

Megküzdési stratégiák a pénzügyi problémákra

Milyen tényezők határozzák meg a pénzügyekre figyelést az OECD 2022. évi jelentésének magyarországi adatai alapján?

Coping strategies for financial problems

What factors determine financial awareness based on Hungarian data from the OECD 2022 report?

Kálmán Botond Géza¹ – Malatyinszki Szilárd² –
Németh Erzsébet³

<https://doi.org/10.51624/SzocSzemle.18188>

Beérkezés: 2025.01.15

Átdolgozott változat beérkezése: 2025.04.14

Elfogadás: 2025.06.15

Összefoglaló: A tanulmány célja, hogy feltárja a demográfiai tényezők szerepét a pénzügyi problémák kezelésének stratégiáiban, az OECD 2022-es magyarországi pénzügyi kultúra felmérésének adatai alapján. Az elemzés középpontjában az életkor, a nem, a lakóhely típusa, a jövedelem és a régiók közötti különbségek álltak. A kutatás többváltozós statisztikai módszereket, például kanonikus korrelációanalízist és Ridge-regressziót alkalmazott, hogy azonosítsa a demográfiai tényezők és a pénzügyi viselkedés (pénzügyekre figyelés) közötti összefüggéseket. Az eredmények rámutattak, hogy a régió és az életkor a legjelentősebb tényezők a pénzügyi stratégiák megválasztásában, míg az iskolai végzettség és a jövedelem hatása kisebb. A budapesti lakosok magasabb pénzügyi tudatosságot és diverzifikáltabb stratégiákat mutattak, szemben a vidéki lakosok hagyományosabb megközelítésével. Az eredmények alapján célzott pénzügyi oktatási programok fejlesztése javasolt, amelyek figyelembe veszik a demográfiai és regionális különbségeket, ezzel is támogatva a pénzügyi stabilitás növelését.

1 Neumann János Egyetem, Pénzügy és Számvitel Tanszék, Széchenyi István Egyetem, Fenntarthatósági Kompetencia Központ, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Számvitel és Auditálás Tanszék, Óbudai Egyetem, Üzleti Tudományok és Digitális Ismeretek Intézet, Budapesti Metropolitan Egyetem, Gazdaságtudományi és Pénzügyi Intézet, Kodolányi János Egyetem, e-mail: kalman.botond.geza@nje.hu

2 Kodolányi János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodási és Menedzsment Tanszék, e-mail: mszilard@kodolanyi.hu

3 Budapesti Metropolitan Egyetem, Marketing és Kommunikáció-tudományi Intézet, e-mail: enemeth@metropolitan.hu

Kulcsszavak: pénzügyi viselkedés, demográfiai tényezők, pénzügyi stratégiák, regionális különbségek, pénzügyi oktatás

Abstract: The purpose of the study is to reveal the role of demographic factors in the strategies for managing financial problems, based on the data of the OECD's 2022 financial culture survey in Hungary. The focus of the analysis was age, gender, type of residence, income and differences between regions. The research used multivariate statistical methods such as canonical correlation analysis and Ridge regression to identify relationships between demographic factors and financial behavior. The results showed that region and age are the most significant determining factors in the choice of financial strategies, while education and income have a smaller impact. Budapest residents showed higher financial awareness and more diversified strategies, compared to the more traditional approach of rural residents. Based on the results, it is recommended to develop targeted financial education programs that take into account demographic and regional differences, thereby supporting the increase of financial stability.

Keywords: financial behavior, demographic factors, financial strategies, regional differences, financial education

Bevezetés

A pénzügyi döntések és a problémák kezelése alapvetően befolyásolja az egyéni életminőséget. A demográfiai tényezők – életkor, nem, jövedelem, végzettség – jelentősen hatnak a pénzügyi viselkedésre, nemzetközi kutatások szerint a tudatosságra, kockázattvállalásra és tervezésre is. Az OECD 2022-es magyarországi felmérése részletes képet ad a csoportok eltérő szokásairól. A Pénziránytű Alapítvány adatai megerősítik az oktatás szerepét az egyéni pénzügyi stabilitásban. Jelen tanulmány célja a pénzügyi stratégiák vizsgálata demográfiai szempontból, különös tekintettel az életkorra, nemre, lakóhelyre és jövedelemre. Az eredmények bemutatják a regionális különbségeket is, és javaslatokat fogalmaznak meg a pénzügyi döntések támogatására, különösen az oktatás és tanácsadás fejlesztésén keresztül. A kutatás hozzájárul a pénzügyi kultúra és a lakosság jólétének növeléséhez.

Szakirodalmi áttekintés

A pénzügyi odafigyelés és stratégia megválasztása összefügg olyan demográfiai tényezőkkel, mint az életkor, nem, jövedelem és végzettség. Nemzetközi kutatások szerint ezek jelentősen befolyásolják az egyének pénzügyi döntéseit. Az életkor az egyik legerősebb faktor: a fiatalok kevésbé fókuszálnak hosszú távú célokra, inkább rövid távon gondolkodnak, míg idősebb korban előtérbe kerül a megtakarítás és a nyugdíjtervezés (Huston 2010, Bechly 2018). Az életciklus-elmélet (Modigliani–Brumberg 1954) szerint a fogyasztás életpályán való simítása a cél: fiatal korban hitelfelvétel, azután megtakarítás, időskorban pedig ezek felhasználása történik. Empirikus vizsgálatok (Carroll 1997, Deaton 1991) ugyanakkor kiemelik, hogy a jövedelemingadozás és bizonytalanság miatt a fogyasztás gyakran inkább óvatossági

elv mentén alakul. A pénzügyi tudás, a piacokhoz való hozzáférés és pszichológiai tényezők (például halogatás) módosíthatják ezt a mintát (Lusardi–Mitchell 2014).

A viselkedési közgazdaságtan eredményei szerint a döntéshozatalt viselkedési torzítások befolyásolják. Kahneman és Tversky (1979) veszteségkerülési modellje szerint az emberek túlértékelik a rövid távú veszteségeket, alábecsülve a hosszú távú pénzügyi előnyöket. Thaler mentális könyvelés elmélete szerint a fogyasztók elkülönített pénzügyi keretekben gondolkodnak (Thaler 1999, 2000), ami torzíthatja a megtakarítási és befektetési döntéseket. Thaler és Sunstein (2008) szerint az információnövelés nem elég: szükség van ösztönzőkre, például automatikus megtakarítási rendszerekre.

A pénzügyi stratégiákat befolyásolhatja az informális gazdaság is: a jövedelmek kiszámíthatatlansága és az alacsony bizalom miatt az emberek inkább készpénzben, aranyban vagy közösségi rendszerekben takarékoskodnak (Loayza 1996, Banerjee–Duflo 2011). A pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés alacsony szintű, sokan alternatív megoldásokat alkalmaznak (Collins et al. 2009, Demirgüç–Kunt et al. 2018, Lukács–Völgyi, 2021). A nemek közti különbségek is meghatározók. A nők általában óvatosabbak, inkább hosszú távon gondolkodnak, míg a férfiak hajlamosabbak kockázatvállalásra (Kovács–Nagy 2022, Pénziránytű 2021b, MNB 2020, OECD 2019, Kőműves et al., 2022). A férfiak túlzott önbizalma időnként kedvezőtlen döntésekhez vezet, míg a nők alaposabb mérlegelése stabilabb pénzügyi eredményekhez járulhat hozzá (Barber–Odean 2001, Kőműves et al., 2023).

A pénzügyi tudatosság és az iskolai végzettség között szoros kapcsolat áll fenn. A magasabb végzettségűek és jövedelműek informáltabbak a pénzügyi termékekről, terveznek és stratégiában gondolkodnak, míg az alacsonyabb végzettségűek gyakrabban alkalmaznak rövid távú megoldásokat, például gyorsHITELEKET (Lusardi–Hasler–Yakoboski 2020, Pénziránytű 2015). Az ismeretek hiánya növeli a sérülékenységet (Huston 2010).

Magyarországon a pénzügyi tudatosság növelésére irányuló kezdeményezések – mint a Pénziránytű Alapítvány programjai – kiemelten fontosak a lakosság pénzügyi kultúrájának fejlesztésében (Pénziránytű 2015). Az alapítvány kutatásai szerint a pénzügyi döntésekben a helyi kultúra és a hagyományok is jelentős szerepet játszanak. Például egyes kultúrákban a családi támogatás és a közösségi értékek nagyobb szerepet játszanak a pénzügyi döntésekben, míg másokban az egyéni felelősségvállalás dominál. Magyarországon már a 1990-es évektől zajlottak pénzügyi edukációs programok (Pénziránytű 2021b, MNB 2020, OECD 2019), azonban ezek hatékonyságát számos tényező korlátozta. Ilyen volt például a programok kampányjellege, az oktatási rendszerbe való korlátozott integrációjuk, valamint a tanárok módszertani felkészítésének hiánya. A legtöbb kezdeményezésnél nem volt sem strukturált utánpótlás, sem hosszú távú hatásmérés. Így nehezen mutatható ki a valódi viselkedésváltozás. Hergár és munkatársai (2024) tanulmánya áttekintette, hogy az elmúlt tíz évben miként változott és hogyan fejlődött a pénzügyi kultúra hazánkban,

rámutatva, hogy történtek előrelépések állami, jogi, intézményi szinten és a civil szervezeteknél is. A szerzők ugyanakkor rámutatnak, hogy miközben a pénzügyi tudás fejlődik, az attitűdök, a pénzügyi tudás gyakorlati alkalmazásának fejlesztése továbbra is a pénzügyi edukáció fontos feladata. A jelen kutatás eredményei szerint a pénzügyi megküzdési stratégiák társadalmi beágyazottsága nagyfokú komplexitást mutat. Ezért szükséges a jövőbeli edukációs programok differenciáltabb, célcsoport-specifikus orientációja.

Egy tanulmány szerint a magyar lakossági állampapírpiacon a befektetők döntéseit a politikai, érzelmi és tájékozottsági háttér mellett a demográfiai tényezők szintén befolyásolják (Kovács–Nagy 2022). A régiók közötti különbségek jelentős hatást gyakorolnak a pénzügyi viselkedésre is. Egyes régiókban a hagyományos pénzügyi eszközök és a készpénz használata dominál, míg másokban egyre elterjedtebbek a digitális megoldások (Huston 2010). Ez a különbség nemcsak a technológiai infrastruktúrától, hanem a pénzügyi kultúrától is függ.

A kulturális dimenziók szintén befolyásolják a pénzügyi megküzdési stratégiák választását. Hofstede (2001) kutatásai szerint például Japánban és Dél-Koreában erőteljesebben érvényesülnek a kollektivisták értékei, így pénzügyi problémák esetén a családi, közösségi segítség igénybevétele gyakori és társadalmilag elfogadott. Az individualista országokban, mint például az Egyesült Államok és Kanada, a hangsúly az egyéni felelősségvállaláson és az önálló pénzügyi tervezésen van. Ezek a különbségek jól mutatják, hogy a pénzügyi viselkedés nemcsak demográfiai, hanem társadalmi-kulturális tényezők mentén is differenciált. A megküzdési stratégiák a TÁRKI (2020) és Gosztonyi (2016) tanulmánya szerint Magyarországon is mutatnak regionális eltéréseket. A fővárosi és nagyvárosi lakosok körében jobban kihasználhatók a munkaerőpiaci és szociális lehetőségek, míg vidéken az informális megoldások dominálnak.

Számos nemzetközi kutatás szerint a magasabb iskolai végzettség pozitívan hat a pénzügyi tudatosságra és döntéshozatalra. Huston (2010) úgy véli, a pénzügyi műveltség szintje szorosan összefügg a végzettséggel, míg Mitchell és Lusardi (2015) globális adatai azt mutatják, hogy a pénzügyi tudás általánosan alacsony, de a magasabb végzettségűek jobban teljesítenek. A Pénziránytű Alapítvány 2015-ös magyarországi felmérései is igazolják, hogy a végzettség növeli a pénzügyi tudatosságot és a hosszú távú tervezés esélyét. A pénzügyi képzésen átesettek tudatosabb döntéseket hoznak, függetlenül a háttérváltozóktól. A családi állapot is meghatározó: a házasok jellemzően hosszú távra terveznek, míg az egyedülállók nagyobb kockázatot vállalnak (Kovács–Nagy 2022). Gyermekes családoknál a kiadások fokozott ellenőrzése mellett pénzügyi fegyelem figyelhető meg (Dew–Xiao 2011). A digitális pénzügyi eszközök térnyerése új lehetőségeket nyitott, főként a fiatalok körében (Pénziránytű 2015). Az idősebbek viszont gyakran nehezebben alkalmazkodnak ezekhez, ami hátrányt jelenthet számukra (Demirgüç–Kunt et al. 2022). A globalizáció és a nemzetközi gazdasági integráció tovább növelheti annak fontosságát, hogy az egyének

és a háztartások tisztában legyenek a nemzetközi piaci folyamatokkal és a pénzügyi döntések hosszú távú következményeivel (Lukács-Völgyi, 2018).

Magyarországon a pénzügyi sérülékenység okait kutatva az OECD 2018-as adatbázisa alapján Németh és munkatársai (2020) feltárták azokat a demográfiai, szociodemográfiai, tudás-, viselkedés- és attitűdbeli tényezőket, amelyek szignifikáns összefüggést mutatnak a pénzügyi sérülékenységgel. A szociodemográfiai tényezők vizsgálata szerint a nők, az alacsonyabb edukációs szinten lévők, az álláskeresők, a Dél-Alföldön és a Dél-Dunántúlon élők, valamint az alacsonyabb jövedelműek sérülékenyebbek pénzügyileg. Elemzésünk emellett arra is rámutat, hogy a jövedelem növekedése csökkenti ugyan a pénzügyi sérülékenységet, de a magasabb elköltethető összeg nem növeli a pénzügyi tudatosságot.

Hipotézisek

Jelen tanulmány a szakirodalmi információk alapján három hipotézist vizsgál:

H1: A pénzügyi szokások és a demográfiai tényezők között szoros, komplex kapcsolat van.

H2: A demográfiai jellemzők alapján létrehozott csoportok között a pénzügyi odafigyelésben és a problémamegoldó stratégia kiválasztásában szignifikáns különbség van.

H3: Az életkor és a jövedelem a pénzügyi odafigyelés és stratégiaválasztás fő meghatározója.

Bár az iskolai végzettség és jövedelem pénzügyi viselkedésben játszott szerepe jól dokumentált a nemzetközi szakirodalomban (például Lusardi–Mitchell 2014, OECD 2020), ezeknek a hatásoknak magyarországi kontextusban történő ismételt vizsgálata indokolt lehet. Ezt támasztják alá az utóbbi évek gazdasági változásai (Covid19, inflációs sokkok), amelyek új megküzdési mintázatok kialakulásához vezethettek.

Módszertan

Felhasznált adatok

Ez a tanulmány az OECD 2023-ban publikált pénzügyikultúra-felmérésének adatain alapul. A felmérés 2022-ben zajlott 39 ország részvételével, minden országban legalább ezer válaszadó, kötelezően reprezentatív felnőtt mintán. Jelen kutatás a magyarországi felmérésben összegyűjtött válaszokat használja. Az adatok rendelkezésre bocsátását köszönjük a Pénziránytű Alapítványnak. Az ezer fő megkérdezése egységes kérdőív felvételével történt, amelyet kérdezőbiztos töltött ki az OECD módszertani útmutatójának előírásai szerint a megkérdezett személytől kapott válaszok alapján. Ez a módszer egyrészt biztosította az egységes kitöltést, másrészt a

kérdések egységes értelmezését. A fentiek mellett az adatbázis erőssége a nemzetközi relevancia és a részletesség.

Ugyanakkor a módszernek nem csak erősségei vannak. Bár az ezerfős minta reprezentatív, kisebb szubpopulációknál (például fiatalok, idősek, regionális eltérések) csak korlátozott részletességet biztosít. A kérdezőbiztosok jelenléte a korábban említett előnyök mellett befolyásolhatja a válaszadók őszinteségét vagy viselkedését, különösen érzékeny pénzügyi kérdéseknél. Az adatfelvétel időpontja is fontos szerepet játszik, mivel a gazdasági környezet (például válságok, infláció) jelentősen befolyásolhatja a válaszokat. A kérdőív egységes, de éppen ezért nem biztos, hogy teljes mértékben figyelembe veszi az egyes országok pénzügyi rendszerének, kultúrájának és szokásainak sajátosságait. A válaszadók ismereteinek, véleményeinek szubjektívítése, valamint a nem válaszolási arány (*nonresponse rate*) is torzíthatja az adatokat.

Adattisztítás és kódolás

Az adatelemzést megelőzően az adatbázis előkészítésére került sor, amely magában foglalta az értékkészletek áttekintését, a skálák egységesítését és a hiányzó adatok kezelését. A kérdőív kérdéstípusai között eldöntendő (igen/nem), valamint Likert-skálás tételek is szerepeltek; utóbbiaknál előfordult irányított skálasorrend, ezért bizonyos változók értékeit meg kellett fordítani az összehasonlíthatóság érdekében.

A nem értékelhető vagy irreleváns válaszokat (-97, -98, -99) hiányzóként (NaN) kezeltük. Változót akkor zártuk ki az elemzésből, ha a hiányzó értékek aránya meghaladta a 70 százalékot. Ez az arány a szakirodalomban javasolt 50–80 százalékos tartományon belül mozog (Jerez et al. 2010, Coşgun 2023, *Scikit-learn* dokumentáció, vö. Little–Rubin 2019). Alacsonyabb hiányzási arány esetén imputációt alkalmaztunk, a hiányzó értékeket az adott demográfiai csoport mediánjával helyettesítve (Tukey 1977, Langley 1995).

A nem válaszolók (*nonresponse*) okozta esetleges torzítást (*nonresponse bias*) szintén mérlegeltük: az imputáció demográfiai bontásban történő alkalmazása a torzító hatás csökkentésére irányult. A tisztított adatállomány 788 érvényes megfigyelést tartalmazott.

Vizsgálati módszerek

Leíró statisztika

Függetlenül attól, hogy milyen mintán milyen statisztikai vizsgálatot végzünk, első lépésben magát a mintát kell megismerni. Ennek eszköze a leíró statisztika, amely megmutatja az elemszámokat, a csoportképzési lehetőségeket, a csoportátlagokat, a mintaátlagok eloszlását. Megismerjük a hiányzó értékeket és azok arányát is, ami nélkülözhetetlen információ a hiányzó értékek kezelési módjának megválasztásához. Ugyancsak szükséges a leíró statisztika a változók kiválasztásához. Jelen kutatásban a mintát leíró demográfiai változók töltik be a független változó szerepét.

Ezeket részletesen a *Változók* alfejezetben ismertetjük. A leíró statisztika eredményeit foglalja össze az 1. táblázat.

1. táblázat: A minta leíró statisztikái⁴

	Nem	Életkor	Régió	Lakhely	Végzettség	Munkahely	Jövedelem
Elemzés (count)	1000	1000	1000	1000	998	1000	789
Egyedi értékek száma (unique)		63			6		3
Leggyakoribb érték (top)		42			3		1
A leggyakoribb érték gyakorisága (freq)		39			459		313
Átlag (mean)	0,482		4,095	2,734		3,337	
Szórás (std)	0,500		2,283	1,436		2,243	
Minimumérték (min)	0		1	1		1	
25%	0		2	1		2	
Percentilisek 50%	0		4	3		2	
75%	1		6	4		6	
Maximumérték (max)	1		8	5		10	

Az egyes csoportokban a mintaátlagok eloszlását Shapiro–Wilk-tesztel (Shapiro–Wilk 1965) vizsgáltuk. Minden csoportnál azt jelezte a teszt eredménye ($p < 0,05$), hogy a mintaátlagok normáeloszlása nem teljesül, ezért a statisztikai vizsgálatok csak nem paraméteres tesztekkel (Mann–Whitney U-teszt, Khí-négyszet-próba) végezhetők.

Változók

A kérdőív számos demográfiai alapú csoportosításra biztosít lehetőséget, például életkor, nem, lakóhely (típusa, régiója), egy háztartásban élők, iskolai végzettség, munkahely és jövedelem szerint. Ezek kódolását a kérdőívhez mellékelte módszertani útmutató ismerteti (OECD 2013, 2022). A regionális besorolást minden országnak magának kellett meghatároznia; Magyarországon az ország régiói képezték a besoroló kódolás alapját.

A válaszadó jövedelménél 3 kategória van: 1 = alacsony, 2 = közepes, 3 = magas.

A jövedelmi kategóriába sorolás alapja a mediánjövedelem volt, melynek értéke Magyarországon 2022-ben kerekítve 400 ezer Ft volt (KSH 2022). Ebből kiindulva a jövedelmi kategóriák:

- 1 = 300e alatt (kevesebb, mint a medián jövedelem 75 százaléka) – alacsony jövedelem
- 2 = 300e–500e (medián +/-25 százalék) – közepes vagy átlagos jövedelem
- 3 = 500e felett (nagyobb, mint a medián jövedelem 125 százaléka) – magas jövedelem

4 A táblázatok és ábrák forrása: saját számítások.

A függő változóknak két csoportja különíthető el: a pénzügyekre figyelés és célok, valamint a pénzügyi stratégia változói. A pénzügyekre figyelést vizsgálja általában az OECD-kérdőív QS1_5 állítása („Személyesen figyelemmel kísérem a pénzügyeimmet”). Erre Likert-skálán lehet válaszolni. Az ötfokú skálán az 1 és 2 választ tekintettük igennek (kódja: 1), a 3–5 válaszokat nemnek (kódja: 0). Az odafigyelés részleteit a QF2 kérdés vizsgálja. Ez rákérdez a költségvetés készítésére, a kiadások feljegyzésére, a számlákra és a költségre szánt összegek elkülönítésére, a számlák határidejének figyelésére, a pénzügyi alkalmazások és az automatikus utalások használatára (igen-nem kérdések). Ezeket vizsgáltuk egyenként, illetve az egyes részkérdésekre adott „igen” válaszok összegzésével létrehozott „Figyel_hanyfelekeppen” változóval meghatározva az odafigyelés szintjét. A pénzügyi célok létét az eldöntendő QF5 kérdés („Vannak Önnek pénzügyi céljai?”) vizsgálja, a hosszú távú pénzügyi célokat az ötfokú QS1_8 („Hosszú távú pénzügyi célokat tűzök ki magam elé, és igyekszem azokat elérni”), ahol az 1 érték a teljesen egyetért.

A pénzügyi problémák megoldására választható stratégiákat sorol fel a QF12 (Mit tett Ön legutóbb, amikor jövedelme nem fedezte megélhetésének költségeit?”) kérdés. Ez összesen 23 lehetőséget sorol fel. A lehetőségek a válaszadó által használt források szerint vannak csoportosítva. Lehet meglévő saját forrás, pluszmunkával bevont új forrás, külső segítség vagy hitel. Az opciókra „igen” vagy „nem” válasz adható, attól függően, hogy a válaszadó használja-e az adott opciót. Minden kategóriára létrehoztunk egy saját, az „igen” válaszokat összegző változót is, amelyet a „kategorianév_összesen” séma szerint neveztünk el.

A csoportok közötti eltérések vizsgálata

A csoportok közötti eltérések szignifikanciáját a nem paraméteres Kruskal–Wallis-teszt vizsgálja (Goodman–Kruskal 1954, Wallis 1989). A teszt önmagában azt mutatja, hogy van-e szignifikáns eltérés a csoportok között egy adott változónál, de nem árulja el, hogy pontosan mely csoportpárok között vannak ezek az eltérések. A *post-hoc* teszt páronkénti összehasonlítással ezt segít azonosítani. Erre a Dunntesztet használtuk (Dunn 1964). Amennyiben a sok egyforma válasz (0 értékű variancia) miatt a Kruskal–Wallis-teszt nem volt alkalmazható, mint például a jövedelmi kategóriák esetében, ordinális logisztikus regresszióval kerestük meg, hogy van-e szignifikáns eltérés az egyes csoportok között (Kleinbaum–Klein 2010).

A pénzügyekre történő odafigyelést befolyásoló hatások

Mivel a hagyományos lineáris regresszió jelentős multikollinearitást mutatott, Ridge-regressziót használtunk (Zhang–Politis 2020, Shalabh 2022) a pénzügyi viselkedésre ható demográfiai tényezők és azok kombinációinak feltárására. A túlillesztés megakadályozására regularizációt használtunk. A Ridge-regresszió nem számít ki közvetlenül p-értékeket, mivel nem a statisztikai szignifikancia vizsgálatára lett tervezve, hanem

a regularizációra. Ezért a p -értékeket *bootstrap* módszerrel becsültük. Ez úgy történik, hogy az eredeti mintából új mintákat hozunk létre, és ezekből statisztikai mutatókat számítunk ki. Ugyancsak utólag számítottuk ki az R^2 értékét is. Fontos megjegyezni, hogy a Ridge-regresszió használata esetén az R^2 eltérhet a szokásos lineáris regresszióban számítottól, mivel a Ridge-regresszió a regularizáció miatt kisebb koefficiensértékeket alkalmaz. Ez csökkentheti az illeszkedés pontosságát a mintán, de javítja az általánosítóképességet. A modellel először a mintát jellemző változók hatását vizsgáltuk, standardizált (z -score-ra transzformált) változókat használva.

A Ridge-regresszióba bevont független változók kiválasztását elméleti megfontolások és korábbi empirikus eredmények alapozták meg (OECD 2013, 2022, KSH 2024). A független változók között szerepelt:

- a háztartásban élő felnőttek száma, ami a döntéshozatali felelősség és a pénzügyi terhek szempontjából fontos kontrollváltozó,
- a pénzügyi célok kitűzése az egyik legfontosabb motivációs tényező, amely befolyásolja a pénzügyi viselkedés strukturáltságát,
- a hitellehetőségek ismerete (különböző típusok száma) a pénzügyi tájékozottság proxyváltozója, amely tükrözi az információkhoz való hozzáférés és az aktív pénzügyi viselkedés valószínűségét.
- az internet-hozzáférés a digitális pénzügyi eszközökhöz (például netbank, költségvetés-applikációk) való hozzáférés feltételeként közvetetten befolyásolja a pénzügyek kezelésének lehetőségét,
- a korcsoport, a jövedelmi kategória, az iskolai végzettség, a lakóhely típusa és a régió demográfiai változók, amelyek alapvető magyarázói a pénzügyi ismeretek és attitűdök szintjének.

Tekintettel arra, hogy a pénzügyi viselkedés komplex tényezők eredménye, végeztünk egy másik Ridge-regressziót is, független interakciós változókkal. Az interakciós változókat az alábbi megfontolások alapján határoztuk meg. A jövedelem nagysága nem abszolút értékével határozza meg a pénzügyi stratégiát, hiszen ugyanaz a jövedelem, ami vidéken elégséges, a fővárosban már valószínűleg kevés. Tehát vizsgáltuk a jövedelem $\times$ lakóhely interakciót. Az iskolai végzettséghez kapcsoltuk az életkort, azt feltételezve, hogy a fiatal diplomások jellemzően másképpen döntenek egy kérdésről, mint például a diplomás hatvanévesek (végzettség $\times$ életkor). Az életkor $\times$ lakóhely interakciót abból a feltételezésből vettük fel a modellbe, hogy vidéken még erősebb a hagyományos családmodell, így a családi gondoskodás hálóját nagyobb befolyást gyakorol a pénzügyi döntésekre. A városi idősök viszont gyakrabban magányosak. Valószínűsítettük azt is, hogy az iskolai végzettség hatása csak akkor érvényesül, ha van hozzá megfelelő jövedelem (végzettség $\times$ jövedelem). Az alap (interakciók nélküli) Ridge-modell eredményei alapján a legerősebb hatású régió változónak a többi változóval létrehozott interakciós változóit is bevettük az interakciós modellbe. A célváltozó továbbra is a „figyel_hányféleképpen” volt, amely a pénzügyi odafigyelés intenzitását

méri. A Ridge-regresszió regularizációs paraméterét (X) keresztvalidációval választottuk ki. Ennek során a teljes adathalmazt többszörösen, részmintákra bontva teszteltük különböző regularizációs értékek mellett. A legkisebb átlagos predikciós hibát a $\lambda = 0,1$ érték biztosította a tesztmintákon, így ezt tekintettük optimális paraméternek. A viszonylag alacsony lambda érték mellett stabil lett a modell anélkül, hogy túlzottan elnyomta volna a magyarázó változók hatását.

Természetesen a modellnek a módszertani alkalmasság mellett vannak korlátai is. Ezeket figyelembe kell venni az eredmények értelmezésekor. Az egyik legfőbb korlát maga a kérdőív, amelyben nem szerepel minden releváns változó, például a pszichológiai tényezők és a pénzügyi előtörténet sem. Továbbá az OECD kutatása egy keresztmetszeti vizsgálat volt, ezért időbeliség hiányában nem lehet okságot bizonyítani, csak korrelációt. A kitöltést kérdezőbiztosok végezték, amely módszer torzíthat (például szégyen, szociális elvárás stb.) a válaszokon. A módszernek is több korlátja van. A Ridge-regresszió használata csökkenti a multikollinearitás okozta torzításokat, de nem zárja ki azok hatását. Ez a módszer lineáris modellt feltételez, és bár végeztünk interakciós vizsgálatot is, a modellel nem minden kombináció vizsgálható. Ez a pénzügyi viselkedés komplexitásának alulértékeléséhez vezethet.

A csoportok közötti korrelációk vizsgálata

A független és a függő változók száma egyaránt 1-nél nagyobb, ezért a két változó-csoport korrelációját az erre szolgáló kanonikus korrelációanalízissel (CCA) vizsgáltuk (Uurtio et al. 2017). Ez a módszer elemzi, hogy van-e statisztikailag szignifikáns kapcsolat a pénzügyekre fordított figyelmet és a pénzügyi megküzdési stratégiákat mérő változócsoporthoz között. A cél annak meghatározása volt, hogy a válaszadók pénzügyi viselkedését leíró változók milyen mértékben és irányban (pozitív-negatív hatás) magyarázhatók a pénzügyi célok és tudatossági jellemzők lineáris kombinációival. A független változók (demográfiai csoportok) súlyszáma azt mutatja meg, hogy melyik demográfiai változó milyen erős szerepet játszik a pénzügyi stratégia kiválasztásában. A függő változók (lehetséges választható stratégiák) súlyszámai segítenek azonosítani legfontosabb pénzügyi stratégiákat, amelyek a demográfiai tényezők hatásának leginkább kitettek.

A módszer korlátai mellett is értékes betekintést nyújthat az adatok szerkezetébe. Felfedheti a mögöttes kapcsolatokat két változókészlet között, még akkor is, ha az egyes halmazokon belüli változók erősen korrelálnak. Ugyanakkor a változók legfontosabb lineáris kombinációinak azonosításával csökkentheti az adatok dimenzióit is. A módszer statisztikailag robusztus a normalitási feltételezések megsértésére, és képes kezelni a kis mintaméreteket is. Legfőbb problémája, hogy a CCA feltételezi a változók közötti kapcsolatok linearitását, ami nem mindig igaz a valós adatok esetében. Érzékeny a kiugró értékekre is.

A minta előkészítése a statisztikai vizsgálatokhoz

Az ordinális logisztikus regresszióhoz előkészítve a mintát először kizártuk azokat a független változókat, amelyeknek minden értéke 0, a jövedelmi csoportokat pedig ordinális változónak tekintettük. A vizsgálat előkészítéseként a demográfiai változók dummy változókra bontását és a regresszióhoz szükséges interakciós változók létrehozását kellett elvégezni. Ezután következett a multikollinearitást okozó változók optimalizálása. Ez VIF-alapú szűréssel történt (Murray et al. 2012). Ennek során eltávolítottuk a 10 feletti, illetve a NaN értékű változókat. Ezt követően a legmagasabb VIF-értékek is 3 alattiak, ami elfogadható szint. Az adatok tisztításával jelentősen javult a modell használhatósága. Nem került be a demográfiai változók közé az ország és az év, mivel ezek konstans változók (Magyarország, illetve 2022).

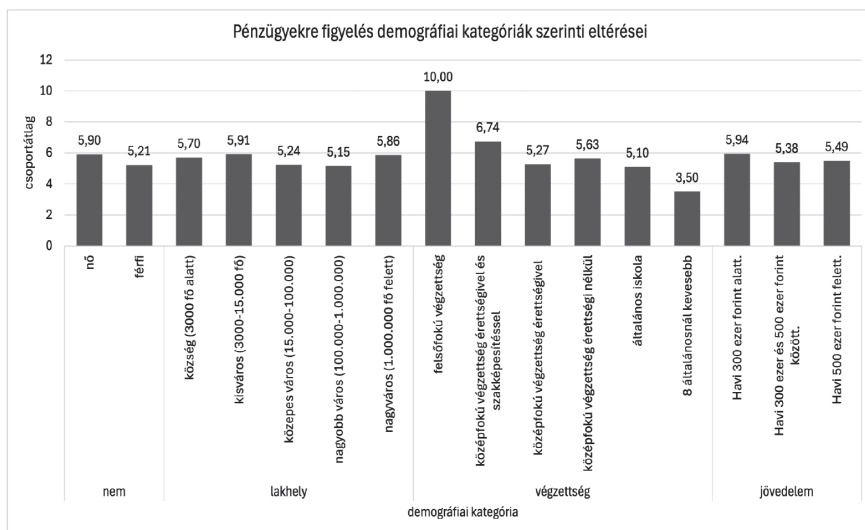
A kanonikus korrelációanalízishez (CCA) az adatokat szintén elő kell készíteni. A minta elemszáma (ezer fő) miatt megfelelő a CCA elvégzésére, és a normalitás feltételezhető a központi határeloszlás tétele (Polya 1920) alapján. Az irreleváns és hiányzó adatok kiszűrése és a multikollinearitás kezelése korábban megtörtént. A kérdőív lekérdezési módszere miatt kilógó (*outlier*) adatok sem szerepeltek a tisztított forrásadatbázisban. Ezért a következő lépés a változók közös skálára hozatala volt standardizálással. Ez a z-score eljárással történt (Andrade 2021), melynek eredményeképpen minden változó átlaga 0, szórása pedig 1 lett.

Eredmények

A különböző demográfiai csoportok pénzügyekre figyelése

A pénzügyekre figyelés demográfiai csoportok szerinti átlagait mutatja az 1. ábra.

1. ábra: A pénzügyekre figyelés csoportátlagai



Regressziós modell

Azt vizsgáltuk, hogyan határozzák meg a demográfiai változók azt, hogy ki hányféleképpen figyel pénzügyeire.

A Ridge-regresszió eredményeit összegzi a 2. táblázat.

2. táblázat: A Ridge-regresszió eredményei

Változó	Együttható (β)	p-érték
Intercept	1,0710	0,0000
Egy háztartásban élők száma	-0,0417	0,1687
Pénzügyi célok kitűzése	0,1681	0,0000
Hitellehetőségek ismerete	0,0268	0,0685
Internet-hozzáférés	0,0307	0,3796
Korcsoport	0,0635	0,0679
Jövedelem	0,0014	0,9678
Végzettség	-0,1606	0,0000
Régió	-0,2212	0,0000
Lakhely	-0,1168	0,0093

A modell interceptje 1,071, ami azt jelenti, hogy ha a standardizált jellemzők átlagértéken vannak, a válaszadók jellemzően egyféle módon figyelnek a pénzügyeikre (például költségvetés készítése, automatikus utalás stb.). A prediktorváltozók közül a pénzügyi célok kitűzése bizonyult a legerősebb előrejelzőnek ($\beta = 0,168$; $p < 0,001$), ami azt jelzi, hogy azok, akik konkrét pénzügyi célokat fogalmaznak meg, jelentősen több figyelmet fordítanak pénzügyeikre. Mérsékelt, közelítőleg szignifikáns hatást mutatott még a hitellehetőségek ismerete és a korcsoport, míg az internet-hozzáférés kevésbé bizonyult prediktor változónak. A modell eredményei megerősítik, hogy a pénzügyi odafigyelés multidimenzionális jelenség, amely demográfiai és tudati tényezők összjátékának eredménye. Az R^2 értéke a tréning- és a tesztadathalmazban egyaránt 0,999. Ez azt jelzi, hogy a Ridge-modell nagyon jól teljesít az adatokon, minimalizálva a túlilleszkedés lehetőségét. Az eredmények alapján a modell erős általánosítóképességgel rendelkezik. Az együtthatók alapján a legerősebb (bár negatív) hatással a régió van a pénzügyi odafigyelésre ($\beta = -0,2212$; $p = 0,000$). Ennek hátterét (infrastrukturális különbség? kulturális tényezők? pénzügyi intézményhálozat?) további kutatásokkal tervezzük feltárni.

Az interakciós modell eredményei szerepelnek a 3. táblázatban.

3. táblázat: Az interakciós Ridge-regresszió eredményei

Interakciós változó	Együttható	p-érték
Intercept	1,071	0
Jövedelem_x_lakhely	0,1061	0,0230
Végzettség_x_életkor	-0,1041	0,0027
Életkor_x_lakhely	0,0263	0,5030
Végzettség_x_jövedelem	-0,1038	0,0028
Régió_x_jövedelem	-0,0914	0,29
Régió_x_lakhely	-0,0387	0,42
Régió_x_internet	-0,2180	0,004
Régió_x_végzettség	0,19839	0,028
Régió_x_munkahely	-0,00550	0,912
Régió_x_pénzügyi cél	-0,22176	0,004
Régió_x_korcsoport	-0,11178	0,218
Régió_x_lehet hitel	-0,05912	0,288

A tengelymetszet (intercept = 1,071) erőteljesen szignifikáns ($p \approx 0,000$). Ez jelzi, hogy a pénzügyekre fordított figyelem mértéke alapesetben is stabil, és az átlagos jellemzőkkel rendelkező válaszadók jellemzően legalább egyféleképpen odafigyelnek pénzügyeikre. Az eredmények közül a továbbiakban csak a statisztikailag szignifikáns ($p < 0,05$) interakciókat értelmezzük. A jövedelem $\times$ lakóhely pozitív kapcsolatban áll a pénzügyekre fordított figyelemmel ($\beta = 0,106$), a végzettség $\times$ életkor ($\beta = -0,104$) és a végzettség $\times$ jövedelem ($\beta = -0,104$) negatív hatású. Azaz a jövedelem hatása a pénzügyi viselkedésre nagyobb a városi lakosoknál. A végzettség $\times$ életkor interakció szerint minél idősebb valaki, annál kevésbé hasznosítja a magasabb végzettségét a pénzügyi odafigyelésben. Hasonló megfigyelésekre jutott Lusardi és Mitchell (2014), akik szerint az idősebb korosztály pénzügyi aktivitása függetlenedik az iskolai végzettségtől, különösen nyugdíjaskorban. Ez arra utal, hogy a magasabb végzettségű fiatalok aktívabban használják a pénzügyi tudásukat: költségvetést készítenek, alkalmazásokat használnak. Idősebb korban viszont, noha megvan a végzettség, úgy tűnik, már nem szükséges ugyanaz a mértékű pénzügyi aktivitás. Ennek oka lehet például az, hogy az idősebbek már nyugdíjasok, fix jövedelemmel, akik kevesebb tranzakciót bonyolítanak, nem fektetnek be, nem vesznek fel hitelt, ezért kevésbé kell figyelniük a pénzügyeikre. Ez nem azt jelenti, hogy az idősek kevésbé tudatosak, de a pénzügyi figyelemre vonatkozó kérdésekre alacsonyabb választ adnak. A modellben ezért a hatás csökkenőként jelenik meg.

A végzettség $\times$ jövedelem alapján a jövedelem és a végzettség hatása nem független egymástól, hanem egymás hatását módosítják a pénzügyi figyelem szempontjából. A negatív együttható (-0,1038) azt jelzi, hogy a magas jövedelem és a magas végzettség együttesen nem hatnak úgy a pénzügyi odafigyelésre, mint külön-külön. Erre több lehetséges magyarázat is van. Lehetséges ok például az önbizalom („úgyis van elég pénz”) vagy a pénzügyek automatizálása. Salas-Velasco (2022) is kimutatta, hogy a pénzügyi oktatás növeli a pénzügyi önhatékonyt, ami hosszú távon automatizált pénzügyi döntésekhez vezethet.

A régió $\times$ internet interakció eredménye azt mutatja, hogy bizonyos régiókban az internet-hozzáférés nem növeli a pénzügyekre figyelés szintjét, tehát önmagában nem elégséges feltétel a pénzügyi tudatossághoz, mivel a régió gazdasági, kulturális vagy infrastrukturális háttere is meghatározza, hogy a hozzáférést valóban használják-e pénzügyi célokra. Ennek a jelenségnek oka lehet a digitális kompetenciák hiánya vagy a fiktív hozzáférés (van internet, de pénzügyi célokra nem használják). A Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2022–2030 is hangsúlyozza, hogy bár Magyarországon az internet technikailag széles körben elérhető, a digitális kompetenciák fejlesztése elengedhetetlen a digitális szolgáltatások hatékony használatához (Digitális Magyarország Ügynökség 2022). A stratégia kiemeli, hogy a digitális készségek hiánya különösen a vidéki és hátrányos helyzetű régiókban jelent problémát.

A régió $\times$ végzettség interakció szerint a végzettség hatása nem univerzális. Bizonyos régiókban (Budapest, Közép-Magyarország) erősebben járul hozzá a pénzügyi odafigyeléshez, más régiókban szinte semmit nem számít. Ennek oka lehet például a pénzügyi szolgáltatásokhoz való alacsonyabb hozzáférés. Ez egyértelmű regionális egyenlőtlenséget jelez a pénzügyi kultúra és a lehetőségek szintjén. A már említett Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2022–2030 (Digitális Magyarország Ügynökség 2022) hangsúlyozza, hogy bár Magyarországon az internet technikailag széles körben elérhető, a digitális kompetenciák fejlesztése különösen a vidéki és hátrányos helyzetű régiókban elengedhetetlen.

A régió $\times$ pénzügyi cél interakció szerint a pénzügyi célok megléte általában növeli a pénzügyi odafigyelést, de egyes régiókban ez a hatás gyengébb, sőt akár el is tűnhet, tehát a régió gyengíti a célkitűzések hatását a pénzügyi odafigyelésre. Ezt okozhatja kulturális eltérés, de a motivációk és a lehetőségek közötti szakadék is. A Pénziránytű (2021a) tananyaga szerint a pénzügyi tudatosság fejlesztéséhez fontos figyelembe venni a regionális különbségeket, különösen a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést. A vidéki területeken élők gyakran szembesülnek korlátozott lehetőségekkel, ami befolyásolhatja a pénzügyi céljaik megvalósítását.

Ezek az eredmények megerősítik, hogy a pénzügyi viselkedés nem csupán egyszerű demográfiai hatások eredménye, hanem a tényezők összetett kölcsönhatásai is jelentősen formálják. Ezért az interakciós változók bevonása érdemi többletinformációval szolgálhat a pénzügyi tudatosság meghatározásában.

Az eredmények alapján fontos figyelembe venni a demográfiai különbségeket a pénzügyi viselkedés vizsgálatakor. Az interakciós modell azt mutatja, hogy a pénzügyi odafigyelést nem csupán az egyes demográfiai tényezők külön-külön, hanem azok egymással való kölcsönhatásai is jelentősen befolyásolják. A régió kulcsszerepet játszik a modellben: több interakciós hatásban is szignifikáns módosító tényezőként jelenik meg. Tehát a pénzügyi attitűdök alakulásában a társadalmi-gazdasági háttér és a regionális kontextus együttesen játszik meghatározó szerepet. A régió változó nemcsak önálló prediktorként, hanem fontos kontextuális erőként működik az interakciókon keresztül is.

*A pénzügyekre figyelés alakulása a demográfiai csoportokban**Nemek*

A leíró statisztikák szerint a férfiak inkább globálisan kezelik pénzügyeiket: gyakrabban használnak automatizált megoldásokat, míg a nők részletesebben terveznek, jobban figyelnek határidőkre és elkülönítik a költőpénzt. A nők szignifikánsan több módszert alkalmaznak a pénzügyeik nyomon követésére (átlag: 1,13 kontra 1,01; Mann–Whitney $p = 0,016$), és nagyobb arányban tűznek ki pénzügyi célokat (38 kontra 36 százalék). A hosszú távú célokban nincs statisztikailag szignifikáns nemi különbség ($p = 0,892$). Egyik nem sem tervez jellemzően hosszú távra (átlag 3,9 az 5-ös skálán, ahol 5 = egyet nem értés). Az automatikus utalások használata a férfiakra, az általános pénzügyi odafigyelés inkább a nőkre jellemző. Numerikus változók esetén kisebb, statisztikailag nem szignifikáns különbségeket találtunk.

Régiók

A szignifikáns eltérések elsősorban Budapest (1) és a többi régió, valamint a Nyugat-Dunántúl (7) és Közép-Magyarország (5) között mutatkoznak. Ez arra utalhat, hogy itt az emberek eltérően követik nyomon pénzügyeiket, valószínűleg a régiók közötti gazdasági, kulturális vagy infrastrukturális különbségek miatt.

Lakóhely

Az egymilliónál nagyobb lakosságszámú városokban (ez kizárólag Budapest) több szempontból is magasabb az átlagos pénzügyi tudatosság (például költségvetés figyelése, költőpénz elkülönítése), míg más településtípusok (például a nagyobb városok) alacsonyabb értékeket mutattak. A pénzügyi célok és hosszú távú tervek terén különbségek figyelhetők meg, de ezek nem feltétlenül mutatnak minden szempontból egy irányba. Szignifikáns eltérések ($p < 0,01$) vannak több lakóhely között a költségvetés-tervezésben és a költőpénz elkülönítésében, illetve az automatikus utalások és a pénzügyi célok egyes szempontjaiban. A páronkénti összehasonlítások megerősítették a Kruskal–Wallis-teszt eredményeit, például: legkisebb falvak és közepes méretű városok, valamint ez utóbbiak és a főváros között szignifikáns eltérések mutatkoztak a költségvetés figyelésében és más pénzügyi gyakorlatokban. Egyes régiók – például a kis- és a nagyobb városok – jelentős eltéréseket mutattak a költőpénz elkülönítésében és a számlahatáridők figyelésében.

Jövedelem

A jövedelmi csoportok vizsgálatának Mann–Whitney U-tesztje alapján szignifikáns eltérések tapasztalhatók az alsó és középső kategóriák között. Általában a magasabb jövedelmű csoportok jobban figyelik pénzügyeiket és gyakrabban készítenek költségvetést, mint az alacsonyabb jövedelműek. A magasabb jövedelmi szinteken nagyobb azok aránya, akik költőpénzt és külön számlákat tartanak fenn, ugyancsak ők figyelik a számlák határidejét és költségeiket. A magasabb jövedelműek többféle-

képpen követik pénzügyeiket, mint az alacsonyabb jövedelműek, inkább fogalmaznak meg hosszú távú pénzügyi célokat és értenek egyet azok fontosságával.

Munkahely

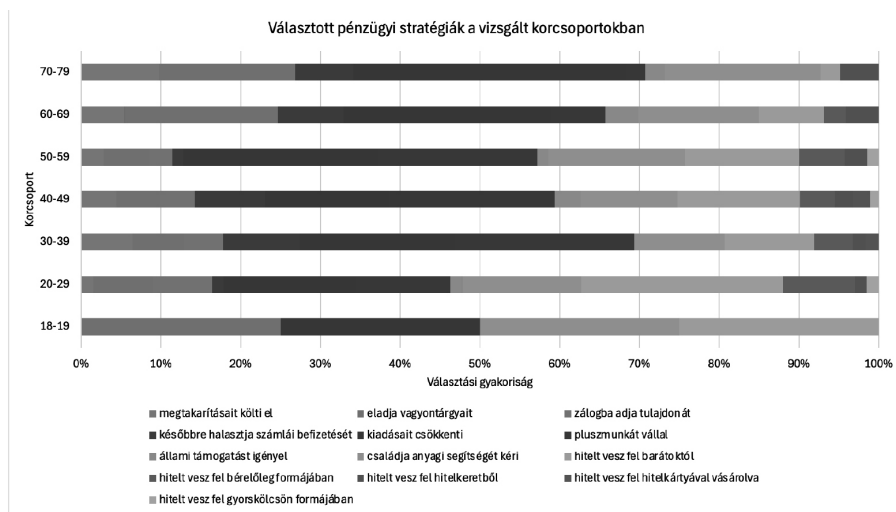
A munkahelyi kategóriák Kruskal–Wallis-tesztje szignifikáns eltéréseket jelez a csoportok között. A *post-hoc* (Dunn-) teszt alapján kimutatható, hogy a háztartásbeliek gyakrabban figyelik pénzügyeiket. Ugyancsak rájuk jellemző leginkább a számlák kifizetésére, illetve a mindennapi költségre szánt összegek elkülönítése is. A költségvetés készítése és az automatikus utalások használata kevésbé függ a munkahelyi kategóriától, ezeknél nincs kimutatható szignifikáns eltérés.

Pénzügyi stratégia választása az egyes demográfiai csoportokban

Korcsoport

Az egyes korcsoportok stratégiaválasztását a 2. ábra foglalja össze.

2. ábra: Pénzügyi stratégiák korcsoportok szerint



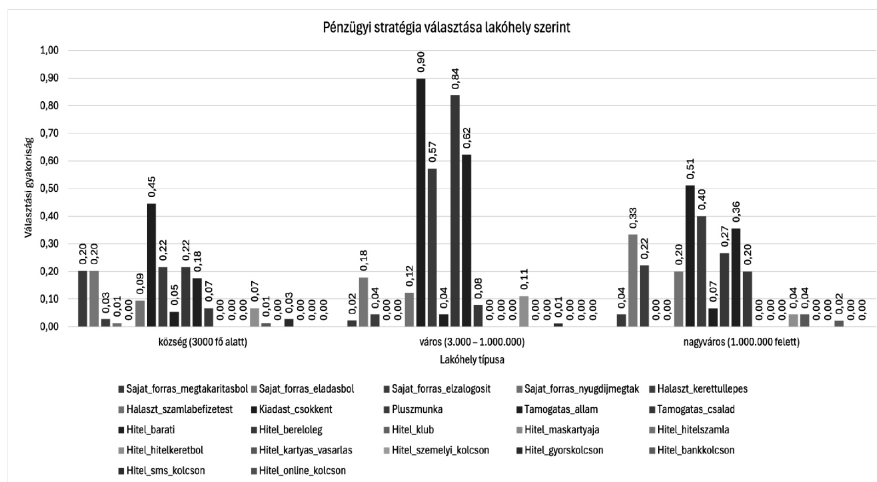
A korcsoportok összehasonlításának szignifikáns eredményei a következőképpen összegezhethők: 30 és 60 év között a pluszmunka, a barátoktól kért segítség és a kiadások csökkentése a három legjellemzőbb stratégia. Minél fiatalabb a válaszadó, annál inkább fordul barátaihoz segítségért. 60 év felett már egyre kevesebb az élő barát, és egyre nehezebb pluszmunkát is végezni, ezért nő a családi segítség kiadások visszafogásának jelentősége. A fiatalabb generációk viszont éppen költségeiket korlátozzák legkevésbé. A 20–60 éves korosztályra jellemző még a ragaszkodás meglévő értékeikhez. Nem szívesen adják el azokat és zálogba is csak kényszerhely-

zetben teszik. Minden generációra igaz, hogy inkább saját forrásokra támaszkodik. Külső forrásként is inkább barátokat, családot vesznek igénybe, hitelért kevésbé szívesen folyamodnak.

Lakóhely

A lakhely típusa szerinti csoportok eredményei a 3. ábrán láthatók.

3. ábra: Pénzügyi stratégiák lakhelytípus szerint



Országos szinten a négy leggyakoribb választott stratégia a kiadások csökkentése, a családi támogatás, a barátoktól kapott kölcsön és a pluszmunka vállalása. Ez a négy megoldás minden településtípuson megegyezik. Az eltérések a többi lehetőség használatában mutatkoznak. A nagyvárosi (budapesti) válaszadók gyakrabban választják tárgyaik eladását és a bérletoleget, a falvak lakói között a megtakarítások felhasználása gyakoribb. A hitelkártyás vásárlás és a hitelkeret felhasználása a falvakra nem jellemző.

Végzettség

A végzettség szerinti elemzést a hiányzó és nem releváns adatok magas száma miatt nem tudtuk elvégezni.

Jövedelem

A jövedelmi csoportok pénzügyi magatartását ordinális regresszióval vizsgáltuk (4. táblázat).

4. táblázat: A jövedelmi csoportok stratégiaválasztása (ordinális regressziós eredmények)

Változó	Együttható	St. hiba	z-érték	p-érték
Kategóriaküszöb (threshold) 2,0/3,0	0,790	0,110	7,175	0,000
Saját_forrás_elzálogosít	1,422	0,636	2,237	0,025
Saját_forrás_eladásból	-0,961	0,442	-2,175	0,030
Támogatás_állam	-2,305	1,141	-2,021	0,043
Saját_forrás_megtakarításból	1,217	0,675	1,802	0,072

Az első sorban szereplő kategóriaküszöb nem prediktor, mint a többi sor változója, hanem a skála darabolását leíró modellparaméter. Az ordinális regressziós modellben szereplő 2–3. kategória közötti váltáshoz tartozó becsült küszöbértéket (threshold = 0,79) jelöli. A hozzá tartozó alacsony standard hiba (0,11) és a z-érték (7,175) nagyon jó becslést jelez. Az ordinális regresszió eredményei szerint négy stratégiai módszer választásában tér el a közepes és magas jövedelműek csoportja. A magas jövedelmű válaszadók nagyobb gyakorisággal nyúlnak megtakarításaikhoz, illetve zálogosítják tulajdonukat. A közepes jövedelműek inkább állami támogatást igényelnek, vagy saját tárgyaik eladásával fedezik a felmerülő költségeket.

A kanonikus korrelációelemzés eredményei
A CCA eredményeit összegzi az 5. táblázat.

5. táblázat: A CCA eredményei

Kanonikus komponens	Kanonikus korreláció	Wilks' lambda	Khi-négyzet	P-érték
Comp 1	0,525	0,725	78,562	0,001
Comp 2	0,376	0,859	37,177	0,172
Comp 3	0,237	0,944	14,069	0,827
Comp 4	0,170	0,971	7,139	0,848
Comp 5	0,092	0,992	2,055	0,915
Comp 6	0,032	0,999	0,247	0,884

Az első komponens statisztikailag szignifikáns ($p = 0,001$) és közepes (0,525) kapcsolatot mutat a két változócsoporthoz. A maradék variancia aránylag magas ($\lambda = 0,725$), de nem dominálja a magyarázott varianciát. A további komponensek egyre gyengébb kapcsolatot jeleznek és nem szignifikánsak, tehát ezek nem játszanak érdemi szerepet a két csoport közötti kapcsolat értelmezésében. A szignifikáns Comp 1 összetételét mutatja a 6. táblázat, amelyben csak a független változók súlyszámait szerepeltettük.

6. táblázat: A Comp 1 változó súlyai

Változó	Súly a Comp 1-ben
Régió	0,931
Korcsoporthoz tartozás	0,247
Lakhely	0,213
Munkahely	0,140
Végzettség	0,041
Nem	-0,004
...	...
Számlák határideje	-0,277
Költségek figyelése	-0,442
Pluszmunka	-0,536
Hitelfelvétel	-0,603
Kiadások csökkentése	-0,778

A súlyszámok alapján a pénzügyi stratégia kiválasztásában a régióhoz tartozás játsza a legfontosabb szerepet. Ezt követi a korcsoporthoz tartozás és a lakóhely településtípusa, azonban mindkettő csak negyedakkora szerepet játszik a választásban, mint a régió. A végzettség szerepe szinte elhanyagolható, azonban nem szabad megfeledkezni arról, hogy bizonyos iskolai végzettségi csoportban az adattisztítás és a hiányzó adatok kezelése után olyan kevés válaszadó maradt, hogy a végzettség szerinti korrekt elemzést nem lehetett elvégezni. A nem változó negatív értéke azt jelzi, hogy a férfi (1 érték) alacsonyabb pontszámokat eredményez az első komponensben, mint a nő (0 érték). Azonban ez a kapcsolat rendkívül gyenge (-0,004), azaz a férfiak és nők közötti különbség nem befolyásolja érdemben az eredményeket.

A függő változók súlyszámai alapján (ezek közül a táblázat csak a leginkább negatív tényezőket mutatja), ahol erős demográfiai hatás van, ott a kiadások csökkentése stratégia legkevésbé preferált, ezt követi a hitelfelvétel és a pluszmunka vállalása. Az „erős demográfiai hatás” azt jelenti, hogy bizonyos demográfiai csoportok (eredményeink szerint a Dél-, Nyugat- és Közép-Dunántúlon élők) értékei jelentősen meghatározzák az első komponens mintázatát, vagyis nagy valószínűséggel jól előre jelzik a pénzügyi viselkedést. Ezzel szemben az Észak-Alföldön a viselkedést valószínűleg más tényezők (például kulturális, szociális, technológiai) jobban befolyásolják, mint a demográfiai jellemzők. A demográfiai tényezők erős hatása olyan mintázatot hoz létre, amelyben a kiadások csökkentése nem preferált stratégia. Azaz egy adott régióban élő emberek inkább más megoldásokat keresnek, mint hogy tovább csökkentsék kiadásaikat. Első reakcióként a számlák határidejének betartására és a költsékekre figyelnek. Ha a saját források nem bizonyulnak elegendőnek, pluszmunka vállalásával jutnak többletjövedelemhez. Ha ez sem elegendő, még hitelfelvételre is hajlandók azért, hogy ne kelljen kiadásaikat csökkenteniük. Utóbbi tehát szükségmegoldás, amelyet ezek a csoportok csak végső esetben alkalmaznak. Ez a kapcsolat fontos lehet például a pénzügyi tanácsadásban és támogatási programok tervezésénél. Az erős demográfiai hatású csoportoknál tehát érdemes lehet

olyan stratégiák alkalmazását támogatni, mint a hitelekhez való hozzáférés javítása vagy pluszjövedelmi lehetőségek teremtése).

Az eredmények alapján a hipotézisekről az alábbi döntés született (7. táblázat):

7. táblázat: Döntés a hipotézisekről

Hipotézis	Döntés	A döntés alapja
H1	Elfogadva	Ridge-modellek, CCA
H2	Elfogadva	Csoport-összehasonlító elemzések (Kruskal–Wallis, Mann–Whitney, ordinális regresszió), CCA
H3	Részben elfogadva	Ridge-modellek (a jövedelem csak interakcióban szignifikáns)

Diszkusszió

Eredményeink szerint az életkor meghatározó szerepet játszik a pénzügyi odafigyelésben. Az idősebb korcsoportok kevésbé figyelnek oda pénzügyeikre, amit a pénzügyi aktivitás csökkenésével magyaráznak. Ez összhangban áll Huston (2010) eredményeivel: az idősebbek inkább stabil megtakarítási stratégiákat követnek. Ugyanakkor kimutattuk, hogy az életkor önmagában nem elegendő a pénzügyi viselkedés dimenzióinak magyarázatára, szemben Bechly (2018) eredményeivel, aki a jelen kutatásban használtaktól eltérő változókat vizsgálva az életkort az egyik legmeghatározóbb tényezőnek találta a pénzügyi döntésekben.

Vizsgálatunk szerint hogy a nők jobban figyelnek a pénzügyek részleteire, például a számlák határidejére, míg a férfiak inkább a költségvetési stratégiákra összpontosítanak. Ez megerősíti Barber és Odean (2001) megállapításait, akik a befektetői magatartást vizsgálva a nemek közötti különbségeket az óvatosság és a kockázattal való viselkedés különbségeire vezetik vissza. Ugyanakkor saját eredményeink statisztikai szignifikanciájának hiánya azt sugallja, hogy ezek az eltérések nem rendszerszintűek.

Kutatásunkban a jövedelem és az iskolai végzettség hatását mérsékeltnek találtuk és nem tudtunk kimutatni szignifikáns kapcsolatot a pénzügyi odafigyelés dimenzióival. Ez eltér Lusardi és Mitchell (2014) eredményeitől; ők a magasabb iskolai végzettségűek jobb pénzügyi tudatosságát és stratégiáját emelik ki tanulmányukban, amelyben a pénzügyi műveltség kapcsolatát vizsgálták a nyugdíjtervezéssel, a háztartások vagyonfelhalmozásával és a pénzügyi döntésekkel. Az iskolai végzettség és a pénzügyi tudatosság kapcsolatáról szóló tanulmányok (például Pénziránytű Alapítvány 2021a; 2021b) szerint a magasabb végzettségűek tudatosabb és hosszú távú stratégiákat követnek.

Tanulmányunk kiemeli, hogy a régió és a lakóhely típusa jelentős hatással van a pénzügyi viselkedésre. Például Budapest lakosai magasabb pénzügyi tudatosságot mutatnak, míg a kisebb települések lakói inkább hagyományos pénzügyi megoldásokat alkalmaznak. Ez összhangban van Hofstede (2001) megállapításaival, amelyek a

kulturális és regionális különbségeket hangsúlyozzák a pénzügyi döntéshozatalban. Ugyanakkor az OECD-adatokra épülő, a digitális pénzügyi szolgáltatások elérhetőségét és használatát vizsgáló Demirgüç-Kunt és kutatócsoportja (2018) szerint a digitális pénzügyi eszközök elterjedése csökkentheti a regionális különbségeket.

Egyik legfontosabb megállapításunk, hogy a régióhoz tartozás játssza a legmeghatározóbb szerepet a pénzügyi stratégia megválasztásában, míg a korcsoport és a lakóhely típusa csak mérsékelt hatást gyakorol. Ez ellentétben áll az életkort és a jövedelmet hangsúlyozó tanulmányokkal (Lusardi–Mitchell 2014). A nemzetközi kutatásokban a család szerepe és a közösségi normák szintén fontos tényezők, ezeket kutatásunk nem vizsgálta részletesen.

Konklúzió

A demográfiai tényezők (életkor, nem, jövedelem, iskolai végzettség), valamint a kulturális és regionális különbségek befolyásolják az egyének pénzügyi viselkedését. Jelentős szerepet játszanak az egyének pénzügyi odafigyelésében és stratégiai döntéseiben. A pénzügyi oktatás lehetőséget biztosít ezen különbségek csökkentésére és a pénzügyi stabilitás erősítésére. A jelen tanulmány a demográfiai tényezők és a pénzügyi problémák megoldási stratégiáinak összefüggéseit vizsgálta a magyarországi OECD-adatok alapján. Az eredmények szerint a pénzügyi viselkedés összefügg az életkorral, nemmel, jövedelemmel és régióval, bár ezek hatása eltérő mértékű. A kanonikus korrelációelemzés alapján a régió és az életkor erőteljesebben hat a pénzügyi stratégiák megválasztására, a végzettség és a jövedelem hatása mérsékeltebb. A kutatás feltárta, hogy Budapest lakosai magasabb pénzügyi tudatosságot mutatnak és diverzifikáltabb stratégiákat alkalmaznak, míg vidéken a hagyományosabb megközelítések dominálnak.

Az eredmények alapján javasolt a célzott pénzügyi oktatási programok és regionális kezdeményezések fejlesztése, amelyek figyelembe veszik a demográfiai tényezők sajátosságait. Magyarországon több pénzügyi edukációs kezdeményezés is zajlott az elmúlt évtizedben, például a Pénziránytű Alapítvány programjai, azonban ezek hosszú távú eredményessége és a viselkedésváltozás mértéke továbbra is kérdéses (Pénziránytű Alapítvány 2021b, MNB 2020 OECD 2019). Eredményeink arra utalnak, hogy a regionális egyenlőtlenségek figyelembevétele kulcsfontosságú lehet a jövőbeli programok hatékonysága szempontjából. További kutatások szükségesek a kisebb demográfiai csoportok és a technológiai tényezők részletesebb vizsgálatához, amelyek hozzájárulhatnak a magyar lakosság pénzügyi stabilitásának növeléséhez.

Irodalom

- Andrade, C. (2021): Z Scores, Standard Scores, and Composite Test Scores Explained. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(6): 555–557.
<https://doi.org/10.1177/02537176211046525>
- Banerjee, A. V. – Duflo, E. (2011): *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*. Public Affairs.
- Barber, B. M. – Odean, T. (2001): Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1): 261–292.
<https://doi.org/10.1162/003355301556400>
- Bechly, P. (2018): An Examination of Demographic Differences in Obtaining Investment and Financial Planning Information. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3369267>
- Carroll, C. D. (1997): Buffer-stock saving and the life cycle/permanent income hypothesis. *Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 1–55.
<http://www.jstor.org/stable/2951275>
- Collins, D. – Morduch, J. – Rutherford, S. – Ruthven, O. (2009): *Portfolios of the Poor: How the World's Poor Live on \$2 a Day*. Princeton University Press.
- Coşgun, H. H. (2023): Dealing with Missing Data from Zero to Advanced. *Medium*.
<https://medium.com/@hhuseyincosgun/dealing-with-missing-data-from-zero-to-advanced-4fb734ee5998>
- Deaton, A. (1991): Saving and liquidity constraints. *Econometrica*, 59(5), 1221–1248.
<https://doi.org/10.2307/2938366>
- Demirgüç-Kunt, A. – Klapper, L. – Singer, D. – Ansar, S. – Hess, J. (2018): *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>
- Demirgüç-Kunt, A. – Klapper, L. – Singer, D. – Ansar, S. (2022): *The Global Findex Database 2021*. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex>
- Dew, J. – Xiao, J. J. (2011): The Financial Management Behavior Scale: Development and Validation. *SSRN Scholarly Paper*. Rochester, NY: Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2061265>
- Digitális Magyarország Ügynökség (2022): *Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2022–2030*. Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség. https://www.dmu.gov.hu/documents/prod/Nemzeti-Strategiai-Utemterv_vegl.pdf
- Dunn, O. J. (1964): Multiple Comparisons Using Rank Sums. *Technometrics*, 6(3): 241–252. <https://doi.org/10.1080/00401706.1964.10490181>
- Goodman, L. A. – Kruskal, W. H. (1954): Measures of Association for Cross Classifications. *Journal of the American Statistical Association*, 49(268): 732–764.
<https://doi.org/10.2307/2281536>

- Gosztonyi, M. (2016): *A pénz zsonglőrei – Az alacsony jövedelmű családok pénzügyi túlélési stratégiája és egy részvételi akciókutatás története*. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem. https://phd.lib.uni-corvinus.hu/989/13/Gosztonyi_Marton_dhu.pdf
- Hergár, E. – Kovács, L. – Németh, E. (2024): A pénzügyi kultúra helyzete és fejlődése Magyarországon. *Hitelintézeti Szemle*, 23(1):5–28. <https://doi.org/10.25201/HSZ.23.1.5>
- Hofstede, G. (2001): *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA, US: SAGE Publications, Inc. <http://www.pdfdrive.com/cultures-consequences-comparing-values-behaviors-institutions-and-organizations-across-nations-e194565778.html>
- Huston, S. J. (2010): Measuring Financial Literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2): 296–316. <https://www.jstor.org/stable/23859793>
- Jerez, J. M. – Molina, I. – García-Laencina, P. J. – Alba, E. – Ribelles, N. – Martín, M. – Franco, L. (2010): Missing data imputation using statistical and machine learning methods in a real breast cancer problem. *Artificial Intelligence in Medicine*, 50(2): 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2010.05.002>
- Kahneman, D. – Tversky, A. (1979): Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kleinbaum, D. G. – Klein, M. (2010) Ordinal Logistic Regression. In *Logistic Regression*. New York, NY: Springer, 463–488.
- Kovács, L. – Nagy, E. (2022): A hazai pénzügyi kultúra fejlesztésének aktuális feladatai. *Gazdaság és Pénzügy*, 9(1): 2–19. <https://doi.org/10.33926/GP.2022.1.1>
- Kőműves, Zs ; Pálmai, L. ; Kovács-Kósa, P. & Szabó-Szentgróti, G. (2023) Generációs különbségek elemzése a versenyszférában, *Új Munkaügyi Szemle*, 4 : 3 pp. 2-13. , 12 p.
- Kőműves, Zs ; Hopp, A & Szabó-Szentgróti, G. (2022) Generációs különbségek és motiváció az élelmiszeriparban, *Studia Mundi - Economica* 9 : 2 pp. 37-48. , 12 p.
- KSH (2022): *Keresetek*. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/ker/ker2212.html>
- KSH (2024): *Jövedelem és fogyasztás*. <https://www.ksh.hu/jovedelem-es-fogyasztas>
- Langley, P. (1995): *Elements of Machine Learning*. 1st ed. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Little, R. – Rubin, D. (2019): *Statistical Analysis with Missing Data*. Third ed. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119482260>
- Loayza, N. V. (1996): The economics of the informal sector: A simple model and some empirical evidence from Latin America. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, 129–162. [https://doi.org/10.1016/S0167-2231\(96\)00021-8](https://doi.org/10.1016/S0167-2231(96)00021-8)
- Lukács, E. - Völgyi, K. (2018): Mega-FTAs in the Asia-Pacific region. *European Journal of East Asian Studies*, 17(1), 158–175. <http://doi.org/10.1163/15700615-01701008>

- Lukács, E. - Völgyi, K. (2021): Chinese foreign direct investments in Hungary from the perspective of BRI, International Capacity Cooperation, and Made in China 2025. *Contemporary Chinese Political Economy and Strategic Relations*, 7(1), 413–446.
- Lusardi, A. – Hasler, A. – Yakoboski, P. J. (2020): Building up financial literacy and financial resilience. *Mind & Society*, 1–7. <https://doi.org/10.1007/s11299-020-00246-0>
- Lusardi, A. – Mitchell, O. S. (2014): The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Mitchell, O. S. – Lusardi, A. (2015): Financial Literacy and Economic Outcomes: Evidence and Policy Implications. *The Journal of Retirement*, 3(1): 107–114. <https://doi.org/10.3905/jor.2015.3.1.107>
- MNB (2020): *A pénzügyi kultúra fejlesztése – értékelés és javaslatok*. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-penzugyi-kultura-fejleszt-es-2020.pdf>
- Modigliani, F. – Brumberg, R. (1954): Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. In Kurihara, K. K. (ed): *Post-Keynesian Economics*. Rutgers University Press, 388–436.
- Murray, L. – Nguyen, H. – Lee, Y.-F. – Remmenga, M. D. – Smith, D. W. (2012): Variance inflation factors in regression models with dummy variables. *Conference on Applied Statistics in Agriculture*. <https://doi.org/10.4148/2475-7772.1034>
- Németh, E. – Zsótér, B. – Béres, D. (2020): A pénzügyi sérülékenységek jellemzői a magyar lakosság körében az OECD 2018-as adatainak tükrében. *Pénzügyi Szemle*, 65 (2), 281–308. <https://real.mtak.hu/111279/>
- OECD (2013): *OECD/INFE toolkit to measure financial literacy and financial inclusion: guidance, core questionnaire and supplementary questions*. OECD_Russia Trust Fund. https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/TrustFund2013_OECD_INFE_toolkit_to_measure_fin_lit_and_fin_incl.pdf
- OECD (2019): *Evaluating financial education programmes: OECD/INFE guidance*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/finance/Evaluating-Financial-Education-Programmes.pdf>
- OECD (2022): *OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion 2022*. OECD. <https://doi.org/10.1787/cbc4114f-en>
- Pénziránytű (2015): *A Pénziránytű Alapítvány által lebonyolított pénzügyi kultúra kutatás fő eredményeinek bemutatása*. Pénziránytű Alapítvány. <https://www.mnb.hu/letoltes/a-penziranytu-alapitvany-altal-lebonyolított-penzugyi-kultura-kutatas-fo-eredmenyeinek-bemutatasa.pdf>
- Pénziránytű (2021a): *Iránytű a pénzügyekhez: Középiskolai pénzügyi-gazdasági alapismeretek*. Pénziránytű Alapítvány. https://penziranytu.hu/sites/default/files/tananyag/tankonyv/Iranytu_a_Penzugyekhez_2021.pdf
- Pénziránytű (2021b): *Pénzügyi tudatosság a köznevelésben*. Pénziránytű Alapítvány. https://penziranytu.hu/sites/default/files/penzugyi_tudatosság_a_koznevelésben.pdf

- Polya, G. (1920): Über den zentralen Grenzwertsatz der Wahrscheinlichkeitsrechnung und das Momentenproblem. *Mathematische Zeitschrift*, 8(3–4): 171–181. <https://doi.org/10.1007/BF01206525>
- Salas-Velasco, M. (2022): Causal Effects of Financial Education Intervention Aimed at University Students on Financial Knowledge and Financial Self-Efficacy. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(7), 284. <https://doi.org/10.3390/jrfm15070284>
- Shalabh (2022): Theory of Ridge Regression Estimation with Applications. *Journal of the Royal Statistical Society A: Statistics in Society*, 185(2): 742–743. <https://doi.org/10.1111/rssa.12816>
- Shapiro, S. S. – Wilk, M. B. (1965): An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 52(3–4): 591–611. <http://links.jstor.org/sici?sici=0006-3444%28196512%2952%3A3%2F4%3C591%3AAA0VTF%3E2.0.CO%3B2-B>
- Suri, T. – Jack, W. (2016): The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288–1292. <https://doi.org/10.1126/science.aah5309>
- TÁRKI (2020): *Túlzottan eladósodott családok megélhetési stratégiái és szolgáltatási válaszok feltérképezése*. Szociális és Gyermekvédelmi Főigazgatóság, EFOP-1.9.4.–VEKOP-16-2016-0001 „A szociális ágazat módszertani és információs rendszerének megújítása” – „Módszertani tárgyú kutatások és fejlesztések” c. program. https://szocialisportal.hu/wp-content/uploads/2023/09/30T_Tulzottan-eladosodott-uzsoraval-erintett-csaladok-megelhetesi-strategiai.pdf
- Thaler, R. H. (1999): Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183–206. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F)
- Thaler, R. H. (2000): From homo economicus to homo sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 14(1), 133–141. <https://doi.org/10.1257/jep.14.1.133>
- Thaler, R. H. – Sunstein, C. R. (2008): *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Tukey, J. (1977): *Exploratory Data Analysis*. 1st ed. London: Pearson. <https://www.amazon.com/Exploratory-Data-Analysis-John-Tukey/dp/0201076160>
- Uurtio, V. – Monteiro, J. M. – Kandola, J. – Shawe-Taylor, J. – Fernandez-Reyes, D. – Rousu, J. (2017): *A Tutorial on Canonical Correlation Methods* 33. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1711.02391>
- Wallis, J. J. (1989): Employment in the Great Depression: New data and hypotheses. *Explorations in Economic History*, 26(1): 45–72. [https://doi.org/10.1016/0014-4983\(89\)90004-1](https://doi.org/10.1016/0014-4983(89)90004-1)
- Zhang, Y. – Politis, D. N. (2020): Ridge Regression Revisited: Debiasing, Thresholding and Bootstrap. arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2009.08071>