

Tóth Orsolya Éva<sup>1</sup>

# Összefüggés a múltbéli PISA-eredmények és a pénzügyi műveltség szintje között

## ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány célja, hogy feltárja országos szinten milyen kapcsolat mutatható ki a múltbéli, fiatalkori tanulói teljesítmények és a későbbi, fiatal felnőttkorban mért pénzügyi műveltség, tudás, magatartás és attitűd szintje között. További cél annak vizsgálata, hogy a tanulói teljesítmény előre jelezheti-e a pénzügyi műveltség szintjét. A kutatás szekunder adatelemzésen alapult, amelyben 20 olyan ország eredményeit elemeztem, amelyek részt vettek 2009-2018 közötti nemzetközi tanulói teljesítmésmérésben, valamint a 2022/2023-as nemzetközi, felnőttek körében végzett pénzügyi műveltségfelmérésben. A statisztikai vizsgálat rangsorolási elemzéseken és Spearman-féle rangkorreláción alapult. Az eredmények alapján a matematikai, szövegértés teljesítmények, valamint a fiatalok pénzügyi műveltség szintje között lévő kapcsolat pozitív irányú, de nem szignifikáns. A tanulmány rámutat arra, hogy a pandémia okozta tanulási veszteség hosszabb távon is befolyásolhatja a pénzügyi műveltség szintjét.

**Kulcsszavak:** Pénzügyi műveltség, PISA mérés, Tanulási veszteség, COVID

**JEL-kódok:** G53, I21

## BEVEZETÉS

Az elmúlt időszakban – különösen a 2008-as világválságot követően - a figyelem egyre inkább a pénzügyi műveltség irányába fordult. A pénzügyi műveltség, illetve a pénzügyi kultúra mérése, valamint a pénzügyi tudatosság fejlesztése kulcskérdéssé vált. Napjainkban a világ folyamatosan változik és egyre komplexebbé válik. A digitális pénzügyi szolgáltatások gyors terjedése, az előregedő társadalmak, az összetett pénzügyi szolgáltatások megjelenése mind olyan tényezők, amelyek felerősítik a pénzügyi műveltség szerepét. Béres (2013) rámutatott arra, hogy pénzügyi kultúra nem csak egy gazdasági szereplő számára fontos, hanem együttes érdeke az államnak, a pénzügyi intézményeknek és az egyéneknek, ezért annak fejlesztése is közös feladat.

A pénzügyi műveltség (finance literacy) definiálására számos meghatározást találhatunk a szakirodalomban. A magyar nyelvű szakirodalomban találkozhatunk a „pénzügyi kultúra” és a „pénzügyi műveltség” fogalmakkal, amelyek azonban sokszor keverednek egymással. Csorba (2020) felhívja a figyelmet arra, hogy a két fogalom nem feleltethető meg egymásnak, vannak ugyan olyan területek, amelyek megtalálhatóak mind a kettőnél, de akadnak olyan területek is, amelyek kizárólagosan vagy

az egyik, vagy a másik fogalomhoz tartoznak. Jelen tanulmányban a „pénzügyi műveltség” kifejezést használom, mert Csorba (2020) tanulmánya alapján ehhez a fogalomhoz tartoznak az egyéni szintű pénzügyi ismeretek és attitűdök.

Hung és szerzőtársai (2009) úgy találták, hogy a pénzügyi kultúra komplexebb fogalom, és nem azonosítható kizárólag a pénzügyi ismeretekkel, hanem inkább tágabban, koncepcióként érdemes kezelni.

A Magyar Nemzeti Bank a „pénzügyi kultúra” kifejezést használja, amelyet a következőképpen definiál: „A pénzügyi ismeretek és készségek olyan szintje, amelynek segítségével az egyének képesek a tudatos és körültekintő döntésekhez szükséges alapvető pénzügyi információkat azonosítani, majd azok megszerzése után azokat értelmezni, és ez alapján döntést hozni, felmérve a döntésük lehetséges jövőbeni pénzügyi, illetve egyéb következményeit” (MNB, 2008 p. 1.).

A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) definíciója szerint a pénzügyi műveltség „a pénzügyi tudatosság, ismeretek, készségek, attitűdök és viselkedések olyan kombinációja, amely lehetővé teszi az egyének számára, hogy megalapozott pénzügyi döntéseket hozzanak és ezáltal pénzügyi jólétet érjenek el” (OECD, 2020; magyar fordítás).

Lusardi (2012) rámutatott, hogy pénzügyi döntések során szükséges egyszerűbb és bonyolultabb számítási feladatok elvégzésére, így például a százalékszámítás, kamatos kamat értelmezésének képessége elengedhetetlen a pénzügyi döntések meghozatalakor. Az alacsony számolási képesség az alacsony iskolai végzettségűek, a nők és az idősebbek körében jellemzőbb. Akik nem rendelkeznek megfelelő számolási képességgel, kisebb valószínűséggel halmozhatnak fel vagyont (Lusardi et Mitchell, 2011).

A pandémia következtében bevezetett iskolabezárásokkal kapcsolatban számos hazai és nemzetközi publikáció látott napvilágot. Egy részük azzal foglalkozott, hogy milyen az oktatás a pandémia alatt (Józsa et al., 2021) míg mások a hosszútávon várható hatásokat vizsgálták. Engzell és munkatársai (2021) például arra vállalkoztak, hogy megbecsüljék az iskolabezárások hatását az általános iskolai tanulók körében. A szerzők több, mint 350.000 holland tanuló eredményeit elemezték a pandémiát megelőzően és közben felvett adatok alapján. A viszonylag rövid (nyolchetes) iskolabezárás és a magas szintű digitális infrastruktúra ellenére a tanulók teljesítményei átlagosan 3 százalékponttal csökkentek. A hátrányos helyzetű gyerekek körében 60 százalékkal nagyobb mértékű tanulási veszteséget azonosítottak. Eredményük előre vetítette, hogy a COVID-19 hatásai hosszú távon érezhető lesz, és akár tovább mélyítheti a társadalmi egyenlőtlenségeket.

<sup>1</sup> Mesteroktató, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, toth.orsolya@uni-bge.hu

Varga (2021) tanulmányában Magyarországra fókuszálva három forгатókönyvet dolgozott ki a pandémia okozta tanulási veszteség mértékének becslésére. Az optimista, reális és peszsimista forгатókönyvek alapján a tanulási veszteség mértéke az adott tanévi tananyag 15 és 22 százaléka között mozgott. Engzell és munkatársaihoz (2021) hasonlóan Varga (2021) is arra a megállapításra jutott, hogy a hátrányos helyzetű tanulók körében ez a tanulási veszteség jelentősen nagyobb lehet.

Az OECD által létrehozott nemzetközi tanulói teljesítmény-mérés (Programme for International Student Assessment – PISA) 2000 óta méri a 15 éves diákok szövegértési, matematikai és természettudományos ismereteit és készségeit, amelyek a gazdasági és társadalmi szempontból a boldoguláshoz szükségesek. A nyolcadik PISA-mérést – a tervezett 2021-es évhez képest – 2022-ben végezték el, a COVID-19 világjárvány miatt. Ily módon lehetőséget nyílt a pandémia által érintett különböző országok, különböző oktatási rendszerek diákjainak teljesítményének összehasonlítására, valamint az előtte-utána összehasonlítások és elemzések elvégzésére is. A felmérésben 81 résztvevő ország közül 37 OECD-tagország a többi pedig úgynevezett partnerország volt (OECD, 2023).

A sokak által várt elemzés alapján az OECD-országok diákjai jelentősen gyengébben teljesítettek a matematikai képességeiket mérő PISA-felmérésen, mivel az átlag közel 15 ponttal csökkent. Németország, Izland, Hollandia, Norvégia és Lengyelország esetében a visszaesés meghaladta a 25 pontot. A szövegértési készségek területén is hasonló tendencia figyelhető meg: a 2018-as legutóbb közzétett méréshez képest az átlageredmény az OECD-országok körében 10 ponttal csökkent (OECD, 2023).

A legutóbbi PISA-mérésen tapasztalt, romló matematikai és szövegértés teljesítmény kapcsán felmerül a kérdés, hogy ez a visszaesés miként hat a fiatal generációk gazdasági szerepvállalására, illetve szűkebb értelemben a pénzügyi kérdésekben való jövőbeli eligazodásukra. A kutatási kérdés megválaszolása érdekében jelen tanulmány párhuzamot kíván vonni a korábbi PISA-méréseken elért eredmények és a legújabb felnőttek körében végzett pénzügyi műveltség mérés eredményei között. A kutatás hipotézise szerint azon országok esetében, ahol a tanulók alacsonyabb eredményeket érnek el a PISA-méréseken, fiatal felnőttkorban jellemzően alacsonyabb pénzügyi műveltségi szint figyelhető meg.

Jelen tanulmány egy átfogó kutatás első eredményeit mutatja be. A későbbi kutatási fázisok során a bővített elemzések eredményei várhatóan további publikációkban kerülnek bemutatásra.

## MÓDSZER

A kutatási kérdés megválaszolásához szekunder adatokra támaszkodtam: egyrészt a PISA 2009 és 2022 közötti eredményekre, másrészt a pénzügyi műveltség, ismeretek, attitűd és magatartás mérésének egyik legfontosabb nemzetközi eszközére a Nemzetközi Pénzügyi Képzési Hálózat (International Network on Financial Education, a továbbiakban: OECD/INFE) által végzett széleskörű, átfogó felmérésre, amelyen Magyarország először 2010-ben vett részt.

A legújabb, felnőttkori pénzügyi műveltség felmérés adatfelvétele 2022 és 2023 között zajlott, az eredményeket pedig 2023 végén publikálták. A felmérés 18 éves és idősebb felnőtteket célozta meg, és az eredményeket mind a teljes népességre, mind

pedig korcsoportok szerint (18–29 évesek, 30–59 évesek és 60 év felettiek) részletezték. A kérdőív többek között pénzügyi ismereteket (például az infláció és a pénz időértékének fogalma), pénzügyi magatartást (például megtakarítási hajlandóság, családi költségvetés készítése) és pénzügyi attitűdöket (például: „a pénz arra való, hogy elkölsük”) vizsgált országoként reprezentatív mintán. Jelen tanulmány szempontjából a fiatalabb korcsoport, a 18-29 éves korosztályban elérhető adatok lényegesek.

A kutatásban a fentiekén túl a 2009-es, 2012-es, 2015-ös és 2018-as PISA-mérés eredményei kerültek figyelembevételre. Az adott időszak PISA-mérésein résztvevő tanulók a 2022-2023-as pénzügyi műveltség felmérés készítése során rendre 28-29, 26, 23 és 20 évesek lehetnek. Ez a megközelítés lehetővé teszi a két nemzetközi adatforrás közötti korosztályos illesztést, és ezáltal feltárhatók a korábbi matematikai valamint szövegértés tudományterületen elért eredmények és a legutóbbi, felnőttek körében mért pénzügyi műveltség és komponensei közötti összefüggések.

A két nemzetközi felmérésben résztvevő országok között 20 olyan országot azonosítottam, amely mind a PISA-mérésekben (legalább három alkalommal), mind a legutóbbi OECD/INFE felnőttkori pénzügyi műveltségi felmérésben részt vett. Az országok ezen közös halmaza képezi jelen kutatás tárgyát.

A PISA-mérések esetén a matematika tudományterületen a négy mérési ciklusban (2009, 2012, 2015 és 2018) elért eredmények átlagai alapján a résztvevő országok rangsorolásra kerültek. A pénzügyi műveltség esetében a legutóbbi OECD/INFE felmérés 18-29 éves korcsoportra vonatkozó adatai szolgáltak alapul az országok rangsorának felállításához.

## EREDMÉNYEK

### *Matematikai és szövegértési eredmények a PISA felméréseken (2009-2022)*

A kutatásba bevont országok PISA-mérési eredményei alapján megállapítható (1. számú táblázat), hogy a 2009-es évben 500 pont felett teljesítő országok (Hollandia, Németország, Finnország, Észtország és Korea) 2018-ban is megtartották ugyan az 500 pont feletti teljesítményüket, de gyakorlatilag Észtországot kivéve jelentősen kevesebb pontszámot értek el 2009-hez képest (Finnország 33,20 pontot, Korea 20,30 pontot veszített). 2018-ban még két ország ért el 500 pont feletti eredményt: Lengyelország és Svédország. Lengyelország 2009-ben még nem, de a későbbi években rendre 500 pont felett teljesített, 2018-ban 515,65 pontszámot ért el, amely 20,84 ponttal haladta meg a 2009-es teljesítményét. Svédország 2018-ban 502,39 ponttal rendelkezett, amely 8,15 ponttal volt több, mint 2009-ben. Ebben az időszakban Lettorság esetében hullámzó teljesítmény tapasztalható, 2009-hez képest 2018-ban 14,17 pontot sikerült javítaniuk. Írország, Olaszország, Chile kezdetben javított az eredményein, Írország átlépte az 500 pontos határt, de a pozitív tendenciát megtörte a 2018-as év. Franciaország és Magyarország esetében is negatív tendencia volt tapasztalható 2009-2015 közötti időszakban, ám utána sikerült javítani. Magyarország esetében a javulás 2018-ban következett be, azonban a javulás nem volt elégséges a korábbi, 2009-es szint visszaállításához (OECD, 2010; 2014; 2016; 2018).

A 2009-2018-as időszakban a vizsgált országok eredményeinek átlaga 2015-ig csökkenő tendenciát mutatott, 2018-ra kisebb javulás volt megfigyelhető. A 2022-es mérésen az országok átlaga az aggasztó 468,11 pontra süllyedt, amely 19,39 pont-

1. táblázat: PISA matematikai eredmények alakulás 2009-2022 között

Ország	PISA matek 2009	PISA matek 2012	PISA matek 2015	PISA matek 2018	Teljesítmény trend 2009-2018	PISA matek 2018 vs 2009	PISA matek átlag 2009-2018	PISA matek 2022
Chile	421,06	422,63	422,67	417,41		-3,65	420,94	411,70
Costa Rica	—	407,00	400,25	402,33		N/A	403,19	384,58
Észtország	512,10	520,55	519,53	523,41		11,31	518,90	509,95
Finnország	540,50	518,75	511,08	507,30		-33,20	519,41	484,14
Franciaország	496,78	494,98	492,92	495,41		-1,37	495,02	473,94
Németország	512,78	513,53	505,97	500,04		-12,73	508,08	474,83
Görögország	466,10	452,97	453,63	451,37		-14,73	456,02	430,15
Magyarország	490,17	477,04	476,83	481,08		-9,09	481,28	472,78
Írország	487,14	501,50	503,72	499,63		12,50	498,00	491,65
Olaszország	482,91	485,32	489,73	486,59		3,68	486,14	471,26
Korea	546,23	553,77	524,11	525,93		-20,30	537,51	527,30
Lettország	481,95	490,57	482,31	496,13		14,17	487,74	483,16
Litvánia	476,60	478,82	478,38	481,19		4,59	478,75	475,15
Luxemburg	489,07	489,85	485,77	483,42		-5,65	487,03	—
Mexikó	418,51	413,28	408,02	408,80		-9,71	412,15	395,03
Hollandia	525,84	522,97	512,25	519,23		-6,60	520,07	492,68
Lengyelország	494,80	517,50	504,47	515,65		20,84	508,11	488,96
Portugália	486,89	487,06	491,63	492,49		5,60	489,52	471,91
Spanyolország	483,49	484,32	485,84	481,39		-2,10	483,76	473,14
Svédország	494,24	478,26	493,92	502,39		8,15	492,20	481,77
Átlag	489,85	485,53	482,15	483,56		-6,29	487,50	468,11

Forrás: Saját szerkesztés OECD (2010, 2014, 2016, 2018, 2023) adatai alapján

2. táblázat: PISA szövegértés eredmények alakulás 2009-2022 között

Ország	PISA szövegértés és 2009	PISA szövegértés és 2012	PISA szövegértés és 2015	PISA szövegértés és 2018	Teljesítmény trend 2009-2018	PISA szövegértés és 2018 vs 2009	PISA szövegértés és átlag 2009-2018	PISA szövegértés és 2022
Chile	449,37	441,40	458,57	452,27		2,90	450,40	447,98
Costa Rica	—	440,55	427,49	426,50		N/A	431,51	415,23
Észtország	500,96	516,29	519,14	523,02		22,06	514,85	511,03
Finnország	535,88	524,02	526,42	520,08		-15,80	526,60	490,22
Franciaország	495,62	505,48	499,31	492,61		-3,01	498,25	473,85
Németország	497,31	507,68	509,10	498,28		0,97	503,09	479,79
Görögország	482,78	477,20	467,04	457,41		-25,36	471,11	438,44
Magyarország	494,18	488,46	469,52	475,99		-18,19	482,04	472,97
Írország	495,64	523,17	520,81	518,08		22,44	514,43	516,01
Olaszország	486,05	489,75	484,76	476,28		-9,77	484,21	481,60
Korea	539,27	535,79	517,44	514,05		-25,22	526,64	515,42
Lettország	483,96	488,69	487,76	478,70		-5,26	484,78	474,57
Litvánia	468,44	477,31	472,41	475,87		7,43	473,51	471,83
Luxemburg	472,17	487,81	481,44	469,99		-2,19	477,85	—
Mexikó	425,27	423,55	423,28	420,47		-4,80	423,14	415,36
Hollandia	508,40	511,23	502,96	484,78		-23,62	501,84	459,24
Lengyelország	500,48	518,19	505,70	511,86		11,38	509,05	488,71
Portugália	489,33	487,76	498,13	491,80		2,47	491,76	476,59
Spanyolország	481,04	487,94	495,58	—		N/A	488,19	474,31
Svédország	497,45	483,34	500,16	505,79		8,34	496,68	486,98
Átlag	489,66	490,78	488,35	483,89		-6,29	487,50	473,16

Forrás: Saját szerkesztés OECD (2010, 2014, 2016, 2018, 2023) adatai alapján

tal alacsonyabb, mint a 2009-2018 közötti időszak számított országátlagának átlaga. Korea kivételével gyakorlatilag minden ország diákjai rosszabbul teljesítettek a 2022-es mérésen a 2018-as adatokhoz képest (Luxemburg esetében nincs adat 2022-re vonatkozóan). A mintában szereplő országok átlagosan 15,46 pontot veszítettek 2022-ben a 2018-as méréshez képest, így módon 2009-hez viszonyítva a süllyedés már 32,6 pont. A legtöbb pontot a korábbi élvonalasok veszítették: Lengyelország, Hollandia, Németország, Finnország és Svédország eredménye is 20 pontnál többet süllyedt. Jelentősen romlott Franciaország, Görögország és Portugália eredménye és átlagon felül veszített még pontszámot Costa Rica is. A legkevesebbet Chile (-5,71 pont) és Litvánia (-6,04 pont) veszítette. Magyarország esetében

folytatódott a negatív tendencia és a diákok a méréseken 8,31 pontot veszítettek (OECD, 2010; 2014; 2016; 2018; 2023).

Ami a szövegértést illeti, az országok többsége esetében csökkenő tendencia volt megfigyelhető a vizsgált 2009-2018-as időszakban (2. táblázat). Az átlagos szövegértés pontszám 489,66 pontról 483,89 pontra csökkent, ami 6,29 pontos visszaesést jelent. Pozitív példaként említhető Észtország és Írország, amelyek több, mint 22 ponttal tudták növelni a szövegértési eredményeiket, így mindkét ország 2018-ban is 500 pont felett, az élmezőnyben teljesített. Hasonló javulás figyelhető meg Portugália és Svédország esetében is.

A legnagyobb visszaesés Finnországban (-15,8 pont), Görögországban (-25,36 pont), Koreában (-25,22 pont) és Hollandiában (-23,62 pont) következett be. Magyarország 18,9 pontot veszített, ami szintén jelentős visszaesést jelent. Németország és Franciaország esetében is 2009-et követően javultak az eredmények, átlépték az 500 pontot, azonban 2018-ra az eredmények romlottak, de még így is a 2009-es szint felett teljesítettek a tanulók.

A pandémiát követően a PISA szövegértés eredmények erőteljesebb visszaesést mutatnak, az országok átlaga 473,16 pontra csökkent, ami 10,73 pontos átlagos visszaesést jelent, ez a 2009 óta mért legalacsonyabb érték. A legnagyobb visszaesés Finnországban volt tapasztalható (-29,86 pont), továbbá Hollandiában (-25,54 pont), illetve Lengyelországban (-23,14 pont). Franciaország, Németország és Görögország esetében is közel 18 pontnyi csökkenés tapasztalható. Ezzel szemben Olaszország és Korea javítani tudtak az eredményeiken. 500 pont felett Korea, Észtország és Írország teljesített. Magyarország esetében is romlottak az eredmények 2022-ben, de a csökkenés mértéke elmaradt az átlagos csökkenési szinttől (-3,01 pont).

#### A pénzügyi műveltség a fiatal felnőttek körében

A pénzügyi műveltség pontszáma három fő komponensből tevődik össze: pénzügyi tudás pontszámból (maximum 35 pont), 28 pénzügyi magatartás pontszámból (maximum 45 pont) és pénzügyi attitűd pontszámból (maximum 20 pont). A megállapított kívánatos minimum pontszám 70 pont, amely az egyes komponenseknél meghatározott minimumszintekhez igazodik.

A jelen kutatásba bevont országok által elért pénzügyi műveltség pontszáma átlaga 59 pont volt a lehetséges 100-ból. A résztvevők pénzügyi tudás pontszáma átlagosan 22, pénzügyi magatartás pontszáma 26 és pénzügyi attitűd pontszáma 11. Mindössze a válaszadók 38,9 százaléka érte el a 70 pontos elvárt minimumot. A teljes vizsgált minta (minden korosztály) alapján a legmagasabb pontszámot a Németország érte el 76 ponttal, majd a második helyen Írország következik 70 ponttal és Luxemburg pedig 68 ponttal a harmadik helyen áll.

**3. táblázat: Pénzügyi műveltség pontszám korcsoportonként és a minimális szintet elérők aránya**

Ország	Pénzügyi műveltség teljes minta	Pénzügyi műveltség 18-29 korcsoport	Pénzügyi műveltség 30-59 korcsoport	Pénzügyi műveltség 60 év felettiek	A pénzügyi műveltség minimális szintjét elérő felnőttek aránya (%)
Németország	75,97	74,91	77,17	74,36	22,94
Írország	69,70	69,67	71,68	66,32	21,45
Észtország	67,21	68,86	68,11	64,45	48,40
Korea	67,17	66,57	68,93	63,82	45,76
Görögország	61,38	65,96	62,86	56,42	38,73
Mexikó	59,82	64,92	59,11	52,60	75,48
Spanyolország	63,85	62,65	66,12	59,76	32,10
Hollandia	64,37	60,91	64,25	66,74	22,52
Luxemburg	67,78	60,46	68,34	72,92	56,86
Svédország	66,09	59,65	66,47	68,75	16,63
Portugália	63,41	58,73	67,81	59,92	48,35
Lengyelország	62,46	58,62	64,65	60,38	32,60
Franciaország	62,04	58,05	60,45	66,25	23,31
Finnország	64,51	57,15	64,77	66,25	53,09
Costa Rica	56,47	57,14	56,96	54,47	30,25
Magyarország	57,65	54,76	59,01	56,80	47,26
Litvánia	56,14	54,58	58,69	53,54	34,70
Chile	56,11	51,96	57,29	51,92	37,41
Lettország	58,64	49,85	60,57	59,69	39,18
Olaszország	53,34	44,81	55,96	52,26	50,94
Átlag	62,71	60,01	63,96	61,38	38,90

Az adott pontszám elmarad a 18-29 éves korcsoport pontjától

*Forrás: Saját szerkesztés OECD/INFE (2023) adatai alapján*

Magyarország átlaga 58, amellyel a 20 ország közül a 13. helyet foglalja el (3. táblázat).

A minimumszintet teljesítők aránya alapján Németország 75,5 százalékos eredménye tekinthető legjobbnak, szemben a rangsor végén szereplő Olaszországgal, ahol a résztvevők csupán 16,6 százaléka érte el a kívánatos szintet. Magyarország 18. helyet foglalja el ebben az összevetésben, eredménye mindössze 22,5 százalék, amely jelentősen elmarad az országok átlagától. Ez azt jelenti, hogy a magyar felnőtt lakosság körében gyakorlatilag szinte minden negyedik ember rendelkezik csupán megfelelő pénzügyi műveltséggel és a felnőtt lakosság jelentős része (77,5 százalék) nem éri azt el (3. táblázat).

A 18-29 éves korosztályban a részt vevő országok átlaga 60 pont, ami elmarad a kívánatos minimumtól. Ebben a korcsoportban is Németország és Írország szerepel az élen, míg a harmadik helyre Észtország került. Luxemburg a 9. helyen végzett, ami gyengébb teljesítményt jelez a fiatalabb korosztály esetében (60 pont). Korosztályos bontásban a minimumpontot elérő résztvevők százalékos aránya nem került publikálásra, így erre vonatkozóan nem lehet megállapításokat tenni.

Az adatok korcsoportos elemzése (3. táblázat) során a 18-29 éves korosztály eredményeit hasonlítottam az egyes országok teljes mintájára, valamint a 30-59 évesekre és a 60 év felettiekre vonatkozó pontszámokhoz. Az elemzés alapján általánosan megfigyelhető, hogy a fiatalabb korosztály minden összevetésben alacsonyabb pontszámot ért el, mint az idősebb korosztályok, illetőleg a teljes populáció körében tapasztalható pontszámok. Kivételt képez Mexikó, Görögország, Észtország és Costa Rica, ahol a fiatalabb generáció jobban teljesített minden összevetésben. Németország, Írország, Korea, Spanyolország, Litvánia és Chile fiataljai jobb eredményt értek el, mint a legidősebb korosztály (60 év felettiek). A legnagyobb különbséget Mexikó és Luxemburg fiataljai és a legidősebb korosztályban elért pontszámok között találjuk. Mexikóban a fiatalabb korosztály magasabb pontszámot ért el (különbség 12,33) mint az idősebbek, míg Luxemburg esetében fordított a helyzet: a 60 év felettiek teljesítettek magasabb pontszámmal (különbség 12,45),

mint a fiatal felnőttek. Olaszország mind a teljes mintára, mind a 18-29 évesek rangsorában az utolsó helyen szerepel.

Magyarország a pénzügyi ismeretek mérésen elért pontszáma alapján a 18-29 évesek körében a 16. helyet foglalja el a vizsgált 20 ország közül. Az eredmények azt mutatják, hogy a fiatalabb korosztály pénzügyi műveltség szintje nem közelíti meg az idősebbek szintjét. A legnagyobb eltérést a 30-59 éves korosztály esetében tapasztalhatunk, a fiatalok 4,25 ponttal kevesebb pontszámot értek el, mint az idősebbek (3. táblázat).

#### *Pénzügyi műveltség a múltbéli matematika és szövegértés eredmények tükrében*

Az 4. számú táblázat összefoglalja a vizsgált 20 ország PISA-eredményeinek rangsorát (matematika és szövegértés tudományterületen), valamint a pénzügyi műveltség és annak három komponense alapján képzett rangsorokat. A táblázatban vizuális kódolást alkalmaztam: a színek és betűstílusok a teljesítmény alapján kerültek meghatározásra és az adatok értelmezést segítik. A legjobb helyezést elért országok rangsoreredményei zöld háttér jelöli (1-7. hely). A középmezőnybe tartozó (8-14. hely) értékek sárga, míg a leggyengébb helyezések (15-20. hely) kék háttér jelöli. Félkövérrrel emeltem ki azokat a rangértékeket, ahol az adott ország pontszáma meghaladta az kutatásba bevont országok átlagait. A táblázat értelmezésénél figyelembe kell venni, hogy a pénzügyi műveltség pontszám komponensei nem egyformán járulnak hozzá a végső eredményhez. A pénzügyi tudás 35 százalékos, a pénzügyi magatartás 45 százalékos, míg a pénzügyi attitűd 20 százalékos súllyal szerepel.

A rangsorok alapján megállapítható, hogy Németország és Írország minden vizsgált dimenzióban az élmezőnyben helyezkedik el. Észtország a hangsúlyosabb pénzügyi magatartás komponens alapján ugyan csak a középmezőnybe található, azonban így is az összesített rangsorban a harmadik helyen szerepel. Korea a PISA-eredményei alapján az első helyen szerepel. A kevésbé hangsúlyos pénzügyi attitűd rangsor 14. helyezése ellenére a pénzügyi műveltség rangsor negyedik helyét foglalja el.

Görögország és Mexikó ugyan gyengébben teljesítenek a PISA-méréseken, ennek ellenére a pénzügyi műveltség rangsorban az ötödik és hatodik a helyen állnak. Spanyolország pénzügyi attitűd rangsor alapján az első, és az összesített pénzügyi műveltség pontszáma átlag feletti, a rangsorban a hetedik helyen található.

Hollandia, Lengyelország és Finnország kiemelkedően teljesítenek a PISA méréseken, ám ennek ellenére nem kerültek be a pénzügyi műveltség rangsor első harmadába - bár Hollandia pontszáma meghaladta az országok átlagát -, de a nyolcadik helyen áll. Franciaország kiegyensúlyozott teljesítménnyel a középmezőnyben végzett minden szempont alapján, egyedül a pénzügyi magatartás pontszámai haladják meg az országok átlagát.

Luxemburg, Portugália, Lengyelország és Svédország teljesítménye jelentős eltéréseket mutat. Bár Portugália és Svédország PISA-eredményei átlagon felüliek, azonban a pénzügyi műveltség alapján a középmezőnybe tartoznak. Mindkét ország az első harmadban szerepel a kevésbé hangsúlyos pénzügyi attitűd terén (Svédország: 2. hely, Portugália: 6. hely), azonban Svédország a tudás, Portugália pedig a magatartás komponens pontszáma alapján került az utolsó harmadba. Luxemburg pénzügyi magatartás és pénzügyi attitűd pontjai átlagon felüliek, de a pénzügyi tudás és a szövegértés alapján a hátsó me-

4. táblázat: Az országok rangsora a PISA-mutatók és a 18–29 éves korosztály pénzügyi műveltség és komponensei alapján

Ország	PISA matematika 2009-2018 átlag eredmények átlagának rangsora	Pénzügyi műveltség rangsor (18-29 korosztály)	Pénzügyi tudás rangsor (18-29 korosztály)	Pénzügyi magatartás rangsor (18-29 korosztály)	Pénzügyi attitűd rangsor (18-29 korosztály)	PISA szövegértés 2009-2018 átlag eredmények átlagának rangsora
Németország	6	1	1	2	4	6
Írország	7	2	7	1	7	4
Északi-Írország	4	3	2	10	5	3
Korea	1	4	3	5	14	1
Görögország	17	5	6	4	16	17
Mexikó	19	6	12	3	3	20
Spanyolország	14	7	8	13	1	11
Hollandia	2	8	10	8	9	7
Luxemburg	12	9	15	6	10	15
Svédország	9	10	16	12	2	9
Portugália	10	11	9	15	6	10
Lengyelország	5	12	4	16	18	5
Franciaország	8	13	14	11	13	8
Finnország	3	14	18	9	12	2
Costa Rica	20	15	11	14	11	19
Magyarország	15	16	5	19	17	14
Litvánia	16	17	19	7	20	16
Chile	18	18	13	18	8	18
Lettország	11	19	17	17	19	12
Olaszország	13	20	20	20	15	13

1-7. helyen szereplő országok  
 8-14. helyen szereplő országok  
 15-20. helyen szereplő országok  
**Félkövér rangsor: elért pontszám átlagon felüli**

*Forrás: Saját szerkesztés OECD/INFE (2023) és OECD (2010, 2014, 2016, 2018) adatai alapján*

zónyban végzett. Pénzügyi műveltség és matematika eredményei alapján a középmezőnyben szerepel.

Litvánia eredményei alapján szélsőséges képet mutat. Míg a pénzügyi magatartás pontszáma alapján a 7. helyre került, minden egyéb szempontból a mezőny utolsó harmadába szerepel. Costa Rica és Chile a PISA-teljesítményük alapján szintén mezőny végén szerepelnek. Míg azonban Costa Rica a pénzügyi komponensek szintjén a középmezőnybe tartozik elsősorban az átlag feletti attitűd pontszámának köszönhetően. Chile a pénzügyi magatartásban elért gyenge teljesítménye miatt, a pénzügyi műveltség rangsor 18. helyén szerepel.

Olaszország és Lettország a PISA-teljesítménye alapján a középmezőnyben jelennek meg, átlag alatti pontszámokkal, ám a pénzügyi műveltség és komponensei körében gyenge teljesítmény nyújtottak. Olaszország minden mutató alapján az utolsó helyen végzett, kivéve az attitűd komponenst, ahol a 15. helyen áll.

Ami Magyarországot illeti, a pénzügyi tudás komponens alapján elért 5. hely kiemelkedő, azonban a többi dimenzióban az elért eredmények gyengébbek. A PISA szövegértés szempontjából a középmezőnyben szerepel a 11. helyen, azonban minden egyéb további szempont alapján a vizsgált országok utolsó harmadába található. A leggyengébb eredmény a pénzügyi magatartás esetén tapasztalható, ahol Magyarország az utolsó előtti, 19. helyre került.

**Kapcsolatok vizsgálata rangkorrelációval**

A változópaárok közötti kapcsolatot Spearman rangkorrelációval vizsgáltam, amelynek az eredményét a 5. számú táblázat

foglalja össze. Bár jelen tanulmány szempontjából elsősorban a PISA-teljesítmény és a pénzügyi műveltség szintje, valamint annak egyes komponensei közötti kapcsolatok feltérképezése bír jelentőséggel, indokolt volt az egyéb összefüggések vizsgálata is.

A PISA méréseken elért matematika és szövegértés eredmények (jelen esetben a 2009-2018 közötti időszak eredményeinek átlaga) között szoros, statisztikailag szignifikáns kapcsolat mutatható ki ( $\rho=0,956$ ;  $p<0,001$ ). A PISA-méréseken elért rang és a pénzügyi műveltség, valamint komponensei között pozitív kapcsolatok mutathatók, amelyek azonban nem bizonyultak szignifikánsnak.

A kapott eredmények alapján erős, szignifikáns korreláció figyelhető meg a pénzügyi műveltség és a pénzügyi tudás ( $\rho=0,702$ ;  $p<0,001$ ), valamint a pénzügyi magatartás ( $\rho=0,785$ ;  $p<0,001$ ), között, illetve közepes kapcsolatot a pénzügyi műveltség és a pénzügyi attitűd ( $\rho=0,559$ ;  $p=0,010$ ) között. Ez az eredmény összhangban van a pénzügyi műveltség pontszám képzésének logikájával, mivel azt ezen három komponens - pénzügyi tudás, magatartás és attitűdök - alapján számítják. Ami azonban e három komponens egymás közötti kapcsolatát illeti (pénzügyi magatartás-pénzügyi tudás; pénzügyi magatartás-pénzügyi attitűd és pénzügyi tudás-pénzügyi attitűd) azok pozitív irányú együttjárás mutatnak, statisztikailag nem bizonyultak szignifikánsnak.

Tekintettel arra, hogy a matematikai és szövegértési teljesítmény és a pénzügyi műveltség között nem mutatható ki statisztikailag szignifikáns kapcsolat ezen változók nem alkalmazhatók megbízható prediktorként a pénzügyi műveltség előrejelzésére.

**KÖVETKEZTETÉSEK**

A kutatásba bevont 20 ország 2009 és 2022 közötti PISA-felméréseinek matematikai és szövegértési eredményei – különösen a 2022-es adatok – jelentős romlást mutatnak a korábbi évekhez képest. A hanyatló teljesítmények mögött a COVID-19 világjárvány miatt elrendelt iskolabezárások és az ezekkel járó tanulási veszteségek állhatnak. Az érintett országok jelenlegi fiatal felnőttjei által elért (18-29 évesek) – akik 2009 és 2018 között voltak 15 évesek – pénzügyi műveltség eredményei sem mutatnak biztató képet: vizsgált országok átlaga (56 pont) jelentősen elmarad a kívánat szinttől (70 pont).

A hipotézis, mely szerint a fiatalok teljesítmények (különösen a matematikai és szövegértési készségek) és a fiatal felnőttkori pénzügyi műveltség szintje között összefüggés áll fenn, csak részben igazolható. A rangkorrelációs vizsgálatok eredményei alapján a fiatalok PISA-eredményei és a pénzügyi műveltség, valamint a komponensei között pozitív irányú, de nem szignifikáns kapcsolat mutatható ki a változók között.

A COVID-19 járvány széles körben érintette az oktatási intézményeket, diákokat és tanárokat. A szakirodalom rámutatott arra, hogy a tanulási veszteség mértéke jelentősen eltérhet attól függően, hogy az oktatási folyamat mely szakaszában érintették a diákokat a lezárások, hogy mennyi ideig tartottak és milyen volt az

**5. táblázat: A PISA-eredmények, valamint a pénzügyi műveltség és komponensei összefüggéseinek elemzése**

Változópár	Korreláció (ρ)	p-érték	Szignifikancia
PISA matek - Pénzügyi műveltség	0,395	0,084	Nem szign.
PISA matek - Pénzügyi tudás	0,305	0,191	Nem szign.
PISA matek - Pénzügyi magatartás	0,233	0,323	Nem szign.
PISA matek - Pénzügyi attitűd	0,051	0,83	Nem szign.
PISA matek - PISA szövegértés	0,956	<0,001	Szign. (0,01)
Pénzügyi műveltség - Pénzügyi tudás	0,702	<0,001	Szign. (0,01)
Pénzügyi műveltség - Pénzügyi magatartás	0,785	<0,001	Szign. (0,01)
Pénzügyi műveltség - Pénzügyi attitűd	0,559	0,01	Szign. (0,05)
Pénzügyi műveltség - PISA szövegértés	0,421	0,064	Nem szign.
Pénzügyi tudás - Pénzügyi Magatartás	0,278	0,235	Nem szign.
Pénzügyi tudás - Pénzügyi Attitűd	0,224	0,342	Nem szign.
Pénzügyi tudás - PISA szövegértés	0,37	0,108	Nem szign.
Pénzügyi Magatartás - Pénzügyi Attitűd	0,278	0,235	Nem szign.
Pénzügyi magatartás - PISA szövegértés	0,209	0,376	Nem szign.
Pénzügyi műveltség - PISA szövegértés	0,093	0,696	Nem szign.

*Forrás: Saját kutatás, SPSS eredmény alapján*

informatikai háttér. Különösen súlyosan érintettek a hátrányos helyzetű tanulók, valamint az alsóbb évfolyamokon tanulók.

Ezek a hatások hosszabb távon is éreztetik a hatásukat: a következő években várhatóan tovább romlanak a PISA-eredmények, mivel a pandémia ideje alatti alsó osztályos tanulók (akkori 6 – 10 évesek) hamarosan PISA-méréseken fognak részt venni. Ugyanezen tanulók 2032-2033 során érik el a fiatal felnőttkort. Az egyének szintjén a pénzügyi műveltség romlását – különösen a számolási és olvasási nehézségek révén - eredményezheti, míg makrogazdasági szinten is kockázatokat hordoz, mivel jelentősen befolyásolhatja a háztartások pénzügyi tudatosságát, pénzügyi döntéshozatali képességét.

Fontos megemlíteni, hogy 2022-ben első alkalommal vettek részt magyar diákok a PISA-felmérés pénzügyi műveltség területén végzett kutatásában is (OECD, 2024). Ennek köszönhetően átfogóbb képet kaphatunk arról, hogy a 15 éves tanulók egy adott mérési évben milyen szintű matematikai, szövegértési és pénzügyi ismeretekkel rendelkeznek, ami fontos támpontot nyújthat az oktatáspolitikára, a szakemberek és a kutatók számára. A magyar tanulók által elért átlagpontoszám (492 pont) – amely a nem tér el szignifikánsan az OECD átlagtól – alapján a 10. helyen helyezkednek el a 20 résztvevő ország közül. A pénzügyi műveltség területén öt képességszint került kialakításra, a magyar diákok a harmadik képességszintet érték el, amely alapján - többek között - képesek a matematikai tudásukat sikeresen alkalmazni, képesek egyszerűbb pénzügyi tervet

készíteni és már elkezdik mérlegelni a pénzügyi döntéseik esetleges következményeit felmérni. Ezek az eredmények némileg csökkentik azon aggodalmat, hogy a magyar tanulók különösen sérülékenyek lennének a pénzügyi műveltség tekintetében.

Összegzésként megállapítható, hogy bár a rangsorelemzés nem tárt fel statisztikailag szignifikáns összefüggést a fiatalkori PISA-eredmények és a felnőttkori pénzügyi műveltség között, de a romló tendenciák, a tanulók sokaságát érintő, jelentős tanulási veszteség indokoltá teszi a további vizsgálatokat, kutatásokat és a tanulási veszteség mérséklésére irányuló intézkedéseket.

#### IRODALMI FELDOLGOZÁS

BÉRES, DÁNIEL (2013): A pénzügyi kultúra - mi is ez valójában? PÉNZÜGYI SZEMLE ONLINE. ISSN 2064-8278

CSORBA, LÁSZLÓ (2020): Pénzügyi kultúra és pénzügyi műveltség, a pénzügyi magatartás meghatározó tényezői. PÉNZÜGYI SZEMLE 65 (1), pp. 67–82. DOI: [https://doi.org/10.35551/PSZ\\_2020\\_1\\_6](https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_1_6) ISSN 0031-496X

ENGZELL, PER – FREY, ARUN – VERHAGEN, MARK D. (2021): Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS), 118 (17), e2022376118. ISSN 0027-8424. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>

HUNG, ANGELA – PARKER, ANDREW M. – YOONG, JOANNE (2009): Defining and Measuring Financial Literacy. RAND Working Paper Series WR-708. Online: <https://ssrn.com/abstract=1498674> DOI: 10.2139/ssrn.1498674

JÓZSA, GABRIELLA – KARÁNÉ MIKLÓS, NOÉMI – JÓZSA, KRISZTIÁN. (2021): Pedagógusok tapasztalatai a tanulók motiválásáról a Covid19-járvány idején. GYERMEKNEVELÉS TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT 9 (2), p. 2. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2021.2.169.186> ISSN 2560-1483

LUSARDI, ANNAMARIA (2012): Numeracy, Financial Literacy, and Financial Decision-Making. NUMERACY 5 (1). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.5.1.2> ISSN 1936-4660

LUSARDI, ANNAMARIA. – MITCHELL, OLIVIA. S. (2011): Financial literacy and planning: Implications for retirement wellbeing. In: MITCHELL, O. S. – LUSARDI, A. (eds.): Financial literacy: Implications for retirement security and the financial marketplace. Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 17–39. ISBN 9780199696819

MAGYARNEMZETIBANK (MNB) (2008): A pénzügyi kultúra fejlesztésének koncepciója. MNB-PSZÁF együttműködés keretében. Online: <https://www.mnb.hu/letoltes/0415mnbpszafmegallpodas-penzugyi-kultura-fejlesztje.pdf>

OECD (2010): PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I). OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-64-09144-3 (print), 978-92-64-09145-0 (PDF). DOI: 10.1787/9789264091450-

- en. Online: <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852548.pdf>
- OECD (2014): PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I, Revised edition, February 2014). OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-64-20180-4 (print), 978-92-64-20181-1 (PDF). DOI: 10.1787/9789264201118-en. Online: <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>
- OECD (2016): PISA 2015 Results: Excellence and Equity in Education (Volume I). OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-64-26565-3 (print), 978-92-64-26566-0 (PDF). DOI: 10.1787/9789264266490-en. Online: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-volume-i-9789264266490-en.htm>
- OECD (2019): PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I). OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-64-54075-0 (print), 978-92-64-54076-7 (PDF). DOI: 10.1787/5f07c754-en. Online: <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-i-5f07c754-en.htm>
- OECD (2020): Recommendation of the Council on Financial Literacy (OECD Legal Instrument No. 0461). OECD Legal Instruments. OECD Publishing, Paris. Online: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0461>
- OECD (2023): PISA 2022 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I). OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-64-73188-2 (PDF). DOI: 10.1787/8d6d5071-en. Online: <https://www.oecd.org/publications/pisa-2022-results-volume-i-8d6d5071-en.htm>
- OECD (2024): PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart Are Students?, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5a849c2a-en>.
- OECD/INFE (2023): International Survey of Adult Financial Literacy. OECD BUSINESS AND FINANCE POLICY PAPERS No. 39. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/56003a32-en>
- VARGA, JÚLIA (2021): Tanulási veszteség a covid következtében – szimulációs eredmények. In: Munkaerőpiaci tükör, 2020. Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, ELKH, Budapest, pp. 220-223