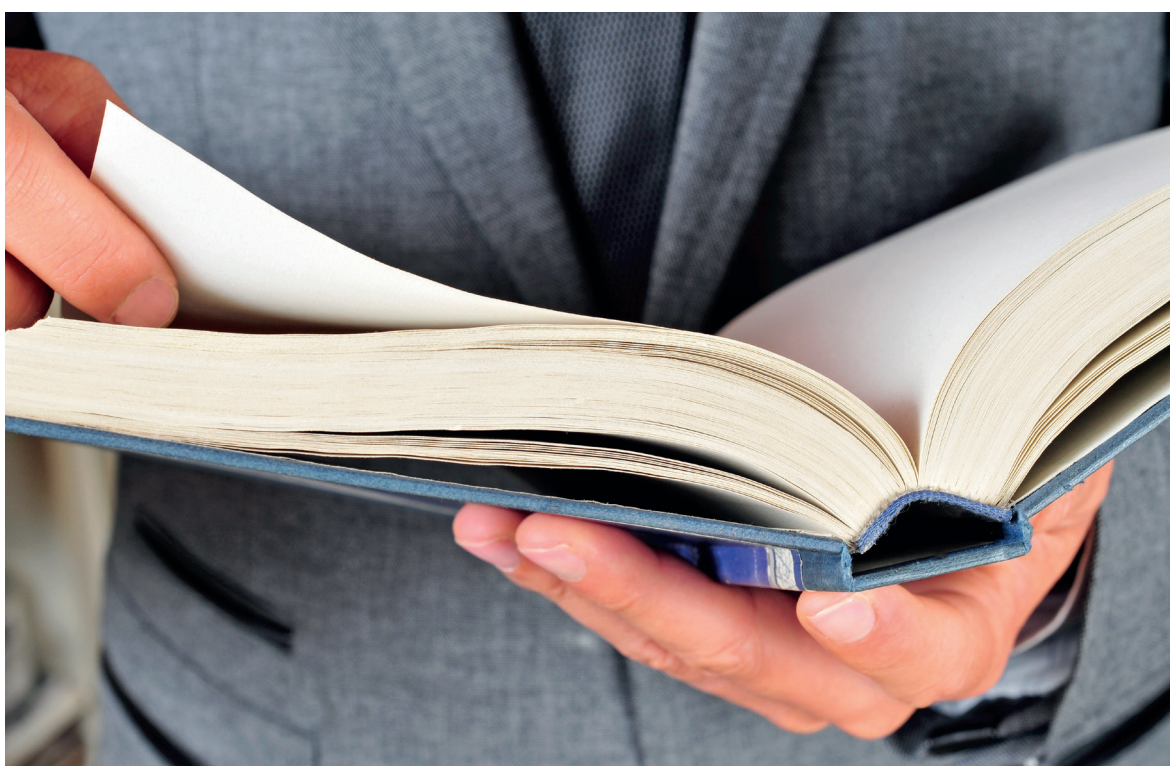
A jelentés a GINOP-6.2.1-VEKOP-15-2015-00001 kiemelt projekt keretében készült

Budapest, 2021

Tartalom

Vezetői összefoglaló	5
1. Áttekintés, módszertani összefoglaló	9
2. A végzettség szintje, az életkor és a készségek kapcsolata – Leíró elemzés	17
2.1. Végzettség szerinti teljesítmények – teljes minta	18
2.2. Végzettség és nemek szerinti különbségek	24
2.3. Teljesítményszintek szerinti megoszlás	25
2.4. Életkor és végzettség szerinti különbségek	30
2.5. Végzettség szerinti eredmények a visegrádi országok, Ausztria és az OECD átlagával összehasonlítva	33
2.6. Milyen készségek hiánya akadályozza a kérdezettek munkaerőpiaci előrehaladását saját véleményük szerint?	35
3. A készségek és az iskolázottság megtérülése a munkaerőpiacon	37
3.1. A készségek hatása a keresetekre	38
3.2. A készségek hatása a munkaerőpiaci részvétel esélyére	46
3.3. A készségek hatása a foglalkoztatottság esélyére	50
3.4. A készségek hatása az önfoglalkoztatás esélyére	54
4. Végzettség szerint illeszkedő foglalkozások, végzettség szerinti túlképzés/alulképzés és készségek	59
5. Felnőttképzésben, felnőttoktatásban való részvétel és készségek kapcsolata	67
5.1. Felnőttképzés – deskriptív elemzés	68
5.2. A felnőttképzési részvétel esélye és a készségek	71
5.3. A felnőttképzési részvétel akadályai a kérdezettek véleménye szerint	77
6. Összegzés	79
7. Szakpolitikai javaslatok	81
Hivatkozások	85
Függelék	87
A 2. fejezet táblázatai	87
A 4. fejezet táblázatai	96
Az 5. fejezet táblázatai	97

Vezetői összefoglaló



A PIAAC adatfelvételek a felnőtt, 16-65 éves népesség készségeiről gyűjtenek adatokat. Az adatfelvételek három készségterületen vizsgálják a kérdezettek jártasságát: szövegértés, számolási készség és problémamegoldó készség információtechnológiai környezetben (a továbbiakban röviden problémamegoldó készség).

A tanulmányban a PIAAC adatfelvétel adatait abból a szempontból elemeztük, hogy milyen különbségek figyelhetők meg a népesség készség-, képességszintjében az egyének legmagasabb, befejezett, formális iskolai végzettsége szerint, és hogy ezek milyen hatással járnak az egyének munkaerőpiaci sikerességére. Emellett megvizsgáltuk, hogy a készségek szintje és a legmagasabb iskolai végzettség szerint milyen különbségek vannak az egyének felnőttképzési részvételi valószínűségében.

A formális iskolai végzettség hatásának elemzéséhez öt iskolai végzettségi kategóriát különböztettünk meg (általános iskolánál alacsonyabb végzettségű, általános iskolai végzettségű, érettségi nélküli szakmunkás végzettségű, érettségi végzettségű, felsőfokú végzettségű). Emellett néhány esetben (a nemzetközi összehasonlításokban) három kategóriát megkülönböztetve (középfokúnál alacsonyabb végzettségű, középfokú végzettségű, felsőfokú végzettségű) is bemutatjuk az eredményeket.

A tanulmányban részben leíró statisztikai elemzést, részben ökonometria elemzést használtunk. A fontosabb eredmények a következők voltak.

A magasabb iskolai végzettségűek általában jobb átlagos eredményt értek el a készségfelmérésen. Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek teljesítménye az általános iskolai végzettségűek teljesítményéhez állt közel. Problémamegoldásból nem volt szignifikáns különbség az általános iskolánál alacsonyabb, az általános iskolai és az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek teljesítményében.

A legtöbb iskolai végzettségi kategóriában nem találunk szignifikáns nemek szerinti teljesítménykülönbséget egyik készségterületen sem. Egyedül a 8 osztálynál alacsonyabb végzettségű nők lemaradása volt szignifikánsan nagyobb az ugyanilyen végzettségű férfiakéhoz képest.

Korcsoporthoz szerint szövegértésből valamennyi végzettségi kategórián belül a legfiatalabb, 16-24 évesek teljesítenek a legjobban, és a legidősebb, 54-65 éves korcsoport a legrosszabbul. A számolási készséget mérő eredmények hasonló mintázatot követtek, de az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek között a 25-44 és 45-54 évesek szignifikánsan jobb teljesítményt értek el, mint a legfiatalabbak, a 16-24 éves korcsoportoz tartozók. A problémamegoldási eredmények a legtöbb iskolai végzettségi kategóriában az életkorral együtt csökkenni, de az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek problémamegoldási eredménye 25 és 54 éves kor között – alacsony szinten – stagnál. A legfiatalabbak korcsoportjában az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek rosszabb eredményt értek el, mint az általános iskolai végzettségű 16-24 évesek.

Egy adott átlageredmény a teljesítmények nagyon eltérő megoszlása mellett is kialakulhat. A PIAAC vizsgálat a szövegértési és számolási teljesítmények eredményét öt teljesítményszintre sorolta be. Az első szinten teljesítők csak nagyon elemi feladatokat tudnak megoldani, de a második szintet is egyre kevésbé tekintik elégséges szintnek a korszerű gazdaságban való boldoguláshoz.

A magyar felnőtt népességben belül nagy a rosszul (1. szint alatt, 1. és 2. szinten) teljesítők aránya. Az alacsony, legfeljebb általános iskolai végzettségűek zöme nagyon alacsony teljesítményszintet tudott elérni. Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek 80 százalékának a szövegértési, 70 százalékuknak pedig a számolási teljesítménye legfeljebb 2-es szintű volt. Az érettségi végzettségűeknek is közel egyharmada legfeljebb a 2. szintet tudta elérni.

A magyar eredményeket összehasonlítottuk az OECD átlagával, illetve a visegrádi országok és Ausztria eredményeivel is. Az összehasonlítást az iskolai végzettségek 3 csoportjára lehetett elvégezni. Szövegértésből a magyar átlagos eredmények a legrosszabbak vagy második legrosszabbak voltak a középfokúnál alacsonyabb, a középfokú és a felsőfokú végzettségűek között is az országcsoportban. A számolási készség területén a középfokú végzettségűek és a középfokúnál alacsonyabb végzettségűek is jobban teljesítettek, mint az OECD-országok átlaga, de az országcsoporton belül egyedül a lengyel eredmények maradtak le a magyar eredményektől. A magyar felsőfokú végzettségűek viszont átlagosan a legjobbak közt teljesítettek az országcsoporton belül a számolási készség területén.

Az ökonometria elemzés segítségével azt vizsgáltuk, hogy a készségek milyen elkülönítható hozammal járnak a munkaerőpiacon, vagyis, hogy mekkora a készségek hatása a munkaerőpiaci sikerességre, ha az egyének egyéb megfigyelhető jellemzőinek a hatását kiszűrjük.

Öt munkaerőpiaci sikermutatót vizsgálunk: (1) a munkaerőpiaci részvétel esélyét, (2) a foglalkoztatottság valószínűségét, (3) annak valószínűségét, hogy az egyén önfoglalkoztató-e, (4) a kereseteket, (5) valamint azt, hogy a készségek milyen hatást gyakorolnak arra, hogy az egyén iskolai végzettség szerint „illeszkedő” foglalkozásban dolgozik-e, túlképzett-e formális végzettsége szerint állása betöltéséhez, vagy alulképzett-e végzettségi szintjét tekintve. Az elemzést külön végeztük el férfiakra és nőkre, mivel számos tényező (például gyerekek száma stb.) különböző irányú hatást gyakorolhat a változókra a két nem esetében.

Az eredmények azt mutatták, hogy a jobb készségek komoly munkaerőpiaci hozammal járnak mindkét nem esetében a munkaerőpiaci részvétel és a foglalkoztatás valószínűségét tekintve.

Akinek jobbak a szövegértési, számolási vagy problémamegoldási készségei, azt szignifikánsan nagyobb eséllyel találjuk aktív státuszban (vagyis foglalkoztatott vagy munkanélküli státuszban együttesen) akkor is, ha az iskolai végzettség, a családi és munkahelyi jellemzők, valamint a regionális jellemzők hatását kiszűrtük. Egyedül a számolási készségnek nem találtuk szignifikáns hatását a nők aktivitási esélyére.

A szövegértési és a számolási készségnek egyaránt elkülöníthető, szignifikáns hatása van a foglalkoztatottság esélyére a férfiak és nők esetében is az egyéb megfigyelt jellemzők hatásának kiszűrése után is. Minél jobbak a szövegértési vagy számolási készségei az egyénnek, annál nagyobb eséllyel foglalkoztatott. A problémamegoldó készség viszont csak a nők foglalkoztatási esélyét növeli szignifikánsan, ha az egyéb, családi és régiós jellemzők hatását kiszűrjük, a férfiak esetében nincs szignifikáns hatás.

Azt, hogy a férfiak közül kik lesznek vállalkozók (önfoglalkoztatók), nem befolyásolják az illető készségei. A nők közül inkább a jobb problémamegoldó készséggel rendelkezők vannak önfoglalkoztató státuszban.

A jobb szövegértési és számolási készséggel rendelkező nők többet keresnek, mint a hozzájuk hasonló jellemzőkkel bíró (azonos iskolai végzettséggel, munkaerőpiaci tapasztalattal, családi háttérrel, munkaidővel, munkaszerződéssel, ugyanabban a szektorban dolgozó és azonos régióban élő) társaik. A férfiak keresetere a készségek nem gyakoroltak elkülöníthető hatást. Annak magyarázata, hogy mi okozza a férfiak és nők eltérő bér meghatározását, további vizsgálatokat igényel.

Kétféle módon is megvizsgáltuk, hogy milyen készségsszinttel rendelkezők vannak iskolai végzettségükhöz illeszkedő foglalkozásban. Egyrészt a kérdezettek szubjektív ítéletére alapozva, másrészt az úgynevezett statisztikai módszer szerinti illeszkedést figyelembe véve. Statisztikai értelemben egy-egy foglalkozás modális iskolai végzettségét tekintettük szükséges végzettségnek.

A jobb szövegértési és a jobb számolási készség is növeli annak esélyét, hogy az egyén, akár férfi, akár nő, statisztikai értelemben iskolázottság szerint illeszkedő állásban dolgozik. A férfiak között a jobb szövegértési és jobb számolási készség növeli annak valószínűségét, hogy az egyén szubjektíven is úgy lássa, hogy illeszkedő foglalkozásban dolgozik, a nőknél nem találtunk szignifikáns összefüggést a képességmérési eredmények és a szubjektíven értelmezett végzettség szerint illeszkedő foglalkozás között.

Megvizsgáltuk leíró statisztikai és ökonometria eszközökkel is a készségek hatását a felnőttképzési részvétel valószínűségére. Az eredmények azt mutatták, hogy a jobb szövegértési, számolási vagy problémamegoldó készség növeli a felnőttképzési részvétel valószínűségét mindkét nem esetében.

A tanulmány eredményei alapján a következő szakpolitikai javaslatokat lehet megfogalmazni. Az alapkészségek javítása fontos szakpolitikai feladat lehet, elsősorban az alacsony végzettségűek körében. Komoly felzárkóztató programokra lenne szükség az alacsony (általános iskolai vagy annál alacsonyabb) végzettségűek alapkészségeinek fejlesztésére. Ugyancsak érdemes lenne erőfeszítéseket tenni annak érdekében, hogy az érettségi nélküli szakmunkásképzés is teljes értékű középiskolai végzettséget adjon a szövegértési és számolási készségek területén, és fejleszteni kellene ebben az iskolatípusban is a problémamegoldó készségeket. Ezért érdemes lenne átgondolni a képzési idő meghosszabbítását, és olyan előkészítő pedagógiai szakasz beépítését a tantervbe, mely kimondottan csak az alapkészségek felzárkóztatását célozná az átlagos középiskolásokéhoz közeli szintre. Az összes iskolatípus alapfeladata kell, hogy legyen az ún. 21. századi kompetenciák (így például a digitális kompetenciák, a kreativitás és kritikai gondolkodás, problémamegoldás és innováció, valamint együttműködés és kommunikáció) fejlesztése, de a korai iskolaelhagyók, majd a hátránykompenzáló programokba felnőttkorban visszatérő egyének esetében ezek fejlesztése csak az alapkészségek fejlesztésével együtt valósulhat meg.

1. Áttekintés, módszertani összefoglaló



A következő tanulmány azt vizsgálja az OECD Felnőttek Képesség- és Kompetenciamérése (PIAAC) adatfelvétel adatai alapján, hogy milyen különbségek figyelhetők meg a népesség készség-, képességszintjében az egyének legmagasabb, befejezett, formális iskolai végzettsége szerint, és hogy ezek milyen hatással járnak az egyének munkaerőpiaci sikerességére.

A PIAAC adatfelvételek a felnőtt, 16-65 éves népesség készségeiről gyűjtenek adatokat. Az adatfelvételek három készségterületen vizsgálják a kérdezettek jártasságát: szövegértés, számolási készség és problémamegoldó készség információtechnológiai környezetben (a továbbiakban röviden problémamegoldó készség). Olyan készségek meglétét, szintjét méri fel, melyek nélkülözhetetlenek ahhoz, hogy az egyének részt tudjanak venni a 21. századi tudásalapú gazdaságok és társadalmak életében. Olyan készségekről van szó, melyek minden felnőtt számára relevánsak, és melyek tanulhatóak, és ezért a szakpolitika hatni tud rájuk.

A PIAAC adatfelvétel a szövegértési készséget úgy definiálja, mint az egyén képességét írott szövegek megértésére, értékelésére, használatára és a szövegek közötti kapcsolatok felfogására. A számolási készség a PIAAC definíciója szerint az egyén képessége arra, hogy hozzá tudjon jutni matematikai információhoz és elgondolásokhoz, használni, értelmezni és kommunikálni tudja azokat. A problémamegoldási készség pedig azt jelenti a PIAAC értelmezésében, hogy az egyén használni tudja a digitális technológiát, digitális kommunikációs eszközöket és hálózatokat információ megszerzésére és értékelésére, valamint másokkal való kommunikációra és gyakorlati feladatok elvégzésére.

Az egyes készségterületeken elért teljesítményt egy 0-tól 500 készségpontig terjedő skálán határozták meg. Mindhárom képességterületen az eredményeket képességszintekre sorolták be az elért összepontszámok és a feladatok nehézségének meghatározott intervallumainak megfelelően. A szövegértési és számolási készség esetében 6 (1.-5. szint, valamint az 1. szint alatt), a problémamegoldó készség esetén 4 (1.-3. szint és 1 szint alatt) szintet különböztettek meg.

A PIAAC képességmérés tesztfeladatai különböző nehézségűek, és a képességskála különböző pontjain helyezkednek el, azért, hogy a különböző végzettségű és felkészültségű résztvevők képességszintje egyaránt felmérhető legyen. Vannak könnyű feladatok, melyeket a legtöbb, rossz képességszintű válaszadó is meg tud válaszolni, és vannak olyan feladatok, melyek csak magas képességszinttel oldhatóak meg.

A teljesítményeket olyan módon sorolták be képességszintekre, hogy az az egyén, akinek elért pontszáma egy adott képességszinttartomány közepén volt, az az adott képességszinthez tartozó feladatokat az esetek kétharmadában meg tudta oldani. Az a válaszadó, akinek egy adott képességszinttartomány alján levő pontszáma volt, az az adott képességszinthez tartozó feladatokat az esetek felében tudta helyesen megoldani, míg az, akinek a pontja a képességszinthez tartozó pontszám-tartomány tetején található, az esetek 80 százalékában oldotta meg jól a feladatokat.

Azt, hogy az egyes képességszinten lévők milyen feladatokat tudnak elvégezni a három készségterületen, az A, B és C táblázat mutatja be részletesen. (A táblázatok az egyes képességszintekhez tartozó feladattípusok leírását a KSH fordításában közlik.)

A táblázat: Az egyes szövegértési készségszinteken sikeresen megoldott feladattípusok

Szint	Pontszám	A feladatok jellemzői
1. szint alatt	176 pont alatt	A feladatokban a válaszadónak egyszerű szövegeket kell elolvasnia ismerős témákról, hogy egy konkrét információt megtaláljon. A szövegben alig van konkurens információ, és a keresett információ formailag azonos a kérdésben vagy utasításban szereplő információval. Elképzelhető, hogy a válaszadónak rövid folyószövegben kell megtalálnia valamilyen információt, de ekkor az információt úgy helyezik el, mintha nem lenne folyamatos a szöveg. Csak alapvető szókinszre van szükség, és a válaszadónak nem kell mondatok vagy bekezdések szerkezetét megértenie, vagy a szövegek egyéb jellemzőire támaszkodnia. Az 1-es szint alatti feladatok egyáltalán nem használják digitális szövegek jellegzetességeit.
1. szint	176-225 pont	A legtöbb ilyen szintű feladatban a válaszadónak aránylag rövid digitális vagy nyomtatott folyamatos, nem folyamatos, vagy vegyes szövegekben kell egyetlen információt megtalálniuk, ami megegyezik vagy azonos jelentésű a kérdésben vagy utasításban szereplő információval. Néhány, pl. nem folyamatos szöveget tartalmazó feladatban a válaszadónak esetleg személyes információkat kell beírnia valamely dokumentumba. Alig van, vagy nincs jelen konkurens információ. Bizonyos feladatokban több információt kell átpörgetni. Alapvető szókinsz szükséges, valamint mondatok jelentésének felismerése és bekezdések elolvasása.
2. szint	226-275 pont	Ezen a szinten a szövegek médiuma digitális vagy nyomtatott, a szövegek lehetnek folyamatosak, nem folyamatosak vagy vegyesek. A válaszadónak meg kell feleltetnie egymással szöveget és információt, esetenként átfogalmazásra és alacsonyabb szintű következtetések levonására van szükség. Előfordulhatnak konkurens információk. Bizonyos feladatokban a válaszadónak két vagy több információt kell bizonyos kritériumok szerint integrálnia, a kérdésben szereplő információt kell összehasonlítani és összevetnie, vagy azzal kapcsolatban érvelni, digitális szövegben kell navigálnia, hogy megtaláljon és azonosítsa a dokumentum különböző részeiben található információkat.
3. szint	276-325 pont	A szövegek ezen a szinten gyakran tömények és hosszabbak, lehetnek folyamatosak, nem folyamatosak, vegyesek vagy több oldal hosszúak. A szövegek szerkezetének és a retorikai szerkezetnek a megértése egyre lényegesebb a feladatok sikeres megoldásához, különösen fontos a kiigazodás összetett digitális szövegekben. A feladatokban a válaszadónak egy vagy több információt kell megtalálnia, értelmeznie vagy értékelnie, gyakran van szükség különféle szintű következtetések levonására. Sok feladatban nagyobb szövegrészek jelentését kell megérteni vagy több műveleti lépésben lehet csak eljutni a válaszig, vagy megfogalmazni a választ. Sok feladatban a helyes válasz megadásához a válaszadónak figyelmen kívül kell hagynia irreleváns vagy oda nem illő tartalmakat. Gyakran van jelen konkurens információ, de nem feltűnőbb a helyes információnál.
4. szint	326-375 pont	Az ilyen szintű feladatokban a válaszadónak gyakran több lépésből álló műveleteket kell végeznie, hogy összetett és hosszú folyamatos, nem-folyamatos, vegyes vagy többféle típusú szövegekben található információkat egységesíteni, értelmezni vagy összesíteni tudjon. A feladatok sikeres megoldásához összetett következtetésre és háttértudás alkalmazására is szükség lehet. Több feladatban a szöveg egy vagy több specifikus, nem központi gondolatát kell megtalálni és megérteni ahhoz, hogy a válaszadó képes legyen értelmezni és megítélni kifinomult bizonyításokat vagy meggyőzésre irányuló szövegek összefüggéseit. Ezekben a feladatokban gyakran van jelen feltételes információ, amit a válaszadónak számításba kell vennie. Jelen van konkurens információ, ami gyakran látszólag ugyanolyan feltűnő, mint a helyes információ.
5. szint	375-nél több pont	Ezen a szinten a válaszadónak összetett, bonyolult szövegekben kell információkat megkeresniük és összekapcsolniuk; hasonló és szembenálló gondolatokat vagy szempontokat kell egységbe foglalniuk, vagy tényalapú érveléseket kell értékelniük. A feladatok megoldásához esetenként elképzelések logikai és fogalmi modelljeit kell használni vagy értékelni. Gyakran van szükség bizonyítékforrások megbízhatóságának értékelésére és kulcsinformációk kiválasztására. A feladatokban gyakran van szükség arra, hogy a válaszadó tudatában legyen kifinomult retorikai fogásoknak, képes legyen magas szintű következtetéseket levonni, vagy valamilyen specifikus háttértudást alkalmazni.

Forrás: Az OECD eredeti leírásában: <https://www.oecd.org/skills/piaac/Key%20facts%20about%20the%20Survey%20of%20Adult%20Skills.pdf> A KSH fordításában: https://www.ksh.hu/piaac_modszertan

B táblázat: Az egyes számolási készségszinteken sikeresen megoldott feladattípusok

Szint	Pontszám	A feladatok jellemzői
1. szint alatt	176 pont alatt	Ezen a szinten a válaszadóknak egyszerű műveleteket kell végezniük, mint pl. számolás, osztályozás, számolási alpműveletek végrehajtása egész számokkal vagy pénzösszeggel, vagy általános térbeli ábrázolásokat kell felismerniük ismerős kontextusokban, ahol a matematikai tartalom explicit, és nincs, vagy kevés a szöveg vagy más disztraktor.
1. szint	176-225 pont	A válaszadó alapvető matematikai műveleteket képes elvégezni ismerős és konkrét kontextusokban, ahol a matematikai tartalom explicit, kevés szöveggel és minimális disztraktorral. A feladatokban általában egy lépéses, egyszerű számolási műveletekre, osztályozásra, számolási alpműveletekre, egyszerű százalékok megértésére (pl. 50 %), valamint egyszerű és mindennapi grafikai vagy térbeli ábrázolások elemeinek felismerésére van szükség.
2.szint	226-275 pont	Ezen a szinten a válaszadónak különféle hétköznapi kontextusokban megjelenő matematikai információkat és gondolatokat kell megtalálnia és használnia, ahol a matematikai tartalom megfelelően explicit vagy jól látható, aránylag kevés disztraktorral. A feladatokban két vagy több lépést vagy műveletet kell elvégezni, pl. számolási műveleteket egész számokkal vagy hétköznapi tizedesjegyekkel, százalékokkal vagy törtekkel; egyszerű mérést és térbeli ábrázolást; becslést; aránylag egyszerű adatok és statisztikák magyarázatát szövegek, táblázatok vagy grafikonok alapján.
3. szint	276-325 pont	Ezen a szinten a feladatokban a válaszadónak olyan, kevésbé explicit matematikai információkat kell megérteniük, amelyek nem feltétlenül ismerős kontextusokban szerepelnek, és megjelenítésük módja is bonyolultabb. A feladatok megoldása több lépésből áll, és szükség lehet problémamegoldó stratégiák és a megfelelő műveletek kiválasztására. A feladatokhoz szükség van számérzékre és térérzékre; matematikai összefüggések, mintázatok és szövegek vagy numerikus alakban kifejezett arányok felismerésére és alkalmazására; adatok és statisztikák értelmezésére és alapvető elemzésére szövegekben, táblázatokban és grafikonokon.
4. szint	326-375 pont	Az ilyen szintű feladatokban a válaszadónak összetett, elvont vagy szokatlan kontextusokban megjelenő matematikai információk széles skáláját kell értenie. A feladatokban több lépésben kell dolgozni, és ki kell tudni választani a megfelelő problémamegoldási stratégiákat és műveleteket. A feladatokhoz elemzésre és összetettebb érvelésre van szükség mennyiségekkel és adatokkal, statisztikával és valószínűséggel, térbeli viszonyokkal, változással, arányokkal és képletekkel kapcsolatban. Ezekben a feladatokban esetenként érvelések megértésére vagy jól alátámasztott magyarázatok kifejezésére is szükség lehet a válaszoláshoz vagy a választáshoz.
5. szint	375-nél több pont	Ezekben a feladatokban a válaszadónak értenie kell bonyolult ábrázolásokat, elvont és formális matematikai vagy statisztikai gondolatokat, amelyek esetenként bonyolult szövegekben szerepelnek. Előfordulhat, hogy a válaszadónak jelentős fordítás vagy értelmezés útján kell különféle típusú matematikai információkat integrálnia; következtetéseket kell levonnia; matematikai érvelést vagy modelleket kell felállítania vagy ilyenekkel kell dolgoznia; valamint megoldásokat vagy választásokat kell igazolni, értékelnie vagy kritikusan mérlegelnie.

Forrás: Az OECD eredeti leírásában: <https://www.oecd.org/skills/piaac/Key%20facts%20about%20the%20Survey%20of%20Adult%20Skills.pdf> A KSH fordításában: https://www.ksh.hu/piaac_modszertan

C táblázat: Az egyes problémamegoldási készségszinteken sikeresen megoldott feladattípusok

Szint	Pontszám	A feladatok jellemzői
1. szint alatt	241 pont alatt	A feladatok jól körülírt problémákon alapulnak, egyetlen meghatározott feltétel teljesítéséhez csupán egy funkció használata szükséges egy általános felületen, kategorikus gondolkodás, következtetés vagy információk átalakítása nélkül. Kevés lépésre van szükség, és nem kell köztes célokat teljesíteni.
1. szint	241-290 pont	Ezen a szinten a feladatok jellemzően olyan, széles körben elérhető és ismerős technológiai eszközök használatát követelik meg, mint az e-mail programok vagy internetes böngészők. Az információk eléréséhez semennyi, vagy csak kevés böngészésre van szükség, illetve semennyi vagy kevés parancs végrehajtása szükséges a probléma megoldásához. A probléma anélkül is megoldható, hogy a válaszadó felismerne és használna speciális eszközöket és funkciókat (pl. sorba rendezés). A feladatok kevés lépésből és a lehető legkevesebb műveletből állnak. A válaszadó a feladat megfogalmazásából könnyen következtethet a feladat céljára, a feladat megoldásakor meghatározott feltételek alkalmazására, illetve csak kevés ellenőrzésre van szükség (pl. a válaszadónak nem kell ellenőriznie, hogy a megfelelő műveletet alkalmazta-e vagy közelebb került-e a megoldáshoz). A tartalmak és a műveletek felismerése egyszerű összehasonlítással megoldható. Csupán egyszerű következtetési formákra van szükség, mint például elemek kategóriákba sorolása, nem szükséges információkat összehasonlítani vagy összegezni.
2. szint	291-340 pont	Ezen a szinten a feladatok jellemzően megkövetelik általános és specifikusabb technológiai eszközök használatát. Előfordulhat például, hogy a válaszadónak valamilyen újszerű online űrlapot kell használnia. Szükség van oldalak és alkalmazások közötti böngészésre a probléma megoldásához. Eszközök (pl. sorba rendezés) használatával elősegíthető a problémamegoldás. A feladatok több lépésből és műveletből állhatnak. Előfordulhat, hogy a probléma célját a válaszadónak kell meghatároznia, ugyanakkor a teljesítendő feltételek egyértelműen világosak. Nagyobb szükség van ellenőrzésre. Előfordulhatnak váratlan eredmények vagy zsákutcák. A feladat során szükség lehet bizonyos elemek relevanciájának felmérésére a disztraktorok kiszűrése érdekében. Összegzésre és következtetések levonására bizonyos mértékig szükség lehet.
3. szint	340-nél több pont	Ezen a szinten a feladatok jellemzően megkövetelik általános és specifikusabb technológiai eszközök használatát. Szükség van oldalak és alkalmazások közötti böngészésre a probléma megoldásához. Eszközök (pl. sorba rendezés) használata elengedhetetlen a probléma megoldásához. A feladatok több lépésből és műveletből állhatnak. Előfordulhat, hogy a probléma célját a válaszadónak kell meghatároznia, és a teljesítendő feltételek sem biztos, hogy egyértelműen világosak. Nagy szükség van ellenőrzésre. Váratlan eredmények vagy zsákutcák előfordulása valószínű. A feladat során szükség lehet bizonyos információk relevanciájának és hitelességének felmérésére a disztraktorok kiszűrése érdekében. Összegzésre és következtetések levonására nagymértékben szükség lehet.

Forrás: Az OECD eredeti leírásában: <https://www.oecd.org/skills/piaac/Key%20facts%20about%20the%20Survey%20of%20Adult%20Skills.pdf> A KSH fordításában: https://www.ksh.hu/piaac_modszertan

A pontszámok készség szintekbe sorolásának leíró célja volt. Az volt a cél, hogy megkönnyítse az interpretációt, és annak áttekintését, hogy az egyes készség szintekhez tartozók milyen feladatokat tudnak elvégezni. Önmagukban, ahogy az OECD számos kiadványban hangsúlyozta, a készség szintekbe sorolásban nem volt semmiféle normatív elem (például: OECD, 2019. 41. old.), és nem is szabad sztenderdként vagy benchmarkként értelmezni őket.

Az eredmények értelmezéséhez, szakpolitikai tanulságok levonásához ugyanakkor fontos kérdés, hogy az egyes szintekhez tartozó készségek milyen lehetőségeket adnak a munkaerőpiacon, a tanulásban vagy az élet más területein, hogy ez hogyan változott az időben, és mit várhatunk a készségek iránti jövőbeli kereslet alakulását illetően. Ezt a kérdést sok mű vizsgálta. Az OECD is több tanulmányban foglalkozott a kérdéssel. Így az egyik tanulmányban (Elliott, 2017) a PIAAC adatfelvétel és az OECD egy húsz évvel korábbi, ugyancsak a felnőttek készségeit vizsgáló adatfelvételének (International Adult Literacy Survey, IALS) adatait felhasználva hasonlították össze például, hogy a foglalkoztatottak és a munkaerőpiacon aktívak készség szintje hogyan változott az inaktív népesség készség szintjével összevetve az utolsó húsz év alatt. A tanulmány a következő megállapításra jutott: „A teljes népességgel összehasonlítva a munkaerőállomány szövegértési készség szintje a magasabb készség szint felé tolódott el, úgy, hogy kevesebben vannak a 2. vagy annál alacsonyabb szinten, és többen a 3-5. szinten.” (Elliott, 2017. 32.o.) Vagyis a 2. készség szint-hez tartozók is egyre nehezebben tudnak boldogulni a munkaerőpiacon, és kiszorulnak az aktív státuszból. Az új technológiák, a robotizáció előrehaladása nyomán további átalakulások várhatóak a munkahelyek készség követelményeiben, és ez a folyamat tovább erősödhet (például Elliott, 2018).

Ezért a 2. vagy az alatti készség szinten lévők tekintetében a PIAAC adatait elemző munkák egy része a modern gazdaságban való részvételhez szükséges minimális szintet el nem érőknek (például Cedefop, 2014; OECD, 2016; Desjardins, 2017, 2019; Sands-Goodman, 2018; Lane-Murray, 2019). Ebben a tanulmányban a népesség iskolázottsági szintek közötti megoszlását vizsgálva ezért a szöveges értékelésben mi is a 2. szinten vagy az alatt teljesítőket tekintjük rosszul teljesítőeknek. Természetesen az összes (mind a 6 vagy 4) képességszinthez tartozók arányát bemutatják a kapcsolódó ábrák és táblázatok, ezért az olvasó a részletesebb információhoz is hozzá tud jutni a táblázatok, ábrák tanulmányozásával.

A PIAAC adatgyűjtés kiterjed arra is, hogy e készségeket hogyan használják az egyének munkájukban, otthoni környezetükben és tágabb közösségükben. Emellett a háttérkérdőív segítségével információt gyűjtenek az egyének demográfiai jellemzőiről, oktatási és továbbképzési részvételéről, a kérdezéskor megfigyelhető foglalkozási jellemzőiről, korábbi munkaerőpiaci tapasztalatairól, tanúlással kapcsolatos beállítottságáról a közösségi életben való részvételi szokásairól.

Az adatfelvételkor az OECD lehetőséget biztosított arra is, hogy a részt vevő országok kiegészítsék a kérdőíveket néhány saját kérdésükkel. A magyar kérdőív a felnőttoktatási részvétel akadályairól, a munkába állás és a munkában történő előrehaladás akadályairól, az egyének nyelvtudásáról, a kérdezettek nemzeti hovatartozásáról tett fel további kérdéseket.

A PIAAC adatfelvételek eddig három körben zajlottak, az első 2011-12-ben huszonnégy, a második 2014-15-ben kilenc, a harmadik pedig 2017-18-ban hat ország részvételével. Magyarország a harmadik körben kapcsolódott be az adatfelvételbe. 2016-ban először egy 1500 fős mintán próbakérdezést hajtottak végre, majd 2017-2018-ban egy újabb, több mint 6000 fős mintán végezték el az adatfelvételt.

A PIAAC adatfelvétel mintaválasztása az elvárások szerint többlépcsős, aránytartó rétegzett valószínűségi mintavétellel kellett, hogy történjen, melynek konkrét módja a részt vevő országokra volt bízva. Magyarország kétlépcsős mintavételi eljárást alkalmazott, először 250 települést választott ki, mint elsődleges mintavételi egységet, majd az egyéneket, mint másodlagos mintavételi egységeket.

A kognitív tesztek lekérdezéséhez pedig a PIAAC egy bonyolult mintavételi eljárás, a mátrixalapú mintavételi eljárás egyik változatát alkalmazta (különböző tesztelemcsoportokat használtak, többlépcsős adaptív tesztelési eljárást és különböző értékelési módokat). Minden válaszadó a teljes tesztelemkészlet meghatározott alcsoportjára válaszolt, vagyis a válaszadók különböző csoportjai eltérő tesztelemcsoportot választottak meg.

A bonyolult adatfelvételi eljárás következtében a PIAAC adatfelvétel képességszámjai is komplex számítások eredményeként alakultak ki. Ezért az elemzéshez az úgynevezett „lehetséges értékek” (plausible values) változók (és az úgynevezett replikált súlyváltozók) használatát javasolja az OECD. Jelen tanulmány is ezeket a változókat használta az elemzéshez. Mindhárom készségterületet, a szövegértést, a számolási készségeket és a problémamegoldási készségeket is az elért pontszám tíz különböző lehetséges érték változója írja le (1-től 10-ig számozva) minden egyén esetében. A tíz különböző lehetséges érték változót úgy kell értelmezni, mintha minden kérdezett egyetlen teljesítménye helyett tíz darab, azzal azonos eloszlású, egymástól független véletlen valószínűségi változót tekintenénk.

Azaz,

$$PV_{Mj} \sim V(v_o, \sigma_o), j=1 \dots \dots, 10$$

Ahol v_o az adott kérdezett becsült teljesítménye, míg σ_o az adott kérdezett becsült teljesítményének szórása.

A kérdezettek lehetséges teljesítményeit valószínűségi modellek segítségével kapják, melynek segítségével minden kérdezett esetén megmondható, hogy bizonyos nehézségű feladatokat milyen valószínűséggel oldhat meg, így a kérdezett képessége egy valószínűségi modell segítségével modellezhető. E változók bármelyike torzítatlan becslését adja az egyén képességeinek, de ahhoz, hogy a teljes népességre a pontos standard hibákat ki lehessen számítani, a lehetséges értékek valamennyi értékére szükség van (lásd erről Wu, 2005; Keslair, 2020).

A standard hibákat olyan módon kell számítani a PIAAC adatok elemzésekor, hogy azok mind a mintavétel, mind a kognitív képességek mérésének bizonytalanságát tükrözzék. Ezért az adatbázisban az OECD minden egyénhez a mintavételi súly mellé 80 darab replikált súlyt is megadott. Az OECD ajánlásai szerint minden becslést el kell végezni mind az 10 lehetséges értékre, a standard hibák kiszámításához pedig minden esetben el kell végezni a 80 ismétlést is, ez tehát összesen 810 számítást igényel minden statisztika esetében. Az elemzésben az ajánlásnak megfelelően jártunk el.

A standard hibákat a *Jackknife algoritmus*¹ számoltuk, ugyancsak az OECD ajánlásának megfelelően. Technikailag a *Stata programcsomaggal dolgoztunk, és a STATATOOLS-t használtuk a számítások elvégzéséhez* (Jakubowski – Pokropek, 2019).

A PIAAC nemzetközi adatfelvételek a résztvevők legmagasabb iskolai végzettségét az Oktatás Egységes Nemzetközi Osztályozási rendszere² (ISCED) besorolása szerint tartja nyilván, de a magyar kérdőív a magyar iskolatípusok szerint kérdezte le az egyének legmagasabb iskolai végzettségét, melyet aztán besoroltak az ISCED kategóriarendszerbe is.

A munkaerőpiaci sikerességet a tanulmány egyrészt a kereseti hozammal méri, másrészt a munkaerőpiaci részvétel, a foglalkoztatás és az önfoglalkoztatóvá válás valószínűségével. Emellett részletesen vizsgálja a betöltött állások minőségének különbségét is, a mért képességszintek és formális iskolai végzettség szerint. A betöltött állások minőségének vizsgálatához megkülönböztetjük a formális iskolai végzettség szerint „illeszkedő” állásokban dolgozókat a formális végzettséget tekintve túl-, illetve alulképzettektől. A formális iskolai végzettség szerinti illeszkedést kétféle módszerrel is mértük, egyrészt az úgynevezett statisztikai módszerrel, másrészt a kérdezettek egyéni, szubjektív ítéletére alapozva. A kétféle módszerrel mért eredményeket össze is vetjük.

A tanulmány bemutatja a felnőttképzési részvétel valószínűségének képességszintek és iskolai végzettség szerinti különbségeit, valamint a felnőttképzési részvétel végzettségtől és képességszintektől is függő hatását az egyének munkaerőpiaci sikerességére.

A tanulmány először deskriptív elemzés segítségével mutatja be a legfontosabb tendenciákat, majd ökonometriai eszközökkel elemzi a vizsgált kérdéseket.

1 A módszer lényege az, hogy a mintát „elemekre” osztjuk, majd azok mindegyikét egyenként elhagyva (majd visszatéve) kiszámítjuk a kívánt paramétert. A kapott eredmények szóródásából számítható a standard hiba (lásd erről magyarul pl. Horváth – Mihályffy, 2004; Marton, 2005)

2 Lásd <https://ofi.oh.gov.hu/isced-az-oktatas-egyseges-nemzetkozi-osztalyozasi-rendszere>

2. A végzettség szintje, az életkor és a készségek kapcsolata – Leíró elemzés



Mielőtt rátérnénk a magyarországi adatok részletes elemzésére, röviden ismertetjük a legfontosabb, átfogó eredményeket. Magyarország a szövegértés területén kicsivel az OECD-átlag alatt (264 vs. 266), ugyanakkor számolásból jóval az OECD-átlag felett (272 vs. 262 pont) teljesített (lásd *Hazai jelentés* 2.1 táblázat, 27.o.). Ezzel nincs egyedül a környező országok között, a szlovák és cseh felnőttek is hasonló eredményt értek el számolás területen – sőt szövegértésben is –, ugyanakkor a volt szocialista országok közül Lengyelország és Szlovénia kevésbé jól szerepelt (lásd a *Hazai jelentés* 4. számú mellékletét).

A számolási készség terén nyújtott kedvező magyar eredmény a képességszintek szerint is megmutatkozik. A magyar felnőttek 13,9 százaléka teljesít 4-es vagy 5-ös szinten a számolási képességben, szemben az OECD-átlag 10,9 százalékaival. 35,5 százaléka teljesít 3-as képességszinten, ami az OECD-átlagnak megfelelő (31,2%). A 4-es képességszinten absztrakt matematikai problémákat is képesek megoldani a válaszadók, a 3-as szinten pedig képesek felismerni és alkalmazni matematikai összefüggéseket. Bár a magyar felnőttek 17,7 százaléka teljesít a legalacsonyabb, 1-es szinten a PIAAC mérésen a számolási képességben, ez az érték alacsonyabb, vagyis jobb az OECD-átlagnál (23,5%).

Szövegértés tekintetében a magyar felnőttek 6,6 százaléka teljesít 4-es vagy 5-ös szinten, ami az OECD-átlag 10 százaléka alatt van. A 4-es szinten értő felnőttek is képesek bonyolult és hosszú szövegek értelmezésére és interpretálására. 3-as szinten a válaszadók 35,4 százaléka teljesít, ami az OECD-átlagnak megfelelő. Az ezen a szinten teljesítő válaszadók is képesek hosszabb szövegeket értelmezni, azok részeit külön-külön is interpretálni. A magyar felnőttek 18,5 százaléka teljesít a legalacsonyabb, 1-es szinten a szövegértést mérő teszten, ez az arány megfelel az OECD-átlagnak. A legjobban és a legrosszabbul teljesítő 25 százalék között szövegértés tekintetében 58 pont a különbség, ami szintén megfelel az OECD átlagának.

A problémamegoldást tekintve Magyarországon a felnőttek 28,5 százaléka teljesít 2-es vagy 3-as szinten, ez az arány az OECD-országokban a 29,7 százalék. Ugyanígy az alacsony IKT-tudás vagy tapasztalat is az OECD-átlagnak megfelelő arányban jellemző a magyar népességre. A magyar válaszadók 42,6 százaléka teljesített a legalacsonyabb szinten a számítógépes problémamegoldást vizsgáló teszten (vs. OECD-átlag: 43,0%), ők gyakorlatilag csak e-mailezni tudnak, esetleg egyszerűbb szoftverek használatára képesek. A magyar válaszadók 14,4 százaléka jelezte, hogy nincs semmilyen számítógépes tapasztalata, ez az arány OECD országokban átlagosan 16,3%. További 13,7 százalék pedig visszautasította a számítógépes teszt kitöltését, így ők papíralapú feladatlapot kaptak. Bár kissé meghaladja, de összességében ez az érték is összhangban van az OECD-országokban tapasztalttal, ahol átlagosan 10,0 százalék volt a számítógépes tesztet elutasítók aránya.

2.1. Végzettség szerinti teljesítmények – teljes minta

Az elemzéshez először öt iskolázottsági kategóriát különböztettünk meg: (1) a 8 osztálynál kevesebb végzettségűeket; (2) a 8 osztályt, vagyis általános iskolát végzetteneket; (3) az érettségit nem adó szakmunkásképzésben végzetteneket; (4) az érettségi végzettségűeket, vagyis azokat, akik legmagasabb végzettsége a középiskolai érettségi; valamint (5) a felsőfokú végzettségűek csoportját³.

Az első csoportba azok kerültek, akiknek a legmagasabb iskolai végzettsége a nemzetközi besorolás szerint ISCED1 vagy annál alacsonyabb szintű volt. A második csoportba az ISCED2 szintű végzettségűek, a harmadik csoportba az ISCED3C végzettségűek (függetlenül attól, hogy a képzés két évig vagy annál hosszabb ideig tartott-e). A negyedik csoportot az ISCED3A-B és ISCED4C végzettségűek alkotják, az ötödik csoportot pedig az ISCED5A BA végzettségűek, az ISCED5B MA végzettségűek, az ISCED5B és ISCED6 végzettségűek. A tanulmányban használt öt kategória részletesebb kategorizálás, mint amit a legtöbb nemzetközi összehasonlító munka és az OECD PIAAC jelentései is alkalmaznak. A mintában a 8 osztálynál alacsonyabb végzettségűek kevesen vannak, és közülük is csak nagyon kevesen (mindössze 12 fő) oldotta meg a problémamegoldási feladatokat. Ezért, ennek a csoportnak a teljesítményét - a többi iskolai végzettségi kategóriával összevetve – csak kevésbé megbízhatóan mutatja az adatfelvétel.

Mivel az adatfelvételben a 16-65 éves felnőtt népesség vett részt, ezért különféle kohorszok iskolai végzettségét hasonlítjuk össze. A magyar iskolarendszer, a különféle iskolatípusok többször is változtak az alatt az időszak alatt, amikor a mintában szereplő különböző évfázatokhoz tartozók végzettséget szereztek. Esetenként csak egy-egy iskolatípus neve változott, máskor a képzés időtartama vagy egyéb jellemzői is bizonyos kohorszok között. Az érettségit nem adó középfokú szakmai képzést nyújtó iskolákban például

3 Az itt felsorolt legmagasabb iskolai végzettségi kategóriák egy az egyben megfeleltethetők a Központi Statisztikai Hivatal által használt terminológiával is a következők szerint: (1) 8 általánosnál kevesebb; (2) általános iskola 8 osztálya; (3) középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel; (4) középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel); (5) felsőfokú végzettség. A tanulmányban törekszünk a KSH terminológiáját követni, ettől csak az elnevezések rövidítése miatt térünk el.

az általános képzettséget és szakmaspecifikus képzettséget adó képzés aránya is.⁴ A változásokat szemlél-teti, hogy például azok, akik 1993 előtt kerültek érettségit nem adó szakmunkásképzésbe, az 1979-ben vagy az előtt születettek (akik a kérdezéskor 38 évesek vagy idősebbek voltak), azok 3 évig vettek részt középfokú szakképzésben, és iskolájukat szakmunkásképzőnek nevezték. A kérdezéskor 37-40 évesek is 3 évig tanultak középfokú szakképzésben, de iskolájukat már szakiskolának hívták. A 37 évesnél fiatalabb, de 19 évesnél idő-sebbek 4 évig jártak szakiskolába, és az első két évben főleg általános képzést kaptak, a 19 évnél fiatalabbak viszont ismét 3 évig jártak érettségit nem adó szakmunkásképzésbe, iskolájukat még szakiskolának hívták.

Bár az iskolatípusok több jellemzője is változott, keveset változtak azok a szelekciós mechanizmusok, melyek nyomán az egyes középfokú iskolatípusokba bekerültek a továbbtanulók. Az érettségit adó képzésben rendszerint a jobb tanulmányi eredményt elért, kedvezőbb szocio-kulturális háttérű tanulók tanultak tovább, akik a középfokú iskolatípus megválasztásakor gyakran a felsőfokú továbbtanulást tekintették céljuknak. Az érettségit nem adó szakmunkásképzésben ezzel szemben rendszerint a rosszabb tanulmányi eredményű, kedvezőtlenebb szocio-kulturális háttérű tanulók tanultak tovább. Az érettségit nem adó szakmunkásképzés-ben és az érettségit adó képzésben végzetek külön kategóriaként történő vizsgálata ezért indokolt lehet.

A felsőfokú végzettséget elérték csoportja is többféle végzettséget gyűjt magába. Egyrészt azok, akik 2005 előtt kezdték meg felsőfokú tanulmányaikat, még nem kétfokozatú képzésben, hanem főiskolai vagy egyetemi képzésben szerezték meg végzettségüket. A 2005 után felsőoktatásba kerültek pedig egyre nagyobb arány-ban már kétfokozatú képzésben tanultak. Ezeket a különbségeket nem tudtuk figyelembe venni az iskolai végzettségi kategóriákba soroláskor. Egyrészt azért nem, mert nem állt rendelkezésre ilyen mélységben infor-máció arról, hogy egyénenként ki milyen felsőfokú képzési típusban szerezte meg végzettségét, másrészt esetszámkorlátok miatt sem használhattunk volna részletesebb bontást. (Így például a BA és MA végzettsé-get meg tudtuk különböztetni, de külön kategóriaként szerepeltetésükhöz nem volt elegendő az adatfelvétel esetszáma.)

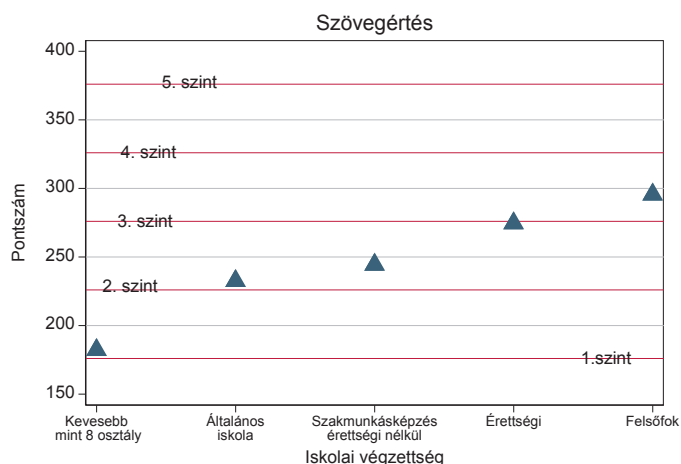
Az 2.1.-2.3. ábrák és a Függelék 2.1.-2.4 táblázatai iskolai végzettségi kategóriák szerint mutatják be a képességmérésen elért eredmények átlagát. A szövegértési és számolási készségfelméréseken elért ered-ményeket 6, a problémamegoldási készségeket 4 szintre sorolta be az OECD. A szintarákokat feltüntettük az ábrákon.

Mindhárom képességterületen a magasabb végzettségűek jobb teljesítményt nyújtottak, de a különbség a végzettségi kategóriák között és képességterületek szerint nem egyforma. Az általános iskolai végzett-ségűeket tekintve referencia kategóriának, a 8 osztálynál alacsonyabb végzettségűek lemaradása szöveg-értésből és számolási készségekben 50, illetve 54 pont. Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek teljesítménye átlagosan alig haladja meg az általános iskolai végzettségűek teljesítményét szövegértésből és számolási készségekben. Az érettségizettek és felsőfokú végzettségűek teljesítményelőnye számolási készségek tekintetében a legnagyobb, és a problémamegoldási készségeket tekintve a legkisebb.

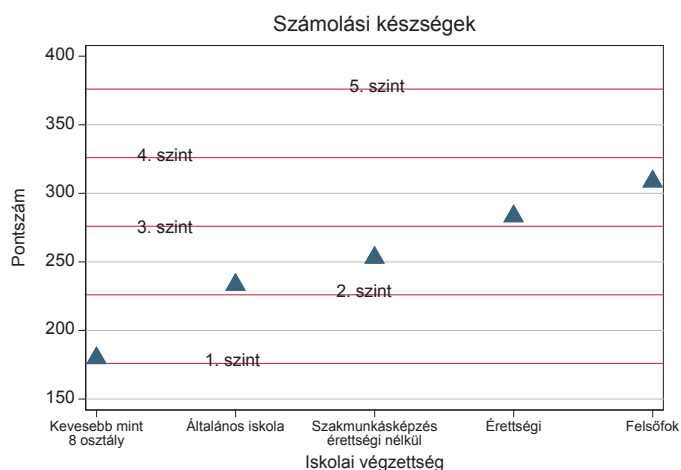
A 8 osztálynál alacsonyabb végzettségűek és az általános iskolai végzettségűek a három képességterület közül szövegértésből teljesítettek a legjobban, a többi iskolai végzettségi kategóriához tartozóknak pedig a számolási készség területen elért eredményei lettek a legjobbak. Mind az öt iskolázottsági kategóriában a problémamegoldási teljesítmény volt a leggyengébb.

4 Az érettségi nem adó középfokú szakképzés 1963-1993-ig úgynevezett szakmunkásképző iskolákban folyt 3 éves (az időszak elején esetenként 2 éves) képzési idővel. Ezt az iskolatípust 1993-ban szakiskolának nevezték át, majd 1996-ban a képzés időtar-tamát 4 évre hosszabbították meg. 2013-ban a képzési időt ismét 3 év időtartamra rövidítették, majd 2016-ban szakközépiskolának nevezték át. Végül 2020-ban ismét átalakították ezt az iskolatípust, és szakképző iskolák néven működnek tovább. A legutolsó átalakulás a PIAAC adatfelvételben szereplőket már nem érinti, mivel a mintában 17 éves a legfiatalabb egyén, akinek érettségit nem adó szakmunkásképzés végzettsége van.

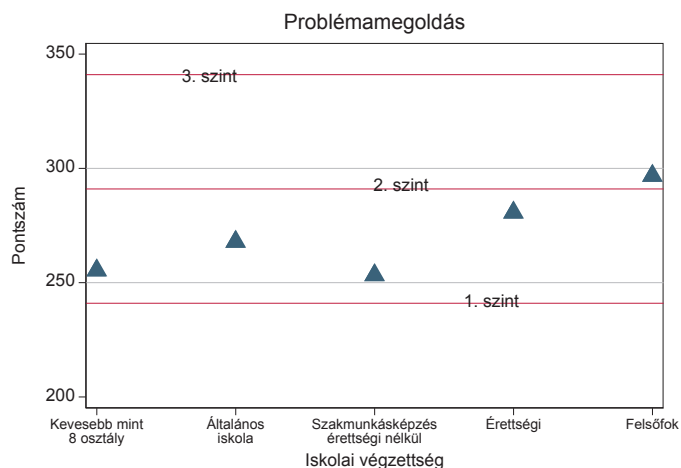
2. 1. ábra⁵: A szövegértési teljesítmények átlaga (pontszám) legmagasabb iskolai végzettség szerint



2.2. ábra: A számolási teljesítmények átlaga (pontszám) legmagasabb iskolai végzettség szerint



2.3 ábra: A problémamegoldási teljesítmények átlaga (pontszám) legmagasabb iskolai végzettség szerint

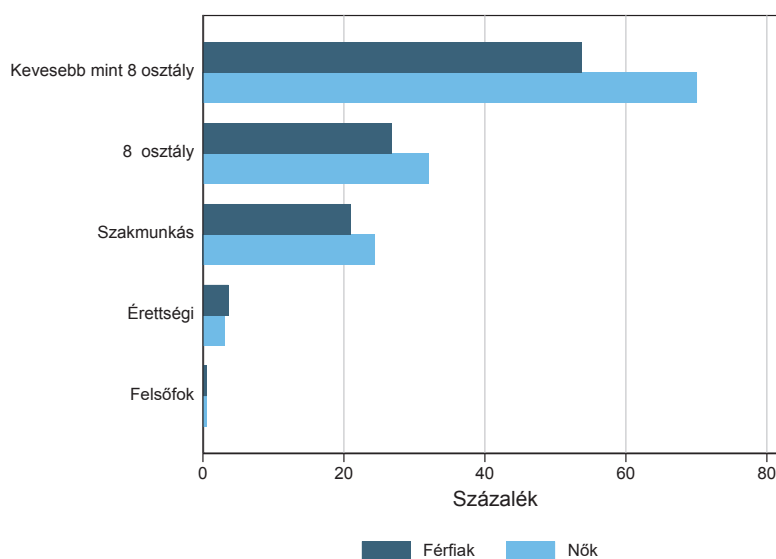


5 A vizsgált csoportátlagok között legtöbbször szignifikánsak a különbségek. Ezért az egész tanulmányban az ettől eltérő eseteknél tüntetjük csak fel a szignifikanciát.

A szövegértési és számolási eredmények is azt mutatják, hogy az érettségi nélküli szakmunkásképzést végzettek készségei jóval közelebb állnak az általános iskolai végzettségűek eredményeihez, mint az érettségi végzettségűek készségeihez. A problémamegoldási készségeket tekintve pedig az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek átlagosan rosszabbul teljesítettek, mint a 8 osztályt végzettek, és azoknál is rosszabbul, akik legmagasabb végzettsége 8 osztálynál alacsonyabb, bár e három csoport eredménye között nem volt szignifikáns a különbség.

Ezek a különbségek annál is inkább érdekesek a figyelemre, mivel a középfokú végzettséggel nem rendelkezők (a 8 osztálynál alacsonyabb és az általános iskolai végzettségűek) mért eredményei valószínűleg jobbak, mint ami az e végzettségi csoportokhoz tartozók valóságos, átlagos eredménye lenne, mivel erős szelekciós torzítás érvényesülhetett az itt bemutatott eredményekben, melynek következtében a valóságosnál kedvezőbb eredményeket látunk. A problémamegoldási feladatokat ugyanis „technológiailag gazdag környezetben”, vagyis számítógépen lehetett csak kitölteni. A számítógépes mérésben azok nem vettek részt, akik nem rendelkeztek számítógépes tapasztalatokkal (vagy visszautasították a számítógépes adatfelvételt). A számítógépes tapasztalatokkal nem rendelkezők aránya viszont szisztematikusan különbözött a különböző iskolai végzettségi csoportok között. Ezt a 2. 4. ábrán és a Függelék 2.4. táblázatában mutatjuk be. A 8 osztálynál alacsonyabb végzettségűeknek több mint fele, az általános iskolai végzettségűeknek pedig egy-negyede nem rendelkezett számítógépes tapasztalatokkal (nekik nincs problémamegoldási eredményük). A számítógépes tapasztalatokat nélkülözők aránya az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek esetében 20 százalék körüli, az érettségi végzettségűek esetében 3-4 százalék, a felsőfokú végzettségűek között pedig kevesebb mint 1 százalék volt. Ez azt jelenti, hogy az alacsonyabb végzettségi csoportokban azok rendelkeznek problémamegoldási eredményekkel, akik valószínűleg – saját végzettségi csoportjukon belül – jobb képességűek, motiváltabbak. (Az általános iskolánál alacsonyabb végzettségűek közül azok, akiknek nem volt számítógépes tapasztalata, például átlagosan 166 pontot értek el a számolási készség területén, az általános iskolánál alacsonyabb végzettségű, számítógépes tapasztalattal rendelkezők átlageredménye pedig 202 pont volt. Az általános iskolai végzettségűek közül azok, akiknek nem volt számítógépes tapasztalata, átlagosan 200 pontot értek el a számolási készség területén, a számítógépes tapasztalattal rendelkezők pedig 247 pontot). Ezért a problémamegoldás mért átlagos pontszáma az alacsony iskolázottságú csoportokban felfelé torzított. Mivel a magasabb iskolázottsági csoportokban jóval kisebb arányban voltak olyanok, akik számítógépes ismeretek hiánya miatt nem tudták vagy valamilyen okból nem akarták megoldani a problémamegoldási feladatokat, ezért közülük az egyének jóval nagyobb arányára állnak rendelkezésre problémamegoldási készséget mérő adatok. Ezért az ő mért átlagos eredményük sokkal közelebb áll ahhoz, mint amit akkor mérnénk, ha a PIAAC adatfelvétel minden résztvevőjéről kivétel nélkül rendelkezésünkre állnának mérési eredmények ezen a területen. Ezért a magasabb végzettségűek mért eredménye kevésbé vagy nem torzított. Emiatt az iskolázottsági csoportok közötti problémamegoldási teljesítménykülönbségeket valószínűleg alábecsüljük.

2. 4. ábra: Számítógépes tapasztalatot nélkülözők aránya végzettség és nemek szerint (%)



Egy-egy iskolázottsági kategórián belül vannak, akik még nappali tagozatos oktatásban tanulnak, nagy részüknek a befejezett végzettsége a jövőben magasabb lesz,⁶ míg a kategóriához tartozók azon részének, akik nem tanulnak, a befejezett végzettsége már nem fog változni a jövőben sem. Az első csoporthoz tartozók képességei, így teljesítményük is valószínűleg jobbak, mint a második csoporthoz tartozóké. Ezt mutatjuk be a 2.5.-2.7. ábrákon és a Függelék 2.5., 2.6. és 2.7. táblázataiban.

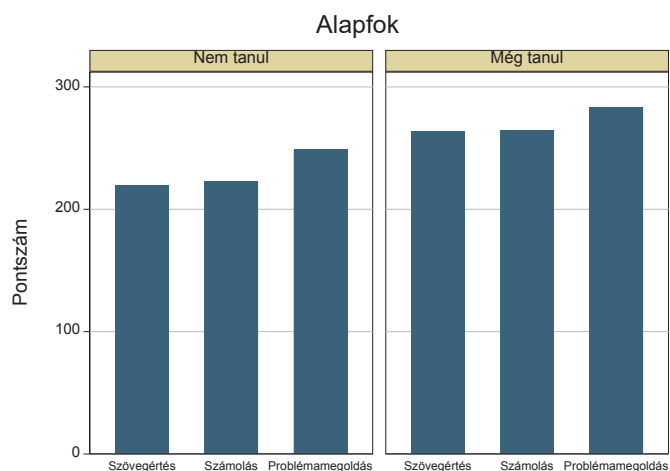
Ennél a csoportosításnál nem 5, hanem csak 3 kategóriába soroltuk be az iskolai végzettségeket, mert az esetszámok nem tették lehetővé, hogy a korábbi 5 kategóriába sorolt csoportokat még megbontsuk nappali tagozaton tanulóira és nem tanulóira is. A három iskolázottsági kategória a legfeljebb alapfokú (tehát általános iskolai) végzettség, középfokú végzettség (melyben az érettségi nélküli szakmai végzettséggel rendelkezők és az érettségi végzettségűek együtt szerepelnek), végül a felsőfokú végzettségűeket egy csoportban vizsgáljuk (esetükben a nappali tagozaton tanulók a második vagy további felsőfokú végzettségükért tanulnak).

A várakozásoknak megfelelően mindhárom csoportban a nappali tagozatos oktatásban részt vevők jobb eredményeket értek el átlagosan, mint a már nem tanulók. A különbségek annál kisebbek, ahogy felfelé megyünk az iskolázottsági hierarchiában, vagyis az alapfokú végzettségűek között a nappali tagozatos oktatásban még tanulók átlagos teljesítménye jóval nagyobb arányban haladja meg az alapfokú végzettségű, már nem tanulók átlagos teljesítményét, mint amekkora a középfokú végzettségű még tanulók és már nem tanulók közötti különbség, és a legkisebb a felsőfokú végzettségűek esetében. Ennek értelemszerűen az a magyarázata, hogy az alapfokú végzettségű, még tanulók között szerepelnek azok is, akik a jövőben közép- vagy felsőfokú végzettséget szereznek, tehát akik jobb képességűek, mint azok, akik alapfokú végzettséggel már elhagyták az iskolarendszert. Azok az összehasonlítások ezért, melyek nem veszik figyelembe ezt a különbséget, alábecsülik a végzettségi kategóriák szerinti teljesítménykülönbségeket. Az alapfokú végzettségűeken belül a legnagyobb különbség a még tanulók és már nem tanulók között a szövegértési teljesítményben mutatkozott, a középfokú és felsőfokú végzettségűek csoportjában pedig a problémamegoldó készségek területén.

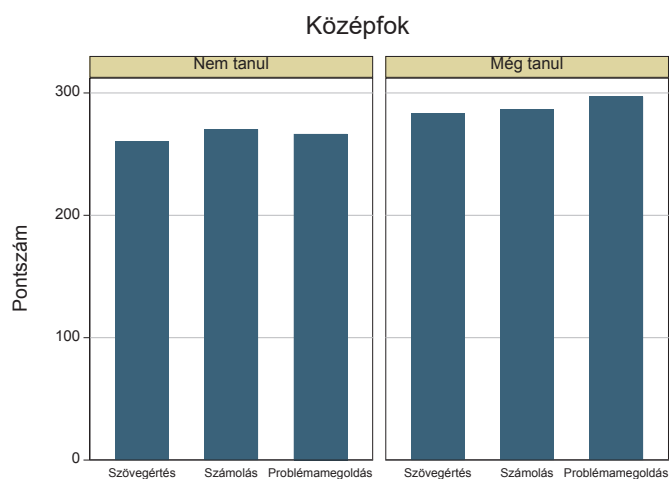
6 Az adatfelvételben részt vevő, még nappali tagozaton tanulók megoszlása (%) legmagasabb jelenlegi végzettségük és aszerint, hogy milyen végzettségért tanultak az adatfelvételkor nappali tagozatos oktatásban (N=201):

Legmagasabb végzettség	Általános iskola	Érettségi nélküli szakmunkás végzettség	Érettségi	Érettségire épülő szakképzés	Felsőfokú végzettség	Együtt
8 általánosnál kevesebb	23	77	0	0	0	100
Általános iskola 8 osztálya	6	67	23	4	0	100
Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel	0	83	9	3	4	100
Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)	0	43	0	46	11	100
Felsőfokú végzettség	0	8	0	22	70	100
Összesen	1	43	5	24	27	100

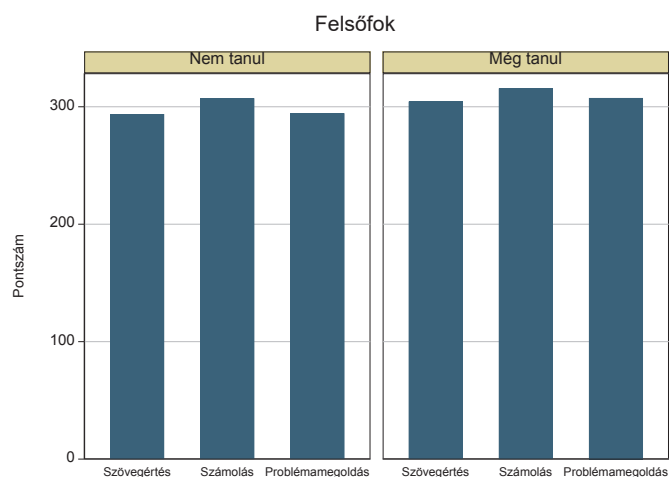
2.5. ábra: Átlageredmények legmagasabb iskolai végzettség és a nappali tagozatos oktatásban való részvétel szerint (pontszám)



2.6. ábra: Átlageredmények legmagasabb iskolai végzettség és a nappali tagozatos oktatásban való részvétel szerint (pontszám)



2.7. ábra: Átlageredmények legmagasabb iskolai végzettség és a nappali tagozatos oktatásban való részvétel szerint (pontszám)

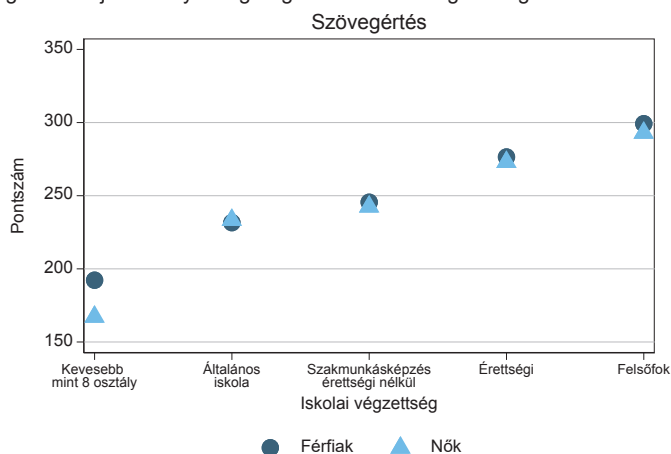


Az elemzés további részében visszatérünk az 5 kategóriába sorolt iskolai végzettségi csoportosításhoz.

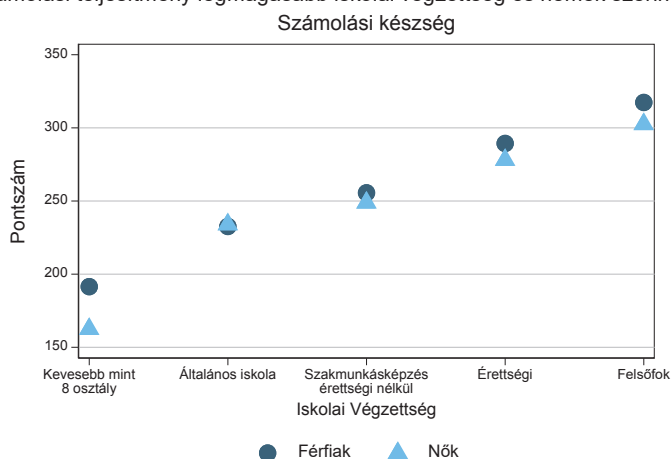
2.2. Végzettség és nemek szerinti különbségek

A 2.8.–2.10. ábrák és a Függelék 2.1.-2.3. táblázatai nemek szerint mutatják be az iskolai végzettség szerinti különbségeket. Nemek szerint a legtöbb iskolázottsági kategóriában nem találunk jelentős vagy szignifikáns különbségeket, egyedül a 8 osztálynál alacsonyabb végzettségű nők lemaradása volt szignifikánsan nagyobb az ugyanilyen végzettségű férfiakéhoz képest.

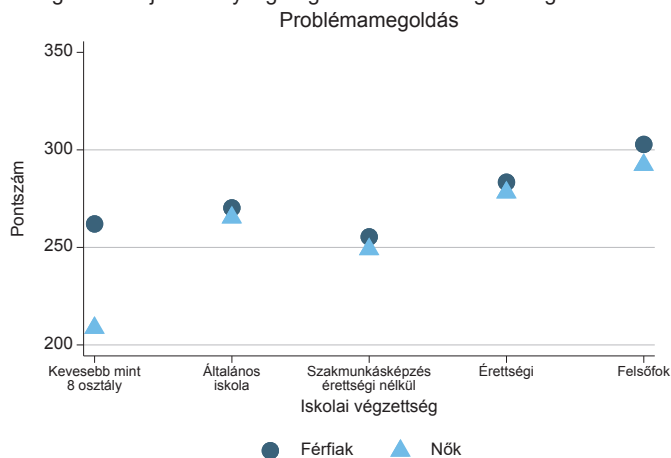
2.8. ábra: Szövegértési teljesítmények legmagasabb iskolai végzettség és nemek szerint (pontszám)



2.9. ábra: Számolási teljesítmény legmagasabb iskolai végzettség és nemek szerint (pontszám)



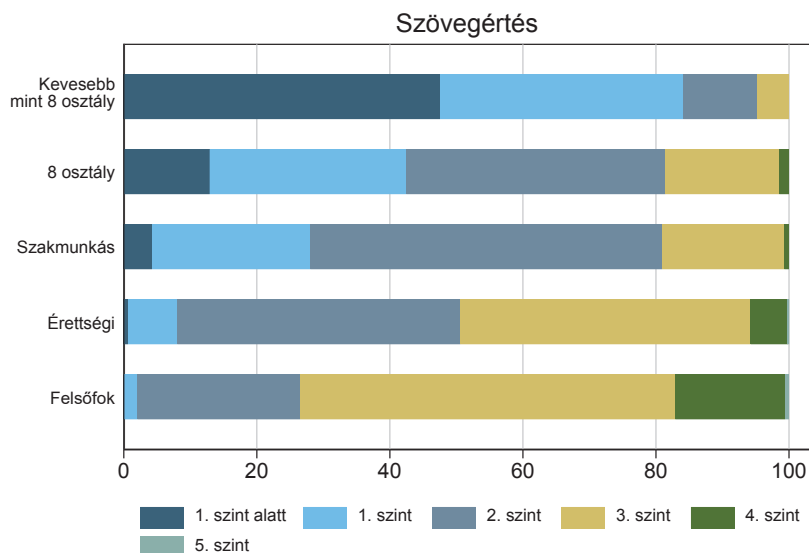
2.10. ábra: Problémamegoldási teljesítmény legmagasabb iskolai végzettség és nemek szerint (pontszám)



2.3. Teljesítményszintek szerinti megoszlás

Ugyanolyan átlageredmények nagyon eltérő teljesítményeloszlás mellett is kialakulhatnak, ezért érdemes áttekinteni a különböző teljesítményszintekhez tartozók arányát. Az OECD a szövegértési és számolási készségeket mérő képességpontokat 6 szintre sorolta be. A 2.11.–2.13. ábrák és a Függelék 2.8.-2.22. táblázatai azt mutatják be, hogy egy-egy iskolázottsági kategóriához tartozók milyen arányban oszlanak meg az egyes képességszintek között képességterületek szerint.

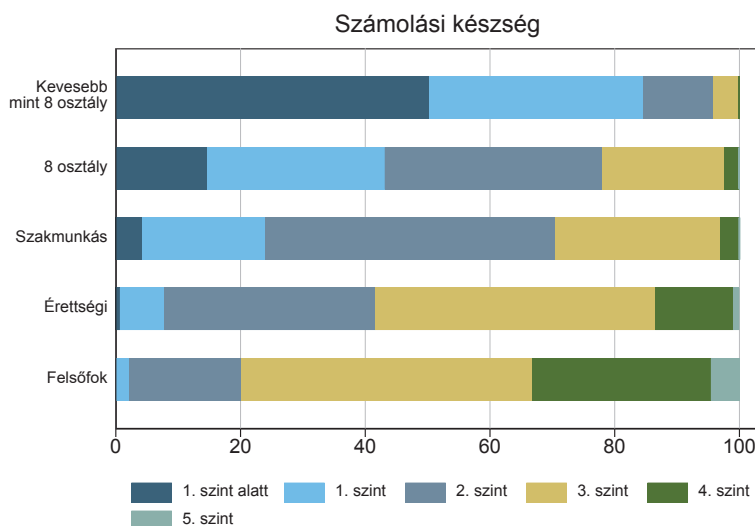
2.11. ábra: A különböző iskolázottságúak megoszlása teljesítményszintek szerint – Szövegértés



Szövegértésből az érettségi nélküli szakmunkás végzettségű és az annál alacsonyabb végzettségű felnőtt népesség több mint 80 százaléka legfeljebb a 2. szinten teljesített, de az érettségi végzettségűek csaknem fele, és a felsőfokú végzettségűeknek is csaknem negyede sem tudott a 2. szintnél jobb eredményt elérni. A felnőtt népességen belül tehát nagyon nagy azoknak az aránya, akik szövegértési képességszintje nem éri el egy modern gazdaságban szükséges szintet. A jól, legalább a 4. szinten teljesítők aránya a felsőfokú végzettségűek között megközelítette a 20 százalékot, az érettségizettek között 6 százalék körül volt. Az alacsonyabb végzettségűek között elenyésző arányban voltak jól, legalább a 4. szinten teljesítők.

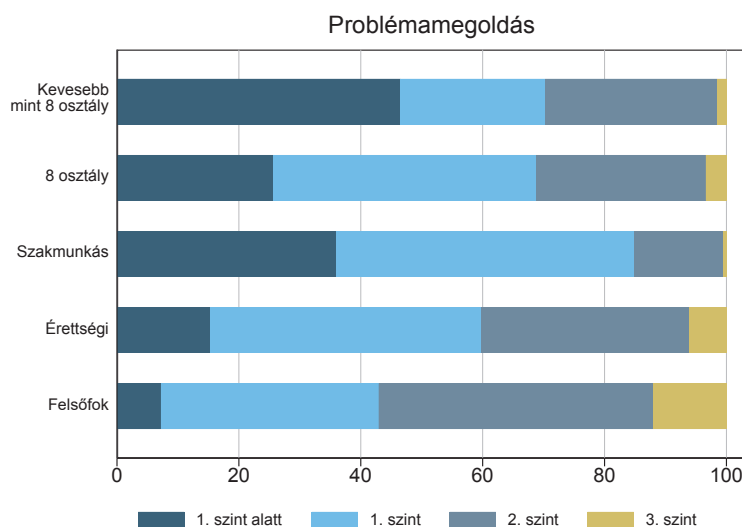
A számolási készség szintje szerint kedvezőbb a felnőtt népesség teljesítményének megoszlása, de az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek 70, az általános iskolai végzettségűek csaknem 80, az általános iskolánál alacsonyabb végzettségűeknek pedig 95 százaléka legfeljebb a 2. szintet tudta elérni. A legalsóbb érettségi végzettségűek jóval nagyobb arányban tudtak legalább a 3. szinten teljesíteni, a felsőfokú végzettségűek több mint 30 százaléka pedig jó, legalább 4. szintű eredményt ért el.

2.12. ábra: A különböző iskolázottságúak megoszlása teljesítményszintek szerint – Számolási készség



A problémamegoldási teljesítményeket 4 szintre sorolta be az OECD. Mivel a problémamegoldási teljesítményeket kevésbé részletes kategóriákba sorolták be, ezért itt az 1. szintnél rosszabbul teljesítőket és az 1. szinten teljesítőket tekinthetjük úgy, mint akik készség szintje nem éri el az elégséges szintet. Ezen a szinten (legfeljebb az 1. szinten) teljesített az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek több mint 80, az általános iskolai végzettségűek 69, és az általános iskolánál alacsonyabb végzettségűek 70 százaléka, de az érettségi és felsőfokú végzettségűek között is nagy (kb. 60, illetve kb. 40) százalékot képviselnek azok, akik problémamegoldó készségei nem elégségesek egy modern gazdaság követelményeihez. Nagyon jó (3. szintű) problémamegoldási készséggel rendelkezik a felsőfokú végzettségűek 12, az érettségizettek 6 százaléka. Jól teljesítőket legkisebb arányban az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek között találunk, közülük mindössze fél százalék tudta elérni a 3. szintet.

2.13. ábra: A különböző iskolázottságúak megoszlása teljesítményszintek szerint – Problémamegoldás



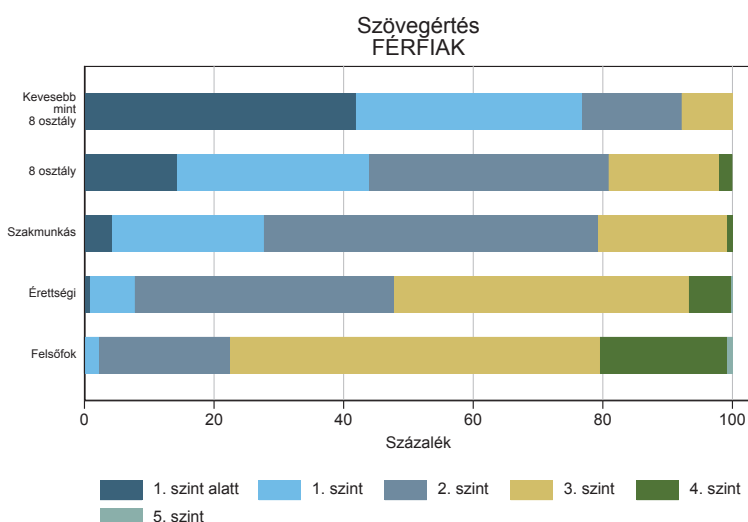
A megoszlásokat nemek szerint a 2.14.-2.19. ábrák és a Függelék 2.8.- 2.22. táblázatai mutatják be. A férfiak és nők között is az alacsony iskolázottságúak zöme, legfeljebb a 2. szintet érte el szövegértésből. A 8 osztálynál alacsonyabb végzettségű férfiak 92 százaléka és az ugyanilyen végzettségű nők 100 százaléka legfeljebb a 2. szintet érte el. A legfeljebb a 2. szintet elérték aránya az általános iskolai végzettségű férfiak között 81 százalék, a legfeljebb általános iskolai végzettségű nők között 82 százalék volt, de az érettségi nélküli szakmunkás végzettségű férfiak 79 százaléka, az érettségi nélküli szakmunkás végzettségű nők 84 százaléka is legfeljebb a 2. szintet érte el.

Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűeknek tehát nem csak átlagos teljesítménye, hanem a teljesítményszintek közötti megoszlása is közelebb áll az általános iskolai végzettségűek teljesítménymegoszlásához, mint az érettségi végzettségűekéhez.

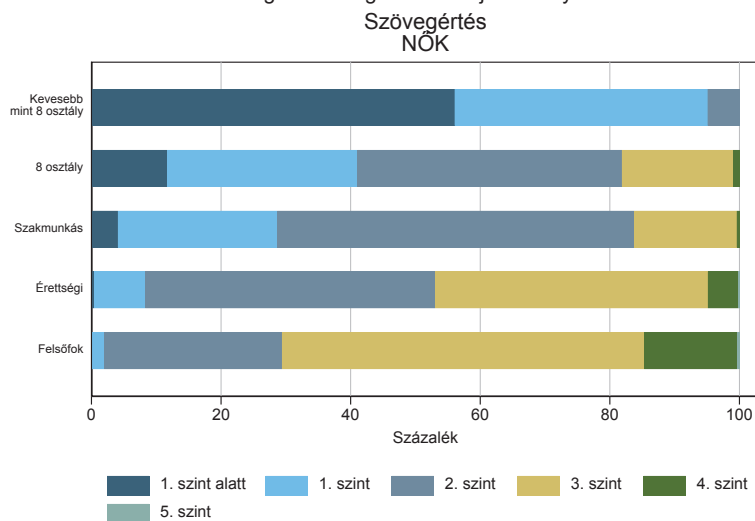
Számolási készségben valamivel kedvezőbbek a megoszlások, de így is az alacsony végzettségű férfiak és nők kevesebb mint egynegyede, a szakmunkás végzettségűek kevesebb mint egyharmada teljesített legalább a 3. szinten, és nagyon kis arányuk tudott ennél jobb eredményt elérni. Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek csaknem háromnegyede legfeljebb a 2. szinten teljesített. Ők azok, akiknek alapkészségei nem érik el a korszerű munkaerőpiacon elvárt szintet, és kétséges, hogy hogyan fognak tudni majd alkalmazkodni a munkaerőpiac változásaihoz. Szövegértés területén az érettségizettek és felsőfokú végzettségűek között 6, illetve 17 százalék teljesített a 4. vagy 5., vagyis jó szinten. A számolási készségben nagyobb volt e két iskolázottsági csoportban a jól teljesítők aránya. Az érettségizettek 14, a felsőfokú végzettségűek 34 százaléka teljesített a 4. vagy 5. szinten.

A problémamegoldásból az alacsony iskolázottságúak nagyjából 70 százaléka az 1. szint alatt vagy az 1. szinten teljesített, és aggasztó az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek teljesítménye is. Ebben a végzettségi csoportban mind a férfiak, mind a nők több mint 80 százaléka legfeljebb az 1. szinten teljesített. Az érettségizettek és a felsőfokú végzettségűek problémamegoldó készségei – a várakozásoknak megfelelően – ennél jobbak, de közülük is nagyon kevesen tudták elérni a 3. szintet. Az érettségizett férfiak 7, az érettségizett nők 5 százaléka, a felsőfokú végzettségű férfiak 16, a nők 9 százaléka.

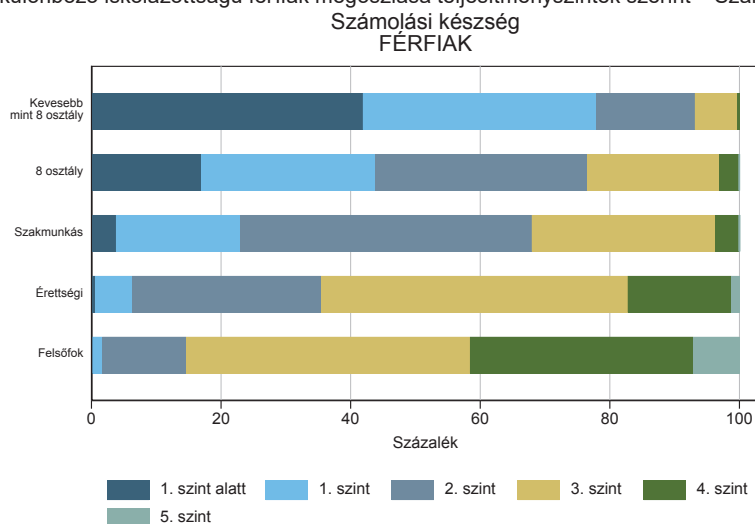
2.14. ábra: A különböző iskolázottságú férfiak megoszlása teljesítményszintek szerint – Szövegértés



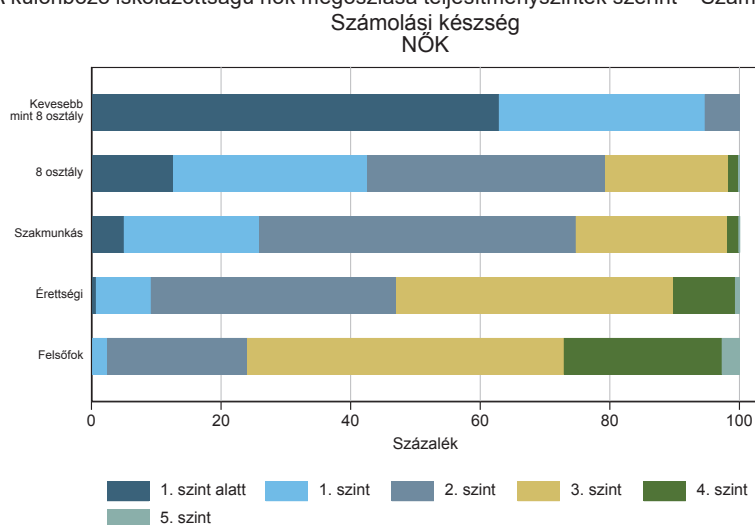
2.15. ábra: A különböző iskolázottságú nők megoszlása teljesítményszintek szerint – Szövegértés



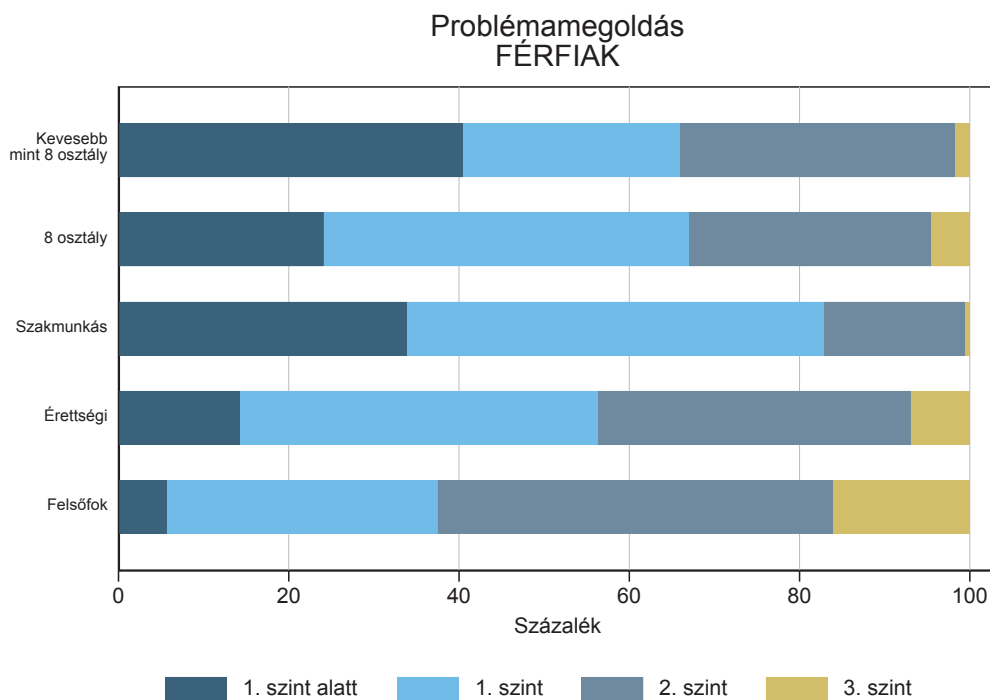
2.16. ábra: A különböző iskolázottságú férfiak megoszlása teljesítményszintek szerint – Számolási készség



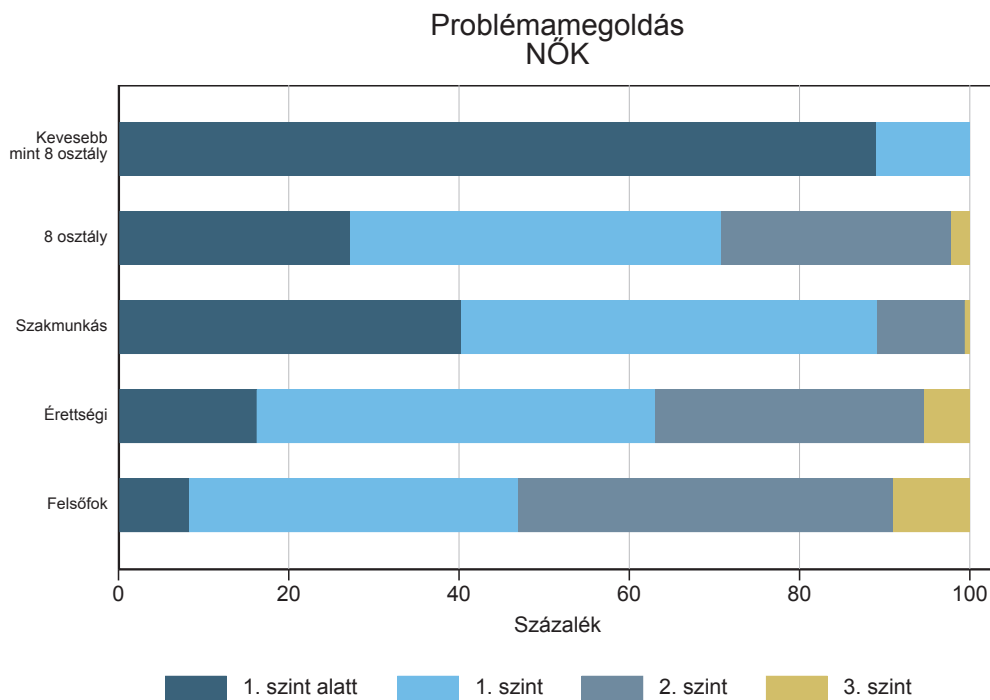
2.17. ábra: A különböző iskolázottságú nők megoszlása teljesítményszintek szerint – Számolási készség



2.18. ábra: A különböző iskolázottságú férfiak megoszlása teljesítményszintek szerint – Problémamegoldási készség



2.19. ábra: A különböző iskolázottságú nők megoszlása teljesítményszintek szerint – Problémamegoldási készség



2.4. Életkor és végzettség szerinti különbségek

Az egyének készségei változnak az életkor előrehaladtával. Az életpálya elején rendszerint kétféle, egymással ellentétes irányú hatás következményeként. Egyrészt a formális iskolarendszer elhagyásával elkezdődik az ismeretek kopása, amortizálódása, másrészt további ismeretfelhalmozás is történik tapasztalatszerzés, a meglévő ismeretek esetleges folyamatos hasznosítása, vagy a különböző felnőttképzési formákban való tanulás révén. Az életpálya vége felé rendszerint egyre kevesebb pótlólagos tudásra tesznek szert az egyének, több ok miatt is. A legfontosabbak ezek közül, hogy egyre kevesebb idő áll már rendelkezésre ahhoz, hogy az újonnan megszerzett ismereteket hasznosítani tudják az egyének, emellett a későbbi életszakaszban már az egyének nagy része többet keres, mint az életpálya elején, és ezért nagyobb jövedelmet kell feláldozniuk a tanulás érdekében, és az is ok lehet, hogy már nehezebb új ismereteket elsajátítani, nagyobb ráfordítások szükségesek ehhez. Ezért a későbbi életszakaszokban rendszerint a teljesítmények csökkenését figyelhetjük meg.

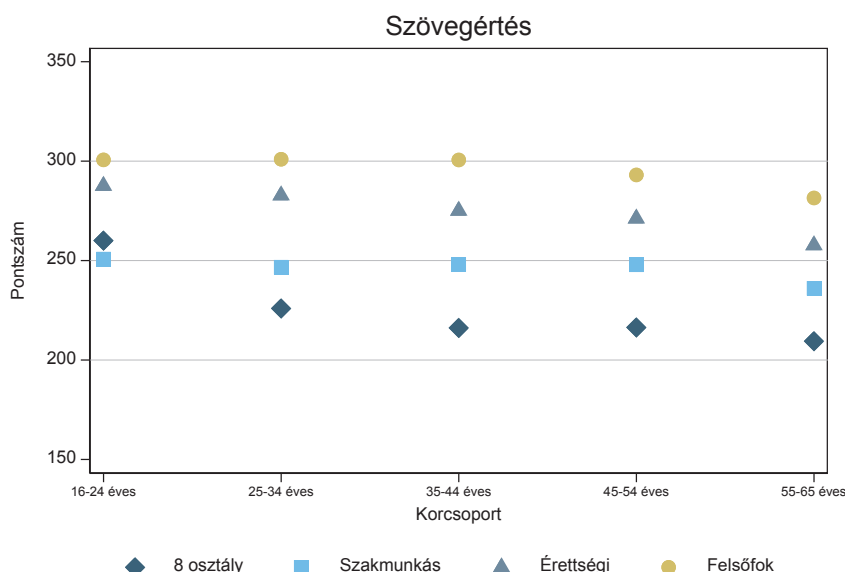
A különböző életkori csoportok között ezért eltérő különbségeket várunk a képességek szintjében iskolai végzettségi csoportok szerint, attól függően, hogy milyen különbségek vannak köztük az ismeretek kopásának vagy a pótlólagos ismeretek megszerzésének ütemében. Emellett azért is változhatnak a különbségek, mert egy-egy oktatáspolitikai reform nyomán megváltozhat az ugyanahhoz a végzettségi csoporthoz soroltak teljesítménye. Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűeknek például korcsoporttól függően hol átlagosan 3 évet, hol 4 évet kellett eltölteniük az iskolapadban, és az elsajátítandó ismeretek, a tananyag is változott. Hasonló különbségek más végzettségi csoportokban is voltak a különböző kohorszok, korcsoportok között.

A 2.20.–2.22. ábrák korcsoportonként mutatják be a különböző iskolai végzettségűek közötti teljesítménykülönbségeket szövegértésben, számolási és problémamegoldó készségekben (a részletesebb adatokat a Függelék 2.1.–2.3. táblázatai tartalmazzák). A 8 osztálynál alacsonyabb végzettségűek adatait esetszámkorlátok miatt az ábrákon nem tüntettük fel.

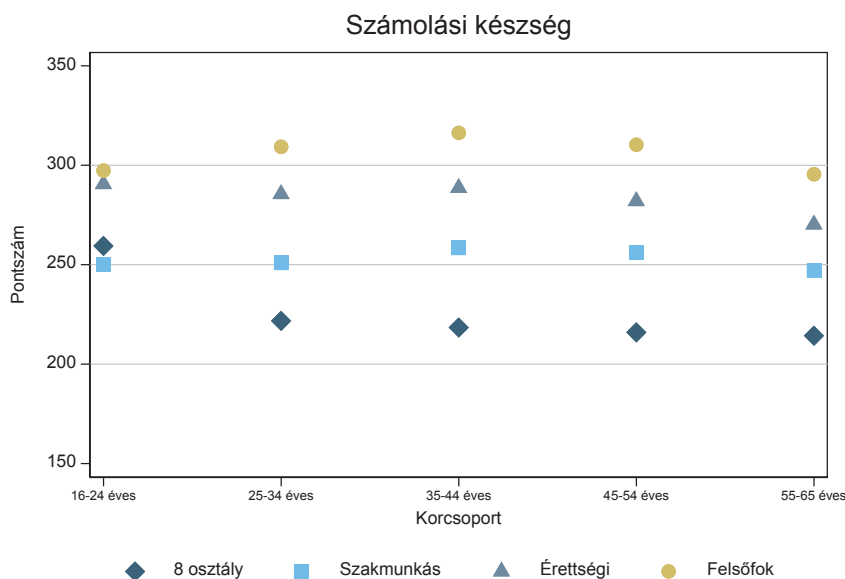
Szövegértésből valamennyi végzettségi kategórián belül a legfiatalabb, 16-24 évesek teljesítenek a legjobban, és a legidősebb, 55-65 éves korcsoport a legrosszabbul, ami megfelel az elméletileg vártnak (2.20. ábra). Egy-egy iskolai végzettségi csoporton belül egészen a 45-54 évesekig csak nagyon kis teljesítménykülönbségek vannak, kivéve az általános iskolai végzettségűeket. Köztük a 16-24 évesek átlagos teljesítménye 24 ponttal nagyobb, mint a 25-34 éveseké, ez valószínűleg megint csak annak az eredménye, hogy a 16-24 éves általános iskolai végzettségűek között olyanok is vannak, akik még tanulmányokat folytatnak, akik átlagosan jobb képességűek, és akiknek idősebb korukban már magasabb a végzettsége.

A számolási készség korcsoportok és végzettségi csoportok szerinti különbségeinek alakulása annyiban különbözik a szövegértésben mutatkozó mintázatoktól, hogy az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek és a felsőfokú végzettségűek csoportján belül is nem a legfiatalabb, a 16-24 évesek korcsoportja érte el a legjobb eredményeket, hanem az adott kategórián belül az összes többi korcsoport jobb eredményeket ért el számolási készségekben (az 55-65 évesek kivételével). Ez elég egyedülálló jelenség, és vagy a szelekciós folyamatok változására, vagy az oktatás minőségének változásaira hívja fel a figyelmet.

2.20. ábra: Átlagos szövegértési eredmények (pontszám) iskolai végzettség és korcsoportok szerint

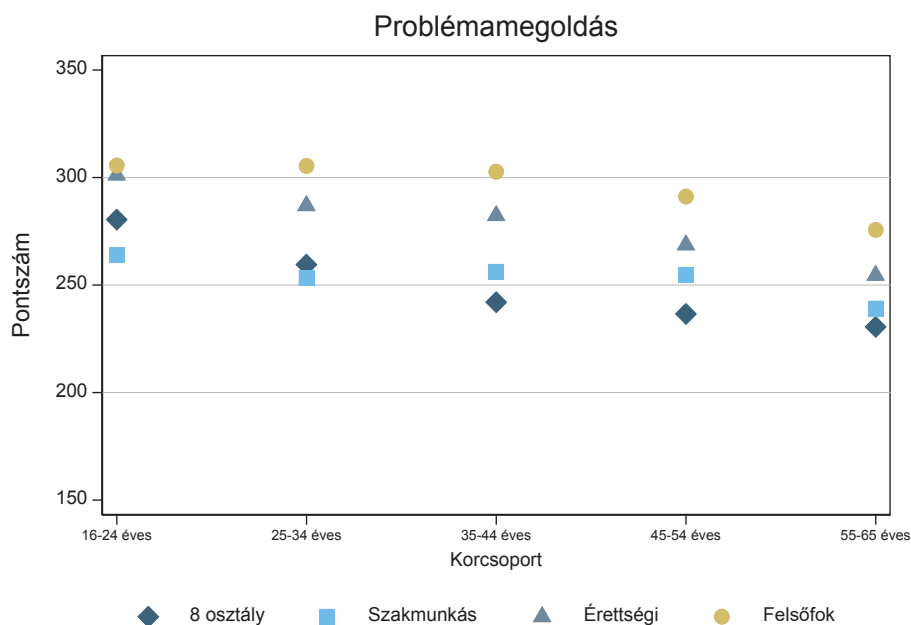


2.21. ábra: Átlagos számolási eredmények (pontszám) iskolai végzettség és korcsoportok szerint



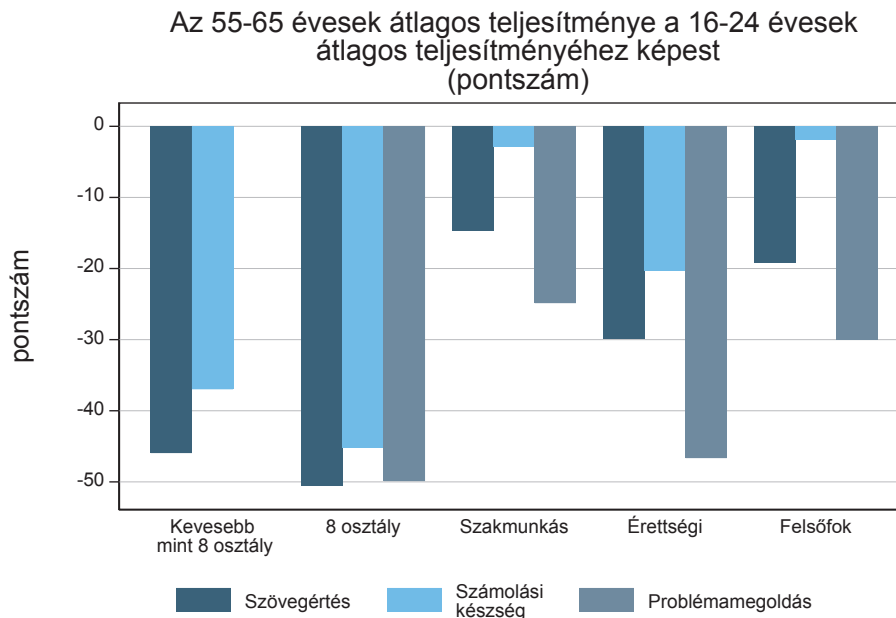
Végül a problémamegoldási eredmények az általános iskolai végzettségűek, az érettségizettek és felsőfokú végzettségűek csoportjában a várakozásoknak megfelelően az életkorral együtt csökkennek. Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek problémamegoldási eredménye 25 és 54 éves kor között – alacsony szinten – stagnál. Érdekes kiemelni, hogy míg a 16-24 éves érettségi nélküli szakmunkások rosszabbul teljesítettek problémamegoldásban, mint az általános iskolai végzettségű, 16-24 évesek (valószínűleg részben a korábban leírt okok miatt, tehát annak következtében, hogy az adatfelvételkor még általános iskolai végzettségűek egy része még nappali tagozaton tanul, átlagosan jobb képességű, mint a befejezett érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek, és az ő eredményük húzza fel az általános iskolai végzettségű fiatalok eredményeit) a 25-34 éves érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek sem teljesítettek jobban, mint az általános iskolai végzettségű 25-34 évesek, pedig az ő esetükben már ténylegesen befejezett végzettségeket látunk. Ez utóbbi különbség egyértelműen az érettségi nélküli szakmunkásképzés problémáira hívja fel a figyelmet.

2.22. ábra: Átlagos problémamegoldási eredmények (pontszám) iskolai végzettség és korcsoportok szerint



A 2.23. ábra a legidősebb és legfiatalabb korcsoport közötti, iskolázottsági kategóriák szerinti teljesítménykülönbségeket mutatja be. A legnagyobb különbségeket az általános iskolai végzettségűek esetében látjuk. A korcsoportok szerinti különbségek arra is felhívják a figyelmet, hogy e különbségek nem nőnek lineárisan az idővel, a korábban már említett okok miatt.

2.23. ábra



2.5. Végzettség szerinti eredmények a visegrádi országok, Ausztria és az OECD átlagával összehasonlítva

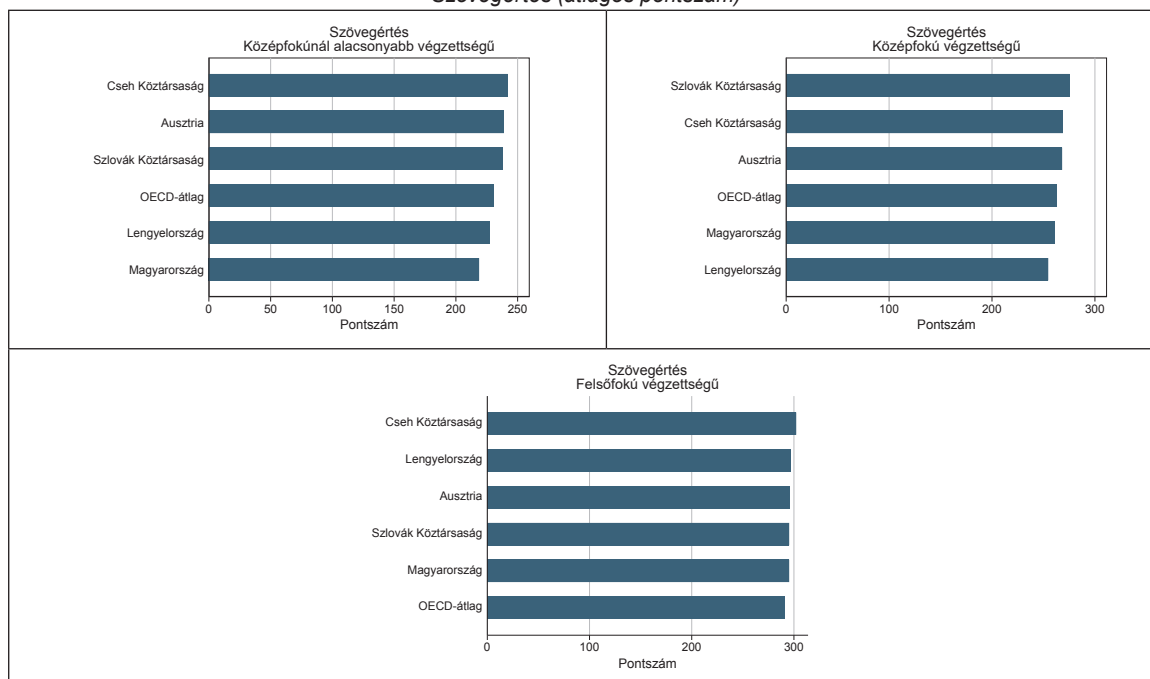
A magyar eredményeket összehasonlítottuk az OECD átlagával, illetve a visegrádi országok (V4) és Ausztria eredményeivel. A V4 országok és Ausztria eredményeivel történő összevetést a közös regionális hatások, a közös történelmi gyökerek, a történelmileg hasonló iskolarendszerek indokolják. A magyar eredmények nemzetközi összehasonlítását – az OECD összefoglalóihoz hasonlóan – 3 iskolázottsági kategóriát alkalmazva mutatjuk be. A három kategória a középfokúnál alacsonyabb végzettségűek, a középfokú végzettségűek és a felsőfokú végzettségűek.

A 2.24. és 2.25. ábra és a Függelék 2.23. táblázata a legmagasabb iskolai végzettség szerint mutatja az átlagosan, szövegértésben és számolási készségben elért eredményeket az OECD-országok átlagában, a V4 országokban és Ausztriában.

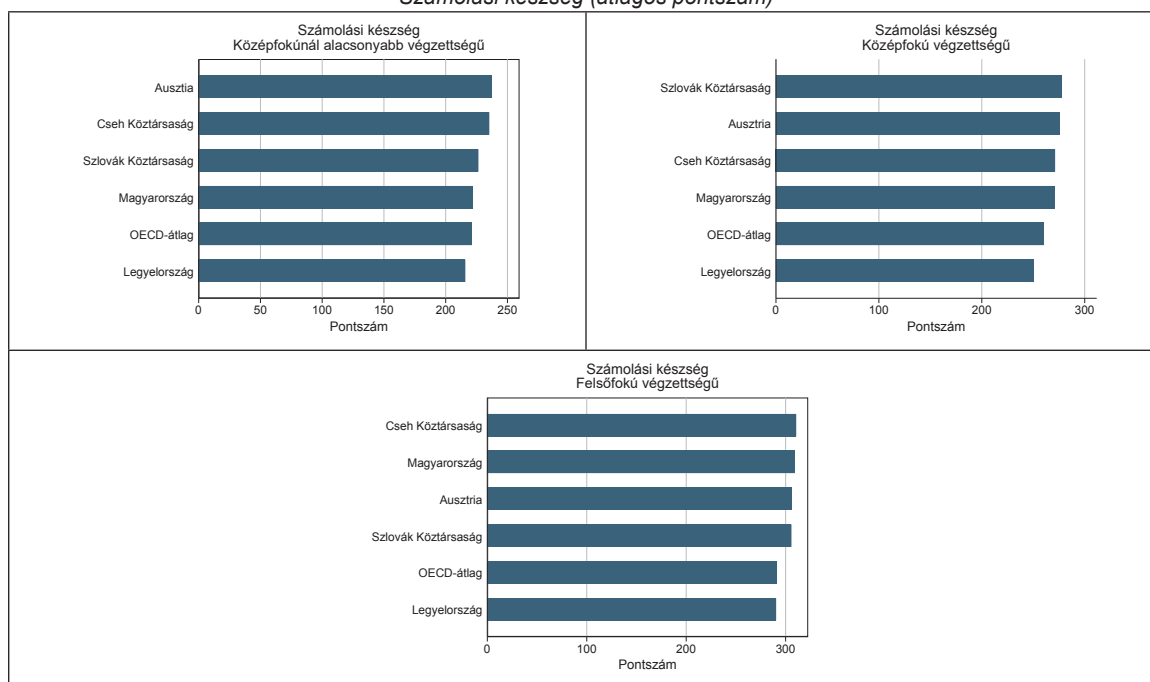
Szövegértésből a magyar középfokúnál alacsonyabb végzettségűek és a középfokú végzettségűek az OECD-átlag alatt teljesítettek, a magyar felsőfokú végzettségűek valamivel az OECD-országok átlaga felett. A magyar középfokúnál alacsonyabb végzettségűeknek szignifikánsan rosszabb volt a szövegértési teljesítménye, mint az osztrák, cseh vagy szlovák középfokúnál alacsonyabb végzettségűeknek, vagy az OECD átlagában az ugyanilyen végzettségűeknek. A magyar középfokú végzettségűek teljesítménye szövegértésből nem különbözött szignifikánsan az OECD átlagától, de szignifikánsan rosszabb volt, mint az osztrák, cseh vagy szlovák középfokú végzettségűek teljesítménye, és szignifikánsan jobb, mint a lengyel középfokú végzettségűeké. A magyar felsőfokú végzettségűek teljesítménye egyedül a cseh felsőfokú végzettségűekétől maradt le szignifikánsan, az összehasonlításban szereplő többi ország felsőfokú végzettjei teljesítményétől nem különbözött szignifikánsan.

Számolási készség területén a magyar középfokúnál alacsonyabb és középfokú végzettségűek valamivel jobb teljesítményt nyújtottak, mint az OECD-országok átlaga, de a vizsgált országok közül egyedül Lengyelország teljesítménye maradt le mögöttünk szignifikánsan e két végzettségi csoportban, míg szignifikánsan jobb teljesítményt nyújtottak a középfokúnál alacsonyabb végzettségű osztrák és a középfokú végzettségű osztrák és szlovák válaszadók. A felsőfokú végzettségűek számolási készsége nem különbözött szignifikánsan a magyar felsőfokú végzettségűek teljesítményétől, egyedül a lengyel felsőfokú végzettségűek teljesítménye volt szignifikánsan rosszabb a magyar felsőfokú végzettségűek teljesítményénél.

2.24. ábra: Átlageredmények iskolai végzettségi kategóriák szerint a V4 országokban, Ausztriában és az OECD országok átlagában
Szövegértés (átlagos pontszám)



2.25. ábra: Átlageredmények iskolai végzettségi kategóriák szerint a V4 országokban, Ausztriában és az OECD átlagában
Számolási készség (átlagos pontszám)



A Függelék 2.24. táblázata a legmagasabb iskolai végzettség szerint mutatja be a felnőtt népesség megoszlását szövegértési teljesítményszintek szerint, a Függelék 2.25. táblázata pedig a számolási készség szintek szerinti megoszlásokat közli.

Szövegértésben a középfokúnál alacsonyabb végzettségűek között az 1. szintnél rosszabbul és 1. szinten teljesítők aránya Magyarországon volt a legnagyobb, 50 százalék körüli. Ugyanebben a végzettségi csoportban a legfeljebb a 2. szintet elérték aránya is a legnagyobb volt Magyarországon, a 90 százalékot is meghaladta. A középfokú végzettségűek között a legalább a 3. szintet elérők aránya az OECD-országok átlagában és – Lengyelországot kivéve – a többi országban nagyobb volt, mint Magyarországon. Az összehasonlításban hasonló a helyzetünk a felsőfokú végzettségűek teljesítményszintek közötti

megoszlását tekintve is, figyelembe véve, hogy a felsőfokú végzettségűek között minden országban nagyobb arányt képviselnek a jobban teljesítők.

A számolási készség szerinti megoszlást tekintve a középfokúnál alacsonyabb és középfokú végzettségűek között hasonló Magyarország helyzete, mint szövegértésből. A rosszul teljesítők aránya nálunk nagyobb, mint az összehasonlításban szereplő többi országban, Lengyelországot kivéve, de valamivel kevesebben teljesítettek rosszul nálunk ezekben a végzettségi csoportokban, mint az OECD-országokban átlagosan. A magyar felsőfokú végzettségűek között viszont sokkal kedvezőbb a teljesítményszintek szerinti megoszlás a többi országgal összevetve. A jól (4. és 5. szinten) teljesítők aránya Magyarországon, Ausztriában és a Cseh Köztársaságban is egyaránt 32-33 százalék.

2.6. Milyen készségek hiánya akadályozza a kérdezettek munkaerőpiaci előrehaladását saját véleményük szerint?

Mivel erre a PIAAC adatfelvétel lehetőséget adott, ezért a magyar háttérkérdőívet néhány további kérdéssel is kiegészítették. Ezek egyike azt próbálta feltérképezni, hogy a kérdezettek mit gondolnak arról, hogy milyen készségek hiánya akadályozza őket a munkaerőpiacon történő előrehaladásban, illetve abban, hogy jelenlegi munkájukban sikeresek legyenek.

Többféle válaszlehetőséget sorolt fel a kérdőív, a kérdezettek több készséget is megjelölhettek, mint aminek hiánya akadályt jelent előrejutásukban. A 2.1. táblázat azt mutatja be, hogy azok közül, akik válaszoltak erre a kérdésre, milyen arányban jelöltek meg egy-egy okot, egy-egy készség hiányát az előrehaladás akadályaként. Az arányokat a teljes mintára és legmagasabb iskolai végzettség szerint is bemutatjuk.

2.1. táblázat: Készségek, amelyek hiánya akadályozza az előrejutást – az említések aránya, %

Készség	Összesen	Legmagasabb végzettség				
		8 általánosnál kevesebb	Általános iskola 8 osztálya	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel	Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)	Felsőfokú végzettség
Olvásás, szövegértési készségek	0,98	36,58	3,00	0,51	0,09	0,60
Nyelvtudás, nyelvismeret	27,57	51,06	36,08	29,63	28,63	21,43
Alapvető számolási készségek	1,08	31,18	2,52	0,90	0,63	0,38
Számítástechnikai készségek	11,60	39,24	26,83	13,86	9,58	6,06
Önálló munka	1,07	22,12	4,38	0,47	0,66	0,31
Szakmai ismeretek	10,47	44,96	31,98	4,66	11,00	5,49
Kezdeményezőkézség, ambíció	4,04	8,10	4,70	2,43	4,17	4,75
Munkatapasztalat	10,49	23,65	22,13	4,29	11,55	9,52
Kapcsolattartási, kommunikációs készség	0,96	2,79	2,09	0,88	0,89	0,71
Alapműveltség	0,65	18,29	3,08	0,41	0,07	0,18
Kreativitás	1,54	5,49	4,33	1,58	1,19	0,93
Súlyozatlan esetszám	3615	41	385	918	1149	1119

Legnagyobb arányban az idegennyelv-ismeret hiányát jelölték meg a kérdezettek előrejutásuk akadályaként. Nagyjából a kérdezettek 12 százaléka számítástechnikai készségei, ismeretei hiányára vezeti vissza, hogy nehezebben boldogul munkahelyén. 10 százalék körüli arányban említették a szakmai ismeretek és munkatapasztalat hiányát. A kérdezettek 4 százaléka saját kezdeményezőkézsége vagy ambíciói hiányára vezeti vissza, hogy nem jut előbbre munkahelyén. Az összes további okot nagyon kicsi, fél-egy százalék körüli arányban említették.

3. A KÉSZSÉGEK ÉS AZ ISKOLÁZOTTSÁG MEGTÉRÜLÉSE A MUNKAERŐPIACON



Ebben a fejezetben azt vizsgáljuk, hogy a készségek milyen elkülöníthető hozammal járnak a munkaerőpiacon. Négy munkaerőpiaci sikermutatót vizsgálunk: a kereseteket, a munkaerőpiaci részvétel esélyét, a foglalkoztatottság valószínűségét, valamint annak valószínűségét, hogy az egyén önfoglalkoztató-e. A következő, 4. fejezetben pedig a betöltött állások „minőségét”, az iskolai végzettség szerinti „illeszkedés” kérdéseit vizsgáljuk majd, mely szintén a munkaerőpiaci sikeresség mutatója lehet.

3.1. A készségek hatása a keresetekre

A kereseti hozam vizsgálatát az alkalmazottak almintáján végeztük el, mivel az önfoglalkoztatók között sok kérdezett nem adta meg keresetét, vagy kétségek merülhetnek fel az adatok megbízhatóságával kapcsolatban. A készségek és keresetek kapcsolatát Mincer-típusú kereseti regressziókkal vizsgáltuk:

$$\ln(Kereset_i) = \alpha_0 + \alpha_1 SKILL_i + \alpha_2 ISK_i^k + \alpha_3 EXP_i + \alpha_4 EXP_i^2 + \alpha_5 X_{1i} + \alpha_6 X_{2i} + \dots + \alpha_{(n+4)} X_{ni} + \epsilon_i$$

Ahol $\ln(Kereset_i)$ az i . egyén keresetének logaritmus, az ISK_i^k az i . egyén legmagasabb iskolai végzettségét kategória szinten mérő kétértékű változók az 5 kategória szerinti besorolást alkalmazva, $SKILL_i$ az i . egyén képességmérésen elért eredménye, EXP_i az i . egyén munkatapasztalata (munkában töltött évei száma), $X_1, X_2, \dots, X_{ni}$ más tényezők, melyek a kereseteket befolyásolhatják, pedig a hibaterm.

A kereseti regressziókat külön-külön lefuttattuk a szövegértési, a számolási készség és a problémamegoldó képesség eredményeit alkalmazva (a különféle készségek együttes szerepeltetése a kereseti regressziókban a készségek közötti korreláció miatt nem lett volna szerencsés). A férfiakat és nőket külön vizsgáltuk több okból. Egyrészt ugyanazok a változók esetenként ellentétes irányú hatással lehetnek a férfiak és nők keresetére (például, ha óvodáskorú vagy iskoláskorú gyerekek vannak a háztartásban, az a nőket arra készítheti, hogy kevesebb túlórárt vállaljanak a gyermekgondozási kötelezettségek miatt, a férfiakat pedig arra készítheti, hogy több munkaórát dolgozzanak a magasabb kereset érdekében, hogy a nagyobb családot el tudják tartani stb.), ezért a két nem együttes vizsgálata esetén ezek a hatások kiolthatják egymást, és rejtve maradhatnak. Másrészt szisztematikus különbségek lehetnek abban, hogy a férfiak és nők a munkaerőpiacon mely szegmenseiben, a köz- vagy magánszférában, mely iparágakban vagy foglalkozásban, milyen beosztásban dolgoznak. A korábbi nemzetközi és magyar kutatási eredmények alaposan dokumentálták, hogy komoly nemek közötti különbségek vannak abban, hogy mely szektorban, iparágban, foglalkozásban vagy beosztásban dolgozik valaki (lásd erről például Fuchs, 2003; Lovász,

2013; Takács-Vincze, 2019; Buligescu és szerzőtársai, 2020). Ez azzal a következménnyel járhat, hogy különböző mértékben hasznosíthatják készségeiket, vagy a munkaerőpiac eltérő módon jutalmazhatja azokat. Ezért a külön modellek futtatása nőkre és férfiakra indokolt lehet.

Valamennyi készség vizsgálatakor (és mindkét nem esetében) a magyarázó változókat lépcsőzetesen vontuk be az elemzésbe. Öt modellt futtatunk minden készségre:

(1) Az elsőben csak a készséget mérő változó szerepelt magyarázó változóként.

(2) A következő modell egy standard, úgynevezett Mincer-típusú kereseti regresszió volt, melyben a képességet mérő változó mellett az iskolázottságot mérő kategória-szintű változók és a munkatapasztalatot mérő változók – a munkatapasztalat éveinek száma, és annak négyzete – szerepeltek a független változók között.

(3) A harmadik modell olyan további, a családi helyzetet leíró változókat vont be az elemzésbe, melyek hatással lehetnek az egyének munkaintenzitására, erőfeszítéseire, így a keresetére. Ezek a változók a következők voltak: egy változó, mely azt mutatta, hogy van-e az egyénnek 3 évnél fiatalabb gyereke; egy másik változó, mely azt mutatta, hogy van-e 3-18 éves gyereke, továbbá a háztartásban élők számát, illetve az azt jelző változót, hogy az egyén partnere fizetett állásban van-e.

(4) A negyedik modellben – az eddigi változók mellé – az egyén munkáját jellemző változókkal bővítettük a magyarázó változók körét, melyek szintén befolyásolhatják a keresetek alakulását. A következő változókat vontuk be még:

- teljes munkaidőben dolgozott-e az egyén vagy nem;
- határozatlan idejű munkaszerződéssel dolgozott-e;
- a munkáltatója az állami vagy nonprofit szektorban van-e a magánszektorral szemben.

(5) Végül az ötödik modellben – mivel a keresetek között regionális különbségek is lehetnek – további változóként az egyén lakóhelyének régióját leíró változó is szerepelt, valamint az, hogy az egyén lakóhelye komplex programmal fejlesztendő térségben van-e.

A 3.1. és 3.2. táblázat a szövegértési képesség keresetekben játszott szerepét vizsgáló modellek becslési eredményét közli a férfiakra és nőkre. A 3.3. és 3.4. táblázat a számolási készség keresetekre gyakorolt hatását vizsgáló modellek eredményét, végül a 3.5. és 3.6. táblázat a problémamegoldó képesség kereseti hozamát vizsgáló modellek eredményét.

A készségek eltérő szerepet játszanak a férfiak és nők keresetében. A férfiak esetében mindhárom mért készség csak akkor gyakorolt szignifikáns hatást a keresetek alakulására, ha más magyarázó változó nem szerepelt a modellben. Ahogy a további modellspecifikációkban a készségmérésen elért eredményen kívüli, egyéb magyarázó változókat is bevontuk az elemzésbe, a készségek elvesztették szignifikanciájukat. Ez arra utal, hogy azok a kereseti különbségek, melyek az eltérő képességek hatásának tűntek, valójában az egyéb jellemzők szerinti szisztematikus összetétel-különbségek következtében alakulnak ki.

Amikor a szövegértési készség hatását vizsgáltuk (3.1. táblázat), akkor azt láttuk, hogy az iskolázottságot és a munkatapasztalatot leíró változók bevonásával a szövegértési készség keresetekre gyakorolt hatásának szignifikanciája 1 százalékról 10 százalékra csökkent, majd a következő modellben, melybe a családi változókat is bevontuk, a szövegértés hatása elvesztette szignifikanciáját. A magasabb iskolázottságúak, és a nagyobb munkatapasztalattal rendelkezőknek jobbak a szövegértési készségei, ezt a hatást láttuk az első modellben, de ha kontrolláltunk ezekre a változókra, akkor már gyengült a szövegértési készségek hatása, és az egyéb kontrollváltozók bevonásával már nem találtunk a szövegértési készségeknek elkülöníthető hatását. Vagyis két ugyanolyan iskolázottságú, ugyanolyan munkatapasztalattal rendelkező és egyéb megfigyelhető jellemzőit tekintve is ugyanolyan egyén között nincs szignifikáns keresetkülönbség, ha egyiküknek jobbak a szövegértési készségei, mint a másiknak.

Azokban a modellekben, melyekben a számolási készség hatását vizsgáltuk a férfiak keresetére (3.3. táblázat), a számolási készség hatása az újabb magyarázó változók bevonásával gyöngültni kezdett, majd a hatás már nem volt szignifikáns, ha a munkát jellemző magyarázó változókat is bevontuk a modellbe (a határozatlan idejű munkaszerződés meglétét és a teljes munkaidős munka hatását). Úgy tűnik tehát, hogy a jobb számolási készséggel rendelkező férfiak inkább dolgoznak határozatlan idejű munkaszerződéssel, teljes munkaidőben, és ennek hatását láttuk, nem a jobb számolási készség elkülöníthető hatását a keresetekre.

Végül azokban a modellekben, melyekben a problémamegoldó készség hatását vizsgáltuk a férfiak keresetére (3.5. táblázat), a problémamegoldó készség hatásának szignifikanciája már az első kibővített modellben eltűnt.

A képességek jóval nagyobb elkülöníthető hatást gyakorolnak a nők keresetére Magyarországon. Mind azokban a modellekben, melyek segítségével a szövegértési készség hatását vizsgáltuk (3.2. táblázat), mind azokban, melyek segítségével a számolási készség hatását (3.4. táblázat) elemeztük, azt találtuk, hogy a képességet mérő változók az összes kontrollváltozó hatásának kiszűrése után is szignifikáns, elkülöníthető hatást gyakoroltak a nők keresetére. Vagyis az ugyanolyan iskolázottságú, családi háttérű, azonos munkafeltételek mellett dolgozó és azonos régióban élő, jobb készségekkel bíró nők többet keresnek, mint a készségmérésen rosszabbul teljesítő társaik. A hatás elég nagyra mondható. Ha valaki a szövegértési készségmérésen 10 ponttal jobb eredményt ért el, annak 2 százalékkal magasabb a keresete. A számolási készség hatása ennél nagyobb, 10 ponttal jobb eredmény mellett a keresetek 2,4 százalékkal voltak magasabbak.

A problémamegoldási készség hatása a nők keresetére nem egyértelmű (3.6. táblázat). Az összes kontrollváltozó bevonása után nem találtunk szignifikáns hatást, hasonlóan a férfiak problémamegoldó készségének keresetekre gyakorolt hatásának vizsgálatához.

Összefoglalva tehát azt találtuk, hogy a jobb szövegértési és számolási készséggel rendelkező nők többet keresnek, mint a hozzájuk hasonló jellemzőkkel bíró (azonos iskolai végzettséggel, munkaerőpiaci tapasztalattal, családi háttérrel, munkaidővel, munkaszerződéssel, ugyanabban a szektorban dolgozó és azonos régióban élő) társaik. A férfiak keresetére a készségek nem gyakoroltak elkülöníthető hatást. Azt, hogy mi okozza a férfiak és nők eltérő bér meghatározását, most nem tudjuk megmagyarázni, ez további vizsgálatokat igényel.

A keresetek mellett további munkaerőpiaci sikermutatónak tekintettük egyes munkaerőpiaci státuszok meglétét: a munkaerőpiaci részvételt, a foglalkoztatotti státuszt, valamint az önfoglalkoztatói státuszt. A következőkben azoknak a kétkimenetes valószínűségi modelleknek az eredményeit mutatjuk be, melyek a készségek hatását vizsgálták ezen státuszok meglétének valószínűségében.

3.1. táblázat: A szövegértési készség hatása a bérekre – FÉRFIAK

OLS regressziók, függő változó: (log) keresetek

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Szövegértés eredmény (pv)	0,00520*** (0,000714)	0,00174* (0,000922)	0,00144 (0,000971)	0,000936 (0,000940)	0,000891 (0,000986)
Kevesebb mint 8 osztály		-0,416** (0,173)	-0,453** (0,177)	-0,330** (0,150)	-0,278* (0,146)
Általános iskola		-0,415*** (0,0877)	-0,429*** (0,0906)	-0,355*** (0,0874)	-0,345*** (0,0947)
Érettségit nem adó középfokú szakképzés		-0,109 (0,0877)	-0,121 (0,0903)	-0,122 (0,0835)	-0,122 (0,0906)
Felsőfok		0,483*** (0,104)	0,467*** (0,103)	0,486*** (0,109)	0,455*** (0,106)
Munkatapasztalat (évek száma)		0,0233*** (0,00588)	0,00820 (0,00649)	0,00352 (0,00583)	0,000544 (0,00608)
Munkatapasztalat négyzete		-0,000370***	-0,0000693	0,00000867	0,0000631
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,240*** (0,0638)	0,191*** (0,0621)	0,162** (0,0640)
Van 3-18 éves gyereke			0,185** (0,0888)	0,173** (0,0851)	0,196** (0,0852)
A partnere fizetett állásban van			0,173*** (0,0518)	0,142*** (0,0534)	0,145*** (0,0540)
A háztartásban együtt élők száma			-0,0102 (0,0192)	-0,00533 (0,0186)	-0,00280 (0,0191)
Teljes munkaidőben dolgozik				0,424*** (0,145)	0,446*** (0,146)
Határozatlan idejű munkaszerződése van				0,214** (0,0919)	0,190** (0,0896)
A magánszektorban dolgozik				0,126 (0,0857)	0,0927 (0,0901)
Lakóhely komplex programmal fejlesztendő térség					0,00900 (0,0694)
Régió					IGEN
Konstans	11,06*** (0,191)	11,68*** (0,248)	11,78*** (0,272)	11,30*** (0,303)	11,34*** (1,285)
N	1516	1516	1515	1515	1514

A standard hibák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem teljes munkaidőben dolgozik; határozott idejű munkaszerződése van; a közsférában vagy nonprofit sférában dolgozik; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.2. táblázat: A szövegértési készség hatása a bérekre – NŐK

OLS regressziók, függő változó: (log) keresetek

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Szövegértés eredmény (pv)	0,00667*** (0,000797)	0,00208** (0,00105)	0,00220** (0,000936)	0,00217** (0,000894)	0,00195** (0,000884)
Kevesebb mint 8 osztály		-0,578*** (0,173)	-0,484*** (0,138)	-0,415*** (0,126)	-0,380*** (0,124)
Általános iskola		-0,705*** (0,113)	-0,649*** (0,0906)	-0,560*** (0,0901)	-0,522*** (0,0877)
Érettségit nem adó középfokú szakképzés		-0,343*** (0,0749)	-0,300*** (0,0719)	-0,284*** (0,0694)	-0,248*** (0,0650)
Felsőfok		0,376*** (0,0621)	0,393*** (0,0691)	0,417*** (0,0703)	0,404*** (0,0705)
Munkatapasztalat (évek száma)		0,0390*** (0,00759)	0,0300*** (0,00848)	0,0225** (0,00988)	0,0211** (0,00997)
Munkatapasztalat négyzete		-0,000747*** (0,000202)	-0,000535*** (0,000205)	-0,000332 (0,000214)	-0,000305 (0,000219)
Van 3 évnél fiatalabb gyereke			0,139 (0,221)	0,291 (0,214)	0,306 (0,205)
Van 3-18 éves gyereke			-0,0273 (0,0804)	-0,00336 (0,0787)	-0,0132 (0,0807)
A partnere fizetett állásban van			0,229*** (0,0580)	0,202*** (0,0584)	0,203*** (0,0590)
A háztartásban együtt élők száma			0,000291 (0,0312)	0,00761 (0,0294)	0,0123 (0,0292)
Teljes munkaidőben dolgozik				0,374*** (0,127)	0,401*** (0,124)
Határozatlan idejű munkaszerződése van				0,0594 (0,102)	0,0433 (0,104)
A magánszektorban dolgozik				0,201*** (0,0607)	0,171*** (0,0613)
RÉGIÓ					IGEN
Lakóhely komplex programmal fejlesztendő térség					-0,0683 (0,0592)
Konstans	10,45*** (0,219)	11,32*** (0,326)	11,19*** (0,327)	10,72*** (0,314)	10,64*** (0,931)
N	1496	1496	1494	1494	1494

A standard hibák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem teljes munkaidőben dolgozik; határozott idejű munkaszerződése van; a közsférában vagy nonprofit sférában dolgozik; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.3. táblázat: Számolási készség hatása a keresetekre – FÉRFIAK

OLS regressziók, függő változó: (log) keresetek

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Számolási készség eredmény (pv)	0,00490*** (0,000521)	0,00193*** (0,000706)	0,00165** (0,000729)	0,00121 (0,000749)	0,00115 (0,000745)
Kevesebb mint 8 osztály		-0,360** (0,170)	-0,401** (0,172)	-0,285** (0,139)	-0,236* (0,136)
Általános iskola		-0,378*** (0,0854)	-0,394*** (0,0881)	-0,324*** (0,0795)	-0,316*** (0,0874)
Érettségit nem adó középfokú szakképzés		-0,0961 (0,0896)	-0,108 (0,0924)	-0,110 (0,0843)	-0,110 (0,0919)
Felsőfok		0,468*** (0,104)	0,454*** (0,103)	0,473*** (0,110)	0,443*** (0,107)
Munkatapasztalat (évek száma)		0,0224*** (0,00587)	0,00779 (0,00642)	0,00324 (0,00583)	0,000279 (0,00604)
Munkatapasztalat négyzete		-0,000357*** (0,000132)	-0,0000634 (0,000151)	0,0000137 (0,000138)	0,0000678 (0,000143)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,237*** (0,0890)	0,189*** (0,0853)	0,160** (0,0853)
Van 3-18 éves gyereke			0,181** (0,0890)	0,171** (0,0853)	0,194** (0,0853)
A partnere fizetett állásban van			0,169*** (0,0489)	0,138*** (0,0505)	0,142*** (0,0511)
A háztartásban együtt élők száma			-0,00934 (0,0192)	-0,00474 (0,0186)	-0,00233 (0,0191)
Teljes munkaidőben dolgozik				0,426*** (0,146)	0,448*** (0,148)
Határozatlan idejű munkaszerződése van				0,207** (0,0929)	0,184** (0,0906)
A magánszektorban dolgozik				0,119 (0,0870)	0,0867 (0,0913)
Lakóhely komplex programmal fejlesztendő térség					0,0135 (0,0691)
Régió					IGEN
Konstans	11,08*** (0,141)	11,61*** (0,192)	11,70*** (0,213)	11,22*** (0,226)	11,26*** (1,253)
N	1516	1516	1515	1515	1514

A standard hibák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem teljes munkaidőben dolgozik; határozott idejű munkaszerződése van; a közsférában vagy nonprofit sférában dolgozik; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.4. táblázat: Számolási készség hatása a keresetekre – NŐK

OLS regressziók, függő változó: (log) keresetek

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Számolási készség eredmény (pv)	0,00638*** (0,000707)	0,00246*** (0,000881)	0,00260*** (0,000824)	0,00258*** (0,000808)	0,00237*** (0,000796)
Kevesebb mint 8 osztály		-0,504*** (0,170)	-0,406*** (0,134)	-0,343*** (0,126)	-0,309** (0,124)
Általános iskola		-0,678*** (0,109)	-0,619*** (0,0853)	-0,531*** (0,0831)	-0,495*** (0,0803)
Érettségit nem adó középfokú szakképzés		-0,332*** (0,0726)	-0,287*** (0,0720)	-0,271*** (0,0692)	-0,236*** (0,0643)
Felsőfok		0,355*** (0,0648)	0,372*** (0,0706)	0,394*** (0,0706)	0,381*** (0,0706)
Munkatapasztalat (évek száma)		0,0370*** (0,00746)	0,0283*** (0,00850)	0,0206** (0,00977)	0,0194** (0,00984)
Munkatapasztalat négyzete		-0,000711*** (0,000200)	-0,000507** (0,000206)	-0,000299 (0,000214)	-0,000275 (0,000217)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,139 (0,220)	0,296 (0,213)	0,312 (0,204)
Van 3-18 éves gyereke			-0,0309 (0,0803)	-0,00659 (0,0786)	-0,0156 (0,0806)
A partnere fizetett állásban van			0,219*** (0,0595)	0,193*** (0,0596)	0,194*** (0,0601)
A háztartásban együtt élők száma			0,00263 (0,0314)	0,00970 (0,0296)	0,0140 (0,0293)
Teljes munkaidőben dolgozik				0,383*** (0,126)	0,409*** (0,123)
Határozatlan idejű munkaszerződése van				0,0536 (0,101)	0,0378 (0,103)
A magánszektorban dolgozik				0,193*** (0,0598)	0,165*** (0,0604)
Lakóhely komplex programmal fejlesztendő térség					-0,0557 (0,0591)
Régió					IGEN
Konstans	10,49*** (0,201)	11,22*** (0,278)	11,08*** (0,299)	10,62*** (0,281)	10,54*** (1,291)
N	1496	1496	1494	1494	1494

A standard hibák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem teljes munkaidőben dolgozik; határozott idejű munkaszerződése van; a közsférában vagy nonprofit sférában dolgozik; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.5. táblázat: Problémamegoldási készség hatása a keresetekre – Férfiak

OLS regressziók, függő változó: (log) keresetek

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Problémamegoldás eredmény (pv)	0,00344*** (0,000936)	0,00157 (0,00111)	0,00152 (0,00113)	0,00146 (0,00109)	0,00132 (0,00109)
Kevesebb mint 8 osztály		-0,0153 (0,536)	0,0500 (0,435)	-0,0513 (0,445)	-0,138 (0,445)
Általános iskola		-0,379*** (0,105)	-0,403*** (0,113)	-0,346*** (0,103)	-0,365*** (0,117)
Érettségit nem adó középfokú szakképzés		-0,0697 (0,105)	-0,0719 (0,110)	-0,0866 (0,101)	-0,0925 (0,115)
Felsőfok		0,478*** (0,114)	0,452*** (0,113)	0,455*** (0,119)	0,429*** (0,116)
Munkatapasztalat (évek száma)		0,0264*** (0,00761)	0,00615 (0,00925)	-0,00153 (0,00878)	-0,00396 (0,00905)
Munkatapasztalat négyzete		-0,000343* (0,000202)	0,0000583 (0,000245)	0,000218 (0,000235)	0,000261 (0,000242)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,277*** (0,0668)	0,233*** (0,0713)	0,198*** (0,0757)
Van 3-18 éves gyereke			0,233** (0,0945)	0,228** (0,0912)	0,244*** (0,0913)
A partnere fizetett állásban van			0,204*** (0,0605)	0,177*** (0,0664)	0,176*** (0,0653)
A háztartásban együtt élők száma			-0,0414* (0,0231)	-0,0329 (0,0243)	-0,0262 (0,0253)
Teljes munkaidőben dolgozik				0,589*** (0,188)	0,607*** (0,189)
Határozatlan idejű munkaszerződése van				0,0665 (0,118)	0,0522 (0,117)
A magánszektorban dolgozik				0,101 (0,108)	0,0709 (0,114)
Lakóhely komplex programmal fejlesztendő térség					0,0394 (0,0899)
Régió					IGEN
Konstans	11,59*** (0,268)	11,68*** (0,309)	11,82*** (0,332)	11,22*** (0,387)	11,05*** (1,583)
N	1104	1104	1103	1103	1103

A standard hibák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem teljes munkaidőben dolgozik; határozott idejű munkaszerződése van; a közsférában vagy nonprofit sférában dolgozik; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.6. táblázat: A problémamegoldási készség hatása a keresetekre – NŐK

OLS regressziók, függő változó: (log) keresetek

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Problémamegoldás eredmény (pv)	0,00380*** (0,00140)	0,00225 (0,00156)	0,00264* (0,00140)	0,00250* (0,00140)	0,00224 (0,00142)
Kevesebb mint 8 osztály		-0,332 (0,234)	-0,346 (0,214)	-0,195 (0,238)	-0,0985 (0,197)
Általános iskola		-0,820*** (0,168)	-0,741*** (0,146)	-0,651*** (0,164)	-0,576*** (0,160)
Érettségit nem adó középfokú szakképzés		-0,332*** (0,0946)	-0,264*** (0,0994)	-0,273*** (0,100)	-0,245*** (0,0909)
Felsőfok		0,334*** (0,0667)	0,353*** (0,0750)	0,394*** (0,0760)	0,385*** (0,0769)
Munkatapasztalat (évek száma)		0,0458*** (0,0109)	0,0358*** (0,0121)	0,0307** (0,0134)	0,0305** (0,0135)
Munkatapasztalat négyzete		-0,000812*** (0,000309)	-0,000586* (0,000309)	-0,000442 (0,000302)	-0,000455 (0,000304)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,160 (0,269)	0,212 (0,259)	0,224 (0,246)
Van 3-18 éves gyereke			-0,0541 (0,0991)	-0,0400 (0,0989)	-0,0570 (0,101)
A partnere fizetett állásban van			0,264*** (0,0739)	0,243*** (0,0756)	0,242*** (0,0757)
A háztartásban együtt élők száma			-0,0141 (0,0416)	-0,00240 (0,0389)	0,00258 (0,0385)
Teljes munkaidőben dolgozik				0,200 (0,183)	0,226 (0,180)
Határozatlan idejű munkaszerződése van				0,114 (0,135)	0,1000 (0,139)
A magánszektorban dolgozik				0,202** (0,0795)	0,168** (0,0811)
Lakóhely komplex programmal fejlesztendő térség					-0,0611 (0,0841)
Régió					IGEN
Konstans	11,35*** (0,402)	11,25*** (0,498)	11,08*** (0,514)	10,71*** (0,499)	10,59*** (0,597)
N	1106	1106	1104	1104	1104

A standard hibák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem teljes munkaidőben dolgozik; határozott idejű munkaszerződése van; a közsférában vagy nonprofit sférában dolgozik; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.2. A készségek hatása a munkaerőpiaci részvétel esélyére

Először az aktivitás (foglalkoztatotti vagy munkanélküli státusz) valószínűségét vizsgáltuk. Olyan valószínűségi modelleket alkalmaztunk, melyben az aktivitás valószínűségét a készségek szintjével és egyéb változókkal magyaráztuk.

$$Pr(\text{Aktivitás}_i) = \alpha_0 + \alpha_1 SKILL_i + \alpha_2 ISK_i^k + \alpha_3 ÉLETKOR_i + \alpha_4 ÉLETKOR_i^2 + \alpha_5 X_{1i} + \alpha_6 X_{2i} + \dots + \alpha_{(n+4)} X_{ni} + \epsilon_i$$

Ahol $Pr(\text{Aktivitás}_i)$ annak valószínűségét jelzi, hogy az egyén aktív státuszban van, $SKILL_i$ az egyén készségmérésen elért eredménye, ISK_i^k a legmagasabb iskolai végzettségét kategória szinten jelző kétértékű változó (a korábban is használt 5 iskolázottsági kategória alkalmazásával). Az $ÉLETKOR_i$ az egyének életkora, $ÉLETKOR_i^2$ annak négyzete, ϵ_i a hibatag. Emellett további, az egyes munkaerőpiaci státuszok valószínűségét befolyásoló változókat is bevontunk az elemzésbe: $X_1, X_2, \dots, X_{n+4}$. Ezek között szerepeltek a már a kereseti regressziókban is használt, az egyének családi körülményeit leíró változók: van-e az egyénnek 3 évesnél fiatalabb gyereke; van-e 3-18 éves gyereke; a háztartásban élők száma; az egyén partnere fizetett állásban van-e. Egy újabb magyarázó változó azt mutatta, hogy az egyén beszél-e bármilyen idegen nyelven, vagy csak az anyanyelvét ismeri-e. Az idegennyelv-tudás újabb álláslehetőségeket kínálhat az egyénnek, ezért hatással lehet munkaerőpiaci státuszára. Akárcsak a kereseti regressziókban, ezekbe a modellekbe is bevontuk magyarázó változóként az egyén lakóhelyének régióját, továbbá azt, hogy lakóhelye komplex programban fejlesztendő régióban van-e. Végül két további változóval próbáltunk megragadni egyéb, az aktivitást gátló vagy segítő tényezőket: egy kétértékű változó azt mutatta, hogy az egyén az utolsó öt évben volt-e valaha közmunkán, a másik kétértékű változó pedig azt jelezte, hogy az egyén szubjektív megítélése szerint rossz egészségi állapotban van-e.

A modelleket külön-külön lefuttattuk a három készségterület eredményeit felhasználva. Ismét külön vizsgáltuk a férfiakat és nőket. A mintából kivettük a nappali tagozatos tanulókat, mivel nagyon különbözhetnek azok motivációi és jellemzői, akik azért vannak inaktív státuszban, mert még nappali tagozatos tanulók, és azoké, akik egyéb okból kerültek inaktivitásba. A problémamegoldás eredményeinek hatását mérő modellekben nem szerepelnek a 8 osztálynál alacsonyabb végzettségűek esetszámproblémák miatt.

Az aktivitást vizsgáló modellek tehát arra keresik a választ, hogy azok, akik már elhagyták a nappali tagozatos oktatást, milyen valószínűséggel kerülnek aktív státuszba.

Az egyes készségterületek eredményeinek hatását vizsgálva 3-3 modellt futtattunk.

- (1) Az elsőben csak a készségmérés eredménye szerepelt magyarázó változóként.
- (2) A második modellbe emellé bevontuk az életkort, iskolai végzettséget és nyelvismeretet mérő változókat is.
- (3) Végül a harmadik modellben az összes magyarázó változó szerepelt.

A 3.7. táblázat a szövegértési, a 3.8. a számolási készség, végül a 3.9. táblázat a problémamegoldó készség hatását mérő modellek eredményét közli. A táblázatok esélyrátaikat közölnék.

Az eredményekből azt látjuk, hogy a munkaerőpiaci részvétel valószínűségére mind a nők, mind a férfiak esetében mindhárom készségterületen elért eredmény hatással van. Akinek jobb a szövegértési, számolási vagy problémamegoldási készségei, azt nagyobb eséllyel találjuk aktív státuszban. Egyedül a számolási készségnek nem találtuk szignifikáns hatását a nők aktivitási esélyére abban a modellben, melyben az összes kontrollváltozó szerepelt. A legnagyobb hatást a nők problémamegoldási készsége esetében láttuk, de a férfiak esetében is nagyobb hatással volt az aktivitás esélyére a problémamegoldási készség, mint a másik két képességterületen elért eredmények.

A szövegértési és a számolási készség is nagyobb hatással voltak a férfiak, mint a nők aktivitási esélyére. A hatás nagysága sem elhanyagolható; ha 10 ponttal jobban teljesített egy férfi a szövegértés területén, akkor 11 százalékkal találjuk nagyobb eséllyel aktív státuszban, ha 10 ponttal jobb volt egy nő szövegértésből, akkor 5 százalékkal nagyobb eséllyel aktív a munkaerőpiacon, mint azok a társai, akik hasonló megfigyelt jellemzők mellett nála 10 ponttal rosszabbul teljesítettek (3.7. táblázat).

Azt a férfit, aki 10 ponttal teljesített jobban a számolási készség területén, 6 százalékkal találjuk nagyobb eséllyel aktív státuszban (3.8. táblázat). A nők esetében – az egyéb tényezők hatásának kiszűrése után – a számolási készség nem gyakorolt szignifikáns hatást az aktivitás valószínűségére. Végül azok a férfiak, akiknek 10 ponttal jobb a problémamegoldás eredményük, 7 százalékkal, azok a nők pedig, akiknek ugyancsak 10 ponttal sikerült jobban teljesíteniük a problémamegoldás területén, 11 százalékkal nagyobb eséllyel voltak a munkaerőpiacon aktív státuszban, mint a hasonló megfigyelt jellemzőkkel bíró, rosszabbul teljesítő társaik.

A készségek tehát mindkét nem esetében komoly szerepet játszanak a munkaerőpiaci részvétel valószínűségében.

3.7. táblázat: A szövegértési készség hatása a munkaerőpiaci részvétel esélyére

Logit modellek.

Függő változó: Aktív igen/nem (0/1) Esélyráta⁷

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Szövegértési eredmény, pontszám (pv)	1,018*** (11,63)	1,017*** (8,45)	1,011*** (4,91)	1,015*** (12,09)	1,008*** (5,37)	1,005** (2,34)
Kevesebb mint 8 osztály		0,359** (-2,28)	1,417 (0,60)		0,411** (-2,01)	0,761 (-0,47)
Általános iskola		1,179 (0,64)	0,935 (-0,22)		0,474*** (-4,54)	0,665* (-1,84)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		1,114 (0,57)	1,224 (0,92)		0,848 (-1,11)	0,829 (-1,02)
Felsőfok		1,401 (1,24)	1,539 (1,44)		1,590*** (3,06)	1,965*** (3,68)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,935 (-0,41)	1,194 (0,92)		0,723*** (-2,63)	1,008 (0,05)
Életkor			1,325*** (4,66)			1,509*** (8,91)
Életkor ²			0,996*** (-5,66)			0,994*** (-10,71)
Partnere fizetett állásban van			2,288*** (4,04)			1,309* (1,80)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,059 (0,14)			0,0270*** (-13,96)
Van 3-18 éves gyereke			1,138 (0,43)			0,468*** (-3,62)
A háztartásban együtt élők száma			1,005 (0,07)			0,864*** (-2,66)
Rossz egészségi állapot			0,191*** (-5,48)			0,233*** (-5,26)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,035 (0,29)			1,162* (1,74)
RÉGIÓ			1,238			1,155
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,990 (-0,03)			0,596** (-2,18)
N	2101	2101	2054	2368	2368	2309

t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

7 1-nél nagyobb érték a munkaerőpiaci aktivitás esélyét növeli, 1-nél kisebb érték a munkaerőpiaci aktivitás esélyét csökkenti.

3.8. táblázat: A számolási készség hatása a munkaerőpiaci részvétel esélyére

Logit modellek

Függő változó: Aktív igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Számolási készség eredmény, pontszám (pv)	1,013*** (9,91)	1,011*** (6,08)	1,006*** (2,70)	1,012*** (10,89)	1,005*** (3,96)	1,003 (1,61)
Kevesebb mint 8 osztály		0,304*** (-2,84)	0,982 (-0,03)		0,345** (-2,48)	0,667 (-0,71)
Általános iskola		0,995 (-0,02)	0,752 (-0,89)		0,427*** (-5,24)	0,618** (-2,18)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		1,012 (0,06)	1,130 (0,57)		0,793 (-1,58)	0,795 (-1,25)
Felsőfok		1,541 (1,61)	1,743* (1,88)		1,617*** (3,14)	2,008*** (3,77)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,871 (-0,84)	1,164 (0,80)		0,691*** (-3,02)	1,002 (0,01)
Életkor			1,321*** (4,67)			1,510*** (8,94)
Életkor ²			0,996*** (-5,79)			0,994*** (-10,77)
Partnere fizetett állásban van			2,412*** (4,34)			1,301* (1,75)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,016 (0,04)			0,0269*** (-13,99)
Van 3-18 éves gyereke			1,119 (0,38)			0,463*** (-3,66)
A háztartásban együtt élők száma			1,002 (0,02)			0,867*** (-2,62)
Rossz egészségi állapot			0,179*** (-5,82)			0,230*** (-5,33)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,031 (0,26)			1,155* (1,68)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
A lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,953 (-0,15)			0,586** (-2,25)
N	2101	2101	2054	2368	2368	2309

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban levőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3. 9. táblázat: A problémamegoldó készség hatása a munkaerőpiaci részvétel esélyére

Logit modellek

Függő változó: Aktív igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Problémamegoldó készség	1,015*** (5,37)	1,015*** (5,17)	1,007** (2,09)	1,015*** (7,87)	1,012*** (5,69)	1,011*** (4,20)
Általános iskola		1,046 (0,12)	1,114 (0,27)		0,489*** (-2,60)	1,130 (0,31)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		1,621* (1,88)	1,514 (1,37)		0,979 (-0,10)	0,922 (-0,30)
Felsőfok		1,229 (0,68)	1,482 (1,18)		1,642*** (2,82)	2,216*** (3,61)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,866 (-0,65)	1,066 (0,27)		0,915 (-0,56)	1,306 (1,27)
Életkor			1,431*** (4,00)			1,583*** (6,77)
Életkor ²			0,995*** (-4,57)			0,994*** (-7,81)
Partnere fizetett állásban van			2,202*** (2,72)			0,975 (-0,12)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,282 (0,44)			0,0174*** (-12,20)
Van 3-18 éves gyereke			1,138 (0,30)			0,352*** (-3,70)
A háztartásban együtt élők száma			1,036 (0,33)			0,937 (-0,86)
Rossz egészségi állapot			0,134*** (-3,64)			0,223*** (-3,00)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,683** (-2,47)			0,947 (-0,41)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
A lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,967 (-0,07)			0,533** (-2,00)
N	1435	1435	1417	1551	1551	1524

A t statisztikák zárójelben * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.3. A készségek hatása a foglalkoztatottság esélyére

Az aktivitás esélye azt mutatta be, hogy készség szintek szerint milyen különbségek figyelhetők meg a munkaerőpiaci kötődésben. Azt, hogy az egyén álláskeresése mennyire volt sikeres, a foglalkoztatottság esélye írja le. Ezt vizsgáljuk a következőkben az alkalmazottak mintáján (az önfoglalkoztatás valószínűségét külön tárgyaljuk). Ezt hasonló valószínűségi modellek segítségével becsültük, mint az aktivitás valószínűségét vizsgálva.

$$Pr(\text{Foglalkoztatottság}_i) = \alpha_0 + \alpha_1 SKILL_i + \alpha_2 ISK_i^k + \alpha_3 \dot{E}LETKOR_i + \alpha_4 \dot{E}LETKOR_i^2 + \alpha_5 X_{1i} + \alpha_6 X_{2i} + \dots + \alpha_{(n+4)} X_{ni} + \epsilon_i$$

Ahol $Pr(\text{Foglalkoztatottság}_i)$ annak valószínűségét jelzi, hogy az egyén foglalkoztatott-e. A $SKILL_i$ az egyén készségmérésén elért eredménye, ISK_i^k a legmagasabb iskolai végzettségét kategória szinten jelző kétértékű változók, az $\dot{E}LETKOR_i$ az egyének életkora, $\dot{E}LETKOR_i^2$ annak négyzete, ϵ_i a hibatag. A $X_1, X_2, \dots, X_{ni}$ változók pedig ugyanazok voltak, mint az aktivitás esélyét vizsgáló modellekben, vagyis az egyének családi körülményeit leíró változók (van-e az egyénnek 3 évesnél fiatalabb gyereke; van-e 3-18 éves gyereke; a háztartásban élők száma; az egyén partnere fizetett állásban van-e). Emellett ezekben a modellekben is az egyének idegennyelv-tudását leíró változó, az egyén lakóhelyének régióját jellemző két változó, az utolsó öt évben előfordult közmunkás státuszt és a rossz egészségi állapotot vizsgáló változó szerepelt még.

A kétkimenetes logit modelleket ismét három specifikációban futtattuk le, az első csak a képességmérés eredményét tartalmazta magyarázó változóként, a második emellett a legmagasabb végzettséget és nyelvismeretet jelző változókat is bevonta az elemzésbe, végül a harmadik specifikációban a családi körülményeket és a lakóhely régióját, fejlettségét jellemző változók is szerepeltek, a korábbi közmunkás tapasztalatot leíró változóval együtt.

A 3.10. táblázat a szövegértési készségnek a foglalkoztatottság valószínűségére gyakorolt hatását vizsgáló modellek eredményét közli, a férfiak és nők foglalkoztatottsági valószínűségét külön vizsgálva. A 3.11. táblázat a számolási készségnek a foglalkoztatottság valószínűségére gyakorolt hatását vizsgáló modellek, a 3.13. táblázat pedig a problémamegoldó készség hatását vizsgáló modellek eredményét jeleníti meg.

Az eredmények azt mutatják, hogy a szövegértési és a számolási készségnek egyaránt elkülöníthető, szignifikáns hatása van a foglalkoztatottság esélyére a férfiak és nők esetében is, valamennyi specifikációban, akkor is, ha az összes kontrollváltozót bevonjuk ez elemzésbe. A hatás a férfiak esetében jóval nagyobb, mint a nők esetében. Ha egy férfi 10 ponttal többet ért el szövegértésből, akkor 9 százalékkal nagyobb eséllyel foglalkoztatott, mint a hozzá hasonló, rosszabbul teljesítő társa. Az ugyanekkora, vagyis 10 pontos különbség – a más tekintetben hasonló nők – szövegértési eredményében viszont csak 5 százalékkal növeli a foglalkoztatottság esélyét a jobban teljesítő nő számára (3.10. táblázat). A számolási készségek esetében egy 10 ponttal jobb eredmény 5 százalékkal növeli a férfiak foglalkoztatási esélyét a rosszabbul teljesítő férfiakhoz képest. A nőknél ugyanez a különbség csak 3 százalékkal növeli a foglalkoztatottság esélyét (3.11. táblázat).

A problémamegoldó készség viszont csak a nők foglalkoztatási esélyét növeli szignifikánsan, ha az egyéb, családi és régiós hatásokra is kontrollálunk, a férfiak esetében nincs szignifikáns hatás (3.12. táblázat). A nők foglalkoztatási esélyét jóval nagyobb mértékben növeli a problémamegoldás területén elért jobb eredmény, mint a magasabb szövegértési vagy számolási készségpontszám. A problémamegoldó készség esetén 10 ponttal jobb eredmény 11 százalékkal nagyobb esélyt jelent foglalkoztatásban.

3.10. táblázat: A szövegértési készség hatása a foglalkoztatottság valószínűségére

Logit modellek

Függő változó: Foglalkoztatott igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Szövegértési eredmény, pontszám (pv)	1,017*** (11,77)	1,015*** (8,08)	1,009*** (4,46)	1,014*** (12,04)	1,007*** (5,04)	1,005** (2,53)
Kevesebb mint 8 osztály		0,368** (-2,32)	1,984 (1,20)		0,315** (-2,54)	0,474 (-1,26)
Általános iskola		0,827 (-0,81)	0,718 (-1,17)		0,452*** (-4,87)	0,629** (-2,18)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,996 (-0,03)	1,011 (0,05)		0,844 (-1,19)	0,814 (-1,19)
Felsőfok		1,414 (1,43)	1,293 (0,98)		1,675*** (3,58)	1,991*** (4,04)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,907 (-0,64)	1,031 (0,17)		0,787** (-2,03)	1,056 (0,36)
Életkor			1,320*** (5,46)			1,460*** (9,02)
Életkor ²			0,996*** (-6,22)			0,995*** (-10,55)
Partnere fizetett állásban van			2,678*** (5,08)			1,349** (2,17)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,281 (0,70)			0,0427*** (-13,19)
Van 3-18 éves gyereke			1,034 (0,13)			0,582*** (-2,89)
A háztartásban együtt élők száma			1,040 (0,62)			0,909* (-1,88)
Rossz egészségi állapot			0,131*** (-6,64)			0,263*** (-5,08)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,936 (-0,65)			1,156* (1,75)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,942 (-0,21)			0,641** (-1,98)
N	2101	2101	2054	2368	2368	2309

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.11. táblázat: A számolási készség hatása a foglalkoztatottság valószínűségére

Logit modellek

Függő változó: Foglalkoztatott igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Számolási készség eredmény, pontszám (pv)	1,013*** (10,92)	1,010*** (6,55)	1,005*** (2,71)	1,012*** (11,07)	1,005*** (3,88)	1,003* (1,82)
Kevesebb mint 8 osztály		0,346*** (-2,58)	1,483 (0,73)		0,272*** (-2,93)	0,418 (-1,51)
Általános iskola		0,776 (-1,05)	0,616* (-1,65)		0,413*** (-5,48)	0,586** (-2,55)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,946 (-0,32)	0,951 (-0,25)		0,795 (-1,61)	0,780 (-1,44)
Felsőfok		1,493* (1,66)	1,411 (1,31)		1,696*** (3,63)	2,030*** (4,12)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,866 (-0,95)	1,008 (0,05)		0,756** (-2,39)	1,048 (0,31)
Életkor			1,316*** (5,48)			1,460*** (9,04)
Életkor ²			0,996*** (-6,34)			0,995*** (-10,61)
Partnere fizetett állásban van			2,788*** (5,31)			1,340** (2,11)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,238 (0,60)			0,0425*** (-13,22)
Van 3-18 éves gyereke			1,007 (0,03)			0,575*** (-2,95)
A háztartásban együtt élők száma			1,041 (0,63)			0,911* (-1,83)
Rossz egészségi állapot			0,126*** (-6,85)			0,260*** (-5,13)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,933 (-0,69)			1,150* (1,71)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,914 (-0,32)			0,631** (-2,06)
N	2101	2101	2054	2368	2368	2309

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.12. táblázat: A problémamegoldó készség hatása a foglalkoztatottság valószínűségére

Logit modellek

Függő változó: Foglalkoztatott igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Problémamegoldó készség (pv)	1,014*** (5,41)	1,012*** (4,53)	1,005 (1,46)	1,015*** (8,00)	1,012*** (5,92)	1,011*** (4,94)
Általános iskola		0,550* (-1,85)	0,690 (-0,93)		0,492*** (-2,64)	1,044 (0,11)
Szaktanulmányok elvégzése nélkül		1,244 (0,94)	1,068 (0,25)		1,044 (0,21)	1,050 (0,20)
Felsőfok		1,273 (0,90)	1,215 (0,64)		1,707*** (3,22)	2,196*** (3,88)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,903 (-0,51)	0,995 (-0,02)		1,000 (-0,00)	1,352 (1,52)
Életkor			1,439*** (4,92)			1,472*** (6,62)
Életkor ²			0,995*** (-5,42)			0,995*** (-7,50)
Partnere fizetett állásban van			2,692*** (3,70)			1,144 (0,71)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,453 (0,81)			0,0286*** (-12,15)
Van 3-18 éves gyereke			1,032 (0,08)			0,470*** (-3,04)
A háztartásban együtt élők száma			1,049 (0,50)			1,015 (0,22)
Rossz egészségi állapot			0,0736*** (-5,08)			0,212*** (-3,31)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,579*** (-3,98)			1,030 (0,24)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,874 (-0,37)			0,558* (-1,90)
N	1435	1435	1417	1551	1551	1524

A t statisztikák zárójelben, * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban levőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.4. A készségek hatása az önfoglalkoztatás esélyére

Végül azt vizsgáltuk, hogy a készségmérésen elért eredmények hatással vannak-e arra, hogy valaki önfoglalkoztatottá válik. Az aktivitás és foglalkoztatottság esélyének vizsgálatához hasonlóan az önfoglalkoztatását esélyét is kétkimenetes, logit valószínűségi modellekkel vizsgáltuk.

$$Pr(\text{Önfoglalkoztató}) = \alpha_0 + \alpha_2 SKILL_i + \alpha_1 ISK_i^k + \alpha_3 ÉLETKOR_i + \alpha_4 ÉLETKOR_i^2 + \alpha_5 X_{1i} + \alpha_6 X_{2i} + \dots + \alpha_{(n+4)} X_{ni} + \epsilon_i$$

Mivel e modellekhez ugyanazokat a magyarázó változókat használtuk, mint a foglalkoztatottság valószínűségét leíró modellekben, ezért a magyarázó változókat itt részletesen nem mutatjuk be. A számításokat külön-külön végeztük el a férfiak és nők mintájának felhasználásával, a három készségterület hatását külön modellekben vizsgálva. A korábbiakhoz hasonlóan mindhárom készségre háromféle modellspecifikációt futtattunk. Az eredményeket a 3.13., 3.14. és 3.15 táblázatok mutatják be.

A szövegértési és számolási készség sem a férfiak, sem a nők esetében nem gyakorol szignifikáns hatást annak valószínűségére, hogy valaki önfoglalkoztató-e. A férfiak esetében a problémamegoldó készségnek sincs szignifikáns hatása az önfoglalkoztatás valószínűségére. A nők esetében a jobb problémamegoldó készség szignifikánsan javítja annak esélyét, hogy valaki önfoglalkoztató lesz. A problémamegoldás esetén 10 ponttal jobb eredmény az esélyrátát fél százalékkal növeli.

A becslési eredményeket megvizsgálva azt látjuk, hogy szinte egyik magyarázó változónk sem bizonyult szignifikánsnak. Csak néhány változó esetében találtunk szignifikáns hatást. Így a férfiak közül az általános iskolai végzettségűek kisebb valószínűséggel, a nők közül az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek nagyobb valószínűséggel lesznek vállalkozók. Ha valaki közmunkásként dolgozott az utolsó öt évben, az csökkenti a vállalkozóvá válás esélyét, és az idegen nyelv ismeretének hiánya is gátja lehet, hogy önfoglalkoztatottá váljon valaki, bár az eredmények nem egyértelműek. Úgy tűnik, azt, hogy a férfiak közül kik lesznek vállalkozók, nem befolyásolják az illető készségei. A nők közül inkább a jobb problémamegoldó készséggel rendelkezők lesznek vállalkozók.

3.13. táblázat: A szövegértési készség hatása az önfoglalkoztató státusz valószínűségére

Logit modellek

Függő változó: Önfoglalkoztató igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Szövegértési készség, pontszám (pv)	1,006*** (3,82)	1,001 (0,75)	1,002 (0,68)	1,003 (1,57)	0,999 (-0,30)	0,998 (-0,80)
Általános iskola		0,323*** (-2,88)	0,421** (-2,17)		0,587 (-1,45)	0,843 (-0,45)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,634** (-2,24)	0,595** (-2,48)		1,194 (0,72)	1,326 (1,12)
Felsőfok		1,031 (0,15)	0,806 (-1,04)		1,286 (1,11)	1,230 (0,92)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,855 (-0,88)	0,752 (-1,53)		0,744 (-1,49)	0,633** (-2,17)
Életkor			1,019 (0,33)			1,095 (1,37)
Életkor ²			1,000 (0,27)			0,999 (-1,19)
Partnere fizetett állásban van			1,284 (1,42)			1,131 (0,64)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,283 (0,74)			0,649 (-1,03)
Van 3-18 éves gyereke			1,108 (0,49)			1,011 (0,05)
A háztartásban együtt élők száma			1,097 (1,33)			1,013 (0,16)
Rossz egészségi állapot			0,737 (-0,64)			0,480 (-1,19)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,511*** (-2,92)			0,477*** (-2,99)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,943 (-0,16)			1,414 (1,05)
N	2101	2101	2054	2368	2368	2309

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban levőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.14. táblázat: A számolási készség hatása az önfoglalkoztató státusz valószínűségére

Logit modellek

Függő változó: Önfoglalkoztató igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Számolási készség, pontszám (pv)	1,006*** (4,92)	1,003** (2,06)	1,002 (1,35)	1,003** (2,16)	1,001 (0,51)	0,999 (-0,30)
Általános iskola		0,369** (-2,57)	0,454** (-1,99)		0,635 (-1,23)	0,884 (-0,32)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,664** (-2,02)	0,612** (-2,34)		1,240 (0,85)	1,362 (1,20)
Felsőfok		0,962 (-0,19)	0,784 (-1,18)		1,236 (0,93)	1,206 (0,82)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,886 (-0,69)	0,762 (-1,46)		0,757 (-1,40)	0,640** (-2,13)
Életkor			1,015 (0,26)			1,094 (1,36)
Életkor ²			1,000 (0,34)			0,999 (-1,17)
Partnere fizetett állásban van			1,271 (1,38)			1,129 (0,64)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,282			0,651
Van 3-18 éves gyereke			1,103 (0,47)			1,016 (0,06)
A háztartásban együtt élők száma			1,100 (1,37)			1,013 (0,16)
Rossz egészségi állapot			0,759 (-0,58)			0,490 (-1,18)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,516*** (-2,89)			0,480*** (-2,99)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,948 (-0,15)			1,425 (1,07)
N	2101	2101	2054	2368	2368	2309

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

3.15. táblázat: A problémamegoldási készség hatása az önfoglalkoztató státusz valószínűségére

Logit modellek

Függő változó: Önfoglalkoztató igen/nem (0/1)

	Férfiak			Nők		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Problémamegoldó készség (pv)	1,003 (1,44)	1,000 (-0,01)	1,003 (1,04)	1,005* (1,81)	1,005* (1,79)	1,006** (2,16)
Általános iskola		0,383* (-1,73)	0,587 (-0,95)		1,334 (0,57)	1,850 (1,17)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,665* (-1,70)	0,689 (-1,50)		1,553 (1,45)	1,766* (1,80)
Felsőfok		0,961 (-0,19)	0,703 (-1,55)		1,219 (0,84)	1,153 (0,60)
Nem beszél semmilyen idegen nyelven		0,766 (-1,29)	0,678* (-1,79)		0,921 (-0,37)	0,716 (-1,42)
Életkor			0,972 (-0,43)			1,086 (1,15)
Életkor ²			1,001 (1,04)			0,999 (-0,80)
Partnere fizetett állásban van			1,432* (1,75)			1,211 (0,88)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,361 (0,82)			0,670 (-0,93)
Van 3-18 éves gyereke			1,102 (0,40)			0,969 (-0,11)
A háztartásban együtt élők száma			1,077 (0,87)			0,998 (-0,02)
Rossz egészségi állapot			0,514 (-0,81)			0,965 (-0,05)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,532* (-1,69)			1,234 (0,55)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Lakóhely komplex fejlesztendő térségben van			0,951 (-0,11)			
N	1435	1435	1417			

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, beszél legalább egy idegen nyelven; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

4. Végzettség szerint illeszkedő foglalkozások, végzettség szerinti túlképzés/alulképzés és készségek



A munkaerőpiaci sikeresség további mutatója lehet, hogy a foglalkoztatottak milyen minőségű állásokat töltenek be, hogy állásuk megfelel-e formális iskolai végzettségüknek, hogy az egyén a végzettségéhez „illeszkedő” állásban dolgozik-e, vagy végzettsége szerint túlképzett, esetleg alulképzett-e az adott állás betöltéséhez.

A foglalkozás és az iskolai végzettség illeszkedésének vizsgálata nem egyszerű feladat, több ok miatt sem. Egyrészt egy-egy foglalkozáson belül is lehetnek heterogén követelmények, hogy milyen iskolai végzettség kell az adott állás betöltéséhez, másrészt a foglalkozások feladattartalma folyamatosan változik, például a technológiai változások vagy a munkakínálat változásai következtében, ezért a „szükséges” iskolai végzettség sem állandó az időben. A munkáltatók a feladattartalom vagy a végzettségek szerinti munkakínálatához alkalmazkodva újradefiniálhatják idővel az egy-egy foglalkozásban elvégzendő feladatokat, a szükséges iskolai végzettséget.

További problémát jelent, hogy az egyforma iskolai végzettségű egyének között is lehetnek különbségek tudásban, készségeik, képességeik szintjében, ezért lehet valaki formális iskolai végzettségét tekintve túl- vagy alulképzett, miközben készségeit tekintve illeszkedő foglalkozásban dolgozik. A PIAAC adatok lehetőséget adnak ennek vizsgálatára.

A formális iskolai végzettség illeszkedésének meghatározására kétféle – a kérdést vizsgálatával foglalkozó tanulmányokban általánosan használt – módszert alkalmaztunk. Egyrészt az adatfelvétel résztvevőinek szubjektív ítélete alapján soroltuk be a kérdezetteket illeszkedő foglalkozásokban dolgozókra, túl- és alulképzettekre (lásd erről a módszerről például *Flisi és szerzőtársai, 2017; Capsada-Munsech, 2019*). A háttérkérdőívben megkérdezték a résztvevőket, hogy jelenlegi munkájuk elvégzéséhez milyen végzettség lenne szükséges, és a kérdőívből ismerjük a kérdezettek végzettségét is. E két változó segítségével készítettük el a „szubjektíven illeszkedő”, „szubjektíven túlképzett” és „szubjektíven alulképzett” változókat.

Emellett az illeszkedést egy másik, az úgynevezett statisztikai módszer segítségével is megvizsgáltuk (lásd például *Kler, 2005*). Ez a módszer abból indul ki, hogy a priori nem tudjuk eldönteni, milyen végzettség szükséges egy adott foglalkozás betöltéséhez. Mivel a foglalkozások feladattartalma folyamatosan változik, például új technológiák megjelenésével, vagy azért, mert a munkakínálat változásai következtében a munkáltatók folyamatosan újradefiniálják az egy-egy foglalkozásban elvégzendő feladatokat és végzettségi követelményeket, ezért a foglalkozásokhoz szükséges iskolázottságot úgy tudjuk meghatározni, ha megvizsgáljuk, hogy mi történik a munkaerőpiacon, vagyis megnézzük a foglalkozásokban ténylegesen dolgozók iskolai végzettségének megoszlását, és ennek alapján döntjük el, hogy mit tekinthetünk „szükséges” végzettségnek. A vizsgálatok a végzettségi megoszlás meghatározott értékét, például átlagát (*Verdugo and Verdugo, 1988*) vagy móduszát (*Duncan és Hoffman, 1981; Mendes de Oliveira és szerzőtársai; Galasi, 2004, 2008*) tekintik a foglalkozáshoz szükséges végzettségnek. Jelen tanulmányban, sok korábbi munkához hasonlóan, az egyes foglalkozásokban dolgozók modális⁸ végzettségét tekintettük „illeszkedőnek”.

A formális iskolai végzettség szerint egy-egy egyén többféle okból lehet túl- vagy alulképzett. Az egyik lehetőség, hogy tudását, készségeit tekintve jobb vagy rosszabb, mint az adott iskolai végzettséghez tartozók átlaga, ezért inkább vagy kevésbé tud betölteni meghatározott munkaköröket (lásd például *Matheos-Romero és szerzőtársa, 2017*). Emellett számos egyéb magyarázata is lehet annak, ha valaki nem illeszkedő foglalkozásban dolgozik. A munkaerőpiac aktuális állapota, karriermegfontolások, például, hogy az életpálya elején érdemes lehet nem illeszkedő foglalkozásban elhelyezkedni egy kedvező lehetőségeket kínáló munkahelyen, ha ezzel előlépési lehetőségek járnak (lásd például *Baert és szerzőtársai, 2013*) stb. Ezekkel itt nem foglalkozunk.

A kétféle – statisztikai és szubjektív – illeszkedésnek megfelelő kategorizálás elvégzése után először megvizsgáltuk, hogy milyenek voltak az iskolai végzettségük szerint illeszkedő foglalkozásban és a túl- vagy alulképzettként dolgozók átlagos eredményei a készségméréseken. Ezt mutatja be iskolai végzettségi csoportonként és nemek szerint a 4.1. és 4.4. ábra és a Függelék 4.1. és 4.2. táblázata.

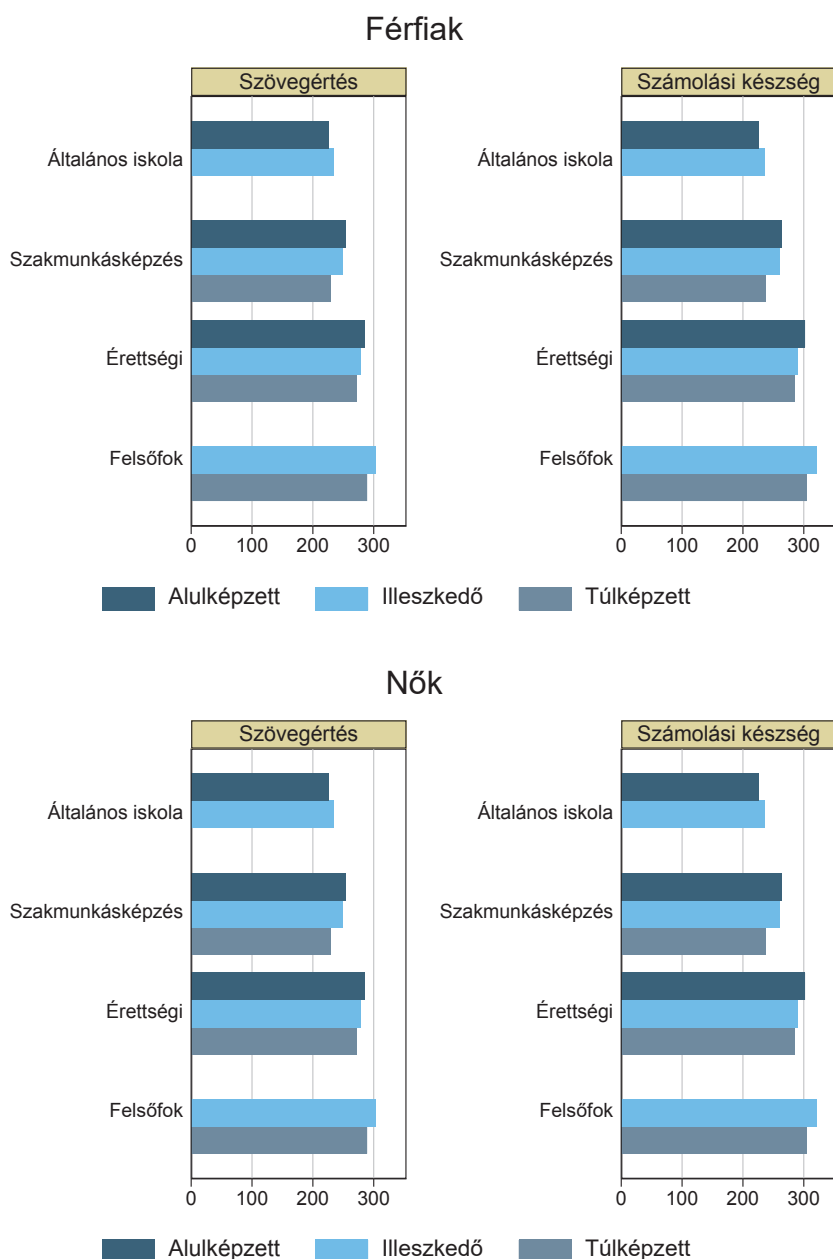
Mind a férfiak, mind a nők között azok érték el a legrosszabb eredményt a teljesítménymérésen – adott iskolázottsági kategórián belül –, akik statisztikai értelemben túlképzettek voltak állásuk betöltéséhez, és – az általános iskolai végzettségük kivételével – azoknak voltak a legjobb eredményeik, akik statisztikai értelemben alulképzettek voltak állásukhoz. Ez arra utal, hogy a munkaerőpiacon nem egyszerűen a formális végzettség, hanem a készségek is szerepet játszanak abban, hogy milyen állásba tud bekerülni valaki, vagy milyen állásokat tud megtartani.

8 Vagyis minden egyes foglalkozási csoportra (2 jegyű ISCO csoport) megállapítottuk, hogy mi volt a foglalkozási csoportban dolgozók iskolai végzettségének módusza (a végzettség leggyakrabban előforduló értéke). Ezt tekintettük a foglalkozás betöltéséhez „szükséges” iskolai végzettségnek. Több módusz esetén a kisebbet tekintetük „szükséges” végzettségnek. Ezután minden egyén iskolai végzettségét összehasonlítottuk a foglalkozásához szükséges végzettséggel. Ha a két érték megegyezett, akkor az egyén iskolai végzettségét tekintve az illeszkedő foglalkozásban dolgozók közé soroltuk be. Ha az egyén iskolai végzettsége a szükséges végzettségnél nagyobb volt, akkor a túlképzettek, ha kisebb, akkor az alulképzettek közé soroltuk.

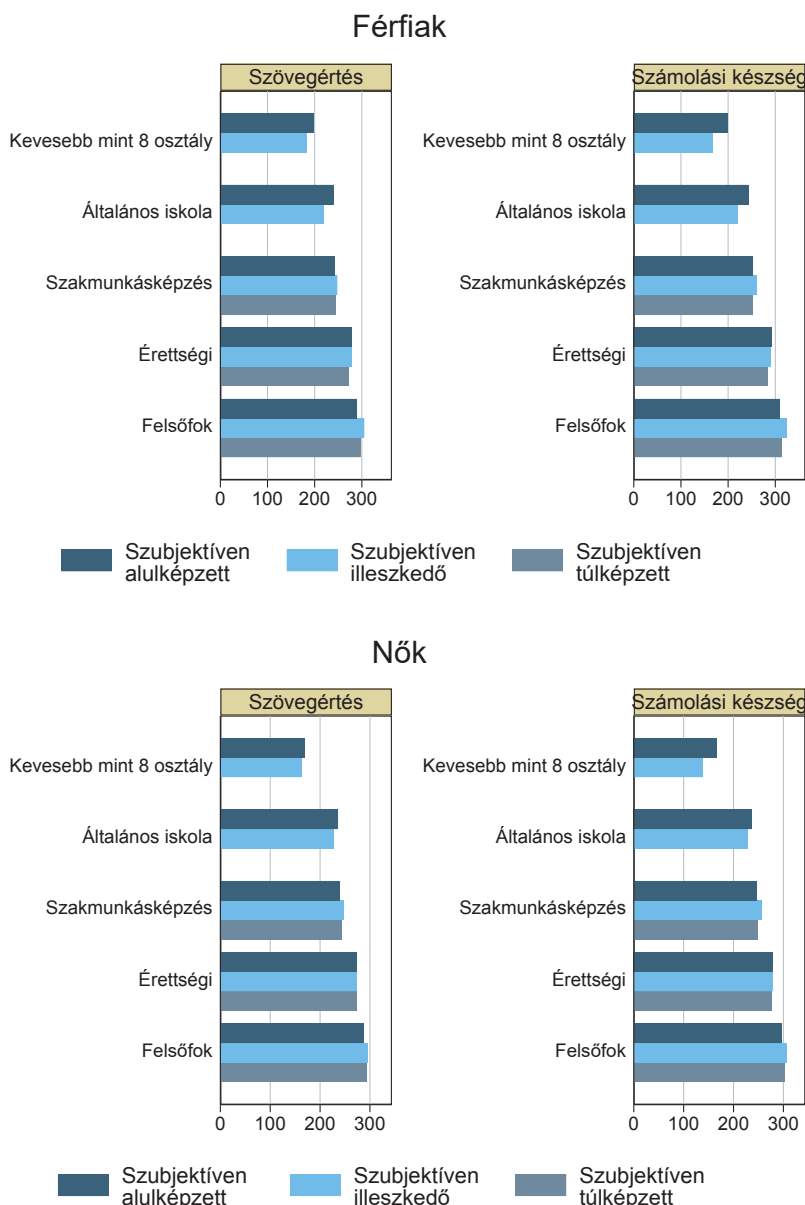
Azok, akiknek rosszabbak a készségeik, mint saját végzettségi kategóriájuk átlaga, olyan állásokba kerülhetnek, melyekhez alacsonyabb formális végzettség is megfelelhet, ezért találjuk őket a túlképzettek között. Akiknek viszont jobb a készségszintjük, mint saját iskolázottsági kategóriájuké, azok olyan állásokat is betölthetnek, melyeket rendszerint magasabb formális iskolázottságúak töltenek be. Ezért az átlagosnál jobb teljesítményűeket inkább találjuk az alulképzettek között.

A szubjektív illeszkedés szerinti különbségeket a statisztikai illeszkedés szerinti különbségekkel összevetve azt látjuk, hogy a szubjektív illeszkedés szerint nem figyelhetjük meg ezt a mintázatot. Ott jóval kisebbek is, vagy egyáltalán nem figyelhetőek meg ilyen különbségek a három csoport (végzettség szerint alulképzettek, illeszkedő állásban dolgozók és túlképzettek) teljesítményében. Ez arra utalhat, hogy az egyének szubjektív ítéletét más tényezők is alakítják, vagy arra, hogy az egyének nem tudják saját relatív teljesítményüket megbízhatóan értékelni.

4.1. ábra: A képességmérésen elért eredmények a foglalkozás statisztikai illeszkedése szerint legmagasabb végzettség és nemek szerint (pontszám)



4.2. ábra: A képességmérésen elért eredmények a foglalkozás szubjektív illeszkedése szerint legmagasabb végzettség és nemek szerint (pontszám)



A következőkben ökonometria eszközökkel is megvizsgáltuk, hogyan befolyásolják az egyének teljesítménymérésen elért eredményei annak valószínűségét, hogy illeszkedő foglalkozásban dolgoznak-e. Ehhez ismét kétkimenetes valószínűségi modelleket (logit modelleket) becsültünk, ahol az illeszkedő foglalkozásban dolgozás esélyét vizsgáltuk.

Ahol annak valószínűségét jelzi, hogy az egyén foglalkoztatott-e. az egyén képességmérésen elért eredménye, a legmagasabb iskolai végzettségét kategória szinten jelző kétértékű változók, az az egyének életkora, annak négyzete, a hibatermék. A változók pedig – hasonlóan a korábbi modellekhez – részben a családi körülményeket leíró változók (van-e 3 évesnél fiatalabb gyereke; van-e 3-18 éves gyereke; a háztartásban együtt élők száma; a rossz egészségi állapotot jelző kétértékű változó), a lakóhely régióját leíró változók és egy további kétértékű változó, mely azt mutatta, hogy az egyén a kérdést megelőző 12 hónapban részt vett-e felnőttképzésben. (A referenciakategóriákat a becslések eredményeit közlő táblázatok alatt mutatjuk be.)

Az alapmodellekben (1) csak a készségmérésen elért pontszám szerepelt magyarázó változóként. A következő (2) lépésben az iskolai végzettséget kategória szinten leíró változókat is bevontuk magyarázó változóként, továbbá az egyének életkorát, valamint annak négyzetét. Az utolsó (3) modellben pedig valamennyi magyarázó változó szerepelt.

A becsléseket nemek szerint külön végeztük el, és külön vizsgáltuk a szövegértési teljesítmény és a számolási készség szerepét annak valószínűségében, hogy valaki illeszkedő foglalkozásban dolgozik-e. A számításokat elvégeztük a statisztikai, majd a szubjektív illeszkedés valószínűségére is.

A 4.1. és 4.2. táblázat a statisztikai illeszkedés esélyét vizsgáló modellek eredményeit foglalja össze a férfiakra és a nőkre.

Az eredmények az mutatják, hogy a jobb szövegértési és a jobb számolási készség is növeli annak esélyét, hogy az egyén illeszkedő állásban dolgozik, a férfiak és a nők esetében is. A férfiaknál a jobb számolási készség valamivel nagyobb hatást gyakorol az illeszkedő foglalkozásban dolgozás esélyére, mint a nőknél. A nőknél egyforma a két készségterület hatása az illeszkedésre.

4.1. táblázat: A készségek szerepe az illeszkedő foglalkozás valószínűségében – Férfiak

Kétkimenetes logit becslések.

Függő változó: Statisztikailag illeszkedő állásban dolgozik (igen/nem). Esélyráták.

	Szövegértés			Számolás		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Készségmérésen elért pontszám (pv)	1,006*** (6,08)	1,004*** (3,03)	1,002* (1,86)	1,005*** (6,20)	1,004*** (3,28)	1,003** (2,32)
Általános iskola		2,479*** (5,05)	2,537*** (5,04)		2,574*** (5,18)	2,654*** (5,21)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		2,658*** (7,86)	2,796*** (8,11)		2,693*** (7,94)	2,844*** (8,20)
Felsőfok		4,883*** (10,74)	4,515*** (10,00)		4,829*** (10,66)	4,444*** (9,88)
Életkor		1,071*** (2,58)	1,064** (1,99)		1,065** (2,39)	1,061* (1,90)
Életkor ²		0,999*** (-3,04)	0,999** (-2,27)		0,999*** (-2,89)	0,999** (-2,20)
Partnere fizetett állásban van			1,103 (0,87)			1,097 (0,83)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,895 (-0,54)			0,888 (-0,58)
Van 3-18 éves gyereke			1,042 (0,30)			1,031 (0,22)
A háztartásban együtt élők száma			1,001 (0,02)			1,003 (0,08)
Rossz egészségi állapot			0,514** (-2,88)			0,518*** (-2,85)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Részt vett az utolsó 12 hónapban felnőttképzésben			1,501*** (3,47)			1,504*** (3,50)
N	2101	2101	2097	2101	2101	2097

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem vett részt felnőttképzésben az utolsó 12 hónapban

4.2. táblázat: A készségek szerepe az illeszkedő foglalkozás valószínűségében – Nők

Kétkimenetes logit becslések.

Függő változó: Statisztikailag illeszkedő állásban dolgozik (igen/nem). Esélyráta

	Szövegértés			Számolás		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Készségmérésen elért pontszám (pv)	1,005*** (4,86)	1,003*** (2,63)	1,002 (1,62)	1,004*** (4,41)	1,003** (2,18)	1,002* (1,72)
Általános iskola		5,208*** (8,92)	6,032*** (8,91)		5,008*** (8,80)	6,017*** (8,95)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,548*** (-4,41)	0,570*** (-4,06)		0,535*** (-4,59)	0,567*** (-4,10)
Felsőfok		2,287*** (7,21)	2,213*** (6,70)		2,304*** (7,23)	2,193*** (6,57)
Életkor		1,143*** (4,61)	1,150*** (4,25)		1,141*** (4,54)	1,149*** (4,20)
Életkor ²		0,998*** (-5,11)	0,998*** (-4,81)		0,998*** (-5,08)	0,998*** (-4,79)
Partnere fizetett állásban van			1,023 (0,20)			1,014 (0,13)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,283*** (-6,31)			0,283*** (-6,32)
Van 3-18 éves gyereke			0,686*** (-2,70)			0,682*** (-2,74)
A háztartásban együtt élők száma			1,080* (1,82)			1,081* (1,86)
Rossz egészségi állapot			0,759 (-1,32)			0,761 (-1,31)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Részt vett az utolsó 12 hónapban felnőttképzésben			1,675** (4,63)			1,690*** (4,74)
N	2368	2368	2366	2368	2368	2366

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem vett részt felnőttképzésben az utolsó 12 hónapban

A 4.3. és 4.4. táblázat a készségek és a szubjektíven illeszkedő foglalkozás valószínűsége közötti összefüggéseket vizsgáló modellek eredményeit mutatja be.

A férfiak esetében azt látjuk, hogy a jobb szövegértési és jobb számolási készség növeli annak valószínűségét, hogy az egyén szubjektíven is úgy lássa, hogy illeszkedő foglalkozásban dolgozik. Ezt mindhárom modellben megfigyelhetjük, az összes kontrollváltozót tartalmazó modellben is. A hatás nagysága nagyjából megegyezik a statisztikai és a szubjektív illeszkedést vizsgáló modellekben.

A nők esetében viszont a családi és regionális változók bevonásával a készségek szintjét mérő változó (a szövegértési éppúgy, mint a számolási készséget mérő) elveszti szignifikanciáját, vagyis annak esélyét, hogy szubjektíven illeszkedő foglalkozásban dolgozik-e valaki, nem befolyásolja a szövegértési és számolási készség a nők esetében. Ennek magyarázata még további vizsgálatokat igényel.

4.3. táblázat: A készségek szerepe az illeszkedő foglalkozás valószínűségében – Férfiak

Kétkimenetes logit becslések.

Függő változó: Szubjektíven illeszkedő állásban dolgozik (igen/nem). Esélyráta

	Szövegértés			Számolás		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Készségmérésen elért pontszám (pv)	1,003*** (3,32)	1,004*** (2,94)	1,002* (1,77)	1,003*** (3,23)	1,003*** (3,06)	1,002** (2,00)
Általános iskola		1,154*** (5,38)	1,133*** (3,98)		2,706*** (5,45)	2,775*** (5,42)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,998*** (-5,95)	0,998*** (-4,40)		2,216*** (6,17)	2,354*** (6,51)
Felsőfok		2,629*** (5,39)	2,693*** (5,36)		1,858*** (4,48)	1,818*** (4,18)
Életkor		2,197*** (6,13)	2,328*** (6,45)		1,149*** (5,20)	1,130*** (3,90)
Életkor ²		1,876*** (4,55)	1,839*** (4,26)		0,998*** (-5,82)	0,998*** (-4,35)
Partnere fizetett állásban van			1,326** (2,58)			1,323** (2,56)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			1,014 (0,07)			1,010 (0,05)
Van 3-18 éves gyereke			1,014 (0,11)			1,004 (0,03)
A háztartásban együtt élők száma			0,971 (-0,69)			0,973 (-0,64)
Rossz egészségi állapot			0,315*** (-3,89)			0,316*** (-3,89)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Részt vett az utolsó 12 hónapban felnőttképzésben			1,410*** (3,01)			1,417*** (3,07)
N	2101	2101	2097	2101	2101	2097

A t statisztikák zárójelben, * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem vett részt felnőttképzésben az utolsó 12 hónapban

4.4. táblázat: A készségek szerepe az illeszkedő foglalkozás valószínűségében – NŐK

Kétkimenetes logit becslések.

Függő változó: Szubjektíven illeszkedő állásban dolgozik (igen/nem). Esélyráta

	Szövegértés			Számolás		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Készségmérésen elért pontszám (pv)	1,006*** (5,56)	1,003** (2,22)	1,002 (1,38)	1,005*** (5,35)	1,002** (2,02)	1,002 (1,37)
Általános iskola		1,730*** (3,37)	1,943** (3,95)		1,696*** (3,27)	1,933*** (3,95)
Szaktanulmányok érettségi nélkül		0,787 (-1,58)	0,819 (-1,28)		0,774* (-1,69)	0,814 (-1,33)
Felsőfok		1,688*** (4,39)	1,626*** (3,97)		1,689*** (4,40)	1,617*** (3,91)
Életkor		1,276*** (7,57)	1,265*** (6,78)		1,273*** (7,50)	1,263*** (6,75)
Életkor ²		0,997*** (-8,06)	0,997*** (-7,15)		0,997*** (-8,02)	0,997*** (-7,15)
Partnere fizetett állásban van			1,218* (1,78)			1,211* (1,72)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke			0,323*** (-4,99)			0,323*** (-4,99)
Van 3 -18 éves gyereke			0,801* (-1,69)			0,798* (-1,72)
A háztartásban együtt élők száma			1,020 (0,46)			1,021 (0,49)
Rossz egészségi állapot			0,359** (-3,70)			0,359*** (-3,69)
RÉGIÓ			IGEN			IGEN
Részt vett az utolsó 12 hónapban felnőttképzésben			1,368** (2,85)			1,379*** (2,93)
N	2368	2368	2366	2368	2368	2366

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem vett részt felnőttképzésben az utolsó 12 hónapban

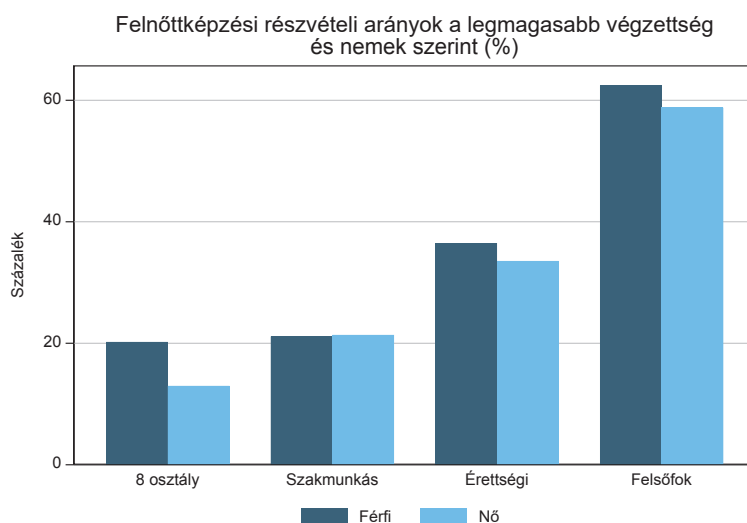
5. Felnőttképzésben, felnőttoktatásban való részvétel és készségek kapcsolata



5.1. Felnőttképzés – deskriptív elemzés

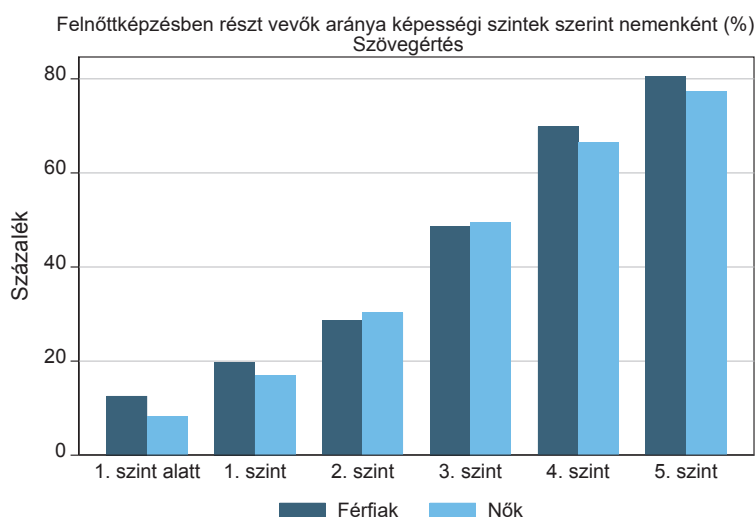
A következő fejezetben azt elemezzük, hogy milyen különbségek figyelhetők meg a felnőttképzési részvételben készségszintek szerint. Az 5.1. ábra és a Függelék 5.1. táblázata azt mutatja be, hogy a kérdezettek hány százaléka vett részt a kérdezést megelőző évben felnőttképzésben a legmagasabb iskolai végzettség szerint, nemenként. A felnőttképzési részvétel a legmagasabb iskolai végzettség növekedésével együtt nő. Az általános iskolai végzettségű férfiak kevesebb mint 20 százaléka vett részt felnőttképzésben, miközben a felsőfokú végzettségű férfiak több mint 60 százaléka. Az iskolázottsági csoportok szerinti részvételi különbség a nők esetében még ennél is nagyobb.

5.1. ábra: A legmagasabb iskolai végzettségi csoportokon belül felnőttképzésben részt vettek aránya nemenként

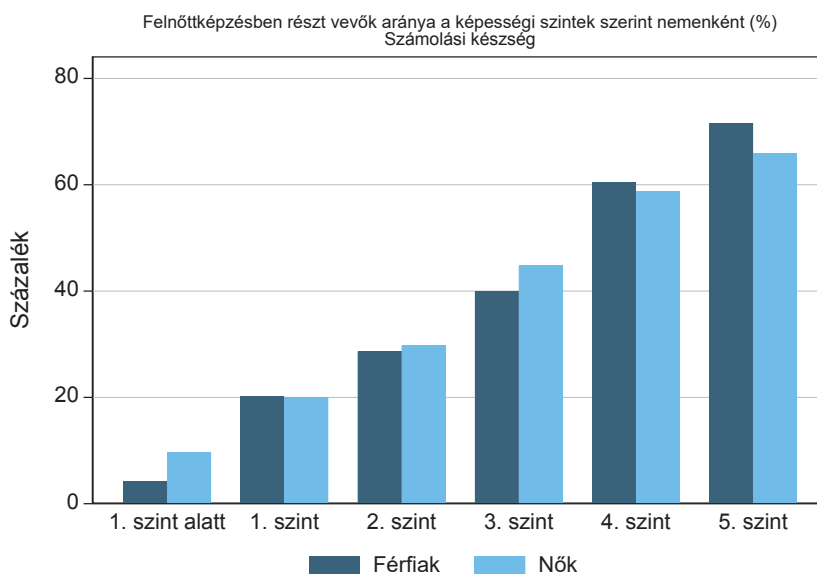


Az iskolázottsági szintek szerinti részvételi különbségek készségek szerinti különbségeket is takarnak. Az egyre jobb alapkészségekkel rendelkezők egyre nagyobb arányban vesznek részt felnőttképzésben. Ezt mutatja be az 5.2. és 5.3. ábra.

5.2. ábra: A felnőttképzésben részt vevők aránya képességi szintek szerint, nemek szerint (%) – Szövegértés

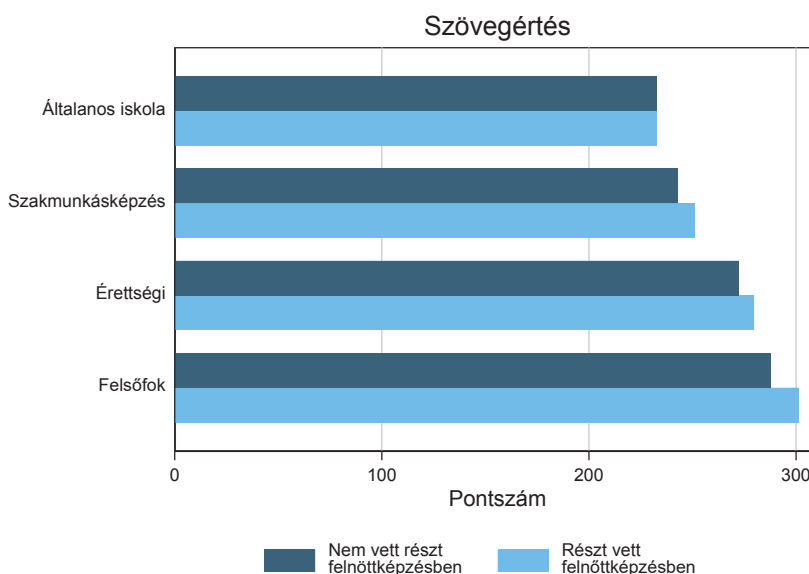


5.3. ábra: A felnőttképzésben részt vevők aránya képességi szintek szerint, nemek szerint (%) – Számolási készség

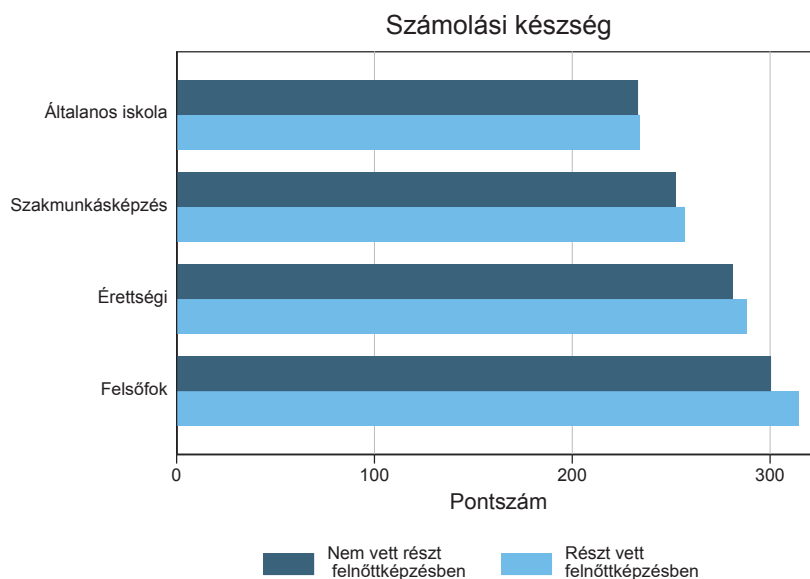


Az 5.4., 5.5. és 5.6. ábrák és a Függelék 5.1. táblázata legmagasabb iskolai végzettségi kategóriák szerint mutatja be a felnőttképzésben részt vettek és nem részt vettek elért eredményét készségterületenként. Azokat soroltuk a felnőttképzésben részt vettek közé, akik az utolsó évben részt vettek akár formális, akár nem formális oktatásban, képzésben. Az elemzésből kizártuk a nappali tagozaton tanulókat, tehát ők a felnőttképzésben részt nem vettek között sem szerepelnek.

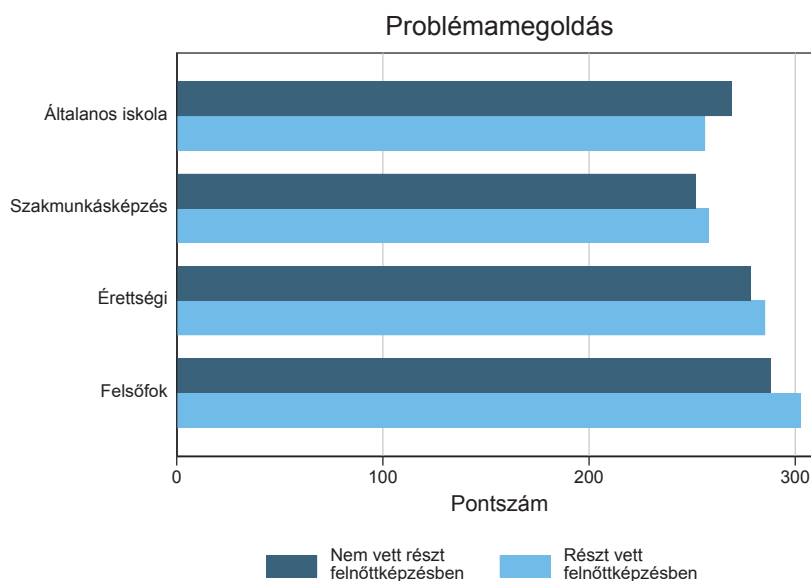
5.4. ábra: Szövegértési eredmények (pontszám) felnőttképzési részvétel és legmagasabb iskolai végzettség szerint



5.5. ábra: Számolási készség eredmények (pontszám) felnőttképzési részvétel és legmagasabb iskolai végzettség szerint



5.6. ábra: Problémamegoldó készség eredmények (pontszám) felnőttképzési részvétel és legmagasabb iskolai végzettség szerint



Az általános iskolai végzettségűeket leszámítva azok, akik részt vettek felnőttképzésben, jobb eredményeket értek el a szövegértési, a számolási és problémamegoldási készségek területén is, mint az ugyanolyan iskolai végzettségű, de felnőttképzésben részt nem vettek. Azt ezekből az összehasonlításokból nem tudjuk eldönteni, hogy mi az összefüggés iránya, a jobb képességűek nagyobb valószínűséggel vesznek részt felnőttképzésben, vagy a felnőttképzési részvétel miatt javulnak a résztvevők teljesítményei.

5.2. A felnőttképzési részvétel esélye és a készségek

A képességek hatását a felnőttképzési részvétel valószínűségére valószínűségi modellekkel is megvizsgáltuk. A részvétel valószínűségét olyan modellekkel elemeztük, melyben az első specifikációban csak a képességmérésen elért eredmény, a másodikban emellett az iskolai végzettséget és életkort leíró változók, a harmadikban az egyén munkaerőpiaci státuszát is leíró változók, végül a negyedikben a családi hátteret és a lakóhely régióját jellemző változók is szerepeltek. A becsléseket az egyes képességterületekre és nemekre külön-külön elvégeztük. Az eredményeket az 5.1.–5.6. táblázatban foglaltuk össze.

Az eredmények azt mutatták, hogy valamennyi kontrollváltozó hatását kiszűrve a jobb szövegértési, számolási vagy problémamegoldó készség növeli a felnőttképzési részvétel valószínűségét mindkét nem esetében. A hatás mértéke nem csekély. Ha valaki 10 ponttal jobb eredményt ért el valamelyik készségterületen, az 5-10 százalékkal növelte a felnőttképzési részvétel esélyét.

5.1. táblázat: A szövegértési készség hatása a felnőttképzési részvétel esélyére – Férfiak

	(1)	(2)	(3)	(4)
Szövegértés eredmény, pontszám (pv)	1,017*** (12,90)	1,010*** (6,44)	1,010*** (5,82)	1,009*** (5,48)
Életkor		0,959 (-1,40)	0,957 (-1,31)	0,957 (-1,12)
Életkor ²		1,000 (0,05)	1,000 (0,28)	1,000 (0,22)
8 osztálynál kevesebb		1,847 (1,51)	1,480 (0,77)	1,361 (0,60)
Általános iskola		0,713 (-1,60)	0,611** (-2,23)	0,620** (-2,13)
Szaktanús érettségi nélkül		0,707** (-2,40)	0,664*** (-2,78)	0,699** (-2,39)
Felsőfok		2,593*** (6,63)	2,596*** (6,63)	2,630*** (6,57)
Önfoglalkoztató			1,523 (1,49)	1,305 (0,91)
Munkanélküli			1,322 (0,62)	1,432 (0,81)
Alkalmazott			2,248*** (3,39)	1,936*** (2,69)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,179** (2,27)	1,197** (2,45)
Partnere fizetett állásban van				1,409*** (2,75)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke				1,361 (1,42)
Van 3-18 éves gyereke				0,754* (-1,79)
A háztartásban együtt élők száma				1,018 (0,36)
Rossz egészségi állapot				0,317** (-2,51)
Régió				IGEN
Lakóhelye komp, fejlesztendő térségben van				1,016 (0,07)
N	2101	2101	2059	2054

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, inaktív státuszú; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

5.2. táblázat: A számolási készség hatása a felnőttképzési részvétel esélyére – Férfiak

	(1)	(2)	(3)	(4)
Számolási készség eredmény, pontszám (pv)	1,012*** (11,44)	1,006*** (4,87)	1,006*** (4,36)	1,005*** (3,88)
életkor		0,953 (-1,63)	0,949 (-1,58)	0,953 (-1,24)
életkor négyzete		1,000 (0,14)	1,000 (0,46)	1,000 (0,26)
8 osztálynál kevesebb		1,535 (1,06)	1,244 (0,43)	1,156 (0,28)
Általános iskola		0,645** (-2,07)	0,566** (-2,56)	0,572** (-2,47)
Szakmunkás érettségi nélkül		0,668*** (-2,82)	0,631*** (-3,16)	0,662*** (-2,77)
Felsőfok		2,723*** (7,04)	2,709*** (6,98)	2,743*** (6,87)
Önfoglalkoztató			1,630* (1,73)	1,390 (1,12)
Munkanélküli			1,448 (0,84)	1,540 (0,99)
Alkalmazott			2,436*** (3,72)	2,092*** (2,98)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,167** (2,16)	1,183* (2,31)
Partnere fizetett állásban van				1,435** (2,90)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke				1,331 (1,31)
Van 3-18 éves gyereke				0,726** (-2,04)
A háztartásban együtt élők száma				1,024 (0,48)
Rossz egészségi állapot				0,323** (-2,52)
Régió				IGEN
Lakóhelye komp, fejlesztendő térségben van				0,980 (-0,09)
N	2101	2101	2059	2054

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, inaktív státuszú; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

5.3. táblázat: A problémamegoldó készség hatása a felnőttképzési részvétel esélyére – Férfiak

	(1)	(2)	(3)	(4)
Problémamegoldás pontszám (pv)	1,015*** (9,99)	1,007*** (4,25)	1,008*** (4,35)	1,008*** (4,23)
Életkor		0,960 (-1,18)	0,963 (-0,96)	0,954 (-1,01)
Életkor négyzete		1,000 (0,06)	1,000 (0,10)	1,000 (0,23)
Általános iskola		0,668 (-1,48)	0,628 (-1,60)	0,611* (-1,67)
Szaktanulmányok elvégzése nélkül		0,642*** (-2,68)	0,638*** (-2,68)	0,693** (-2,12)
Felsőfok		2,602*** (6,27)	2,589*** (6,22)	2,613*** (6,09)
Önfoglalkoztató			1,204 (0,55)	1,002 (0,01)
Munkanélküli			0,957 (-0,08)	0,998 (-0,00)
Alkalmazott			1,679* (1,76)	1,426 (1,17)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,140 (1,17)	1,117 (0,97)
Partnere fizetett állásban van				1,575** (3,14)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke				1,401 (1,35)
Van 3-18 éves gyereke				0,749 (-1,64)
A háztartásban együtt élők száma				1,002 (0,03)
Rossz egészségi állapot				0,263* (-1,83)
Régió				2,425*** (3,35)
Lakóhelye komplex fejlesztendő térségben van				1,078 (0,28)
N	1442	1442	1423	1420

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, inaktív státuszú; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

5.4. táblázat: A szövegértési készség hatása a felnőttképzési részvétel esélyére – Nők

	(1)	(2)	(3)	(4)
Szövegértés eredmény, pontszám (pv)	1,019*** (14,15)	1,010*** (6,31)	1,009*** (5,81)	1,010*** (5,82)
Életkor		1,035 (1,14)	0,961 (-1,18)	0,981 (-0,50)
Életkor ²		0,999** (-2,05)	1,000 (0,65)	1,000 (-0,25)
8 osztálynál kevesebb		0,891 (-0,21)	1,400 (0,57)	1,313 (0,46)
Általános iskola		0,514*** (-3,28)	0,628** (-2,17)	0,634** (-2,09)
Szakmunkás érettségi nélkül		0,751* (-1,85)	0,795 (-1,43)	0,808 (-1,30)
Felsőfok		2,326*** (7,17)	2,241*** (6,71)	2,389*** (6,96)
Önfoglalkoztató			3,518*** (5,29)	2,665*** (3,91)
Munkanélküli			3,127*** (3,47)	2,257** (2,34)
Alkalmazott			4,290*** (8,62)	3,102*** (6,32)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,014 (0,17)	1,044 (0,52)
Partnere fizetett állásban van				0,977 (-0,20)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke				0,264** (-5,02)
Van 3-18 éves gyereke				0,871 (-0,97)
A háztartásban együtt élők száma				0,975 (-0,55)
Rossz egészségi állapot				0,854 (-0,58)
Régió				IGEN
Lakóhelye komp, fejlesztendő térségben van				0,813
N	2368	2368	2311	2309

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, inaktív státuszú; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

5.5. táblázat: A számolási készség hatása a felnőttképzési részvétel esélyére – Nők

	(1)	(2)	(3)	(4)
Számolási készség eredmény, pontszám (pv)	1,013*** (11,83)	1,004*** (3,42)	1,004*** (3,03)	1,004*** (3,00)
Életkor		1,035 (1,14)	0,961 (-1,19)	0,982 (-0,47)
Életkor ²		0,999** (-2,16)	1,000 (0,57)	1,000 (-0,37)
8 osztálynál kevesebb		0,615 (-0,89)	0,923 (-0,13)	0,858 (-0,25)
Általános iskola		0,413*** (-4,31)	0,512*** (-3,12)	0,517*** (-3,02)
Szakmunkás érettségi nélkül		0,654*** (-2,78)	0,694** (-2,32)	0,708** (-2,13)
Felsőfok		2,481*** (7,70)	2,384*** (7,21)	2,534*** (7,41)
Önfoglalkoztató			3,524*** (5,34)	2,686*** (3,96)
Munkanélküli			3,147*** (3,49)	2,268** (2,35)
Alkalmazott			4,381*** (8,82)	3,178*** (6,50)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			1,000 (-0,00)	1,031 (0,37)
Partnere fizetett állásban van				0,967 (-0,28)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke				0,269** (-4,93)
Van 3-18 éves gyereke				0,857 (-1,08)
A háztartásban együtt élők száma				0,981 (-0,42)
Rossz egészségi állapot				0,823 (-0,70)
Régió				IGEN
Lakóhelye komp, fejlesztendő térségben van				0,779 (-1,14)
N	2368	2368	2311	2309

A t statisztikák zárójelben, * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, inaktív státuszú; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

5.6. táblázat: A problémamegoldó készség hatása a felnőttképzési részvétel esélyére – Nők

	(1)	(2)	(3)	(4)
Problémamegoldás eredmény, pontszám (pv)	1,014*** (9,53)	1,009*** (5,34)	1,008*** (4,61)	1,008*** (4,51)
Életkor		0,997 (-0,09)	0,940 (-1,62)	0,954 (-1,09)
Életkor négyzete		1,000 (-0,41)	1,001 (1,32)	1,000 (0,57)
Általános iskola		0,301*** (-3,32)	0,371*** (-2,61)	0,377** (-2,54)
Szaktanulmányok elvégzése nélkül		0,799 (-1,16)	0,855 (-0,77)	0,834 (-0,87)
Felsőfok		2,281*** (6,53)	2,214*** (6,15)	2,376*** (6,46)
Önfoglalkoztató			3,270*** (4,37)	2,412*** (3,11)
Munkanélküli			3,297*** (3,01)	2,266* (1,95)
Alkalmazott			4,268*** (7,12)	2,992*** (5,06)
Volt közmunkán az utolsó 5 évben			0,904 (-0,86)	0,908 (-0,79)
Partnere fizetett állásban van				1,044 (0,32)
Van 3 évesnél fiatalabb gyereke				0,254*** (-4,86)
Van 3-18 éves gyereke				0,897 (-0,66)
A háztartásban együtt élők száma				0,979 (-0,38)
Rossz egészségi állapot				1,558 (1,25)
Régió				IGEN
Lakóhelye komplex, fejlesztendő térségben van				0,646
N	1555	1555	1530	1528

A t statisztikák zárójelben. * Szignifikáns 10%-os szinten, ** szignifikáns 5%-os szinten, *** szignifikáns 1%-os szinten

Referenciakategória: Érettségi végzettségű, inaktív státuszú; nincs fizetett állásban lévő partnere; nincs 0-18 éves korú gyereke; nem tekinti magát rossz egészségi állapotban lévőnek; nem volt közmunkán az utolsó 5 évben; lakóhelye nem komplex programmal fejlesztendő térségben van.

5.3. A felnőttképzési részvétel akadályai a kérdezettek véleménye szerint

A magyar háttérkérdőívben részletesen megkérdezték, mi akadályozta a kérdezettet, hogy részt vegyen felnőttképzésben. Arra kérték a válaszadókat, hogy az összes okot sorolják fel, ami akadályozta részvételüket.

Az 5.7. táblázat azt mutatja be, hogy azok, akik válaszoltak erre a kérdésre, legmagasabb iskolai végzettségük szerint milyen arányban említették az egyes okokat. A teljes mintában a legtöbben azzal magyarázták, hogy nem vettek részt képzésben, hogy túlságosan lefoglalta őket a munkájuk. A válaszadók egy része a képzés helyét vagy idejét nem találták megfelelőnek, egyharmaduk túl költségesnek találta a képzéseket, és egynegyedük családi kötelezettségekre hivatkozott, mint akadályozó tényezőre. Legnagyobb arányban a felsőfokú végzettségűeket akadályozta a részvételben, ha munkáltatójuk nem támogatta képzési részvételüket.

5.7. táblázat: A felnőttképzési részvételt akadályozó tényezők – az említések aránya, %

A képzési részvétel akadálya	Összes	Legmagasabb végzettség				
		8 általánosnál kevesebb	Általános iskola 8 osztálya	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel	Középfokú végzettség érettséggel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)	Felsőfokú végzettség
Nem voltak meg az előírt feltételei	14,73	0	33,71	18,8	13,88	11,4
Túl drága volt	30,24	1,88	18,33	22,11	33,82	33,3
A munkáltató nem támogatta	17,49	0	3,23	20,92	13,36	27,72
Lefoglalta a munkája	43,62	42,9	24,19	45,92	30,56	24,92
Családi kötöttség	25,37	17,43	29,93	28,74	25,59	23,39
Váratlan esemény miatt	7,42	13,6	6,34	8,83	7,41	6,54
A képzés helye vagy ideje nem volt megfelelő	32,14	14,94	20,16	20,47	34,04	37,08
Súlyozatlan esetszám	711	14	60	114	248	273

6. Összegzés



A tanulmányban azt vizsgáltuk, hogy a legmagasabb iskolai végzettség szerint milyen különbségeket látunk a PIAAC képességmérésen elért teljesítményekben, és hogy ezeknek milyen hatása van az egyének munkaerőpiaci sikerességére és a felnőttképzésben való részvétel valószínűségére. A következő eredményeket érdemes kiemelni.

A magyar felnőtt népességben belül nagy a rosszul teljesítők aránya. Az alacsony, legfeljebb általános iskolai végzettségűek zöme nagyon alacsony teljesítményszintet tudott elérni mindhárom készségterületen.

Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek készségei jóval közelebb állnak az általános iskolai végzettségűekéhez, mint az érettségi végzettségűekéhez, sőt, esetenként az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek rosszabb teljesítményt nyújtottak (például problémamegoldásból), mint az általános iskolai végzettségűek. A szakmunkásképzés problémái megjelennek a nemzetközi összehasonlító eredményekben is. A magyar középfokú végzettségűek átlagos eredményét az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek rossz eredményei húzzák le.

Valamennyi iskolázottsági kategória jobban teljesített számolási, mint szövegértési készségekben, de a jobb számolási teljesítmények is a legrosszabbak vagy második legrosszabbak voltak a V4 országok és Ausztria teljesítményével összevetve a középfokúnál alacsonyabb és a középfokú végzettségűek csoportjában. A felsőfokú végzettségűek nagyon jól teljesítettek a számolási készségmérésen. Nem jó jel viszont, hogy a fiatal (16-24 és 25-34 éves) korcsoportok eredménye ebben a végzettségi csoportban rosszabb volt, mint az idősebbeké.

A teljesítményekben nincsenek szignifikáns különbségek a nemek között, de úgy tűnik, hogy komoly különbségek vannak abban, milyen munkaerőpiaci hatása van a jobb készségeknek. A jobb szövegértési, számolási vagy problémamegoldó készséggel rendelkező nők többet keresnek, mint a hozzájuk hasonló, rosszabb képességű társaik. A férfiak bér meghatározásában a készségeknek nem találtuk elkülöníthető hatását. A jobb problémamegoldási készséggel rendelkező nők nagyobb eséllyel lesznek vállalkozók, a férfiaknál nem láttunk ilyen hatást.

Mindkét nem esetében a jobb készségek növelik a munkaerőpiaci kötődés, a foglalkoztatottság és az illeszkedő foglalkozásban dolgozás valószínűségét. Akiknek jobbak a szövegértési, számolási vagy problémamegoldó készségei, azok nagyobb eséllyel vesznek részt felnőttképzésben, mint a rosszabb képességűek, a nők és a férfiak között is. Az összefüggés irányának vizsgálata még további vizsgálódást igényel.

7. Szakpolitikai javaslatok



1. XXI. századi kulcskompetenciák megléte kiemelten fontos a sikeres munkaerőpiaci részvételhez. Ezen kulcskompetenciákat az olyan stratégiai dokumentumok is kiemelik, mint a Köznevelés-fejlesztési Stratégia vagy a Szakképzés 4.0 stratégia. A 2014-2020-as támogatási időszakban számos uniós projekt fejlesztett olyan pedagógiai módszertant, amely ezen kulcskompetenciák fejlesztésére alapoz (pl. EFOP-3.1.2, EFOP-3.2.6). Ezen fejlesztések eredményeinek, módszertanának minél szélesebb intézményi körben való továbbvitele elengedhetetlen feladat. A szakképzésben egyre inkább teret kapó projekt módszerek minél szélesebb körben való alkalmazása is ajánlott. A Szakképzés 4.0 stratégia kiemeli az olyan kulcskompetenciák szerepét is, mint pl. a problémamegoldás vagy a kreativitás, amely az innovációban is nagy szerepet játszik. 2015-2020 között, az Oktatási Hivatal szerepvállalásával, az OECD CERI nemzetközi projektje a problémamegoldást és kreativitást is figyelembe vevő fontos eszközöket fejlesztett (mint pl. tanóratervezési segédletek stb.). A kreativitásfejlesztés terén elért magyar eredményeket érdemes lenne nemcsak a köznevelésben, de a szakképzésben és a felnőttképzésben is hasznosítani, és a kifejlesztett eszközöket széles intézményi körben hozzáférhetővé tenni.

2. Gyakorlati tapasztalat, hogy az alapkészségek és alapkompenciák megfelelő szintű fejlesztése a személyre szabott oktatási környezetben, differenciálás mellett sokkal erőteljesebben valósítható meg. Ezért továbbra is fontos, hogy mind az alapképzésben, mind a felnőttképzésben a tanítási-tanulási folyamatok középontjában a tanulói szükségletek legyenek, s az őket támogató pedagógusok pedagógiai-módszertani eszköztára kellően cizellált legyen ahhoz, hogy mindig az adott egyénhez és tanulói csoporthoz igazítsa az éppen használt módszereket. Az egyéni, hétköznapi tanulói tapasztalatoknak a figyelembevétele, a tanulási folyamat erre való alapozása minden oktatási formában kulcsfontosságú. Ez a szemlélet a pályaorientációs tevékenységekben is kiemelt fontosságú. Egy ilyen tanulóközpontú program megteremtésére és disszeminálására tesz kísérletet a köznevelés terén az európai uniós forrásból megvalósuló, az EFOP-3.1.2-16 projekt keretében kidolgozott Komplex Alaprogram is, amelynek módszertana, főként a Komplex Instruktív Program módszertanára építve a jövőben elérhetővé válik a pedagógusok széles körének számára is.⁹ Ennek a programnak a sikere nagyban függ a finanszírozási időszak lezárulta utáni fenntarthatóságától, az oktatási intézmények és a pedagógusok hétköznapi gyakorlatába való beépülésének biztosításától, munkájuk támogató értékeléssel való kísérésétől. A projekt szándéka egybeesik a szakpolitikai törekvéssel, amely a hátrányos helyzetű, illetve sérülékeny tanulói csoportok minőségi neveléshez-oktatáshoz való hozzáférési esélyeit, illetve a bármely okból alulteljesítő gyermekek tanulási eredményességét tovább kívánja javítani. A szakképzésben az olyan hátránykompenzáló programokban mint a Dobbantó vagy Műhelyiskola juthat lehetőség az egyéni fejlesztési tervek alapján zajló képzésekre. A felnőttképzésben is érdemes olyan eszközöket kifejleszteni, amelyekkel egyénre szabott kompetenciaterképek alapján lehet célzott fejlesztéseket, tréningeket javasolni.

3. Ahhoz, hogy a pedagógusok, oktatók meg tudjanak felelni ezeknek a kihívásoknak, alapvető fontosságú, hogy a tanárképzésben részt vevők már tanulmányaik alatt eleve ezen elvek mentén tanulhassanak. Személyre szabott nevelés-oktatás ugyanis csak akkor tud széles körben elterjedni, ha már a pedagógushallgatók és az oktatók saját tanulmányaik során átélik az egyénre szabottságot, s az ő kreatív és problémamegoldó készségeiket is fejlesztik. A pedagógusképzés képzési és kimeneti követelményei tartalmazzák azokat a pedagógusok pedagógiai-módszertani eszköztárának fejlesztését célzó ismereteket és eszközöket, amelyek a differenciált oktatást-nevelést, ezen belül az egyénre szabott kompetenciafejlesztést megalapozzák. Ezzel kapcsolatban javasolt a pedagógusképzésben a gyakorlati tapasztalatszerzés súlyának, szerepének további növelése. Az egyetemeken keretében működő Tanárképző Központok feladata olyan gyakorlóléhelyek biztosítása, ahol a tanárjelölt hallgatók közvetlen tapasztalatot szerezhhetnek az inkluzivitást elősegítő kooperatív tanulás-szervezési gyakorlatokról, illetve a kreatív oktatás egyéni differenciálást lehetővé tevő tanulás-szervezési módszereiről. A már gyakorló tanárok felkészítése ún. „in-service” képzésekkel lehetséges, azaz tanórai keretben, helyszíni mentorálással támogatva¹⁰ tervező és osztálytermi munkájukat. Ugyanilyen fontos a megfelelően minőségbiztosított gyakorlóléhelyek hálózatának továbbfejlesztése.

4. Miként a Szakképzés 4.0 stratégiai dokumentum is kiemeli, kapcsolódva az Európa 2020 stratégiához, a szakképzés folyamatos korszerűsítése mellett az egész életen át tartó tanulás fejlesztése is kiemelt terület, amely nem valósítható meg a tanárképzés minőségének javítása nélkül. A minőségi szakképzés és felnőttképzés megújításának másik lényegi eleme az iskolákban oktató szakmai tanárok, gyakorlati oktatók digitális kompetenciáinak továbbfejlesztése és vállalati helyszíni továbbképzése, a szakképző intézményekben dolgozó szaktanárok motivációs programjának kidolgozása, illetve a tanári kompetenciák fejlesztése a szakmai képzésben.¹¹ Fontos hangsúlyozni, hogy a digitális eszközökkel élő korszerű oktatás eredményessége nem független attól, hogy a pedagógus hogyan tudja beépíteni a tanulás-tanítás folyamatába ezeket az eszközöket. Ezért a pedagógusok digitális kompetenciáinak fejlesztése nem

9 A Komplex Alaprogram (KAP) kidolgozása, az egri Eszterházy Károly Egyetem irányításával a hazai tanárképző egyetemek, valamint az Oktatási Hivatal együttműködésében valósul meg, s a 2022-ig tartó projekt keretében kb. harmincöt ezer pedagógus ezirányú továbbképzését célozza meg.

10 Az európai uniós projektek keretében jelenleg is zajlanak ilyen irányú kísérletek, mint például a KAP módszer pedagógus-továbbképzésének eleme a pedagógusok folyamatos, minimum egy évig tartó mentorálása, majd utókövetése.

11 Szakképzés 4.0 – a szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, 2019. 109.o.

merülhet ki az eszközök használatában, de ehhez a Nemzeti alaptantervben is megjelenő újszerű pedagógiai szemlélet elterjesztése is szükséges, ahol a pedagógusi szerep árnyaltabbá válik és a tanuló még aktívabb szerepet kap a saját tanulási folyamatában.

5. A PIAAC magyarországi eredményei arra mutatnak rá, hogy az alacsony végzettségűek körében az alapkészségek alacsonyak. Ezért folytatni szükséges a hátránykompenzáló, alapkészségpótló programokat a felnőttképzés keretében is. E programok célja, hogy komplex esélyteremtő eszközök segítségével a résztvevők számára megnyíljanak a pozitív irányú társadalmi mobilitási csatornák. Ezeknek a programoknak folyamatos támogató monitortevékenységgel, illetve időközönként külső értékeléssel való megerősítése, a visszacsatolásokat figyelembe vevő szisztematikus módosítása hozzájárul a programok eredményességéhez, sikeréhez.

6. A minőségi változás záloga az ágazatokban zajló kutatási és innovációs tartalmak beépülése a képzésbe, a köznevelés és felsőoktatás, valamint a felnőttképzés képzési szintjeinek az összehangolása. A felnőtteknek rugalmas tanulási lehetőséget kínáló felnőttoktatásnak, felnőttképzésnek egy rugalmasan reagáló, minőségi képzést nyújtó innovatív felnőttképzési rendszerre kell válnia, amely alkalmas a kulcskompetenciák kiemelt fejlesztésére is. Ennek érdekében az oktatási ágazatért felelős tárcák között szoros kooperációra van szükség.

Hivatkozások

- Baert, S., Cockx, B. és Verhaest, D., (2013): Overeducation at the start of the career: stepping stone or trap?. *Labour Economics*, 25, pp.123-140.
- Buligescu, B. - Borghans, L. - Fouarge, D. (2020). The impact of occupational segregation on occupational gender pay gap in the European union. *Journal of Community Positive Practices*, (4), 86-111.
- Capsada-Munsech, Q. (2019): Measuring Overeducation: Incidence, Correlation and Overlaps Across Indicators and Countries. *Soc Indic Res* 145, 279–301 <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02112-0>
- Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training) 2014 https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/statistics-and-indicators/statistics-and-graphs/adult-skills-and-vet#_ftn3
- Desjardins, R. (2017). Is literacy and the practice of literacy on the decline? In Teodoro de Matos, A., d'Oliveira Martins, G., & Hanenberg, P. (eds), *The Future Within Reach* (pp. 761-766). Lisbon: Catholic University of Portugal. https://www.researchgate.net/publication/317388875_Is_literacy_and_the_practice_of_literacy_on_the_decline
- Desjardins, R. (2019). Revisiting the Determinants of Literacy Proficiency: A Lifelong-Lifewide Learning Perspective. Washington, DC. https://static1.squarespace.com/static/51bb74b8e4b0139570ddf020/t/5dd814b4f6489a1d4d9bf678/1574442164794/2019_Desjardins_Determinants_Literacy.pdf
- Duncan, G. - Hoffman, S. (1981). The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, 1(1):75–86.
- Elliott, S.W. (2017), *Computers and the Future of Skill Demand*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264284395-en> <https://www.shareweb.ch/site/EI/Documents/Events/Partner%20Activities/VSD%20partner%20activities/Computers%20and%20the%20future%20of%20skill%20demand.pdf>
- Elliott, S.W. (2018): “Artificial Intelligence, Robots, and Work: Is This Time Different?” *Issues in Science and Technology*, vol. 35, no. 1, 2018, pp. 40–44. *JSTOR*, www.jstor.org/stable/26594285. Accessed 4 May 2021
- Flisi, S., Goglio, V., Meroni, E.C., Rodrigues, M. and Vera-Toscano, E. (2017): Measuring occupational mismatch: overeducation and overskill in Europe—Evidence from PIAAC. *Social Indicators Research*, 131(3), pp.1211-1249.
- Fuchs, V. (2003): A nemek közötti gazdasági egyenlőtlenségekről. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003
- Galasi P. (2004): Túlképzés, alulképzés és bérhozzam a magyar munkaerő-piacon, 1994–2002. *Közgazdasági Szemle*, LI. évf., 449–471. old
- Galasi, P. (2008). The effect of educational mismatch on wages for 25 countries. *Budapest Working Papers on the Labour Market BWP - 2008/8*.
- Horváth Beáta — Mihályfy László (2004): Hibaszámítás jackknife módszerrel bonyolult felépítésű, kalibrált minták esetén. *Statisztikai Szemle*, 86. évfolyam 6. szám. 592-612. old.
- Jakubowski, M. – Pokropek, A. (2019): piaactools: A program for data analysis with PIAAC data. *The Stata Journal* (2019) 19, No. 1, 112–128. old. DOI: 10.1177/1536867X19830909
- Keslair F. (2020) Analysing PIAAC Data with Stata. In: Maehler D., Rammstedt B. (eds) *Large-Scale Cognitive Assessment. Methodology of Educational Measurement and Assessment*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47515-4_7
- Kler, P. (2005). Graduate overeducation in Australia: A comparison of the mean and objective methods. *Education Economics*, 13(1), 47-72.
- Lovász Anna (2013): Jobbak a nők esélyei a közszférában? A nők és férfiak bérei közötti különbség és a foglalkozási szegregáció vizsgálata a köz- és magánszférában. *Közgazdasági Szemle*, LX. évf., 2013. július–augusztus. 814–836. o.
- Marton Ádám (2005): A mintavételi hiba kiszámítása és felhasználása a hivatalos statisztikában. *Statisztikai Szemle* 83. Évf. 7. sz. 613-628.old
- Mateos-Romero, L. - del Mar Salinas-Jiménez, M. (2017): Skills heterogeneity among graduate workers: real and apparent overeducation in the Spanish

- labor market. *Social Indicators Research*, 132(3), pp.1247-1264
- Mendes De Oliveira, M. - Santos, M. - Kiker, B. (2000): The role of human capital and technological change in overeducation. *Economics of Education Review*, 19, 199–206.
- OECD (2019), Skills Matter: Additional Results from the Survey of Adult Skills, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1f029d8f-en>.
- OECD (2013), Time for the U.S. to Reskill? What the Survey of Adult Skills Says, OECD Skills Studies, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204904-en>
- Sands, A., & Goodman, M. (2018). Too Big to Fail: Millennials on the Margins. *ETS Center for Research on Human Capital and Education*. <https://www.ets.org/research/report/opportunity-too-big-to-fail/understanding#endnote41>
- Takács O. - Vincze J. (2019): The gender pay gap in Hungary. Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies; 2019.
- Verdugo, R. - Verdugo, N. (1988). The impact of surplus schooling on earnings. *Journal of Human Resources*, 24, 629–43.
- Wu, M. (2005): The role of plausible values in large-scale surveys. *Studies in Educational Evaluation*. Volume 31, Issues 2–3. 114-128. old. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2005.05.005>
- Vincent-Lancrin, S. et al. (2019) Fostering Students' Creativity and Critical Thinking – What it means in school. Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/62212c37-en>

Függelék

A 2. fejezet táblázatai

2.1. táblázat: Átlageredmények iskolázottsági kategóriák szerint, szövegértés

Kategóriák	Szövegértési készségek									
	8 általánosnál kevesebb		Általános iskola 8 osztálya		Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel		Középfokú végzettség érettséggel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)		Felsőfokú végzettség	
	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba
Együtt	182,25	7,68	232,57	1,96	244,43	1,30	274,62	1,34	295,59	1,12
Férfiak	192,24	10,61	231,59	3,01	245,53	1,49	276,46	1,87	299,21	1,72
Nők	167,25	8,66	233,45	2,54	242,55	2,14	273,02	1,40	293,01	1,32
Korcsoport										
16-24 éves	205,13	15,51	260,07	2,69	250,78	5,23	287,62	2,40	300,64	5,44
25-34 éves	191,75	13,71	225,96	5,48	246,70	3,18	282,83	2,64	300,95	2,16
35-44 éves	177,20	14,16	216,16	4,26	248,11	2,70	275,10	2,43	300,60	2,11
45-54 éves	182,15	15,80	216,40	5,01	247,87	2,85	271,19	2,54	293,06	2,07
55-65 éves	159,18	8,26	209,49	3,76	236,06	2,41	257,74	2,27	281,48	2,36

2.2. táblázat: Átlageredmények iskolázottsági kategóriák szerint, számolási készség

Kategóriák	Számolási készség									
	8 általánosnál kevesebb		Általános iskola 8 osztálya		Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel		Középfokú végzettség érettséggel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)		Felsőfokú végzettség	
	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba
Együtt	179,9	6,97	233,35	2,18	253,12	1,76	283,34	1,16	308,72	1,4
Férfi	191,47	9,42	232,59	3,18	255,59	2,11	289,34	1,85	317,36	2,09
Nő	162,52	9,51	234,04	2,78	248,9	2,31	278,09	1,46	302,54	1,57
Korcsoport										
16-24 éves	202,7	16,03	259,46	3,18	249,99	5,9	290,55	2,31	297,33	6,09
25-34 éves	177,28	14,64	221,77	5,78	250,89	4,08	285,54	3,17	309,26	2,85
35-44 éves	172,7	14,78	218,44	4,62	258,42	3,58	288,62	2,5	316,28	2,42
45-54 éves	171,76	15,65	216,01	5,59	256,24	3,01	281,99	2,75	310,31	2,59
55-65 éves	165,72	9,12	214,31	3,74	247,17	2,9	270,24	2,2	295,48	2,86

2.3. táblázat: Átlageredmények iskolázottsági kategóriák szerint, problémamegoldás

Kategóriák	Problémamegoldás									
	8 általánosanál kevesebb		Általános iskola 8 osztálya		Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel		Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)		Felsőfokú végzettség	
	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba
Együtt	255,40	17,86	267,94	2,93	253,31	1,80	280,71	1,32	296,79	1,53
Férfi	262,04	19,77	270,26	3,33	255,41	2,17	283,43	1,78	302,80	2,44
Nő	208,75	19,14	265,34	4,25	249,08	3,10	278,17	1,68	292,31	1,67
Korcsoport										
16-24 éves	271,18	25,55	280,47	3,41	263,97	5,51	301,20	2,49	305,61	5,76
25-34 éves	242,53	34,77	259,54	7,34	253,32	4,04	286,93	2,80	305,41	2,79
35-44 éves	218,69	15,67	242,04	7,33	256,20	3,22	282,31	2,16	302,71	2,90
45-54 éves	191,07	,	236,61	7,12	254,65	3,29	268,70	2,91	291,18	2,94
55-65 éves	,	,	230,58	9,72	239,10	4,33	254,54	2,83	275,65	3,23

2.4. táblázat: Nincs számítógépes tapasztalata %

Kategória	8 általánosanál kevesebb	Általános iskola 8 osztálya	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel	Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)	Felsőfokú végzettség
Férfiak	53,75	26,73	20,96	3,61	0,52
Nők	70,09	31,99	24,41	3,11	0,49

2.5. táblázat: Az általános iskolai végzettségűek átlagos eredményei a nappali tagozatos oktatásban való részvétel szerint (pontszám)

Kategória	Általános iskolai végzettségű					
	már nem tanul			még tanul		
	Átlag	Standard hiba	Szórás	Átlag	Standard hiba	Szórás
Együtt						
Szövegértés	219,55	2,20	44,25	263,34	2,45	38,38
Számolási készség	222,63	2,34	49,04	264,40	2,83	43,95
Problémamegoldási készség	248,53	2,91	36,61	283,23	3,05	35,46
Férfiak						
Szövegértés	218,79	3,14	45,83	264,16	3,69	39,26
Számolási készség	222,72	3,37	51,66	266,27	4,38	44,07
Problémamegoldási készség	252,40	3,86	37,87	286,09	4,32	36,22
Nők						
Szövegértés	220,30	2,58	42,62	262,48	3,25	37,38
Számolási készség	222,54	2,61	46,32	262,48	4,11	43,65
Problémamegoldási készség	243,05	3,96	33,94	280,16	3,94	34,28

2.6. táblázat: A középfokú végzettségűek átlagos eredményei a nappali tagozatos oktatásban való részvétel szerint (pontszám)

Kategória	Középfokú végzettségű					
	már nem tanul			még tanul		
	Átlag	Standard hiba	Szórás	Átlag	Standard hiba	Szórás
Együtt						
Szövegértés	260,41	1,29	36,95	283,30	2,22	35,09
Számolási készség	270,18	1,26	42,13	286,52	2,27	43,34
Problémamegoldási készség	266,46	1,40	38,23	296,90	2,36	39,94
Férfiak						
Szövegértés	259,62	1,58	37,91	283,74	3,18	36,49
Számolási készség	272,03	1,73	42,71	290,42	3,88	45,87
Problémamegoldási készség	267,07	1,78	38,76	299,32	3,44	39,81
Nők						
Szövegértés	261,36	1,56	35,75	282,87	2,73	33,64
Számolási készség	267,97	1,49	41,32	282,77	3,13	40,36
Problémamegoldási készség	265,71	2,08	37,54	294,58	3,49	39,89

PROBLÉMASPECIFIKUS JELENTÉS A PIAAC EREDMÉNYEIBŐL AZ OKTATÁS TÉMAKÖRÉN BELÜL

2.7. táblázat: A felsőfokú végzettségűek átlagos eredményei a nappali tagozatos oktatásban való részvétel szerint (pontszám)

Kategória	Felsőfokú végzettségű					
	már nem tanul			még tanul		
	Átlag	Standard hiba	Szórás	Átlag	Standard hiba	Szórás
Együtt						
Szövegértés	293,74	1,2	32,52	304,38	2,41	32,37
Számolási készség	307,23	1,5	39,82	315,6	3,33	40,15
Problémamegoldási készség	294,43	1,73	37,07	307,44	3,43	38,61
Férfiak						
Szövegértés	297,18	1,77	33,83	307,97	3,76	31,33
Számolási készség	316,51	2,26	40,95	321,32	4,75	37,96
Problémamegoldási készség	299,76	2,74	38,17	315,28	4,46	35,66
Nők						
Szövegértés	291,36	1,41	31,35	301,49	3,3	32,85
Számolási készség	300,82	1,68	37,7	310,99	4,62	41,19
Problémamegoldási készség	290,63	1,77	35,75	300,73	4,66	39,69

2.8. táblázat: A kevesebb mint 8 osztályt végzettek megoszlása a szövegértési készség szintje szerint (%)

Kategória	8 általánosnál kevesebb						Együtt	N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint		
Együtt	47,55	36,6	11,15	4,7	0	0	100	90
Férfi	41,9	34,97	15,3	7,83	0	0	100	47
Nő	56,05	39,04	4,91	0	0	0	100	43
16-24	35,95	31,07	16,28	16,7	0	0	100	
25-34	24,89	61,89	13,22	0	0	0	100	11
35-44	53,94	36,17	9,89	0	0	0	100	17
45-54	49,41	33,59	15,53	1,47	0	0	100	12
55-65	64,01	33,02	2,97	0	0	0	100	29

2.9. táblázat: Az általános iskolai végzettségűek megoszlása a szövegértési készség szintje szerint (%)

Kategória	Általános iskola 8 osztálya						Együtt	N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint		
Együtt	12,91	29,57	38,93	17,14	1,45	0	100	853
Férfi	14,27	29,73	36,9	17,1	2	0	100	384
Nő	11,67	29,44	40,76	17,17	0,96	0	100	469
16-24	3,15	16,66	42,25	34,37	3,57	0	100	295
25-34	12,35	35,56	42,31	9,54	0,24	0	100	87
35-44	16,74	37,89	40,28	5,09	0	0	100	120
45-54	21,43	34,31	34,49	9,46	0,31	0	100	136
55-65	22,14	40,16	33,9	3,68	0,12	0	100	194

2.10. táblázat: Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek megoszlása a szövegértési készség szintje szerint (%)

Kategória	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	4,24	23,833	52,89	18,37	0,67	0	100	1207
Férfi	4,34	23,35	51,59	19,89	0,83	0	100	734
Nő	4,08	24,62	55,11	15,78	0,41	0	100	473
16-24	2,49	22,68	48,68	25,42	0,73	0	100	77
25-34	3,32	21	55,68	18,75	1,25	0	100	148
35-44	2,83	21,42	55,63	19,21	0,91	0	100	300
45-54	4,07	21,39	50,94	22,93	0,67	0	100	290
55-65	6,47	29,33	51,61	12,38	0,21	0	100	357

2.11. táblázat: Az érettségi végzettségűek megoszlása a szövegértési készség szintje szerint (%)

Kategória	Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	0,65	7,42	42,55	43,69	5,69	0,16	100	1547
Férfi	0,9	6,88	40,64	45,47	6,11	0,16	100	673
Nő	0,43	7,88	44,79	42,19	4,71	0,16	100	874
16-24	0,08	3,38	30,95	54,97	10,62	0,19	100	293
25-34	0,36	4,02	39,28	47,5	8,84	0,54	100	272
35-44	0,35	6,14	43,5	45,92	4,09	0,05	100	333
45-54	1,07	7,29	44,67	43,76	3,21	0,04	100	297
55-64	1,24	15,64	54,08	27,34	1,7	0	100	329

2.12. táblázat: A felsőfokú végzettségűek megoszlása a szövegértési készség szintje szerint (%)

Kategória	Felsőfokú végzettség							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	0,1	1,98	24,54	56,56	16,82	0,57	100	1271
Férfi	0,09	2,18	20,29	57,60	19,83	0,83	100	499
Nő	0,11	1,84	27,44	55,94	14,67	0,37	100	772
0	1,09	26,89	45,59	26,43	0,29	100	47	
25-34	0,12	0,8	20,53	58,91	19,64	0,99	100	304
35-44	0,12	2,38	18,72	57,89	20,89	0,8	100	376
45-54	0	1,78	26,87	57,49	13,86	0,38	100	284
55-65	0,02	3,63	38,00	51,19	6,99	0,16	100	240

2.13. táblázat: A kevesebb mint 8 osztály végzettségűek megoszlása a számolási készség szintje szerint (%)

Kategória	8 általánosnál kevesebb							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	50,28	34,35	11,24	3,92	0,21	0	100	90
Férfi	41,88	36,08	15,16	6,53	0,35	0	100	47
Nő	62,87	31,77	5,36	0	0	0	100	43
16-24	35	33,78	16,62	13,81	0,79	0	100	18
25-34	50,89	37,75	11,36	0	0	0	100	11
35-44	56,74	34,27	8,99	0	0	0	100	17
45-54	57,26	29,54	11,73	1,47	0	0	100	12
55-64	58,07	36,04	5,89	0	0	0	100	29

2.14. táblázat: Az általános iskolai végzettségűek megoszlása a számolási készség szintje szerint (%)

Kategória	Általános iskola 8 osztálya							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	14,66	28,46	34,90	19,60	2,26	0,12	100	853
Férfi	16,93	26,84	32,77	20,40	3,00	0,06	100	384
Nő	12,63	29,92	36,81	18,88	1,59	0,17	100	469
16-24	5,38	17,75	37,03	34,29	5,24	0,31	100	295
25-34	16,74	36,41	33,72	12,78	0,35	0	100	87
35-44	17,72	34,84	37,16	10,02	0,26	0	100	120
45-54	26,27	29,11	30,77	13,46	0,39	0	100	136
55-65	20,08	38,87	33,02	7,63	0,40	0	100	194

2.15. táblázat: Az érettségi nélküli szakmunkás végzettségűek megoszlása a számolási készség szintje szerint (%)

Kategória	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	4,23	19,81	46,41	26,55	2,97	0,03	100	1207
Férfi	3,78	19,18	44,99	28,38	3,65	0,02	100	734
Nő	4,99	20,92	48,83	23,42	1,79	0,05	100	473
16-24	4,85	25,83	36,76	31,89	0,67	0	100	77
25-34	4,45	22,74	45,05	24,51	3,17	0,08	100	148
35-44	2,66	17,42	46,86	28,68	4,34	0,04	100	300
45-54	4,35	16,86	46,09	29,04	3,62	0,04	100	290
55-65	5,7	21,55	48,84	22,34	1,57	0	100	357

2.16. táblázat: Az érettségi végzettségűek megoszlása a számolási készség szintje szerint (%)

Kategória	Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	0,65	7,15	33,87	44,83	12,55	0,95	100	1547
Férfi	0,63	5,63	29,21	47,30	15,99	1,24	100	673
Nő	0,68	8,48	37,94	42,66	9,55	0,69	100	874
16-24	0,43	4,91	29,05	48,27	15,67	1,67	100	293
25-34	0,71	5,98	34,14	44,38	13,00	1,79	100	272
35-44	0,28	5,72	28,98	49,32	15,24	0,46	100	333
45-54	0,53	7,65	34,38	44,75	12,09	0,60	100	297
55-65	1,27	11,26	43,12	37,28	6,71	0,36	100	329

2.17. táblázat: A felsőfokú végzettségűek megoszlása a számolási készség szintje szerint (%)

Kategória	Felsőfokú végzettség							N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint	Együtt	
Együtt	0,15	1,98	18,03	46,69	28,57	4,58	100	1271
Férfi	0,17	1,53	12,93	43,78	34,43	7,16	100	499
Nő	0,13	2,30	21,68	48,78	24,38	2,73	100	772
16-24	0	2,29	25,84	48,67	22,35	0,85	100	47
25-34	0,13	1,81	16,63	48,05	28,82	4,56	100	304
35-44	0,18	1,66	13,71	42,97	35,20	6,28	100	376
45-54	0	1,11	17,84	47,62	28,49	4,94	100	284
55-65	0,35	3,99	25,75	49,37	18,49	2,05	100	240

2.18. táblázat: A kevesebb mint 8 osztályt végzettek megoszlása a problémamegoldási készség szintje szerint (%)

Kategória	8 általánosnál kevesebb					N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	Együtt	
Együtt	46,54	23,69	28,25	1,52	100	12
Férfi	40,49	25,51	32,27	1,73	100	8
Nő	89,07	10,93	0	0	100	4
16-24	32,94	23,4	41,29	2,37	100	5
25-34	53,74	36	10,26	0	100	4
35-44	83,17	16,83	0	0	100	2
45-54	100	0	0	0	100	1
55-65	-	-	-	-	-	0

2.19. táblázat: Az általános iskolai végzettségűek megoszlása a problémamegoldási készség szintje szerint (%)

Kategória	Általános iskola 8 osztálya					N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	Együtt	
Együtt	25,60	43,21	27,81	3,38	100	378
Férfi	24,12	42,92	28,45	4,51	100	196
Nő	27,25	43,54	27,09	2,12	100	182
16-24	14,82	43,23	37,10	4,85	100	240
25-34	30,72	49,94	17,48	1,86	100	42
35-44	42,95	48,75	8,08	0,24	100	44
45-54	57,76	33,88	8,36	0	100	27
55-65	65,94	29,21	4,85	0	100	25

2.20. táblázat: Az érettségi nélküli szakmunkásvégzettségűek megoszlása a problémamegoldási készség szintje szerint (%)

Kategória	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel					N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	Együtt	
Együtt	36,05	48,91	14,49	0,55	100	636
Férfi	33,92	48,96	16,57	0,55	100	412
Nő	40,31	48,81	10,30	0,58	100	224
16-24	27,07	45,42	26,34	1,17	100	64
25-34	37,17	48,24	13,90	0,69	100	111
35-44	32,34	51,57	15,40	0,69	100	194
45-54	34,43	49,53	15,61	0,43	100	152
55-65	49,75	45,38	4,87	0	100	108

2.21. táblázat: Az érettségi végzettségűek megoszlása a problémamegoldási készség szintje szerint (%)

Kategória	Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel)					N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	Együtt	
Együtt	15,30	44,52	34,06	6,13	100	1254
Férfi	14,32	42,05	36,71	6,92	100	568
Nő	16,23	46,83	31,57	5,37	100	686
16-24	6,36	31,82	46,93	14,98	100	274
25-34	10,37	43,57	39,66	6,40	100	247
35-44	9,89	50,13	36,29	3,69	100	284
45-54	21,61	50,09	25,59	2,71	100	231
55-65	35,74	49,20	14,43	0,63	100	208

2.22. táblázat: A felsőfokú végzettségűek megoszlása a problémamegoldási készség szintje szerint (%)

Kategória	Felsőfokú végzettség					N
	1. szint alatt	1. szint	2. szint	3. szint	Együtt	
Együtt	7,21	35,73	45,06	12,00	100	1170
Férfi	5,70	31,82	46,45	16,03	100	470
Nő	8,33	38,64	44,02	9,01	100	700
16-24	5,05	26,77	49,78	18,4	100	45
25-34	3,63	29,95	50,30	16,12	100	292
35-44	5,34	30,62	49,45	14,59	100	357
45-54	7,91	40,4	44,51	7,18	100	262
55-65	16,98	51,08	26,74	5,20	100	199

2.23. táblázat: A 25-65 évesek átlageredményei iskolai végzettségi kategóriák szerint a V4 országokban, Ausztriában és az OECD átlagában

Ország	Szövegértés					
	Középfokúnál alacsonyabb végzettségű		Középfokú végzettségű		Felsőfokú végzettségű	
	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba
Ausztria	238,8***	2,1	268,0***	0,9	295,9	1,4
Cseh Köztársaság	241,8***	3,4	268,8***	1	302,1**	2,3
Magyarország	218,7	2	260,7	1,3	295,2	1,1
Lengyelország	227,1	2,6	254,5***	1	296,9	0,3
Szlovák Köztársaság	237,6***	1,9	275,3***	0,9	295,2	1,4
OECD átlag	230,3***	0,4	263	0,2	290,8	0,3

Ország	Számolási készség					
	Középfokúnál alacsonyabb végzettségű		Középfokú végzettségű		Felsőfokú végzettségű	
	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba	Átlag	Standard hiba
Ausztria	237,0***	2,3	275,8***	0,4	305,9	1,5
Cseh Köztársaság	235,2	3,3	271,1	0,8	310,5	2,5
Magyarország	222	2,3	270,3	1,2	308,8	1,4
Lengyelország	215,8***	3,1	249,8***	1	290,3***	1,5
Szlovák Köztársaság	226,4	2,4	277,8***	0,8	305,7	1,5
OECD átlag	220,9	0,4	259,9	0,3	291,2	0,4

*** 1%-os szinten szignifikánsan különbözik a magyar eredménytől, ** 5%-os szinten szignifikánsan különbözik a magyar eredménytől.

*10%-os szinten szignifikánsan különbözik a magyar eredménytől

2.24. táblázat: Az egyes végzettségi csoportokhoz tartozók megoszlása a teljesítmény szintje szerint a V4 országokban, Ausztriában és az OECD átlagában

Szövegértési készség, %

Ország	1. szintnél rosszabb	1. szint	2. szint	3. szint	4. vagy 5. szint	Együtt
Középfokúnál alacsonyabb végzettségű						
Ausztria	7,9	27,3	44,9	18,7	1,2	100
Cseh Köztársaság	6,9	26,5	46,0	19,1	1,5	100
Magyarország	17,7	35,1	39,1	7,9	0,3	100
Lengyelország	15,5	30,5	38,2	14,7	1,0	100
Szlovák Köztársaság	9,5	26,4	44,9	18,5	0,7	100
OECD-átlag	13,9	29,3	38,9	16,4	1,5	100
Középfokú végzettségű						
Ausztria	1,6	12,7	41,9	37,9	5,9	100
Cseh Köztársaság	1,3	11,0	43,4	39,5	4,8	100
Magyarország	2,2	14,4	48,6	31,9	2,9	100
Lengyelország	4,6	19,4	43,6	28,6	3,8	100
Szlovák Köztársaság	0,6	8,1	39,2	46,1	6,0	100
OECD-átlag	3,3	15,8	40,7	34,0	6,2	100
Felsőfokú végzettségű						
Ausztria	0,4	3,5	24,2	50,6	21,3	100
Cseh Köztársaság	0	1,9	18,2	56,8	23,1	100
Magyarország	0,1	2,1	24,5	56,7	16,6	100
Lengyelország	0,4	4,0	24,5	48,1	23,0	100
Szlovák Köztársaság	0,1	2,6	23,3	57,4	16,6	100
OECD-átlag	1	6,2	26,1	46,7	20	100

2.25. táblázat: Az egyes végzettségi csoportokhoz tartozók megoszlása a teljesítmény szintje szerint a V4 országokban, Ausztriában és az OECD átlagában

Számolási készség, %

Ország	1. szintnél rosszabb	1. szint	2. szint	3. szint	4. vagy 5. szint	Együtt
Középfokúnál alacsonyabb végzettségű						
Ausztria	12,4	24,6	41,1	19,7	2,2	100
Cseh Köztársaság	9,4	30,2	44,3	14,1	2	100
Magyarország	19	31,3	36,3	12,4	1	100
Lengyelország	23,3	31,7	33,2	11,8	0	100
Szlovák Köztársaság	16,5	29,7	37,6	15,5	,7	100
OECD-átlag	19,9	30	34,2	14,1	1,8	100
Középfokú végzettségű						
Ausztria	2	9,7	37,1	39,6	11,5	100
Cseh Köztársaság	1,1	11,6	40,1	40,7	6,5	100
Magyarország	2,1	12,4	39,6	37,2	8,7	100
Lengyelország	6,4	21,7	42,7	25,3	3,9	100
Szlovák Köztársaság	1,3	8,5	36	44	10,2	100
OECD-átlag	4,9	17,6	38,9	31,3	7,3	100
Felsőfokú végzettségű						
Ausztria	0	3,9	18,1	45,8	32,2	100
Cseh Köztársaság	0	1,4	15,1	50,4	33,1	100
Magyarország	0	2	18	46,6	33,3	100
Lengyelország	,9	6,5	28	44,6	20	100
Szlovák Köztársaság	0	1,9	18,2	51	28,9	100
OECD-átlag	1,8	7	25,7	42,8	22,7	100

A 4. fejezet táblázatai

4.1. táblázat: Átlagos teljesítmény szubjektív illeszkedés szerint – pontszám

Legmagasabb végzettség	Szubjektíven alulképzett	Illeszkedő foglalkozásban dolgozó	Túlképzett	Nem	Készségterület
Pontszám (pv)					
Kevesebb mint 8 osztály	198,03	183,69		Férfi	Szövegértés
Általános iskola	240,98	218,69		Férfi	Szövegértés
Szaktanulmányok	242,63	248,03	244,73	Férfi	Szövegértés
Érettségi	278,56	278,14	271,7	Férfi	Szövegértés
Felsőfok	289,78	305,21	297,01	Férfi	Szövegértés
Kevesebb mint 8 osztály	199,47	167,74		Férfi	Számolás
Általános iskola	242,85	219,5		Férfi	Számolás
Szaktanulmányok	252,78	259,77	251,23	Férfi	Számolás
Érettségi	292,93	290,11	283,35	Férfi	Számolás
Felsőfok	308,81	323,8	313,75	Férfi	Számolás
Kevesebb mint 8 osztály	168,61	162,57		Nő	Szövegértés
Általános iskola	236,09	227,6		Nő	Szövegértés
Szaktanulmányok	239,39	247,92	243,55	Nő	Szövegértés
Érettségi	272,85	272,95	273,42	Nő	Szövegértés
Felsőfok	287,98	296,05	292,86	Nő	Szövegértés
Kevesebb mint 8 osztály	166,71	138,09		Nő	Számolás
Általános iskola	236,96	227,66		Nő	Számolás
Szaktanulmányok	245,82	256,51	247,93	Nő	Számolás
Érettségi	278,94	278,47	276,11	Nő	Számolás
Felsőfok	296,09	306,28	302,39	Nő	Számolás

Megjegyzés: a fenti kategóriák megfeleltethetők a KSH terminológiájával: (1) 8 általánosnál kevesebb; (2) Általános iskola 8 osztálya; (3) Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel; (4) Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel); (5) Felsőfokú végzettség

4.2. táblázat: Átlagos teljesítmény statisztikai illeszkedés szerint – pontszám

Legmagasabb végzettség	Statisztikailag alulképzett	Statisztikailag illeszkedő foglalkozásban dolgozó	Statisztikailag túlképzett	Nem	Készségterület
Kevesebb mint 8 osztály	192,24			Férfi	Szövegértés
Általános iskola	225,8	234,73		Férfi	Szövegértés
Szaktanulmányok	253,19	249,22	229,02	Férfi	Szövegértés
Érettségi	285,09	277,93	272,49	Férfi	Szövegértés
Felsőfok		302,6	289,21	Férfi	Szövegértés
Kevesebb mint 8 osztály	167,25			Nő	Szövegértés
Általános iskola	233,71	233,38		Nő	Szövegértés
Szaktanulmányok	253,27	242,51	235,98	Nő	Szövegértés
Érettségi	282,2	173,27	269,83	Nő	Szövegértés
Felsőfok		295,96	287,31	Nő	Szövegértés
Kevesebb mint 8 osztály	191,47			Férfi	Számolás
Általános iskola	226,16	236,08		Férfi	Számolás
Szaktanulmányok	263,8	259,84	237,14	Férfi	Számolás
Érettségi	302,1	289,29	285,18	Férfi	Számolás
Felsőfok		321,65	304,69	Férfi	Számolás
Kevesebb mint 8 osztály	162,52			Nő	Számolás
Általános iskola	236,11	233,52		Nő	Számolás
Szaktanulmányok	264,62	247,85	239,86	Nő	Számolás
Érettségi	291,95	277,45	274,25	Nő	Számolás
Felsőfok		307,17	293,62	Nő	Számolás

Megjegyzés: a fenti kategóriák megfeleltethetők a KSH terminológiájával: (1) 8 általánosnál kevesebb; (2) Általános iskola 8 osztálya; (3) Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel; (4) Középfokú végzettség érettségivel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel); (5) Felsőfokú végzettség

Az 5. fejezet táblázatai

5.1. táblázat: A felnőttképzésben részt vettek és részt nem vettek eredménye a legmagasabb végzettség szerint

Legmagasabb végzettség	Nem vett részt		Részt vett	
	Pontszám, átlag	Standard hiba	Pontszám, átlag	Standard hiba
Szövegértés				
Kevesebb mint 8 osztály	287,7	2,02	301,1	1,18
Általános iskola	232,5	2,06	232,8	4,77
Szaktanulmányok végzettség nélkül	242,7	1,44	251,1	2,34
Érettségi	272,4	1,44	279,8	2,10
Felsőfok	287,7	2,02	301,1	1,18
Számolási készség				
Kevesebb mint 8 osztály	169,8	7,45	204,1	14,34
Általános iskola	233,3	2,25	234,0	5,38
Szaktanulmányok végzettség nélkül	252,1	1,89	256,8	3,07
Érettségi	281,2	1,42	288,2	2,12
Felsőfok	300,5	2,15	314,5	1,78
Problémamegoldás				
Kevesebb mint 8 osztály	254,1	22,75	256,2	26,11
Általános iskola	269,2	3,04	256,3	6,84
Szaktanulmányok végzettség nélkül	251,7	2,03	258,1	3,44
Érettségi	278,5	1,54	285,4	2,05
Felsőfok	288,2	2,07	302,5	2,01

Megjegyzés: a fenti kategóriák megfeleltethetők a KSH terminológiájával: (1) 8 általánosnál kevesebb; (2) Általános iskola 8 osztálya; (3) Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel; (4) Középfokú végzettség érettséggel (szakmai végzettség nélkül vagy szakmai végzettséggel); (5) Felsőfokú végzettség



PIAAC.NIVE.HU