

Innovatív online banki szolgáltatások megítélésének vizsgálata – diszkrét választási kísérlet egyetemista fogyasztók körében

LAKATOS VILMOS

*egyetemi docens, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi kar
lakatos.vilmos@econ.unideb.hu*

BALOGH PÉTER

*egyetemi tanár, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi kar
balogh.peter@econ.unideb.hu*

CZINE PÉTER

*tanársegéd, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi kar
czine.peter@econ.unideb.hu*

Tanulmányunkban az innovatív online banki szolgáltatások irányába tanúsított fogyasztói preferenciákat vizsgáljuk gazdálkodástudományi képzésben résztvevő hallgatók körében. Kutatási célunk elérése érdekében diszkrét választási kísérletet hajtottunk végre az elemezni kívánt célcsoporttal. A kísérletünkben szerepeltetett hipotetikus döntési helyzeteink alternatíváit az ATM-okostelefon integráció lehetősége, a valós idejű banki ügyintézés rendelkezésre állása, az NFC fizetés elérhetősége és a tranzakciónkénti költség jelentették. Modellbecsléseink alapján megállapítottuk, hogy mindhárom vizsgált szolgáltatás (ATM-okostelefon integráció, valós idejű banki ügyintézés, NFC fizetés) pozitív megítélést élvez a kitöltők körében, míg a költség emelkedése negatívan hat a megkérdezettek hasznosságérzetére. A preferencia-heterogenitás kezelése érdekében becsült látens osztályú modell eredményei rávilágítottak arra, hogy létezik egy fogyasztói csoport, amely nagyon erős preferenciákat, és ezen keresztül magas (átlagosan 70 Ft-os) fizetési hajlandóságot mutat az NFC szolgáltatás meglétének irányába. Ezen osztályba pedig nagyobb valószínűséggel kerülnek felsőoktatási szakképzésben résztvevő, nem debreceni lakcímmel rendelkező férfi hallgatók.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: C51, D12, D90

Kulcsszavak: innovatív online banki szolgáltatások, diszkrét választási kísérlet, látens osztályú modellezés

1. Bevezetés

Az elmúlt évtizedek robbanásszerű technikai és technológiai fejlődése minden termelő és szolgáltató ágazatot érintett a fejlett és a fejlődő gazdasággal rendelkező országokban egyaránt.

Az információs társadalom és gazdaság nemcsak előnyöket jelenthet a vállalati és egyéni értékteremtés terén, hanem növeli, növelheti a versenyhelyzetet. Lehetővé teszi a kisebb méretű, de éppen ezért rugalmasabb, gyorsabban reagáló vállalkozásoknál a piaci szegmens-bővítő akciókat, ezek számának fokozását, amelyek a versenytársakra nézve a tevékenységük kockázatnövekedését is jelentik. A piaci versenyben új szereplők jelennek meg, ezek és a korábban már jelenlévők küzdenek a fogyasztókért, akik egyre bonyolultabb döntési helyzetben vannak a szolgáltatók, valamint termékek választását illetően. Különösen igaz ez a pénzügyi szektorra, ahol az informatikai fejlődés, a digitális megoldásokkal operáló szolgáltatások folyamatos fejlődésen mennek keresztül, s amelyekkel szemben a fogyasztói elvárások a pénzügyi érzékenység, a bizalmas és biztonságos adatkezelés, a hitelesség, a profitszerzés, a komfortosság, a költséghatékonyság stb. szempontjából értékmérőként és választási kritériumként egyaránt megjelennek.

A pénzügyi szolgáltatásokon belül az online banki műveletek jelentőségét kifejezetten az jelenti, hogy ebbe a körbe mind a fogyasztók, mind a szolgáltatók számára előnyöket hordozó tevékenységek tartoznak. A folyószámlaegyenleg-változások nyomán követése, az adatmódosítások, a megtakarítások kezelése, a kártya-adminisztráció stb. online módon végrehajtva kényelmi, költségmegtakarítási, nyilvántartási és egyéb szempontokat is figyelembe véve szolgálják az érintettek érdekeit. Az elmúlt két évtizedben a banktechnikai-banktechnológiai területen bekövetkezett rohamos fejlődésnek is köszönhetően az online tranzakciók banki forgalomban betöltött szerepe drasztikusan nőtt, és tervezetten tovább növekszik. A pénzintézetek versenye ebben a szegmensben kortól, földrajzi elhelyezkedéstől és iskolázottságtól többé-kevésbé függetlenül kiterjed a teljes potenciális fogyasztói körre, amely verseny fokozódásához a COVID-19 helyzet még inkább hozzájárult.

Az említettek alapján kutatásunk célja, hogy megvizsgáljuk az innovatív online banki szolgáltatások irányába tanúsított egyetemista fogyasztói preferenciákat és fizetési hajlandóságot. Hazánkban több, a bankszektorra vonatkozó versenyhelyzet-felméréssel kapcsolatos tudományos mű született, de a preferenciák vizsgálatára kifejezetten alkalmas DCE (discrete choice experiment) módszert mindössze a Molnár–Nagy–Horváth (2007) szerzőkhöz kapcsolódó tanulmány használta fel.

2. Az online banki szolgáltatások feltételei és jellemzői

A korábbi nemzetközi preferencia-vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy a hatékonyság növelése és a versenyképesség erősítése érdekében a bankoknak előnyben kell részesítenie az intelligens és praktikus szolgáltatásokat, különösen az önkiszolgálást, ugyanakkor elő kell mozdítaniuk a bankrendszer online szolgáltatásainak általános alkalmazását, amelyek az ügyfelek számára extra-kényelmet vagy akár szórakoztatást nyújtanak (pl. digitális pénztárca könnyű használata, valós idejű interakciók, videobank, okostelefonokkal integrált ATM-ek, webhely-testreszabás, biometrikus szolgáltatások stb.). Ezek a funkciók hozzájárulhatnak az online szolgáltatások fokozottabb igénybevételéhez.

Az utóbbi években több szerző a szolgáltatások fejlesztése terén kifejezetten a technológiai korszerűsítést emelik ki. A szolgáltatásnyújtási technológiák a mai szervezetek létfontosságú működési elemeivé váltak, amelyek hozzájárulnak a költségek csökkentéséhez és a műveletek általános hatékonyságának javulásához (Bajnai–Fenyves 2021, Altstad 2002, Byers–Lederer 2001, Oliveire–Martins 2011, Dube et al. 2011).

A technológia-korszerűsítés magában foglalja a K+F+I folyamatokból származó, addig abban a formában nem létező új eszközök és folyamatok kialakítását és használatát. Ezt kiegészítve meg kell említeni, hogy sok országban a technológiai újítások alatt egy adaptációs folyamatot értenek, mert ezek az országok gazdasági-társadalmi fejlettségük okán nem képesek piacvezető technológiai megoldások létrehozására, ezért esetükben bizonyos mértékű lemaradás jellemző e területen. Annak érdekében, hogy egy fejlődő, vagy az adott területen nem a legfejlettebb technológiával rendelkező ország a nemzetközi gazdasági folyamatokban megtartsa, esetleg fokozza versenyképességét, szükséges a korszerű technológiák átvétele és adaptálása, amellyel az adott ország az előbb említett célok elérését képes lehet biztosítani a maga számára (Dauda–Lee 2015).

Tanulmányunk részben olyan szolgáltatásokat elemez, amelyeket a bankok már hazánkban is felkínálnak, de több olyan szolgáltatástípus elfogadására, és a használatukért történő fizetési hajlandóságra is kíváncsiak voltunk, amelyek jelenleg még nem kerültek bevezetésre, vagy csak nagyon alacsony gyakorisággal vannak jelen Magyarországon.

A pénzintézetek a technológiai fejlesztések élenjárói közé tartoznak, hiszen ezáltal kívánnak eredményesebbek lenni, ezen felül azonban fontos más szempontokat is figyelembe vennünk a sikerre, annak kockázatának csökkentésére való törekvés folyamatában (Miltgen et al. 2013). Ezek a tényezők többek között az ügyfelek informatika elfogadására vonatkozó technikai-technológiai attitűdjében, és a szintén fontos hatással bíró társadalmi-demográfiai tényezőkben testesülnek meg, amelyek vizsgálata szintén bekerült a preferencia-elemzésbe. A banki on-

line szolgáltatásokat igénybe vevő, meglévő és a potenciális ügyfelek nagy valószínűséggel jelentős mértékben eltérő technikai attitűddel és különböző demográfiai-társadalmi jellemzőkkel rendelkeznek, ezért a banki információk hatékony közvetítése a lehetséges modern IT technológiákra alapozott, korszerű online banki szolgáltatások minél szélesebb spektrumú kínálatával érhető el (Jayawardhena–Foley 2000).

Az online banki szolgáltatások elfogadása és használata terén további elemzési szempont az ügyfelek és a szolgáltatók földrajzi elhelyezkedése (távolsága, illetve közelsége), valamint gyakoriságuk, ezáltal piaci versenyhelyzetük milyensége. A bankfiókok fizikai jelenlétének hiányát bizonyos mértékben pótolhatja az online szolgáltatások széles körű biztosítása és az igénybevételük ösztönzése az érintett ügyfelek körében (MNB, 2021a). A bankfiókok és offline banki szolgáltatások hiányával jellemezhető kistélepülési környezet valódi kihívást jelent az online szolgáltatások bevezetése és működtetése terén egyaránt, itt ugyanis az internet-szolgáltatás minősége nagyobb valószínűséggel alkalmatlan a gyors és biztonságos kapcsolattartásra. Ezen felül éppen ezekre a településekre jellemző az előregedett, átlag alatti képzettséggel és életszínvonallal rendelkező lakossági összetétel, akiknél az informatika iránti attitűd leginkább a mobiltelefonok alapvető használatában merül ki.

A Magyar Nemzeti Bank 2021-es stabilitási jelentéséből (MNB, 2021b) az derül ki, hogy ezeken a többszörösen hátrányos helyzetű településeken (bankfiók hiánya, alacsony internetelőfizetési arány, előregedett lakosság) nem az internet-szolgáltatás hiánya okozza a banki szolgáltatások igénybevételének korlátait. Az Észak-Magyarország, Észak-Alföld határmenti és Dél-Dunántúl régió kistépülésein kiemelt célként kezelendő a pénzügyi szolgáltatások online térben való ügyintézési lehetőségének minél szélesebb körű megteremtése. Kovács–Vinkóczi (2020) tanulmányukban szintén a dél-dunántúli területeket említik legelmaradottabbként a hazai viszonyok között.

Mindezekon felül szót kell ejteni az innovatív banki szolgáltatások felhasználói elfogadásáról, amely részben generációs, részben képzettség szerinti, részben területi ismérvek alapján különböző. Kovács et al. (2021) középiskolai korosztályban végzett vizsgálatai az elmúlt 10 évre vonatkozóan az előbb említett szempontok mellett az öngondoskodás tudatosságát is fontos tényezőként mutatták ki, ebből adódóan összességében megállapítható a fiatal korosztály tudásának alacsonyabb szintje a felnőtt lakossáéhoz képest.

Az idősebbek és az alacsonyabb végzettségűek Szobolya (2021) elemzése szerint digitális eszközök nélkül, a magas szintű pénzügyi tudás és kompetencia híján kevésbé bíznak meg a digitális fizetési módokban, nemhogy a bonyolultabb elektronikus pénzügyi szolgáltatásokban, például a digitális tájékoztatásban. A digitális szolgáltatások előnyeit élvező, jellemzően fiatal, magasabban képzett, átlagos vagy afölötti jövedelmet elérő, nagyobb városokban élő válaszadók digitá-

lis kompetenciái szignifikánsan magasabbak. A pénzügyi tudatosság fejlesztését a pandémia során a közoktatásban, felnőttképzésben és felsőoktatásban bevezetett online oktatási formák kifejezetten elősegítették motiválva-kényszerítve a digitális eszközök használatát mind az oktatók, de különösen a tanulók körében (Földvári – Erdey 2009, Fenyves et al. 2020).

A fenti célkitűzések megvalósulásának hatékonyságát nagymértékben javíthatja az előbb bemutatott hátrányos térségekben élők esetében, ha a banki szolgáltatások igénybevételekor a bankok az innovatív kínálatukat kifejezetten rájuk szabott, a demográfiai és életszínvonalbeli sajátosságokat figyelembe vevő termékekkel, marketingmódszerekkel alakítják ki. E tekintetben is az ügyfelek általi elfogadásnak van a legnagyobb szerepe, és ez csak akkor lesz biztosított, ha a kínált termék, illetve a termékek kombinációja adott árazási színvonal mellett felkelti az érdeklődést, és vonzónak találják oly mértékben, hogy megrendelni és használni is fogják azt, azokat (Kovács 2020, Boll et al. 2020).

Kajdi–Nemecskó (2020) a kártyás fizetési mód területi jellemzőinek vizsgálata során a kisebb települések kevésbé fejlett elfogadói hálózata és az alacsonyabb arányú kártyabirtoklás között mutattak ki összefüggést, amelyre szignifikáns hatással volt a munkaerőpiaci helyzet milyensége is.

Az online banki szolgáltatás olyan elektronikus kapcsolattartási rendszer, amely lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy pénzügyi tranzakciókat hajtson végre az interneten keresztül, ezért internetes bankolásként, e-bankolásként vagy webes bankolásként is ismert. Kialakításánál fontos törekvés, hogy a felhasználó számára kényelmes legyen, ezáltal időtakarékos banki élményt és valós idejű szolgáltatásokat legyen képes nyújtani. A bankoknak – mint szolgáltatóknak – törekedniük kell arra, hogy zökkenőmentes élményt kínáljanak az online és mobil csatornákon keresztül, valamint hogy ügyfeleik folyamatosan növekvő igényeit és preferenciáit a lehető leggyorsabban elégítsék ki.

A változó fogyasztói igényekhez, életmódhoz és a banki elvárásokhoz igazodva a technológiai korszerűsítés terén a bankok az internetes/digitalizált banki szolgáltatások felé mozdulnak. A felhőalapú szolgáltatások, az alkalmazás-programozási felületek (API), az érintéses technológia (NFC), a robotikus folyamat-automatizálás (RPA), a csevegőrobotok, a gépi tanulás és a blokklánc a legfontosabb aktuális technológiák, amelyek felgyorsítják az online banki piac növekedését. Ezenkívül a valós idejű fizetési megoldások, a kényelem és az online banki hozzáférés könnyebb lehetőségei, valamint az okostelefonok fokozott használata szintén ösztönzik az online banki piac növekedését. Ezek a tényezők alapozzák meg és vezérlik a globális online banki piac fejlődését. Ugyanakkor a biztonsági és technikai kérdések, az adatvédelmi aggályok és a tranzakciós nehézségek bizonyos mértékben akadályozzák a növekedést. Kínában, Indiában, Japánban és Ausztráliában kifejezetten megnövekedett az igény az internethasználatra, többek között az online banki szolgáltatások igénybevétele miatt is. Ez egyben számos lehetőséget terem-

tett az iparban, különösen a fintech cégek számára (www.alliedmarketresearch.com 2020).

A COVID-19 megjelenése okozta, eddig soha nem látott egészségügyi válság robbanásszerű elterjedésével az online bankipar bevételei növekedtek, mivel a koronavírus terjedésének visszaszorítása érdekében nagy kereslet generálódott az online banki szolgáltatások iránt. Sőt, az első alkalommal banki szolgáltatásokat igénybe vevő felhasználók – zömmel fiatalok – többsége a hagyományos szolgáltatásokról rögtön az online szolgáltatásokra váltott, ami a piac egyik fő trendjévé vált. Ezek a folyamatok 2027-ig nagy bizonyossággal jelentős mértékben fognak növekedni (Chhabra et al. 2020).

A Magyar Nemzeti Bank 2021-es FinTech és digitalizációs jelentése (MNB³ 2021) is kitér – különösen a COVID-19 járványhelyzet vonatkozásában – az online, digitalizációs szolgáltatási folyamatok erősödésére. A tanulmány szerint a lakosság bankfiókon keresztüli bankolása visszaszorulóban van, az omni-channel kapcsolattartás, és kifejezetten az online kapcsolat növekszik, és még a 65 év feletti ügyfelek esetén is ez válik tendenciává. Az MNB digitalizációs ajánlásának fókuszterületei is a fenti tendenciák erősítésére vonatkoznak:

- a termék- és szolgáltatásdigitalizáció (ilyen módon elérhető termékek és szolgáltatások bővítése, online csatornák használatának ösztönzése),
- digitalizációt támogató vállalati kultúra (transzformáció ebbe az irányba, szakértelem korszerűsítése, együttműködések és külső kommunikációs csatornák fejlesztése),
- digitalizáció-vezérelt belső hatékonyság növelés (MNB, 2021c).

A valós idejű fizetési lehetőségeket mint online szolgáltatást egyre gyakrabban használják az ügyfelek, amely lehetővé teszi a rendszeres online banki tranzakciókat, a számlafizetési funkciókat, és egyéb bank és ügyfél közötti műveleteket is. Ezeket a mobilalkalmazásokon keresztül kínált termékek és szolgáltatások egészítik ki, amelyek a fogyasztók körében márkahűséget alakítanak ki, ezáltal elősegítve az online banki piac növekedését. A fogyasztói bizalom megerősödésének további okai a bankrendszer kiterjedtsége és a banki folyamatok jogszabályok/jogrend általi erős szabályozottsága is.

Az online banki termékekhez és szolgáltatásokhoz való kényelmesebb és egyszerűbb hozzáférés biztosításával a banki forgalom és jövedelem várhatóan növekszik. Az online banki tevékenység során nincs szerepe a bankfiókoknak, az egyes működési költségek ezáltal csökkennek, ami tovább javítja a banki műveletek költséghatékonyságát. Továbbá, a fogyasztók az online banki szolgáltatásokhoz tároló vagy biztonsági mentés nélkül juthatnak hozzá, mivel az összes tranzakciós információt a bank terminálján tárolják. A digitalizáció és a vállalati banki szolgáltatások bővülése várhatóan szintén elősegíti a pénzügyi piac növeke-

dését. Az online banki szolgáltatások a befektetők számára lehetővé teszik, hogy valós időben nyomon kövessék portfóliójukat, miközben online kereskednek, valamint ezáltal folyamatosan hozzáférnek a befektetéseikhez. Ezek a szolgáltatások emellett a vállalkozások számára további információt tudnak biztosítani a finanszírozási forráslehetőségekről, és likviditásmenedzsment-támogatást is nyújthatnak. Így a vállalati szegmensben az online banki szolgáltatások várhatóan szintén felgyorsítják a piac növekedését, és javítják az innovatív banki szolgáltatásokat, annak érdekében, hogy a közeljövőben a vállalati befektetők száma és jelentősége is növekedjen.

Chhabra et al. (2020) tanulmányukban az online bankolásra vonatkozóan az alábbiakat állapítják meg:

- A lakossági internetfelhasználók számának emelkedése és az ügyfelek kényelmének növekedése ösztönzi az online banki piac növekedését.
- Észak-Amerika és az ázsiai, csendes-óceáni térség a jövőben több üzleti lehetőséget biztosít az online banki szolgáltatások számára – a növekedési ütem ezekben a térségekben várhatóan nagyobb lesz.
- Az online banki tevékenységek kiterjednek a fizetésekre, az ügyviteli szolgáltatásokra, az ügyfelek és csatornák kezelésére és a kockázatkezelésre.
- Az online banki piaci szereplők legfontosabb növekedési stratégiája az egyesülés és/vagy felvásárlás, az új és online módon jól értékesíthető termékek bevezetése és a közös vállalkozások kialakítása.
- Előrejelzéseik szerint 2027-ig átlagosan 13,6 százalékkal nőnek az online banki tevékenységekhez kapcsolható bevételek (= Compounded Annual Growth Rate – CAGR mutató).
- 2027-re 31,81 milliárd USD-hez közelít az online banki piac globális bevétele.

2018-as felmérések alapján az Európai Unió felnőtt lakosságának (16–74 éves korosztály) 51 százaléka használ internetes banki szolgáltatásokat, ez az érték 2007-ben még mindössze 25 százalék volt az EU átlagában, tehát folyamatosan növekszik (bitport.hu 2018).

Az előttünk álló időszak elkerülhetetlen pénzügyi fejleményének a PwC 2019-es elemzése az úgynevezett „amazonizációt” tekinti (PwC 2019). Ennek lényege egy digitális pénzügyi piacter kialakítása, olyan ügyfélközpontú interfészé, ahol a lakossági és vállalati ügyfelek képesek megkeresni a számukra szükséges termékeket, szolgáltatásokat a legkedvezőbb áron és legelőnyösebb feltételekkel. A résztvevők egyidejűleg érzékelik ennek a virtuális pénzügyi piacnak a rájuk vonatkozó általános értékelését, a keresők véleményét és kommentjeit. Ezek a platformok lehetővé teszik az átláthatóságot és az összehasonlíthatóságot (Müller–Kerényi 2021).

Az Eurostat (2020) jelentése (amely 2018-as adatok alapján került összeállításra) szerint a 25–34 évesek 68 százaléka használ online banki szolgáltatásokat. Ezek használata statisztikailag alátámasztva is összefügg az iskolai végzettséggel: az alacsonyabb iskolai végzettségűek 24 százaléka, a magasabb szinten végzettek több mint háromnegyede használja pénzügyei intézéséhez az online csatornákat.

Az EU egyes tagállamai között nagy eltérések mutathatók ki az internetes banki szolgáltatások használatában. Dánia az élenjáró, ahol a 16–74 évesek körében 90 százalék jelezte, hogy használja ezt a bankolási formát. Hasonló online bankolási gyakorisággal rendelkezik Hollandia és a skandináv országok (89% – 86%) is (Eurostat 2020).

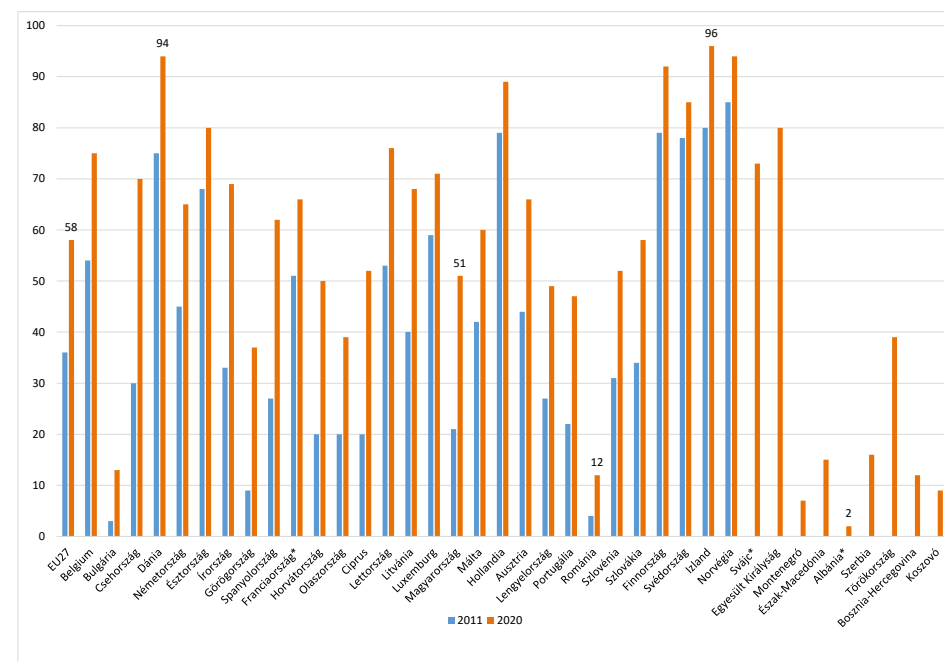
A lista másik végén a kelet-európai tagállamok állnak. A 2017-es adatok alapján kifejezetten alacsony a netbankolást választók aránya Bulgáriában, a megkérdezetteknek csupán öt százaléka jelezte az internetes banki szolgáltatások használatát. Romániában is hasonló a helyzet, ahol a vizsgált minta 7 százaléka nyilatkozott így. Az EU-s 49%-os átlagérték alatt 13 ország van, köztük Magyarország (38%-os értékkel), de ebbe az „átlag alatti” csoportba került Spanyolország (46 %) és Olaszország (31%) is (Eurostat 2020).

Az online állami szolgáltatásokban is élen járó Észtország lakossága a leginkább nyitott az online bankolásra. Az észtek statisztikai közelítenek a legfejlettebb észak-európai országokéhoz: az ilyen jellegű szolgáltatásokat 79 százalékuk használja, ez az ötödik pozíciót jelenti az uniós rangsorban, megelőzve Luxemburgot és Nagy-Britanniát is (Eurostat 2020).

Az internetes banki szolgáltatások használata a balti államokban EU-s átlag feletti: Lettorszában 61%, míg Litvániában 56% használja ezeket a szolgáltatásokat a vizsgált népességen belül. A közép-európai régió élenjárója Csehország (57%), Szlovákia az EU-s átlagértékkel rendelkezik (bitport.hu 2018).

Az Eurostat 2021.05.25-i kimutatása szerint (eurostat.ec.europa.eu 2021) az 1. ábra mutatja az európai felnőtt lakosságra vetített internetbankolási arányokat, s itt látható, hogy mennyit növekedett az előző statisztikákhoz képest a lakosság online bankolási kedve. A főbb jellemzők (éllovasok-sereghajtók) ugyanazok maradtak, de például hazánkban a 2017-es 38%-os szintről 51%-ra növekedett az arány, míg Lengyelország esetén 40%-ról csupán 49%-ra.

1. ábra: Az európai országok lakosság szám arányos internet-bankolási mutatói, 2011–2020, %



Forrás: eurostat.ec.europa.eu, 2021 alapján saját szerkesztés

Megjegyzés: *2019-es adat.

Az online banki szolgáltatásokkal összefüggésben az előző információk alapján megállapítható, hogy a változó fogyasztói igényekhez, a társadalom életmódjához és a bankkal szembeni elvárásokhoz igazodva a bankok egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek az internetes és a digitalizált banki szolgáltatásokra, újabb és újabb technológiák bevezetésével. Új szereplőként jelentek meg a pénzügyi szolgáltatók piacán az úgynevezett neobankok, amelyek teljes vagy részleges szolgáltatást kínálnak, általában alacsonyabb díjak, és sok esetben – a külföldi tulajdonlás miatt kevésbé szigorú jogszabályi környezetben működve – fizikai bankfiókhalózat nélkül. (Becsei et al. 2021). A Magyar Nemzeti Bank 2021-es fintech és digitalizációs jelentése is utal a digitális bankolás előnyeire, különösen a folyamatok érdemi hatékonyságának növekedését említve a hagyományos folyamatokhoz viszonyítva (pl. a bankszámla-nyitások egyszerűsítése is a neobankok térnyeréséhez köthető – MNB³ 2021). A neobankok erőszakos nemzetközi térnyerése mögött a tőkepiaci befektetők állnak, üzleti modelljük az úgynevezett nyitott ökoszisztéma alapú működés, amely kifejezetten támogatja a személyre szabott szolgáltatások kialakítását. Esetükben kérdésként merül fel, hogy a jövedelmezőséget előtérbe helyező

stratégia mikor kerül bevezetésre, hiszen ezáltal már összehasonlíthatóvá válnak a hagyományos banki szereplőkkel. Magyarországon az MNB elindította a Revolut Bank mint tipikus, feltételezhetően már 500 000 magyar ügyféllel rendelkező neobank szabályozását, törekedve az ügyfelek érdekében történő felügyelhetőség és szabályozottság megteremtésére (fintechzone.hu 2022, portfolio.hu 2021).

3. Anyag és módszertan

A fejezetben kutatásunk folyamatát, mintánkat és az alkalmazott módszertant ismertetjük.

3.1. A kutatási folyamat és a minta bemutatása

Kutatásunkat 2020 decemberében indítottuk el. Először a témában aktuális szakirodalom áttekintését végeztük el, valamint komoly szakmai tapasztalattal rendelkező szakértőkkel folytattunk többkörös konzultációt. Mindezt azzal a céllal tettük, hogy a vizsgálni kívánt témát megfelelő mértékben le tudjuk határolni.

Mindezek után a célközönség (a Debreceni Egyetem gazdaságtudományi szakjainak hallgatói) egy kisebb alcsoportjával (37 fővel) hajtottunk végre fókuszcsoporthoz interjút annak érdekében, hogy megtudjuk, mely innovatív online banki szolgáltatásoknak van hatása preferenciáikra. A kapott eredményeket felhasználva pilot tanulmányt is végeztünk 87 egyetemi hallgató részvételével 2021.02.25. – 2021.03.08. között, online felületen. Az eredmények kiértékelésén keresztül arra a következtetésre jutottunk, hogy az 1. táblázatban látható tulajdonságokat szükséges szerepeltetnünk végső kérdőívünk diszkrét választási kísérletében.




Pilot tanulmányunk következtetései alapján – miszerint az 1. táblázatban látható tulajdonságok kivétel nélkül szignifikáns hatást képviselnek a megkérdezettek választásai során – a bayesi hatékony kísérleti elrendezés tervezésével (ahol pilot kísérletünk paraméterbecsléseit használtuk a priori értékeként) folytattuk kutatásunkat az Ngene 1.2 szoftver alkalmazásán keresztül (Bliemer et al. 2008, Choicemetrics 2018). Végső kísérleti elrendezésünk 16 döntési helyzetet tartalmazott, melyek esetében négy hipotetikus innovatív online banki szolgáltatáscsomagot kínáltunk fel kitöltőink számára. A választási szituációk nagy számára való tekintettel blokkosítást alkalmaztunk, melynek eredményeként a megkérdezettek a helyzeteknek mindössze egy részhalmazával (négy döntési helyzettel) szembesültek. Kísérletünk döntési szituációit a következő feladattal vezettük be: „Képzeld el, hogy számlavezető bankod különböző online szolgáltatási csomagok közötti, kötelező választás elé állít. Melyik online banki szolgáltatási csomagot választod a következő döntési helyzetekben?” Választási helyzetre a 2. táblázat mutat példát.

1. táblázat: A vizsgált tulajdonságok, leírásuk és azok szintjei

Tulajdonság*	A tulajdonság leírása	Szintek
ATM-okostelefon integráció	A mobil eszköz helyettesíti az ATM képernyőjét és a billentyűzetet (nem szükséges az ATM-el fizikai kapcsolatba kerülni).	Rendelkezésre áll
		Nem áll rendelkezésre
Valós idejű banki ügyintézés	Távoli bankkonzultációs szolgáltatások nyújtása az ügyfelek számára (például okos TV-n, okostelefonon keresztüli bankolás).	Rendelkezésre áll
		Nem áll rendelkezésre
NFC fizetés	Okostelefonon biztonságosan tárolja a felhasználók fizetési információit és jelszavait, számos fizetési mód és webhely számára.	Rendelkezésre áll
		Nem áll rendelkezésre
Költség (Ft/tranzakció)	Az adott szolgáltatáscsomag bármely szolgáltatásának igénybevétele esetén fizetendő tranzakciónkénti költség.	10
		20
		30
		40
		50

*Megjegyzés: A kérdőíves felmérés során mindegyik szolgáltatás bemutatásra került a válaszadók teljeskörű informáltsága érdekében

2. táblázat: Példa a döntési helyzetre

		Szolgáltatási csomag_A	Szolgáltatási csomag_B	Szolgáltatási csomag_C	Szolgáltatási csomag_D
ATM-okostelefon integráció (pénzfelvételkor az okostelefon helyettesíti az ATM kezelőfelületét)		Rendelkezésre áll	Nem áll rendelkezésre	Rendelkezésre áll	Nem áll rendelkezésre
Valós idejű banki ügyintézés (okostelefonon, okostelevízió keresztül)		Nem áll rendelkezésre	Rendelkezésre áll	Rendelkezésre áll	Rendelkezésre áll
NFC fizetés (okostelefonnal történő bolti fizetés)		Rendelkezésre áll	Nem áll rendelkezésre	Nem áll rendelkezésre	Rendelkezésre áll
Költség (Ft/tranzakció*)		10	20	40	50

*Megjegyzés: Az adott csomagban rendelkezésre álló bármely szolgáltatás igénybevételekor felszámítandó költség.

A végső adatfelvételt 2021. 04. 09. – 2021. 04. 26. között végeztük el online felületen, kérdőívünk pedig a következő részeket foglalta magába:

1. Banki fogyasztói magatartás vizsgálata (például milyen online, illetve offline banki szolgáltatást használ rendszeresen);
2. Az első diszkrét választási kísérlet (a pilot tanulmány alapján leginkább preferált tulajdonságok szerepeltetésével);
3. A kitöltők jellemzőinek begyűjtése (például: nem, életkor, képzési szint);
4. A második diszkrét választási kísérlet (a pilot tanulmány alapján legkevésbé preferált tulajdonságok szerepeltetésével);
5. Jövedelmi helyzet vizsgálatával kapcsolatos értékelő állítások (például mennyire jellemző Önre, hogy rendszeresen pénzt takarít meg);
6. A harmadik diszkrét választási kísérlet (a pilot tanulmány alapján leszűkített tulajdonságok szerepeltetésével).

Fontos említést tenni arról, hogy jelen tanulmányban mindössze a dőlt formátummal szerepeltetett részek eredményeit ismertetjük.

Adatfelvételünk során kiemelt figyelmet fordítottunk arra, hogy bizonyos szempontok szerint reprezentálni tudjuk a vizsgált sokaságot mintánkon keresztül. Mindezt sikeresen megvalósítottuk a következő tényezők szerint: nem, képzési szint, tagozat, lakhely. A minta részleteit a 3. táblázat ismerteti.

3. táblázat: A minta összetételének bemutatása

Szempont	Minta (n=367)	Sokaság (N=4 319)*
<i>Nem (%)</i>		
Nő	58,6	57,8
Férfi	41,4	42,2
Életkor (átlag)	24,0	26,0
(szórás)	(6,7)	(-)
<i>Képzési szint (%)</i>		
Felsőoktatási szakképzés	19,4	18,6
Alapképzés	64,0	65,0
Mesterképzés	16,6	16,4
<i>Tagozat (%)</i>		
Nappali	69,4	69,2
Levelező	30,6	30,8
<i>Lakhely (%)</i>		
Vidék	77,0	76,8
Debrecen	23,0	23,2
<i>Nettó jövedelem (%)</i>		
Lényegesen átlag alatti	7,6	-
Átlag alatti	21,8	-
Átlagos	51,2	-
Átlag feletti	17,5	-
Lényegesen átlag feletti	1,9	-

* Megjegyzés: DE GTK Neptun Tanulmányi rendszer 2020 ősz alapján.

3.2. Módszertan

Kutatási célunk vizsgálatához egy feltárt preferencia (SP – stated preference) jellegű eljárás, a diszkrét választási kísérlet (DCE – discrete choice experiment) alkalmazása mellett döntöttünk. A módszer hipotetikus felmérés kontextusában vizsgálja a célcsoport preferenciáit bizonyos – a kutatás célkitűzéséhez igazodóan elemzett – termékek, illetve szolgáltatások irányába (Louviere et al. 2010). A módszer a véletlen hasznosság elméletén alapul, tehát a döntési helyzetekben történő fogyasztói hasznosságmaximalizálást feltételezi. A hasznosságot pedig egy szisztematikus (a kutató által megfigyelhető) és egy véletlen (a kutató által nem megfigyelhető) komponensre bontja fel az 1. egyenlet szerint.

$$U_{n,i,t} = V_{n,i,t} + \varepsilon_{n,i,t}, \quad (1)$$

ahol n a döntéshozót, i az alternatívát, t a döntési helyzetet, U a teljes hasznosságot, V a hasznosság szisztematikus részét, ε pedig a hasznosság véletlen komponensét jelöli (Ben-Akiva–Lerman 1985).

A DCE modellezéséhez az egyik legrégebbi ideje és legszélesebb körben használt specifikáció a feltételes logit (CL – conditional logit) típus. Előnyös tulajdonságai közé tartozik, hogy becslése könnyedén elvégezhető, eredményei pedig egyszerűen értelmezhetők (Hensher et al. 2005, McFadden 1974).

A specifikáció esetében a 2. egyenlet szerint definiálhatjuk az elemzésünk során alkalmazni kívánt hasznosságfüggvényt.

$$U_i = ASC_i + \beta_{ATM-okost.integ.Rend. \text{ áll}_i} ATM - okost.integ.Rend. \text{ áll}_i + \beta_{Valós idejű banki ügy.Rend. \text{ áll}_i} Valós idejű banki ügy.Rend. \text{ áll}_i + \beta_{NFC.Rend. \text{ áll}_i} NFC.Rend. \text{ áll}_i + \beta_{Költség} Költség_i + \varepsilon_i, \quad (2)$$

ahol ASC_i az i -edik alternatívára vonatkozóan becsült alternatíváspecifikus konstans, β pedig a vizsgált tulajdonságok hasznosságra gyakorolt hatását reprezentáló paramétervektort jelöli.

Az előnyös tulajdonságok mellett több korlátozó feltevése is ismert a specifikációnak, melyek közül manapság is felkapott kutatási témát képvisel a homogén preferenciák feltételezésének hatékony módon történő kezelése, azaz a preferencia-heterogenitás megragadása. Erre vonatkozóan több irányvonal terjedt el a szakirodalomban, melyek közül igen gyakorta alkalmazott megközelítés a látens osztályú (LC – latent class) modellezés. A specifikáció egymástól eltérő preferenciákkal rendelkező, diszkrét számú osztály (melyeken belül a tagok preferenciái már homogének) képzésén keresztül igyekszik kezelni az említett problémát (Boxall–Adamowicz 2002). A modell esetében a 3. egyenlet szerinti hasznosságfüggvényt írhatjuk fel kísérletünk esetében.

$$U_i = ASC_i + \beta_{ATM-okost.integ.Rend. \text{ áll}_i} ATM - okost.integ.Rend. \text{ áll}_i + \beta_{Valós idejű banki ügy.Rend. \text{ áll}_i} Valós idejű banki ügy.Rend. \text{ áll}_i + \beta_{NFC.Rend. \text{ áll}_i} NFC.Rend. \text{ áll}_i + \beta_{Költség,q} Költség_i + \varepsilon_i, \quad (3)$$

ahol a β q -adik osztályra vonatkozóan becsült paramétervektort jelöli.

Az LC modellezésben kulcskérdésként adódik a becsülni kívánt osztályok ideális számának meghatározása. Erre vonatkozó döntésüket az elemzők többnyire információs kritériumokra alapozzák. Ezek közül széles körben elterjedt és alkalmazott az Akaike-féle információs kritérium (AIC – Akaike information criterion) (4. egyenlet) és a bayesi információs kritérium (BIC – Bayesian information criterion) (5. egyenlet) (Louviere et al. 2000, Mariel et al. 2021).

$$AIC = -2LL + 2p, \quad (4)$$

ahol p a becsült paraméterek számát jelöli.

$$BIC = -2LL + p \cdot \ln(o), \quad (5)$$

ahol o a megfigyelések számát jelöli.

Ugyancsak meg kell említeni az LC modellezés tulajdonságai között azt, hogy a csoportok képzése egy osztályallokációs egyenlet definiálásán keresztül történik (Greene–Hensher 2003, Shen 2009).

Kísérletünk esetében ezt a 6. egyenlet szerint határoztuk meg.

$$All_{n,q} = \delta_q + \gamma_{Nő} Nő + \gamma_{Bsc} Bsc + \gamma_{Msc} Msc + \gamma_{Nappali} Nappali + \gamma_{Debrecen} Debrecen, \quad (6)$$

ahol a δ_q -adik osztályra vonatkozóan becsült konstans, γ pedig az osztályallokációs egyenlet magyarázó változóira vonatkozóan becsült paramétervektort jelöli. A normalizálásból adódóan mindössze $q-1$ osztályra történik meg a paraméterek becslése, egy osztályt bázisként szükséges kezelni.

A preferenciaterben végrehajtott modellbecsléseken túl a fizetési hajlandóságra (WTP – willingness to pay) vonatkozó kalkulációkat is szeretnénk volna végezni a hasznossági együtthatók további elemzésével. Ehhez a 7. egyenlet szerinti képletet alkalmaztuk.

$$WTP_k = -\left(\frac{\beta_k}{\beta_{Költség}}\right), \quad (7)$$

ahol a k -adik tulajdonságra vonatkozó fizetési hajlandóságot, a k -adik tulajdonságra (ami nem a költség) vonatkozó hasznossági együttthatót, pedig a költségre vonatkozó hasznossági együttthatót jelöli (Hole 2007).

A modellek becsléséhez és a WTP számításához az R program Apollo csomagját használtuk (Hess–Palma 2019, Czine et al., 2020, Hess–Palma 2021, R Core Team 2020).

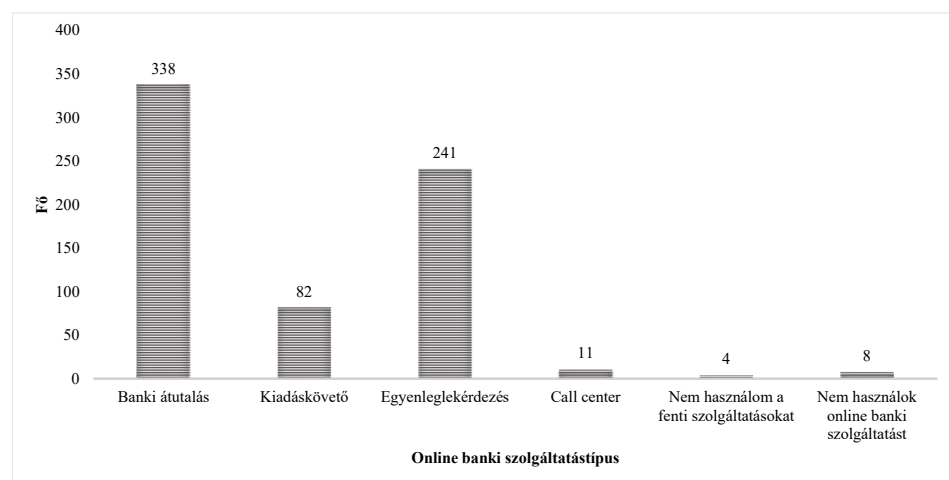
4. Eredmények

Eredmények fejezetünk három részt foglal magába, melyek a következők: (1) banki fogyasztói magatartás elemzése, (2) diszkrét választási modellek becslése a preferenciatérben, (3) fizetési hajlandóságra vonatkozó kalkulációk a vizsgált szolgáltatásokra vonatkozóan.

4.1. Banki fogyasztói magatartás elemzése a kitöltők körében

Kérdőívünk első részében megkérdeztük kitöltőinktől, hogy jelenleg milyen online banki szolgáltatásokat használnak. A válaszok megoszlásait a 2. ábra szemlélteti.

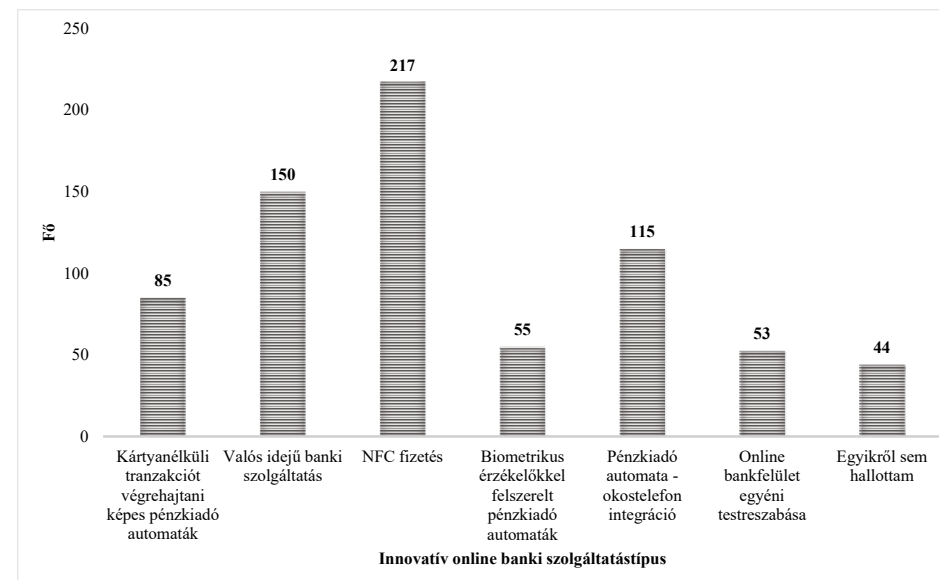
2. ábra: A jelenleg használt online banki szolgáltatások megoszlása



A 2. ábra alapján látható, hogy a leggyakrabban használt online banki szolgáltatások közé a banki átutalás (338 kitöltő) és az egyenleglekérdezés (241 megkérdezett) tartozik. Ezentúl szükséges megemlíteni, hogy mintánk válaszadóinak mindössze elenyésző aránya nem használ online banki szolgáltatást (8 válaszadó).

Kérdést tettünk fel azzal kapcsolatban is, hogy mely innovatív online banki szolgáltatást ismerik kitöltőink. Az eredményeket a 3. ábra szemlélteti.

3. ábra: Innovatív online banki szolgáltatások ismerete



A 3. ábrán látható, hogy a megkérdezettek közül legtöbben az NFC fizetést (217 kitöltő), a valós idejű banki szolgáltatást (150 kitöltő) és a pénzkidő automata-okostelefon integrációt (115 kitöltő) ismerik, míg meglehetősen kevesen voltak azok, akik egyetlen, a listában szereplő online banki szolgáltatásról sem hallottak még az eddigiek során (44 kitöltő).

4.2. Diszkrét választási modellek becslése a preferenciatérben

Diszkrét választási kísérletünk eredményeinek kiértékeléséhez elsőként feltételes logit (CL – conditional logit) specifikációra alapozott modellbecslést hajtottunk végre. Az eredmények a 4. táblázatban láthatók.

4. táblázat: A CL modellbecslés eredményei

Tulajdonságok és a modell leíró adatai	Becslés	t-érték	standard hiba
<i>ASC (referenciakategória: 1. alternatíva)</i>			
2. alternatíva	0,02	0,19	0,09
3. alternatíva	0,02	0,23	0,08
4. alternatíva	-0,14**	-1,65	0,09
<i>ATM-okostelefon integráció (referenciakategória: nem áll rendelkezésre)</i>			
Rendelkezésre áll	0,53***	9,06	0,06
<i>Valós idejű banki ügyintézés (referenciakategória: nem áll rendelkezésre)</i>			
Rendelkezésre áll	0,54***	8,88	0,06
<i>NFC fizetés (referenciakategória: nem áll rendelkezésre)</i>			
Rendelkezésre áll	1,59***	22,31	0,07
Költség	-0,02***	-10,32	<0,01
Megfigyelések száma	1452		
Pszeudo	0,16		
Log likelihood (végső)	-1686,39		
AIC	3386,78		
BIC	3423,74		

Megjegyzés: A becslés elvégzéséhez hiányos kitöltésektől mentes, szűkített mintát (N=363) alkalmaztunk.; **5%-os szint mellett szignifikáns.; ***1%-os szint mellett szignifikáns.; AIC az Akaike-féle információs kritériumot, míg BIC a bayesi információs kritériumot jelöli.

A CL modellbecslés eredményei (4. táblázat) alapján a következőket állapíthatjuk meg:

- a kitöltésekből mindössze minimális döntési szabályszerűsége következtethetünk, ami abban nyilvánul meg, hogy a negyedik döntési lehetőség szignifikánsan kevesebbszer került kiválasztásra a referenciaszinten szereplő első alternatívához képest (ezen következtetés a negyedik alternatívára vonatkozóan becsült ASC paraméter negatív és szignifikáns értékéből származik);

- a vizsgált szolgáltatások (ATM-okostelefon integráció, valós idejű banki ügyintézés, NFC fizetés) rendelkezésre állása egytől-egyig pozitív megítélést élvez a kitöltők körében;
- az NFC fizetés megléte esetén látható a legmagasabb hasznossági együtt-ható, azaz ezen tulajdonság meglétét ítélik a leginkább pozitívnak a válaszadók;
- a tranzakciónkénti költség növekedésével egyidejűleg csökken a fogyasztók hasznosságérzete. A következő lépésben a preferencia-heterogenitás kezelésén keresztül kíséreltünk meg pontosabb képet nyerni a kitöltők preferenciáiról. Ehhez látens osztályú (LC – latent class) megközelítést alkalmaztunk. Az ideális osztályszámú modell kiválasztásához az 5. táblázatban látható információs kritérium értékek szolgáltak iránymutatással számunkra.

5. táblázat: Információs kritériumok értékei a különböző osztályszámú LC modellek esetében

Információs kritériumok	Kétsztályos modell	Háromosztályos modell	Négyosztályos modell
Becsült paraméterek száma	16	25	34
Log likelihood (végső)	-1544,09	-1475,59	-1458,16
AIC	3120,17	3001,18	2984,32
BIC	3204,53	3132,99	3163,58
Pszeudo	0,23	0,26	0,27
Osztályvalószínűségi értékek	0,53	0,26	0,29
		0,45	0,24
	0,47	0,29	0,23

Az 5. táblázat eredményeiből látható, hogy a négyosztályos modell esetében továbbra is nő a Pszeudo és csökken az AIC értéke, azonban a BIC mutató (amely a megfigyelések számát is figyelembe veszi) már növekszik, ami gyengébb modellil-leszkedésre utal. Ebből következően a háromosztályos modell becsülése és elemzése mellett döntöttünk, melynek eredményeit a 6. táblázat ismerteti.

6. táblázat: Az LC modellbecslés eredményei

ASC becslések	Becslés	t-érték	standard hiba	
<i>ASC (referenciakategória: 1. alternatíva)</i>				
2. alternatíva	0,03	0,25	0,10	
3. alternatíva	0,03	0,26	0,10	
4. alternatíva	-0,13	-1,15	0,11	
Tulajdonságok, és a modell leíró adatai	1. osztály	2. osztály	3. osztály	
<i>ATM-okostelefon integráció (referenciakategória: nem áll rendelkezésre)</i>				
Rendelkezésre áll	Becslés	-0,45**	1,84***	0,47***
	t-érték	-1,90	8,71	3,06
	standard hiba	0,24	0,21	0,15
<i>Valós idejű banki ügyintézés (referenciakategória: nem áll rendelkezésre)</i>				
Rendelkezésre áll	Becslés	-0,19	1,62***	0,54***
	t-érték	-0,66	7,25	3,39
	standard hiba	0,29	0,22	0,16
<i>NFC fizetés (referenciakategória: nem áll rendelkezésre)</i>				
Rendelkezésre áll	Becslés	3,03***	3,04***	0,15
	t-érték	7,33	11,11	0,95
	standard hiba	0,41	0,27	0,16
Költség	Becslés	-0,04***	-0,01**	-0,04***
	t-érték	-4,16	-1,85	-7,91
	standard hiba	0,01	<0,01	0,01

δ	Becslés	0,54	Bázis	0,21
	t-érték	1,47		0,58
	standard hiba	0,37		0,36
	Becslés	-0,62**	Bázis	-0,50
	t-érték	-1,65		-1,55
	standard hiba	0,37		0,32
	Becslés	-0,34	Bázis	-0,27
	t-érték	-0,76		-0,67
	standard hiba	0,44		0,41
	Becslés	-1,71***	Bázis	-0,07
	t-érték	-2,57		-0,14
	standard hiba	0,67		0,47
	Becslés	-1,61***	Bázis	-0,61**
	t-érték	-3,38		-1,74
	standard hiba	0,48		0,35
Osztályvalószínűségi értékek		0,26	0,45	0,29
Megfigyelések száma		1440		
Pszeudo		0,26		
Log likelihood (végső)		-1475,59		
AIC		3001,18		
BIC		3132,99		

Megjegyzés: A becslés elvégzéséhez hiányos kitöltésektől mentes, szűkített mintát (N=360) alkalmaztunk.; **5%-os szint mellett szignifikáns.; ***1%-os szint mellett szignifikáns.; AIC az Akaike-féle információs kritériumot, míg BIC a bayesi információs kritériumot jelölik.; δ az osztályallokációs egyenlet konstans tagját, míg γ az osztályallokációs egyenlet magyarázóváltozóira becsült paramétervektort jelöli.; Az osztályallokációs egyenlet magyarázó változói esetében a referenciakategóriák a következők voltak: nem: férfi, képzési szint: felsőoktatási szakképzés, lakhely: nem debreceni állandó lakhely.

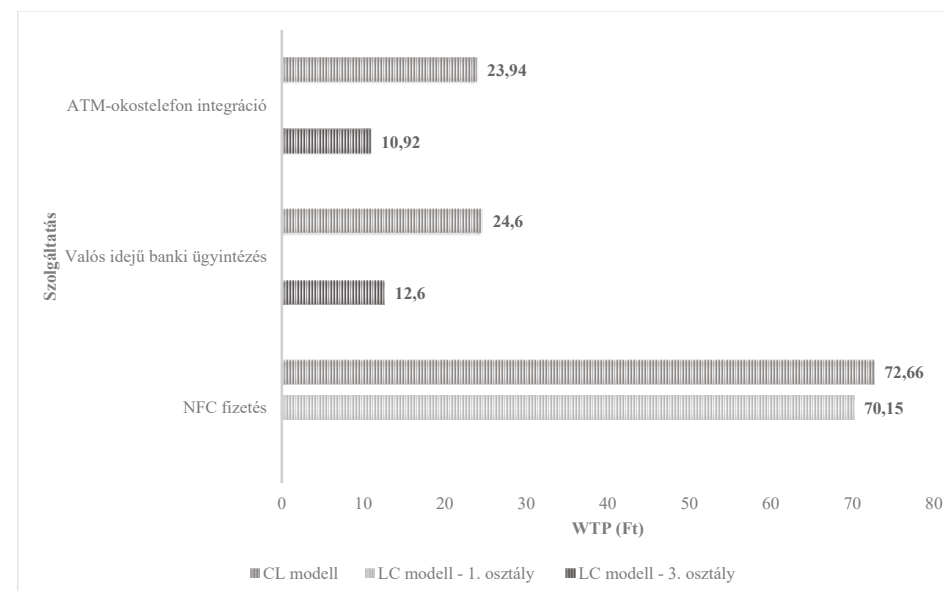
A 6. táblázatban látható LC modellbecslés alapján a következőket jelenthetjük ki:

- a kitöltők preferenciáiban lévő heterogenitás kezelésén keresztül számottevően jobb illeszkedést mutató modellhez jutottunk a CL specifikációhoz képest (magasabb Pseudo, alacsonyabb AIC és BIC mutatók);
- a becsült ASC paraméterek alapján (melyeket nem szerepeltettünk osztály-specifikusan) jelen esetben már nem erősíthetjük meg a CL-nél tett döntéshozatali szabályszerűségekre vonatkozóan tett következtetésünket, mivel egyik alternatíva esetében sem látunk szignifikáns értéket;
- az első osztályba sorolható válaszadók negatívan ítélik meg az ATM-okostelefon integrációt, nem jelent számukra lényeges szolgáltatást a valós idejű banki ügyintézés (paraméterbecslése nem mutat szignifikáns hatást), viszont pozitív preferenciát tanúsítanak az NFC fizetés irányába;
- a második csoportba tartozó kitöltők pozitívan ítélik meg mindhárom innovatív szolgáltatást, azok közül leginkább az NFC fizetés növeli hasznosságérzetüket;
- a harmadik osztályba sorolható megkérdezettek számára nem képvisel szignifikáns szempontot az NFC fizetés megléte, azonban a másik két vizsgált innovatív szolgáltatás (ATM-okostelefon integráció és valós idejű banki ügyintézés) rendelkezésre állását pozitívan ítélik meg;
- a költség mindhárom csoport esetében szignifikáns szempontot képvisel, megítélése negatív (annak emelkedésével egyidejűleg csökken a válaszadók hasznosságérzete);
- az osztályallokációs egyenlet szignifikáns paraméterbecslései alapján az első osztályba nagyobb valószínűséggel kerülnek felsőoktatási szakképzésben résztvevő, nem debreceni lakhelyű férfi válaszadók, mint a bázisszintet képviselő második csoportba (a harmadik osztályba pedig szintén kisebb valószínűséggel kerülnek debreceni lakhelyű válaszadók, mint a másodikba).

4.3. Fizetési hajlandóságra vonatkozó kalkulációk a becsült modellek esetében

Kísérletünk elemzésének utolsó szakaszában fizetési hajlandóságra (WTP – willingness to pay) vonatkozó kalkulációkat végeztünk, melyek eredményeit a 4. ábra szemlélteti.

4. ábra: WTP kalkulációk a modellek esetében



Megjegyzés: Az ábrán csak az 1%-os szint mellett szignifikáns WTP becsléseket tüntettük fel.

A 4. ábrán látható – 1%-os szint mellett szignifikáns – WTP becslések alapján az alábbi következtetéseket tehetjük:

- a kitöltők körében a legmagasabb fizetési hajlandóság az NFC fizetés szolgáltatás irányába mutatkozik, amely átlagosan 73 Ft-ot jelent a CL modell esetében;
- ugyancsak pozitív fizetési hajlandóság figyelhető meg a CL specifikációnál az ATM-okostelefon integráció (hózzávetőlegesen 24 Ft értékű) és a valós idejű banki ügyintézés (megközelítőleg 25 Ft nagyságú) irányába;
- az LC specifikáció első osztályának tagjai átlagosan 70 Ft-os többletfizetési hajlandóságot mutatnak az NFC fizetés irányába;
- az LC modell harmadik csoportjának megkérdezettjei körülbelül 11 Ft-tal fizetnének többet az ATM-okostelefon integráció szolgáltatás meglétekor, míg megközelítőleg 13 Ft-tal fizetnének többet a valós idejű banki ügyintézés elérhetőségekor.

5. Következtetések

Jelen tanulmányban gazdálkodástudományi képzésben résztvevő egyetemista hallgatók körében végzett preferenciavizsgálatunk folyamatának részleteit és eredményeit ismertettük. Kutatásunk célja az volt, hogy megvizsgáljuk az egyetemi képzésben résztvevők innovatív online banki szolgáltatásokra vonatkozó preferenciáit, illetve azok irányába tanúsított fizetési hajlandóságukat.

A kezdeti szakaszban részletes tájékozódást végeztünk a témában, amely a szakirodalom áttekintését és szakértőkkel történő konzultációkat foglalt magába. Ezentúl egy pilot tanulmányt is végrehajtottunk, melynek eredményei megalapozták kérdőívünk végleges formáját. A vizsgált sokaságot (a Debreceni Egyetem gazdaságtudományi szakjainak hallgatóit) bizonyos szempontok szerint reprezentáló mintánk ($n=367$) válaszadóinak először jelenlegi fogyasztói magatartásukkal kapcsolatos kérdésekre kellett válaszolniuk, melyet a diszkrét választási kísérlet döntési helyzetei és az alapvető kitöltői jellemzők követtek.

A jelenlegi fogyasztói magatartásra vonatkozóan kapott válaszok alapján az online banki műveletek közül az átutalás és az egyenleglekérdezés fordult elő a legnagyobb gyakorisággal (92% és 66%). A vizsgált innovatív banki szolgáltatások közül az NFC fizetés, a valós idejű banki szolgáltatás és az ATM-okostelefon integráció ismerete dominált. A feltételes logit modellbecslésünk eredményei alapján megállapítottuk, hogy pozitív megítélés jellemzi mindhárom vizsgált innovatív szolgáltatást, a legnagyobb mértékben pedig az NFC fizetés megléte növeli a fogyasztói hasznosságérzetet. Ezentúl a tranzakciónkénti költség növekedése – várakozásainknak megfelelően – negatívan hat a kitöltők preferenciáira. A preferencia-heterogenitás kezelése érdekében becsült látens osztályú modellünk következtetései szerint létezik egy kitöltői csoport, amely mindössze az NFC fizetést, egy másik, amely mindhárom innovatív szolgáltatást, és egy harmadik, amely csak az ATM-okostelefon integrációt és a valós idejű banki ügyintézt preferálja.

A feltételes logit modellbecslés eredményeiből kalkulált fizetési hajlandóságok alapján a kitöltők körében átlagosan 24 Ft-os fizetési hajlandóság mutatkozik az ATM-okostelefon integráció, 25 Ft értékű a valós idejű banki ügyintézés, és hozzávetőlegesen 73 Ft-os az NFC fizetés irányába. A látens osztályú modellbecslésre alapozott kalkulációk szerint az első csoport – amelybe a legnagyobb valószínűséggel felsőoktatási szakképzésben résztvevő, nem debreceni lakos, férfi válaszadók kerülnek – tagjai megközelítőleg 70 Ft-tal fizetnének többet tranzakciónként abban az esetben, ha a bank által felkínált csomag tartalmazna NFC fizetés szolgáltatást.

Kutatásunk következtetései egyfelől hasznos iránymutatással szolgálhatnak a bankok terméktervezési folyamatához és árazási döntéseik meghozatalához, továbbá egy nagyon ígéretes kutatási irányt jelenthetnek további szolgáltatások – akár egy, a teljes magyar lakosságot bizonyos szempontok szerint reprezentáló

mintán keresztül történő – vizsgálatához.

A tanulmány elkészítését a Magyar Nemzeti Bank és a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karának közös kutatási programja támogatta.

Felhasznált irodalom

- Alstad, J. (2002). Use your service edge to your online advantage. *American Banker*, 167(46), 1-3.
- Allied Market Research (2020). Online Banking Market Service Type. *Controller Info*, 9(4), 2-8. <https://www.alliedmarketresearch.com/online-banking-market>. Letöltés ideje: 2021. március 10.
- Bajnai, P., Fenyves, V., (2021). A controlling szerepének és eszköztárának átalakulása a digitalizáció hatására. *Controller Info* 9(4), 2-8. <https://doi.org/10.24387/CI.2021.4.1>
- Becsei, A., Csányi, P., Bógyi, A., Kajtor-Wieland, I., Kovács, L. (2021). A fenntartható bankolás 10 pontja. *Gazdaság és Pénzügy*, 8(3), 244-271. <https://doi.org/10.33926/gp.2021.3.1>
- Ben-Akiva, M., Lerman, S. R. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand (Transportation Studies)*. Cambridge, USA: MIT Press
- Bitport (2018). Tíz év alatt duplázott az internetbank Európában. <https://bitport.hu/tiz-ev-alatt-duplazott-az-internetbank-europaban>. Letöltés ideje: 2021. április 11.
- Bliemer, M. C. J., Rose, J. M., Hess, S. (2008). Approximation of Bayesian efficiency in experimental choice designs. *Journal of Choice Modelling*, 1(1), 98-126. [https://doi.org/10.1016/s1755-5345\(13\)70024-1](https://doi.org/10.1016/s1755-5345(13)70024-1).
- Boxall, P. C., Adamowicz, W. L. (2002). Understanding heterogeneous preferences in random utility models: a latent class approach. *Environmental and Resource Economics*, 23(4), 421-446.
- Byers, R. E., Lederer, P. J. (2001). Retail bank services strategy: a model of traditional, electronic, and mixed distribution choices. *Journal of Management Information Systems*, 18(2), 133-156. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045686>
- Chhabra, M., Borasi, P., Kumar, V. (2020). Online Banking Market Service Type (Payments, Processing Services, Customer & Channel Management, Wealth Management, and Others), and by Banking Type (Retail Banking, Corporate Banking, and Investment Banking). *Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2020–2027*. <https://www.alliedmarketresearch.com/online-banking-market>. Letöltés ideje: 2021. március 12.
- ChoiMetrics (2018). *Ngene 1.2 User Manual & Reference Guide*. <http://www.choice-metrics.com/NgeneManual120.pdf>. Letöltés ideje: 2021. július 08.

- Czine, P., Harangi-Rákos, M., Balogh, P. (2020). Diszkrét választási modellek becslése az R Apollo csomagjának használatával – multinomiális logit modell. *Statisztikai Szemle*, 98(11) 1310-1323. <https://doi.org/10.20311/stat2020.11.hu1310>
- Danyi, Boll A., Horváth, Zs., Lakatos, V., Szakács, A. (2020). Tanulságok a devizahitelezésből – pénzügyi fogyasztóvédelem. *Controller Info*, 8(2), 6-15. <https://doi.org/10.24387/CI.2020.2.2>
- Dauda, S. Y., Lee, J. (2015). Technology adoption: A conjoint analysis of consumers' preference on future online banking services. *Information Systems*, 53, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.is.2015.04.006>
- Dube, T., Njanike, K., Manomano, C., Chiriseri, L. (2011). Adoption and use of SMS/mobile banking services in Zimbabwe: An exploratory study. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2), 149-167.
- Eurostat (2020). *A digitális gazdaságra és társadalomra vonatkozó statisztikák – háztartások és magánszemélyek*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals/hu#Internet-hozz.C3.A1f.C3.A9r.C3.A9s. Letöltés ideje 2021. február 18.
- Eurostat (2021). *E-banking and e-commerce*. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_bde15cbc&lang=en%20. Letöltés ideje: 2021. június 10.
- Fenyves, V., Dajnoki, K., Dékán Tamásné Orbán I., Harangi-Rákos, M. (2020). Gyakorlatorientált képzések megítélése a vállalati szférában. [Practice oriented training from the business sphere's aspect]. *Acta Medicinæ et Sociologica*, 11(31), 164-183.
- Fintechzone (2022). *Neobank – Mi történik a Revolut és az MNB között?* <https://fintechzone.hu/tag/neobank/> Letöltés ideje: 2022. január 26.
- Földvári, P., Erdey, L. (2009). Gazdaságfejlesztési célú oktatási stratégiák hazai és regionális tapasztalatainak elemzése. In Mazsu, J., és Ujhelyi, M. (szerk.). *Oktatás és munkaerőpiac az Észak-alföldi Régióban*. Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetem Tudományegyetemi Karok Európai Tanulmányok Központja. 123-157
- Greene, W. H., Hensher, D. A. (2003). A latent class model for discrete choice analysis: contrasts with mixed logit. *Transportation Research Part B: Methodological*, 37(8), 681-698. [https://doi.org/10.1016/s0191-2615\(02\)00046-2](https://doi.org/10.1016/s0191-2615(02)00046-2)
- Hensher, D. A., Rose, J. M., Greene, W. H. (2005). *Applied Choice Analysis: A Primer*. Cambridge, Anglia: Cambridge University Press.
- Hess, S., Palma, D. (2019). Apollo: a flexible, powerful and customisable freeware package for choice model estimation and application. *Journal of Choice Modelling*, 32. <https://doi.org/10.1016/j.jocm.2019.100170>.
- Hess, S., Palma, D. (2021). Apollo version 0.2.4, user manual. www.ApolloChoice-Modelling.com. Letöltés ideje: 2021. május 03.
- Hole, A. R. (2007). A comparison of approaches to estimating confidence intervals for willingness to pay measures. *Health Economics*, 16(8), 827-840. <https://doi.org/10.1002/hec.1197>
- Intrado Global Newswire (2020). Online Banking Market Size to Grow \$31.81 Billion by 2027, at 13.6% CAGR. <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/11/03/2119369/0/en/Online-Banking-Market-Size-to-Grow-31-81-Billion-by-2027-at-13-6-CAGR.html>. Letöltés ideje: 2021. március 10.
- Jayawardhena, C., Foley, P. (2000). Changes in the banking sector – the case of Internet banking in the UK. *Internet Research*, 10(1), 19-31. <https://doi.org/10.1108/10662240010312048>
- Kajdi, L., Nemeckó, I. (2020). A kártyás fizetési mód területi jellemzői Magyarországon. *Hitelintézeti Szemle*, 19(1), 65-89. <http://doi.org/10.25201/HSZ.19.1.6589>.
- Kovács, G., Vinkóczy, T. (2020). A banki szolgáltatások digitalizációs-modernizációs hatásainak térbeli vizsgálata az Európai Unióban. *Külgazdaság*, 64, 33-69.
- Kovács, P., Kuruczleki, É., Rácz, T. A., Lipták, L. (2021). A magyar középiskolások pénzügyi kultúrájának vizsgálata az elmúlt 10 évben Econventio-teszt alapján. *Pénzügyi Szemle*, 66(2), 179-198. https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_2_1.
- Kovács, S. Zs. (2020). Az alapvető pénzügyi szolgáltatások online térbe helyezésének korlátai. *Tér és Társadalom*, 34(2), 195-201. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3264>.
- Louviere, J. J., Flynn, T. N., Carson, R. T. (2010). Discrete choice experiments are not conjoint analysis. *Journal of choice modelling*, 3(3), 57-72. [https://doi.org/10.1016/s1755-5345\(13\)70014-9](https://doi.org/10.1016/s1755-5345(13)70014-9).
- Louviere, J. J., Hensher, D. A., Swait, J. D. (2000). *Stated Choice Methods: Analysis and Applications*. Cambridge, Anglia, Cambridge University Press
- MNB (2021a): A Magyar Nemzeti Bank 4/2021. (III. 30.) számú ajánlása hitelintézetek digitális transzformációjáról. <https://www.mnb.hu/letoltes/4-2021-dig-transzformacio.pdf>. Letöltés ideje: 2021. április 21.
- MNB (2021b): Pénzügyi stabilitási jelentés, 2021. június. <https://www.mnb.hu/letoltes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2021-junius.pdf>. Letöltés ideje: 2021. június 14.
- MNB (2021c): Fintech és digitalizációs jelentés 2021. május. <https://www.mnb.hu/letoltes/fintech-e-s-digitaliza-cio-s-jelente-s-2021.pdf>. Letöltés ideje: 2021. június 1.

- Mariel, P., Hoyos, D., Meyerhoff, J., Czajkowski, M., Dekker, T., Glenk, K., Jacobsen, J. B., Liebe, U., Olsen, S. B., Sagebiel, J., Thiene, M. (2021). *Environmental Valuation with Discrete Choice Experiments: Guidance on Design, Implementation and Data Analysis*. Cham, Németország, Springer International Publishing
- McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In Zarembka, P. (szerk.). *Frontiers in Econometrics*. New York, USA, Academic Press, 105-142.
- Miltgen, C. L., Popovič, A., Oliveira T. (2013). Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the "Big 3" of technology acceptance with privacy context. *Decision Support Systems*, 56, 103-114. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.05.010> .
- Molnár J., Nagy M., Horváth Cs. (2007). *A Structural Empirical Analysis of Retail Banking Competition: the Case of Hungary*. Magyar Nemzeti Bank. MNB Working Papers.
- Müller, J., Kerényi, Á. (2021). Kiútkeresés a digitális pénzügyi innovációk labirintusában – A digitális pénzügyi rendszer szabályozási kihívásainak csapdája. *Hitelintézési Szemle*, 20(1), 103-126. <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.103126>.
- Oliveira, T., Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), 110-121.
- Portfolio (2021). Lesznek-e sikeres magyar fintech cégek vagy neobankok? A mai trendek szerint aligha. <https://www.portfolio.hu/bank/20211104/lesznek-e-sikeres-magyar-fintech-cegek-vagy-neobankok-a-mai-trendek-szerint-aligha-507614>. Letöltés ideje: 2022. január 16.
- R Core Team (2020). *R: a language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Bécs, Ausztria. <https://www.R-project.org/>.
- Shen, J. (2009). Latent class model or mixed logit model? A comparison by transport mode choice data. *Applied Economics*, 41(22), 2915-2924. <https://doi.org/10.1080/00036840801964633> .
- Szobonya, R. (2021). Kompetenciák a pénzügyek területén – lakossági felmérés tapasztalatai. *Pénzügyi Szemle*, 66(2), 235-253. https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_2_4.