

OTDK-dolgozat

2025

**DEBRECENI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

**A V4 ORSZÁGOK FIZETÉSI SZOKÁSAINAK ÉS RENDSZEREINEK
ÖSSZEHAISONLÍTÓ ELEMZÉSE DIGITÁLIS PÉNZÜGYI FÓKUSSLAL
COMPARING ANALYSIS OF THE V4 COUNTRIES' PAYMENT HABITS
AND SYSTEMS WITH DIGITAL FINANCE FOCUS**

Antal Péter

Konzulens: Póta Cserne Panka

Kézirat lezárásának dátuma: 2024. május 26.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS.....	5
1.SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	7
1.1. Digitális pénzügyi szolgáltatások.....	7
1.1.1. FinTech és annak kialakulása	7
1.1.2. A digitális forradalom és a tradicionális bankok viszonya	8
1.1.3. Közösségi tőkefinanszírozás és hitelezés	8
1.1.4. Modern fizetési módok	9
1.2. Fizetési szokások kialakulását befolyásoló tényezők vállalkozói körökben.....	11
1.3. Fizetési szokások kialakulását befolyásoló tényezők lakossági körökben.....	13
1.4. A digitális jegybankpénz, avagy egy lehetséges pénzforradalom küszöbén	15
1.4.1. A digitális jegybankpénz létjogosultsága és előnyei.....	16
1.4.2. A digitális jegybankpénzek határokon átívelő fizetésekből betöltött szerepe.....	17
1.4.3. A digitális jegybankpénz kihívásai	18
1.5. A Visegrádi Együttműködés bemutatása	21
2.ANYAG ÉS MÓDSZER.....	23
3.EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE	25
3.1 A V4 tagországainak rövid bemutatása	25
3.2 V4 országok fizetési szokásai	26
3.2.1. Csehország fizetési szokásai	26
3.2.2. Lengyelország fizetési szokásai	28
3.2.3. Magyarország fizetési szokásai.....	32
3.2.4. Szlovákia fizetési szokásai	35
3.2.5. A V4 országok fizetési szokásainak összehasonlítása.....	37
3.3 V4 országok azonnali fizetési rendszerei.....	38
3.3.1. Csehország azonnali fizetési rendszere.....	38
3.3.2. Lengyelország azonnal fizetési rendszere.....	41

3.3.3. Magyarország azonnali fizetési rendszere	43
3.3.4. Szlovákia azonnali fizetési rendszere.....	45
3.3.5. A V4 országok azonnali fizetési rendszereinek összehasonlítása	46
3.4 V4 országok digitális jegybankpénz (DJP) fejlesztései.....	48
4.KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	51
ÖSSZEFOGLALÁS	53
SZAKIRODALMI JEGYZÉK.....	55
MELLÉKLETEK	61

BEVEZETÉS

Az utóbbi években a Covid-19 hatására a digitalizáció nem várt méreteket öltött a világ minden területén, s ez nincs másképp a pénzügyi szektorral sem. A digitális pénzügyek a pénzügyi megoldások és szolgáltatások legújabb generációját hozzák el. A digitalizáció révén ezen modern pénzügyi megoldások és szolgáltatások egyre olcsóbbak, gyorsabbak és kényelmesebbek lesznek, hozzájárulva ezzel a pénzügyi integráció felgyorsulásához. Napjainkban a digitális pénzügyek egyre több figyelmet kapnak nem csupán regionálisan, de világszerte is. Ez nem csoda, hisz a digitalizáció gyökereinél fogva változtatja és alakítja át az általunk ismert mai banki és pénzügyi folyamatokat, illetve rendszereket.

A kutatás aktualitását az adja, hogy a rohamtempóban digitalizálódó pénzügyi szektor sok esetben mind a lakossági mind a vállalati szereplők számára nehezen követhető közeg lett, amiben ezek a szereplők nehezen tudnak lépést tartani a fejlődéssel. A vállalati szereplők az új, innovatív fizetési módok és rendszerek biztosításával, míg a lakossági szereplők ezen fizetési megoldások adaptálásával tudják a digitalizáció tempóját felvenni.

Növekvő népszerűsége tesznek szert az elektronikus fizetési módok (pl. virtuális pénztárca, mobilfizetés), valamint az azonnali fizetési rendszerek és a BNPL konstrukció is virágkorukat élik. Ezek beillesztése a nemzetgazdaságok és vállalatok működésébe kardinális lehet, ugyanis ezen megoldásokat a piaci szereplők is egyre nagyobb mértékben preferálják. Ez abból fakad, hogy az új, innovatív pénzügyi megoldásokat az ügyfelek növekvő aránya a korszerűséggel és kényelemmel azonosítja.

Az azonnali fizetési rendszerek megléte a mai felgyorsult világunkban egyre nagyobb szerepet kap, ugyanis ezen fizetési rendszerek a tranzakciókat nem csupán pár másodperc alatt, de az eddigi valós idejű bruttó elszámolási rendszerekhez képest olcsóbban is bonyolítják le. Így, ha egy gazdaság nem biztosítja ezen innovatív fizetési megoldást a piaci szereplők számára, az nemzetközi viszonyban versenyhátrányba sodorhatja a vállalkozásokat, ami pedig visszavetheti az ország gazdaságát.

Hasonló problémával szembesülhetnek a lakossági körökben szolgáltatást nyújtó vállalkozások is. A digitalizált világban a fogyasztók hozzászoktak a kényelmes és gyors megoldásokhoz, így ezt a pénzügyi szektortól és a vállalkozásoktól is elvárják. Mivel a készpénz egyre inkább háttérbe szorul, a kényelmes és gyors elektronikus fizetési módok hiánya a vállalkozások versenyképességet is komolyan befolyásolja.

Dolgozatomban a digitális pénzügyek témáját dolgozom fel, s kiterjedtsége miatt csupán egyes aspektusait vizsgálom. A digitális pénzügy területén belül a fizetési szokásokat,

illetve ehhez kapcsolódóan a készpénzes és készpénzmentes fizetések arányát, valamint az azonnali fizetési rendszereket és a digitális jegybankpénzhez kapcsolódó fejlesztéseket helyezem fókuszba.

A szakirodalmi áttekintésben a FinTech jelenséghez fűződő pénzügyi innovációkat mutatom be. Így többek között a digitalizáció által reformált bankok és a mai modern fizetési megoldásokról is szó esik. Nem utolsó sorban a fizetési szokásokat befolyásoló tényezőket és a digitális jegybankpénzek jelen állását is ismertetem.

Fontosnak tartom, hogy a jelenség megértéséhez alapos kutatómunkát végezzek, ezért választottam dolgozatom témájaként ezt a területet és annak kérdésköreit. Annak érdekében, hogy a témát illetően egy regionális szinten jól értelmezhető, tiszta helyzetképet kapjak, a Visegrádi Együttműködés országait, tehát Csehországot, Lengyelországot, Szlovákiát és Magyarországot hasonlítom össze.

Dolgozatomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy a készpénzes tranzakciók aránya valóban egységesen csökkenő tendenciát mutat-e a V4-es országokban, illetve ezzel egyidejűleg előtérbe kerültek-e az elektronikus fizetési módok. Továbbá azt is vizsgálom, hogy a magyar azonnali fizetési rendszer és a digitális jegybankpénz kutatás fejlettebb-e a többi V4 országhoz képest.

A szakirodalmi áttekintést követően a kutatásom során megszerzett információkat dolgozom fel és elemzem. Az összehasonlítás során több szempontból is vizsgálódom. Elsőként a V4-es országokra jellemző fizetési szokásokat elemzem az eService és REVO – MMB Platební Služby kutatása alapján. Ezen fizetési szokásokat a Statista által készített becsléssel, a készpénzes és készpénzmentes tranzakciók arányának alakulásával is összevetem.

Ezentúl az elektronikus fizetések egyik központi elemével az úgynevezett azonnali fizetési rendszerekkel is foglalkozom. Az adott országokban működő azonnali fizetési rendszereket egyesével mutatom be, majd azt vizsgálom, hogy ezen fizetési rendszerek milyen eltérésekkel rendelkeznek és hogy a lakosság milyen mértékben adaptálta ezeket. Végül a V4 országokban fennálló helyzetet dolgozom fel a digitális jegybankpénz fejlesztésekkel kapcsolatosan.

1. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

1.1. Digitális pénzügyi szolgáltatások

A következő fejezetben a FinTech jelenséggel és digitális pénzügyi megoldásokkal kapcsolatos szakirodalmakat dolgozom fel. Bemutatom többek között az úgynevezett neobankokat, a közösségi tőkefinanszírozást és hitelezést, valamint a legújabb fizetési módokat is.

1.1.1. *FinTech és annak kialakulása*

A FinTech a financial technology angol kifejezés összeforrásával keletkezett. Ez tökéletesen kifejezi és leírja, hogy mi is a FinTech. Tulajdonképpen nem másról van szó, mint a digitalizáció felhasználásáról és beillesztéséről a pénzügyek világába. Alapvetően nem egy új keletű dolog, mivelhogy a pénzügyi szektor folyamatosan igyekezett integrálni a legújabb technológiai innovációkat. Itt gondolhatunk akár a SWIFT rendszerre, ami már az 1970-es évek óta a bankközi tranzakciók lebonyolításáért felel még ma is (Bagó, 2023). A FinTech kifejezés vélhetőleg azért most hódítja meg a világot, mert a 2000-es évek elejétől kezdve egy olyan rohamtempóban zajló digitális forradalom bontakozik ki, amilyenre eddig nem volt példa. Emlékezzünk csak vissza, hogy az elmúlt 20 év folyamán kerültek napvilágra az okostelefonok, a mesterséges intelligencia, a kriptovaluták, de az internet és mobilinternet is csak az elmúlt egy-két évtizedben terjedt el széleskörűen. Ezek mind olyan kulcsfontosságú tényezők, melyek nélkül talán nem is beszélhetünk FinTech-ről és alapjaiban határozzák meg a digitális pénzügyek fejlődését. Persze, ha a 2000-es éveket említem szót kell ejtenem a 2008-as gazdasági válságról is, ami nem meglepő módon a digitalizáció háttérbe szorulását eredményezte. Szintén Bagó (2023) kutatásából derül ki, hogy ebben az időszakban a bankok válságkezeléssel és az újabb válság elkerülését biztosító szabályrendszereknek való megfeleléssel foglalkoztak, így a különféle innovációk megvalósítására nem maradt kapacitás. A válságból való kilábalást követően azonban újból fókuszba került az innováció és ezzel együtt a pénzügyi rendszerek megújulása is.

1.1.2. A digitális forradalom és a tradicionális bankok viszonya

A pénzügyi rendszer legfontosabb szereplőit, a bankokat és a bankolást, mint tevékenységet is elérte a FinTech szele és nagy változásokat eredményezett. A számlanyitás jelentősen felgyorsult és leegyszerűsödött, köszönhetően annak, hogy a bankok nem igénylik a személyes jelenlétet a bankfiókok nyitásakor, így az online is elvégezhető, ezzel időt spórolva az ügyfeleknek. Habár személyes jelenléthez már nem kötött a bankszámla nyitása, mégis az illetéktelen regisztrációkat sokkal könnyebben észre lehet venni a digitalizációnak köszönhetően, ebből fakadóan a számuk is kedvezően alakul, derül ki egy online cikkből (Trificana, 2022).

Fontos megemlíteni az úgynevezett neobankokat, mely kifejezés azon bankokra utal, amelyek már a FinTech vívmányait nagymértékben beillesztik banki működésükbe. Jellemzően bankfiókok nélkül, valamilyen online elérésű felületen – weblapon vagy mobilbankon –, esetleg telefonon keresztül érhetik el az ügyfelek a neobankokat, ezzel egy egyszerűbb és olcsóbb alternatíváját kínálva a tradicionális bankoknak (Siklós, 2023). Tehát lényeges eltérés a hagyományos és neobankok között a bankfiókok megléte és a kapcsolattartás módja, ugyanis ezen különbségek teszik a kihívó bankokat vonzóvá és versenyképessé a tradicionális bankokkal szemben. A teljesség igénye nélkül ilyen digitális banki szolgáltatásokat nyújt például a Magyarországon széleskörben alkalmazott Revolut, illetve a Wise, ami főként a határon túli tranzakciókat helyezi tevékenységének középpontjába. Érdeemes megjegyezni, hogy habár banki szolgáltatásokat nyújt mindkét cég, Magyarországon jogilag egyik sem tekinthető banknak. Nem utolsósorban a digitális jegybankpénzek fejlesztésével párhuzamosan az azokat kezelni képes banki rendszerek fejlesztése is zajlik. Ez várhatóan számos újféle banki modell megjelenését vonja maga után, ami a tradicionális bankok helyzetét erősítheti majd.

1.1.3. Közösségi tőkefinanszírozás és hitelezés

Az European Commission (2023a) hivatalos honlapján olvasható az, hogy a közösségi finanszírozás nem más, mint vállalatok, projektek és beruházások támogatása a tradicionális szokástól eltérően nem egy nagy befektetőtől, hanem több száz, vagy akár több ezer személytől. Ilyen jellegű finanszírozást jellemzően a startup és fejlődő vállalatok alkalmaznak. Fontos előnye ennek a FinTech szolgáltatásnak, hogy nincs szükség a bankok jóváhagyására, elegendő csupán a független egyének elhatározására a tőke összegyűjtéséhez. A közösségi

finanszírozásnak több típusát különböztetjük meg, úgy, mint a P2P hitelezést (peer-to-peer lending), profit/nyereség megosztáson alapuló finanszírozást, vagy a jutalom alapú finanszírozást. A felsorolás utolsó elemével, a jutalom alapú finanszírozással kezdem. Ebben a felállásban a támogató egyének nem várnak semmiféle pénzügyi vagy anyagi juttatást, csupán a vállalkozás későbbi élete során szeretnék kipróbálni, tesztelni a befektetett vállalkozás által nyújtott szolgáltatást vagy terméket. A további két metódus egy lényeges ponton tér el csupán. Ez a kritikus pont a nyújtott támogatás milyensége. A profit/nyereség megosztásán alapuló közösségi finanszírozási eljárás során a támogató egyének a hozzájárulásuk értékét voltaképpen a vállalkozás jegyzett tőkéjéül ajánlják, így a cég későbbi élete során, ha nyereségesen működik és osztalékot fizetnek, akkor a támogatók is részesülnek az osztalékban. Lényegében ezzel felhatalmazzák a támogató tömeget a reménybeli profit/nyereség felvásárlására. Ezzel szemben a P2P hitelezés során a közösség az általuk rendelkezésre bocsátott tőkét egy bizonyos időintervallum leteltével extra kamattal együtt várják el. Leginkább a banki hitelezéshez lehet ezt hasonlítani azzal a különbséggel, hogy itt a tőkét nem egy nagy forrásból, hanem több kisebb helyről szerzik a vállalatok (European Commission, 2023b).

1.1.4. Modern fizetési módok

A készpénzes fizetés a digitalizáció térhódításával párhuzamosan egyre jobban a háttérbe kerül és átveszik helyét az olyan alternatívák, mint a bankkártyás fizetés, az azonnali fizetési rendszerek (real-time payments – RTP), a különböző mobiltárcák, a digitális jegybankpénz (DJBP) és a Buy now, pay later (BNPL) elképzelés. Fontos szerepet játszott a készpénzes fizetések csökkenő arányában a koronavírusjárvány is, ugyanis ebben az időszakban az ágazatra jellemző kiküszöbölendő problémák egyik legkézenfekvőbb megoldása az érintésmentes, elektronikus pénzügyi szolgáltatások használata volt. Ezek közül is elsősorban a mobiltárcák nyertek a legnagyobb mértékben teret. Mindamellet, hogy a pandémiás időszakban egy evidens megoldásnak ígérkeztek ezen készpénzmentes fizetési eszközök, további előnyökkel is rendelkeznek, mint például az alacsony költségek és a kényelmes, gyors használatuk.

Amikor azonnali fizetési rendszerekről (RTP) beszélünk fontos, hogy megkülönböztetünk B2B és P2P rendszereket (Hyman, 2023). Tipikus B2B azonnali fizetési rendszer a valós idejű bruttó elszámolási rendszer (VIBER) (angolul Real-time Gross Settlement – RTGS). Nevéből kifolyólag a RTP alapvetően mind B2B, mind P2P esetekben

másodperceken belül teljesíti a tranzakciókat. Kivételt ez alól az az eset képez, amikor a RTGS rendszeren belül a tranzakciót egy automatizált klíring ház (Automated Clearing House – ACH) bonyolítja le, ugyanis ekkor az utalt összeg rendelkezésre bocsátása több napot is igénybe vehet (Daugherty, 2023). A fő különbség a B2B és P2P azonnali fizetési rendszerek között, hogy a RTGS-t tipikusan nagy összegű utalásokhoz alkalmazzák (large-value payment system – LVPS), olvasható Daugherty 2023-as internetes cikkében. Ezzel szemben a P2P azonnali fizetési rendszerek a kisebb összegű megbízások körében népszerűek. Éppen az utalható összegek mértékének vonatkozásában a RTGS rendszereket túlnyomó többségében nagyobb cégek és állami szervek használják, míg a P2P elszámolás – nevéből is adódóan – lakossági körökben elterjedtebbek.

Ebből kifolyólag a magyarországi tranzakciók egyik kiemelt fontosságú eleme lett az Azonnali Fizetés Rendszer (AFR), mely azt teszi lehetővé, hogy egy adott érték alatt az elektronikus utalások az év bármely napján, a nap bármely pillanatában pár másodpercen belül folyósításra kerülnek (MNB, 2023a). Annak ellenére, hogy az AFR hatására a bankközi utalások száma ugrásszerűen növekedett, a készpénzzel történő kifizetések egyik nagy versenytársa továbbra is a bankkártyás fizetés maradt. Egy magyar tanulmány (Deák et al. 2022) szerint amíg a készpénzes fizetések aránya az elmúlt 10 év lefolyása alatt 77%-ról visszaesett 70% alá, addig a bankkártyával történő tranzakciók mértéke 4,7%-ról közel 19%-ra ugrott, ami mintegy 15 százalékpontos bővülést indikál. Ez azt jelenti, hogy a készpénzes tranzakciók forgalma a mai napig a magyarországi pénzforgalom közel kétharmadát teszik ki, ami ugyan csökkenő tendenciát mutat, de még így is jelentősegteljesnek titulálható.

Nem utolsó sorban érdemes pár szót említeni a „Buy now, pay later! (BNPL), azaz a „Vásárolj most, fizess később!” megközelítésről is, ami az elmúlt években virágkorát élte és éli a mai napig.

„A digitalizáció segítségével újrahunalozott szolgáltatás újítása abban áll, hogy a vásárlás folyamatába beépülve, újfajta szolgáltatók révén, instant módon válik elérhetővé a halasztott-, vagy részletfizetési lehetőség kamatmentesen olyan vásárlók számára is, akik nem rendelkeznek hitelkártyával, vagy más fedezetlen hiteltermékkel (Egri – Puskás, 2021).”

Tulajdonképpen nem másról van szó, mint a digitalizáció felhasználásával történő gyors, mindenki számára elérhető kölcsönök kihelyezéséről, tehát a klasszikus áruhitel és hitelkártya vetélytársáról, írják a Magyar Nemzeti Bank 2022-es FinTech és Digitalizációs jelentésében. Szintén ebben a jelentésben (MNB, 2022) olvasható, hogy az elmúlt évek egyik kiemelkedő trendjévé vált a halasztott fizetési szolgáltatás nemcsak Magyarországon, de a világ többi országában is. Ennek az előnyei mellett megvannak a hátrányai is. Egyértelmű előnye közé tartozik az egyelőre alacsony szabályozottsága, a kereskedők forgalmának növelése és a

kockázat áthelyezése a közvetítő szolgáltatóra, azonban egy ilyen szolgáltatóval történő szerződés havidíjakkal és általában magasabb tranzakciós díjakkal jár, mint a megszokott. Ezek miatt alaposan meg kell fontolni a BNPL szolgáltatás bevezetését a kereskedőknek. Továbbá hátrányai közé tartozik a fogyasztók részéről, hogy ugyan kellő körültekintéssel és megfontoltsággal egy igazán hasznos elképzelés, gyakran azonban ezen kvalitások hiányában a BNPL igénybevételekor további hitelekhez folyamodhatnak a fogyasztók, hogy ki tudják fizetni tartozásaikat, ami akár hitelspirálhoz is vezethet. Végezetül azt is figyelembe kell venni, hogy a kedvező körülmények azért állnak fenn, mert kevés szabály került meghatározásra a területet illetően, azonban ez a szolgáltatás elterjedésével biztosan változni fog és szigorúbb előírások fognak vonatkozni rá. Ami azt illeti a magyarországi hitelintézetekről és pénzügyi vállalkozásokról szóló törvény alapvetően már most is szigorúan szabályozza a kölcsönnyújtást, valamint definíció szerint is kölcsönnek tekinthető a BNPL (Egri – Puskás, 2021).

A digitális pénzügyi szolgáltatások egyik leghasznosabb jövevénye a personal financial management (PFM), magyarul a személyes költségkövetés. Ez a szolgáltatás tipikusan a bankok által létrehozott számítógépes vagy mobilos felületen, tehát mobilbankon vagy internetbankon keresztül elérhető. Hasznossága abban rejlik, hogy ezen platformok segítségével a felhasználók összevontan, egyszerűen és könnyen tudják nyomon követni a pénzügyeiket, aminek következtében jobb pénzügyi szokásokat alakíthatnak ki, de időt is spórolhatnak (Trificana, 2022). Láthatjuk, hogy napjainkban FinTech szolgáltatások egyre szélesebb skáláját ismerjük, ami kiterjed mind a B2B (business-to-business), B2C (business-to-consumer) és P2P (peer-to-peer) területekre.

1.2. Fizetési szokások kialakulását befolyásoló tényezők vállalkozói körökben

Deák et al. (2021a) tanulmányában számos olyan szakirodalmat tekintett át, mely a vállalkozói körökben alkalmazott fizetési rendszerekre összpontosít. Leinonen (2008) eredményeiből kiderül, hogy például a kiskereskedők szempontjából a fizetési mód megválasztásakor a legfontosabb szempont az, hogy a választott technika segítségével a pénzügyi tranzakciók mennyire gyorsan (valós időben) és egyszerűen bonyolíthatók le. Ezen szempontok figyelembevételével jól érthető a kiskereskedők motivációja a készpénzes fizetés mellett.

Érdekes tény derült ki Grevisik és Haare (2008) tanulmányából, miszerint a skandináv államokban már hosszú évek óta 50% alatt van a készpénzes kifizetések aránya. Sőt a legújabb

dán vállalatokat B2B megközelítésből vizsgáló tudományos munka a készpénzes tranzakciókat nem is tünteti fel, olyannyira elenyésző az arányuk (The Danish Payments Council, 2019).

A magyar vállalkozások kártyaelfogadási fejlettségéről több tudományos munka is készült és rendre két mozgatórugót emeltek ki, ezek a következők: a vállalatok mérete (Ilyés – Varga, 2018) és az országrészek eltérő fejlettségi szintje (Kajdi – Nemecskó, 2020). Továbbá kiemelésre került az is, hogy a B2B tranzakciók java továbbra is átutalások formájában zajlik le, ám a készpénzes kifizetések is jelen vannak, melyek a kezdeti bizalmatlanságon (Bódi-Schubert, 2014), illetve a már jól bevált szokásokhoz való ragaszkodáson (Belházyné et al., 2018) alapulnak. Deák et al. (2021a) kitér a kártyaelfogadói hálózat fejlettségére. Kutatásában a NAV biztosította OPG (online pénztárgép) és a Kutatópont Kft. által végzett kérdőíves felmérés adatait, eredményeit elemezte. Fontos aspektusa a hálózat leírásának, hogy adott vállalat hány értékesítési egységgel rendelkezik. Értékesítési egység alatt Deák et al. (2021a) a tevékenységi körben és járásban lévő üzleteinek a számát érti. Amennyiben egy járásban egy üzletnél többel rendelkezik egy cég, akkor ott az adatok összesítésre kerülnek, így előfordulhat az, hogy a valóságban több üzlete van a vállalatnak, mint értékesítési egysége. A kérdőíves felmérés alapján a kiskereskedők csupán 3%-a rendelkezik 2 értékesítési egységnél többel, míg a vállalkozásoknál ez az érték 9% körülire rúg. A tanulmányban a kis mintaszám következtében szektorokra vonatkozó általános következtetéseket nem tudtak levonni, azonban felhívták a figyelmet arra, hogy a vállalkozások tevékenységének sokszínűségéből fakadóan nagy eltérések lehetnek. Példának okáért egy kivitelező vállalat kevesebb értékesítési egységgel fog rendelkezni, valamint a kártyás fizetés sem feltétlen előnyös, ennek ellenére a forgalma lehet magas. Ezzel szemben egy kereskedelmi tevékenységet folytató vállalkozásnál az értékesítési egységek száma magas és a kártyaelfogadás is meghatározó jellegű (Deák et al., 2021a). Az OPG és a kérdőív adatait felhasználva az is kiderül, hogy a vállalkozások 40%-a, a kiskereskedők 71%-a biztosít kártyás fizetési lehetőséget. A kérdőíves adatgyűjtés során a kitöltőknek azt a kérdést is feltették, hogy milyen okokból nem biztosítanak kártyás fizetési lehetőséget. Vállalkozók esetében a legelterjedtebb válasz az volt, hogy az ügyfelek nem igénylik ezen megoldást, ami alátámasztja azon állítást, hogy a vállalkozók között a legelterjedtebb fizetési mód az átutalás. Továbbiakban meglepő eredményre jutottak a kiskereskedőkkel kapcsolatban, ahol is a felmérésben résztvevők 62%-a választotta szintén azt az opciót, hogy nem igénylik az ügyfelek ezt a típusú fizetési módot. Szintén fontos tényező a vállalkozók és kiskereskedők körében a költségek alakulása. A vállalkozók 20-20%-a, míg a kiskereskedők 48-29%-a jelölte meg a banki költségeket és a POS-terminálokkal felmerülő költségeket, mint visszatartó erőt. Végül,

de nem utolsó sorban a kiskereskedők 21%-a a kártyás kiegyenlítés lassúságára hivatkozott. Deák et al. (2021a) regressziós vizsgálatának eredményként azt állapította meg, hogy valóban szignifikáns összefüggés áll a vállalkozás mérete és a kártyaelfogadási hajlandóság között, illetve hasonlóan a vállalat méretéhez, nő az e téren mutatott elfogadási hajlandóság az értékesítési egységek számának növekedésével is. Ezt támasztja alá az is, miszerint minél magasabb egy gazdasági társaság árbevétele, annál nagyobb a lehetősége a tranzakciók kártyás rendezésének. Szintén befolyásolja a kártyaelfogadás előfordulását a bérek kifizetésének menete, mivel ahol a bérek kifizetése átutalásos módon kerül rendezésre, ott a kártyás fizetés biztosítása nagyobb eséllyel fordul elő, mint ott, ahol a bérkifizetés készpénzzel történik. Mint ahogy az már az alfejezet elején olvasható volt, a főtevékenység is hangsúlyos az elfogadási fejlettség szempontjából, a legnagyobb növekedés a kiskereskedők és kisebb szakosított kereskedők esetében várható. Fontos kiemelni, hogy Deák et al. (2021a) vizsgálatait az AFR (Azonnali Fizetési Rendszer) bevezetése előtt gyűjtött adatok alapján végezte, azonban a kérdőíves felmérésben erre vonatkozó kérdések is megfogalmazásra kerültek. Ezen kérdések világítottak rá arra, hogy habár a kiskereskedők fontosnak tartják a valós időben történő kifizetéseket, mégis 68%-ban az AFR bevezetésének és alkalmazásának költségeit tartják legfontosabb szempontnak, míg az azonnali teljesülést csupán a kiskereskedők 18%-a priorizálta. Összességében tehát azon következtetéseket lehet levonni, hogy míg a kiskereskedők készpénzintenzív és bankkártyás megoldásokon kívül mást nem alkalmaznak, addig a vállalkozások nagy részben más elektronikus fizetési módot (pl. átutalást) részesítenek előnyben.

1.3. Fizetési szokások kialakulását befolyásoló tényezők lakossági körökben

A lakossági körökben elterjedt fizetési szokások lényegességét mi sem jelzi jobban, hogy több tudományos megalapozottságú, empirikus tanulmány (Agárdi – Alt, 2021; Szobonya, 2021) is vizsgálja azt. Ezen fizetési szokások kialakításában és fizetési megoldások használatának befogadásában rengeteg tényező játszik szerepet. Ezek a tényezők ösztönözhetik egyes fizetési módok alkalmazását, de akár ellenkezőleg, kontraproduktívak is lehetnek és eltántoríthatják a felhasználókat. Ilyen tényezők a fizetési módokhoz kapcsolódó különböző személyes és technikai feltételek (Szobonya, 2021), vagy a generációk közötti szakadékokból adódó preferenciák (Agárdi – Alt, 2021).

Technikai feltételek közé tartozik az adott ország, jelen esetben Magyarország banki és internet lefedettsége, és ezen belül a háztartásokban és egyénenkénti 21. századi digitális

eszközök. Hazánkban mindhárom érték jónak mondható, ugyanis az internet az ország területének 89%-án – az európai uniós átlag (87,70%) felett - elérhető, illetve a kérdőíves felmérésben résztvevők 83,50%-a válaszolt úgy, hogy birtokol valamilyen okos eszközt (óra, telefon, tablet, laptop). A banki hálózat fejlettségét tekintve a bankok által nyújtott teljes, vagy csak részleges digitális szolgáltatások által a kisebb településeken élők is be tudnak csatlakozni a pénzügyi rendszerekbe és bankolásba annak ellenére, hogy fizikailag távol helyezkednek el ezen bankoktól (Szobonya, 2021).

A pénzügyi integrációt nagyban befolyásolják a különféle személyes feltételek, ilyen személyes feltételnek minősül a digitális kompetenciák megléte, vagy éppenséggel a pénzügyi kultúra, ami a pénzügyekkel kapcsolatos tudást és kompetenciákat jelenti. Szobonya (2021) értekezésében a pénzügyi ismeretek szintjét az OECD által végzett 2010. évi felméréséhez viszonyította, ami alapján az OECD által elvárt szintű tudással (69%) rendelkeztek a magyarok, azonban a 2015-ös – szintén OECD által végzett – felmérés szerint az elvárt alsó határértéket (71%) a magyarok csupán 40%-a volt képes elérni. Fontos azonban kiemelni, hogy ezen értékek különböző pénzügyi területekre vonatkozó ismeretek különböztettek meg. Amíg a hitelezés és a digitális pénzügyek témakörében a magyar lakosság kiemelkedő, 77,09% és 75,97%-ot ért el, addig a megtakarítás területén csupán csak 56,31%-ot. Ez nem meglepő, ugyanis friss statisztikák alapján 2023-ban is csak a teljes lakosság 20%-a rendelkezik legalább félmillió forint megtakarítással (OTP Bank, 2023). A megtakarítások mellett a nyugdíjjal kapcsolatos tudása is ritkás a magyar társadalomnak, ami azért aggasztó, mert az egyre inkább előregedő társadalom a jelenlegi nyugdíjrendszer fenntartását igencsak megnehezíti. Ezentúl megtakarítások nélkül mind a váratlan élethelyzetek, mind pedig az élet későbbi szakasza előtt felkészületlenül fognak állni a lakosok, ezért fontos, hogy minél kiemeltebb szerepet kapjon a pénzügyi edukáció. Habár az internet penetrációja és az okos eszközökkel rendelkezés aránya is kiemelkedően magas, szintén fejlesztésre szorulnak a digitális kompetenciák. Pozitív megállapítása viszont Szobonya (2021) tézisének, hogy a pénzügyi és digitális kompetenciák között közepes mértékű pozitív kapcsolat áll fenn, ami azt jelenti, hogy ezen területeket egyszerre, különféle gyakorlati feladatokon keresztül jól lehet fejleszteni.

Áttérve Agárdi – Alt (2021) tanulmányára egyértelművé válik, hogy a generációs szakadékokból származó preferencia-eltérések nagy hatással vannak a FinTech eszközök befogadására. A tanulmány több mobiltárcás fizetés tulajdonsága mentén hasonlította össze, hogy melyek azok a tényezők, amik inkább a X (1965-1979) és melyek azok a tényezők, amik inkább a Z (1995-2010) generáció számára fontosabbak. A vizsgált tényezők a következők: észlelt hasznosság (a mobiltárca használatából származó előny), észlelt

egyszerűség (a mobiltárca használatának egyszerűsége), szubjektív normák (az egyén felfogása azt illetően, hogy a hozzá közelállók, mint gondolnak az adott technológiáról), észlelt kompatibilitás (a felhasználó értékeivel és mindennapjaival mennyire összeegyeztethető a technológia), észlelt élmény (hedonista motivációk beteljesülése a technológia alkalmazásakor) és végül az észlelt kockázat (kockázatok észlelésekor az ügyfelek megváltoztatják magatartásuk a technológiával szemben). A kutatásból kiderül, hogy a mobiltárcák egyszerűsége kiemelkedően fontos a hasznosságukkal szemben az X generáció számára, illetve az is, hogy az észlelt hasznosság a két generáció szempontjából ugyanolyan mértékben számottevő. A konklúziójuk értelmében az is megállapítható, hogy a szubjektív normák nagyobb, pozitív hatással vannak az 1965 és 1979 között születettekre – tehát jobban befolyásolhatóak –, illetve szintén nagyobb, de negatív hatással van erre a nemzedékre a mobiltárcákkal kapcsolatosan lehetséges kockázatok megléte, ugyanis ezen generáció tagjai elővigyázatosabbak és tapasztaltabbak a pénzügyi szektort illetően. Az észlelt kompatibilitás a Z generáció számára volt jelentős, ugyanis ezen korcsoport szereplői a mobiltelefonjukat egy afféle „problémamegoldó eszköznek” tekintik, így egyértelmű, hogy a mobiltárcás fizetést is előnyben részesítik. Érdekes eredménye Agárdi – Alt (2021) vizsgálatának az a tény, mely alapján az 1995. és 2010. között születettek számára kevésbé meghatározó az észlelt élmény, mint az X generációnak, holott korábbi kutatások pont a fiatalabb korosztályt tartották inkább élvezet orientálnak.

1.4. A digitális jegybankpénz, avagy egy lehetséges pénzforradalom küszöbén

Habár a digitális jegybankpénz (DJBP), azaz a Central Bank Digital Currency (CBDC) kifejezés és elképzelés több, mint 10 éves, csak mostanra került a figyelem középpontjába. Aktualitását mi sem jelzi jobban, hogy számos új tanulmány foglalkozik a DJBP gazdaságba történő zökkenőmentes beillesztésével. Továbbá már vannak olyan országok is (Nigéria, Bahama- szigetek), ahol a DJBP-t éles rendszerben működtetik (Terták – Kovács, 2022).

Jelen pillanatban Kína DJBP-re fókuszáló törekvései mondhatóak a legelőrehaladottabbnak, azonban az Amerikai Egyesült Államok is szorosan követi és igyekszik felvenni a lépést Pekinggel, így várhatóan ezen elképzelés megvalósítása mentén is egy kétpólusú nyugati és keleti rendszer fog kiépülni (Boros – Horváth, 2022).

A DJBP alapelveit viszonylag közérthetően fogalmazza meg Szabó – Kollarik (2017) publikációja. Alapvetően a jegybank és a kereskedelmi bankok képesek pénzt kibocsátani. A jegybank által forgalomba hozott fizetőeszközt definitív pénznek hívjuk, ez az ország

hivatalos pénzneme, míg a kereskedelmi bankok nem definitív pénzt – jegybankpénzre tartott igény a betétes oldaláról – bocsátanak ki. Miközben a jegybank alapvetően fizikai, tehát kézzel megfogható készpénz formájában, addig a kereskedelmi bankok nem fizikai vagy dematerizált formában bankbetétek segítségével bocsátják ki a legtöbb pénzt. Szabó – Kollarik (2017) cikke arra is rámutat, hogy ez a kizárólagosság nem szükségszerű, azaz a jegybank is képes dematerizált formában, és a kereskedelmi bankok is képesek fizikai jellegű pénzt teremteni. Ez az alapja a digitális jegybankpénznek, ugyanis nevéből is fakadóan a jegybank által kibocsátott dematerizált pénzt nevezzük így.

1.4.1. A digitális jegybankpénz létjogosultsága és előnyei

A pénzügyi integráció egy régóta sokak által boncolgatott kérdéskör, mi sem jelzi ezt jobban, hogy több tucat ország kezdte el a nemzeti pénzügyi integrációs stratégiájának (National Financial Inclusion Strategy – NFIS) kidolgozását. A pénzügyi integráció a pénzügyi szolgáltatások minél szélesebb körben történő hozzáférését szorgalmazza, ugyanis ezen szolgáltatások segítségével mind a családok, mind a vállalkozások könnyebben és gyorsabban elérhetik a kitűzött céljaikat. Szintén az integráció része, hogy a pénzügyileg kirekesztődött, vagy csak ilyesféle szolgáltatásokkal kevésbé ellátott országokban, térségekben egy olcsó, de jól működő pénzügyi szolgáltatás épüljön ki (Terták – Kovács, 2022).

Ezen integrációs kérdésekre adhat a DJBP – ha csak részben is – választ. Lényeges tény, hogy a DJBP legnagyobb hatással a fejlődő országokra lesz, ugyanis ezekben a térségekben alacsony a digitális pénzügyi integráció szintje. Így tehát az olyan régiók, illetve gazdasági tömörülések életében, mint az Európai Unió, Észak-Amerika vagy a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) tagországai számára kisebb horderejűnek hathat a digitális jegybankpénzek kidolgozása (Terták – Kovács, 2022).

További motivációja a jegybankoknak a DJBP fejlesztésére az az aggodalmuk, miszerint a bigtech vállalkozások a gyors és jelentős terjeszkedésükkel a nemzetközi piacon túlságosan nagy részesedést szereznek. Ebből kifolyólag pedig a stabil ügyfélkör megléte miatt az ilyesféle bigtech cégek olyan szolgáltatásokat is bevezethetnek, melyeket alapvetően a központi bankok feladata lenne ellátni, megteremtve ezzel egyfajta újabb rendszerkockázatot és megfelelő törvényi szabályozás híján monopóliumot is elérve a piac egyes részterületein belül (Terták – Kovács, 2022). Ezek elkerülése érdekében különböző szabályok és rendelkezések már léteznek. A Financial Stability Board (FSB) elsőként 2020-ban fogalmazta meg ezek érvénybe lépését (FSB, 2020), azonban 2022-ben módosításra került (FSB, 2022), ugyanis a

kriptoalutak piaca olyan szintet ért el, amely lassacskán az egész világot érintő pénzügyi instabilitást hozhat el. Ezen fenyegetés valóságosságát mutatja be Terták – Kovács (2022) a Terra USD (UST) stablecoin és LUNA token összeomlásán keresztül. Ezen események egyelőre azért nem rengették meg az egész pénzügyi piacot, mivel a kriptopiac jelen pillanatban egy különálló, elhatárolt rendszerben működik. Eszerint egyik fő oka a digitális jegybankpénzek kibocsátásának, hogy a nagy bigtech cégek által kibocsátott stablecoinok élet vegyék, ezzel elkerülve egy esetleges krízishelyzet és válság kibontakozását.

Ugyancsak a DJBP indíttatásai között szerepelnek a készpénzzel szembeni alacsony költségei, valamint, hogy a jegybankok megőrizték azon képességüket, mellyel a nemzeti monetáris politikájukat más szervektől és felektől függetlenül tudják kialakítani és végrehajtani. Szintén egyik kiemelt célja a CBDC kifejlesztésének a határon túli, nemzetközi tranzakciók leegyszerűsödése, gyorsulása és nem utolsósorban a kedvezőbb tranzakciós díjak kialakítása (Terták – Kovács, 2022). Ezen aspektusáról a témának a kiemelet fontosságra való tekintettel a következő alfejezetben részletesebben értekezem.

1.4.2. A digitális jegybankpénzek határokon átvélt fizetéseiben betöltött szerepe

Mint ahogy azt már említettem az előző alfejezetben, a DJBP népszerűségének egyik oka a határon átnyúló fizetéseiben (cross-border payment) betöltött várható szerepe, valamint a rendszer jelentős átalakításával kapcsolatos potenciálja. A digitális jegybankpénzekkel kapcsolatosan már az elképzelés létrejöttékor felmerült az a kérdés, miképpen a DJBP a bankközi ügyletekhez (wholesale), vagy a teljes gazdaság egészének (retail) elérhető lesz-e a technológia. Ahogy azt már Terták – Kovács (2022) tanulmányából kiemeltem, ennek alakulásában az egyes országok és régiók pénzügyi integrációjának, illetve a pénzügyi szolgáltatások rendszerének fejlettségi szintje lesz mérvadó. Ugyanis az olyan fejlett területeken, mint az Európai Unió, az OECD tagországai vagy Észak-Amerika a már bevált és jól működő azonnali fizetési rendszerek mellett nem igényelnek egy újabb fizetési csatornát. Így ezen országokban valószínűsíthető, hogy elsősorban a wholesale, azaz bankközi funkciója fog elterjedni, míg a feltörekvő országokban inkább a pénzügyi bevonódást fogja elősegíteni, mindamellett egyaránt a nemzetközi tranzakciók lebonyolításában is fognak támaszkodni a DJBP-re (Boros – Horváth, 2022). Így egyértelművé válik számunkra, hogy a DJBP-k nagyobb részben a wholesale funkciójuk által hozhatják el a jövő nemzedékeinek a pénzügyi forradalmat.

Fontos kiemelni, hogy a nemzetközi tranzakciók – ennek következtében a hazautalások is – igen alacsony hatásfokúak az országhatáron belüli azonnali fizetési rendszerekhez

képest. A hazautalások, tehát a származási országba történő külföldről indított tranzakciók értéke 2021-ben meghaladta az 550 milliárd amerikai dollárt, aminek az 50%-át Mexikóba, Kínába, Indiába, Egyiptomba és a Fülöp-szigetekre utalták. Ezeknek a műveleteknek a tranzakciós díja átutalásoknál 6,3%, míg digitális átutalások alkalmával is 4,99%, ami mindkét esetben igen tetemes tehernek mondható el (World Bank, 2021b). A Világbank számításai szerint ezen tranzakciók költségei 2022. első negyedévében 6,09%-ra tehetőek, ami – ha nem is meredeken – csökkenő tendenciát mutat (World Bank, 2022). Eme költségek legtöbb esetben az átutalási ügyletek komplexitásából erednek, melyeket a DJBP bevezetésével drasztikus mértékben le lehetne faragni. A World Bank (2021a) tudományos publikációja szerint hasonlóképpen a nemzetközi tranzakciók lebonyolításának összetettségéből ered az a probléma, hogy ezek a típusú átutalások rendre nagyon időigényesek, lassúak, így esetenként az ügylet késedelmes teljesítése, majd ebből fakadóan likviditási problémák, bizonytalanság és eltérő kockázatok alakulhatnak ki.

Bizonytalanság azonban nem csupán a hazautalások gyorsaságából, hanem akár a korlátozott transzparenciából is származhat. Ennek kiváltó oka lehet az, hogy a pénzügyi integráció nem a megfelelő mértékű, illetve az, hogy az ügyfelek magas díjakkal működő harmadik felek felé vannak sok esetben átirányítva. Mindkét helyzetre megoldást nyújtana egy olyan a DJBP forgalmat kezelő infrastruktúra, ami önállóan kommunikálna más országok hasonló szervereivel. Ezzel hozzájárulna a jelenlegi szisztéma túlzott komplikáltságának kiküszöböléséhez, és egyszerűsége révén gyorsabb, átláthatóbb és megbízhatóbb működést eredményezne, növelve ezzel az üzletkötések és befektetések iránti kedvet (World Bank, 2021a).

Nem utolsó sorban, ahogy azt már többször is konstatáltam, a FinTech megoldások, ezen belül is a DJBP a korlátozott hozzáférést a pénzügyi szolgáltatásokhoz, így tehát a határon átnyúló tranzakciókhoz is enyhítené. Ezen alfejezet lezárásaként ki kell emelni a tényt, mely szerint ahhoz, hogy a DJBP nemzetközi ügyletekhez való felhasználása meg tudjon valósulni, legalább két partner megegyezése szükséges („It takes two to tango”) és ezen felek folyamatos, letisztult és jól érthető kommunikációban kell, hogy részt vegyenek a szabályok és a végbemenő feladatok területén való kiegyezéshez (World Bank, 2021a).

1.4.3. A digitális jegybankpénz kihívásai

Amint az Terták – Kovács (2022) értekezéséből is kiolvasható, a DJBP forradalmi jellegéből eredően bevezetése előtt és annak bevezetésével kapcsolatosan is számos akadályt

kell leküzdeni több területen is. Ilyen például a műszaki, jogi és pénzügytechnikai terület.

Egyik legfontosabb feladata a DJBP fejlesztőinek, hogy a bevezetett digitális jegybankpénzek és a hozzájuk tartozó rendszerek megfelelően legyenek összekapcsolva, azaz meg kell teremteni az interoperabilitást. Alapvetően az ilyesféle rendszerek összeillesztését négy síkon – üzleti, műszaki, szabályozási, illetve örökölt és társrendszerek együttműködése szemszögéből – kell megvalósítani. Ennek modellezésére és tesztelésére több csoportosulás is létrejött, úgy, mint a Multiple CBDC Bridge (mBridge), a Project Jasper–Ubin vagy a Project Dunbar. Ezen projektek keretein belül az egyes országok jegybankjai és kereskedelmi bankjai közötti kapcsolatokat térképezik fel és próbálják meg a DJBP forgalmának lebonyolításához szükséges tulajdonságokat beépíteni ezen kapcsolati hálózatokba (Boros – Horváth, 2022). Ezek a projektek azonban több eltérő megvilágításba helyezik a megvalósíthatóságnak a módját. A BIS egyik intézete az FSI 2022-es DJBP-k határon átnyúló fizetésekről szóló tanulmányában (Auer et al., 2022) három lehetséges modellt vázol fel. Az első ilyen modell alapvetően azt szorgalmazza, hogy minden DJBP-nek különálló infrastruktúrát kell kialakítani, azonban ezen infrastruktúrák között a lehető legmagasabb szintű kompatibilitást kell elérni. Következő elképzelés szerint a DJBP kezelésére létrejövő rendszereket szoros összefogással, megegyező technológiai felületek létrehozásával kell megalkotni, míg a harmadik és egyben utolsó modell szerint az összes létező DJBP-t egy létező rendszer kereteibe kellene belefoglalni (Auer et al., 2022). Akárhogyan is valósul meg a DJBP-k applikálása, létfontosságú lenne a már fejlesztés alatt álló digitális jegybankpénzek valamilyen módon történő egységes mederbe terelése, ugyanis fennáll az a fenyegetés, hogy a DJBP piaca töredezett lesz. Ez abból származik, hogy a fejlesztést a különböző jegybankok a saját alapelveik, protokolljaik és standard-jeik mentén végzik, ezzel a DJBP legnagyobb előnyét, a határokon átnyúló fizetést megnehezítve. Erre az elképzelésre vonatkozóan a Bank of International Settlements (BIS), azaz a Nemzetközi Fizetések Bankja konzultációkat folytat a munkálatok társításának megoldási módjairól, illetve érdemes a SWIFT szerepét is megemlíteni, ugyanis az interoperabilitás létrehozásában erre a bevált rendszerre szeretnének támaszkodni nemzetközi viszonylatban (Terták – Kovács, 2022). Ugyan a pénzügyi szektor nagymértékű, radikális digitalizációja számos előnyt hozott magával, ki kell emelni hátrányait is. Felmérések eredménye szerint a kibertámadások esélye háromszorosára emelkedett 2013. és 2020. között (Panetta, 2022), tehát egyértelmű, hogy a kiberkockázatnak a pénzügyi szektor igen nagymértékben ki van téve, de ez nem is meglepő, ugyanis a bűnözők az esetek nagy részében pénzt akarnak szerezni, amit logikusan a pénzügyi szektor támadásával tudnak a legkönnyebben elérni. Terták – Kovács (2022) kifejti, annak ellenére, hogy igen nagy a

fenyegetése a kibertámadásoknak és ezáltal a kiberkockázatnak is, a rendszerszintű kiberkockázatra, mint olyan nincs széles szakmai körben elfogadott egyértelműsített definíció. Ez feltehetőleg abból ered, hogy mind az érintettek, mind a rendszert működtetők máshogyan érzékelik a kockázatot, illetve az is nehezíti a helyzetet, hogy magára a rendszerszintű kockázatra sincs egyértelműen meghatározott és elfogadott leírásunk. Azt viszont minden fél elismeri, hogy komolyan kell venni a jelenséget és aktívan tenni kell a megoldásáért, mivelhogy a szektor felé tanúsított bizalom elillanhat (Terták – Kovács, 2022).

A kiberbűnözés kezelését illetően az Európai Unió előnyös helyen áll, ugyanis több erre vonatkozó szabályozással, rendelettel, irányelvvel, illetve ezek tervezeteivel rendelkezik (NIS2 irányelv, DORA rendelet stb.), amelyeket az elkövetkezendő pár évben érvénybe is léptetne az EU. Szintén a kiberbiztonság alacsony szintje miatt a személyes adatok is veszélyben lehetnek, amit már a fentebb említett szabályozásokon keresztül lehet kiküszöbölni, azonban nem csak ebből a szempontból vannak fenyegetésnek kitéve az adataink. Mivel az elektronikus jelek megfelelő titkosítást követően is lekövethetőek, ezen adatok összegyűjtéséből személyes profilokat lehet készíteni az adott személyre vonatkozó fizetési szokásokkal kapcsolatosan, így elengedhetetlen, hogy egy olyan rendszer épüljön ki, amely az ügyfelek felhatalmazása nélkül ne gyűjtsön adatokat róluk.

Említést kell tenni arról is, hogy rengeteg visszaélés történik a kriptovaluták piacán, főként illegális úton szerzett pénz tisztára mosását vagy terrorcselekmények finanszírozását illetően. Ahhoz, hogy ezen törekvéseket hatékonyan meg lehessen előzni, valamilyen szinten a tranzakciók és az azokhoz tartozó adatok nyomon követésére van szükség, ami azonban a személyes adatok védelmének elvével ütközik, így láthatjuk tehát, hogy ezen ellentmondás mentén igen nehéz alkalmas és alkalmazható eljárást találni.

A technikai kiszolgáltatottság is egy akadály – olvasható Terták – Kovács (2022) tanulmányában –, amit meg kell oldani a DJBP kapcsán. A probléma megoldására az a felvetés született, mely azt mondja ki, hogy a DJBP-nek nemcsak online, hanem offline funkciója is kell legyen, ezzel az olyan területek kiszolgáltatottságát csökkentve, ahol nincs internet lefedettség. Ezzel párhuzamosan a DJBP felhasználását offline tranzakciók esetében úgy kell kialakítani, hogy azok minél jobban hasonlítsanak az általános jegybankpénzzel történő ügyletekhez, ami hozzájárulhat ahhoz, hogy minél inkább elfogadásra kerüljön az új pénzeszköz. Végezetül talán a legnagyobb kihívás a DJBP bevezetése előtt a jogi keretek letisztázása. Abból a szempontból, hogy a DJBP kibocsátása bankjegykibocsátásnak titulálható-e nincs probléma, ugyanis az erre vonatkozó állásfoglalás alapján egyértelműen megfelel a törvényeknek. Nem ilyen egyszerű azonban a helyzet a közvetlen számlanyitás és

a lakossági felhasználás terén. A jegybank által létrehozott törvények nem teszik lehetővé, hogy vállalkozások, valamint magánszemélyek közvetlenül a jegybankoknál nyissanak és vezessenek számlát, így ez várhatóan valamilyen összekötő szerv – kereskedelmi bank, nem banki pénzügyi szolgáltatók – segítségével valósulhat meg (Terták – Kovács, 2022). Átérve a lakossági bevezetésre az Európai Központi Bank (EKB) szerint nem vezethető be ilyen területre a DJBP, ugyanis az a többségi jogi vélemény alapján gazdaságpolitikának tekinthető, ezzel átlépve a jegybanki hatáskörét nemcsak monetáris, de gazdasági és társadalmi körülményekre, továbbá az erőforrások/tőke elosztására is befolyással lenne.

A DJBP-kel foglalkozó fejezet lezárásaként érdemes észben tartani azt, hogy habár egy valószínűsíthető pénzügyi forradalomról van szó, a DJBP széleskörben történő elterjedése feltehetőleg csak hosszabb távon fog bekövetkezni a kezdeti bizalmatlanság és az általános jegybankpénzhez való ragaszkodás miatt (Terták – Kovács, 2022).

1.5. A Visegrádi Együttműködés bemutatása

A Visegrádi Együttműködés – röviden V4-ek – egy olyan gazdasági, politikai, diplomáciai és kulturális összefogás, ami a közép-európai régió négy szomszédos nemzetét igyekszik egybefogni. Ez a négy ország Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia. Az együttműködésnek igen régre visszanyúló története van. 1335 -ben került megrendezésre a visegrádi királytalálkozó, ahol három uralkodó találkozott (ekkor még Szlovákia nem létezett önálló nemzetállamként). A találkozón számos kérdés a tárgyalás témája volt, azonban egyik egyértelmű célja közé tartozott, hogy az osztrák hatalom árumegállító jogát kicselezve terelő úton haladjanak az áruk (Rácz, 2009).

Láthatjuk tehát, hogy a V4 országok gazdasági vonatkozásai mélyen gyökereznek és a mai napig fennállnak, illetve azok szerves részét képezik mind a tagországok, mind az Európai Unió életében. Fontos leszögezni, hogy a V4-ek az Európai Unión belül létező együttműködés, ami nem kíván egy unió-szerű szuverén tömörüléssé alakulni, ez ugyanis egyik félnek sem lenne kedvező, mivel a V4-es országok nettó haszonélvezők, valamint az EU a V4 -es országok képzett munkaerejét veszítené el (Visegrad Group, 2023a).

A Visegrádi Együttműködés országai között számos hasonlóság felfedezhető, amik hozzájárultak a csoport megalakulásához. A Szovjetunió fennállása alatt, mindegyik tagország a keleti blokk része volt, így a Szovjetunió szétesése után ezen országok arra törekedtek, hogy összefogásukkal segítsék egymás és saját gazdaságukat azt remélve, hogy így gyorsabban felzárkózhatnak a demokratikus nyugat-európai országokhoz. Ezen elképzelés mentén jött létre 1991-ben a Visegrádi Együttműködés, ami a mai napig fennáll (Visegrad Group, 2023b).

A V4 országok az együttműködés révén igen hasonló utat jártak be a 2000 -es évek elején. Mindegyik tagország 2004-ben csatlakozott az EU-hoz, a schengeni térségnek pedig 2007-től tagjai. Voltaképpen a gazdaságuk is ugyan azon területekre fókuszál. Hasonló súllyal szerepel Cseh- és Magyarország, valamint Szlovákia gazdaságában az ipar ($\approx 25\%$), a nagy- és kiskereskedelem, az áru- és személyszállítás, a szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás ($\approx 17,5\%$), illetve a közigazgatás, a honvédelem, az oktatás, valamint a humánegészségügyi és szociális ellátás ($\approx 17\%$). Ebből a sorból Lengyelország kicsit kilóg, ugyanis legnagyobb arányban a nagy- és kiskereskedelem, az áru- és személyszállítás, a szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás szerepel $24,9\%$ -kal, amitől csak egy minimálisan marad el az ipar ($24,2\%$). További hasonlóság az országok között, hogy mind az export és mind az import forgalom közel azonos nagyságrendben ($70\text{-}80\%$) az EU-n belül zajlik, továbbá mindegyik ország kiemelt partnere Németország, export és import szempontjából is. Nem utolsó sorban a V4-es országok szoros gazdasági összetartozását indikálja az is, hogy Németország mellett egymással is intenzív kereskedelmet folytatnak. (European Union, 2023a-2023d).

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

Dolgozatomban a Visegrádi Együttműködés országait vizsgálom digitális pénzügy szempontjából. A digitális pénzügy területén belül a fizetési szokásokat, illetve ehhez kapcsolódóan a készpénzes és készpénzmentes fizetések arányát, valamint az azonnali fizetési rendszereket és a digitális jegybankpénzhez kapcsolódó fejlesztéseket helyezem fókuszba. Kutatásom során a V4 országok jegybankjai és statisztikai hivatalai által elkészített és közzétett jelentéseket vizsgáltam. A publikációk kutatása során arra törekedtem, hogy a legfrissebb tanulmányokat használjam, ebből kifolyólag a 2022-es és 2023-as megjelenésű riportokat dolgoztam fel, azonban egyes jelentéstípusok esetén a legfrissebb is csupán 2020-as közzétételű volt.

A V4 országok fizetési szokásait elsődlegesen az EVO Group tag eService és REVO – MMB Platební Služby közép-európai reprezentatív kutatása alapján vizsgáltam. Ezen nemzetközi kutatás Computer Assisted Web Interview (CAWI) módszerrel készült, ami azt jelenti, hogy a kutatásban résztvevők számítógépen, online töltötték ki a kérdőívet. Lengyelország és Magyarország esetében a jegybankok honlapján elérhető – szintén reprezentatív – tanulmányokat (Payment habits in Poland in 2020, Lakossági fizetési szokások 2020-ban) is felhasználtam, ezzel a két ország esetében egy átfogóbb képet festve a lakossági fizetési szokásokról. A lengyelországi tanulmány Computer Assisted Personal Interview (CAPI) módszer alapján készült, vagyis a kérdőíveket számítógépen töltötték ki személyes közreműködéssel. Magyarország esetében a fizetési szokásokra irányuló tanulmány kérdőívének kitöltése személyes megkereséssel történt. A lengyel és magyar jegybank által lebonyolított kutatás fontos része a résztvevők által vezetett úgynevezett fizetési napló. Ebbe a résztvevőknek minden végrehajtott tranzakciót jegyezniük kellett, részletezve, hogy mekkoraértékben és milyen módon történt a tranzakció lebonyolítása. A fizetési szokások és így a fizetési módok használatának változását a készpénzes, illetve készpénzmentes fizetések arányának alakulásával is összevetettem. Ehhez mind a 4 ország esetében a Statista által készített készpénzhasználatról szóló becslést használtam fel.

Az azonnali fizetési rendszerek vizsgálatához szintén jegybanki publikációk voltak az elsődleges forrásaim, azonban számos más, jellemzően az adott országban működő fizetési rendszert üzemeltető vagy technikai háttérét biztosító cég honlapján (pl. KIR S.A., Autopay S.A., GIRO Zrt.) is kutatást végeztem. Szlovákia esetében az Európai Központi Bank (EKB) és az European Payments Council (EPC) honlapját is felkerestem, ugyanis eurozónás tagként az országban alkalmazott rendszerek bizonyos esetekben az EKB vagy EPC fejlesztései, ezért

bővebb információt ezen az oldalon találtam.

Az utolsó vizsgált terület a V4 országok digitális jegybankpénz fejlesztéseit érinti. Lengyelország és Magyarország esetében szintén jegybanki jelentések és publikációk (pl. FinTech és digitalizációs jelentés) adatait dolgoztam fel, míg Szlovákia digitális jegybankpénzhez fűződő viszonyát az EKB hivatalos honlapján kutattam.

A begyűjtött adatok alapján dolgozatomban szekunder kutatást végeztem, aminek célja, hogy először individuálisan, majd összehasonlító módon vizsgáljam a V4 országok digitális pénzügyi helyzetét. Ezáltal egy világosabb képet nyerve arról, hogy a Visegrádi Együttműködés egyes országai a digitális pénzügyek területén mennyire fejlettek, vagy éppen elmaradtak a többi vizsgált országhoz képest. Az összehasonlítást a hivatalos országos szervek jelentéseiből, beszámolóiból kinyert számadatok mentén végzem, azokat egyes esetekben viszonyszámok meghatározásához használom, ezek segítségével törekedve újabb következtetések levonására.

Ezen túlmenően az aktualításokról magyar és nemzetközi internetes hírportálokról értesültem úgy, mint a FinTechZone vagy az Euractiv oldalak.

3. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

A kutatómunkám során begyűjtött információk alapján a következőkben a V4 országok gazdasági helyzetét írom le röviden. Ezt követően összehasonlító módon elemzem a V4-es országok fizetési szokásait, azonnali fizetési rendszereit és digitális jegybankpénz fejlesztéseket.

3.1 A V4 tagországainak rövid bemutatása

1. táblázat: V4-es országok általános adatai

Ország	Főváros	Pénznem	Lakosság (millió fő)
Csehország	Prága	cseh korona (CZK)	10,83
Lengyelország	Varsó	lengyel zlotyi (PLN)	36,75
Magyarország	Budapest	magyar forint (HUF)	9,6
Szlovákia	Pozsony	euró (EUR)	5,43

Forrás: eService, 2022a-2022c; REVO – MMB Platební Služby, 2022; European Union, 2023e

Ahogy a fentebbi táblázatban is látható (lásd 1. táblázat), mind a 4 ország eltérő pénznemet használ, azonban Szlovákia az euróövezet tagjaként nem saját valutát, hanem az eurót használja. Ez egy kezdeti előnyt sugall a többi országgal szemben, ugyanis az euró, mint az EU pénzneme egy sokkal nagyobb és stabilabb gazdasági egységnek a fizetőeszköze. A táblázatból az is megfigyelhető, hogy a V4-es országok populációja összesen 62,61 millió fő, aminek legnagyobb részét a lengyel lakosság teszi ki. Ez érthető, ugyanis Lengyelország területe jóval meghaladja a többi tagországét. A V4-ek lakossága az Európai Unió lakosságának több mint 10%-a.

Az elmúlt évek eseményei (Covid-19, ukrajnai háború) igen komolyan megrázták az egész világot és ezáltal a V4-ek gazdaságát is. Elsőként a koronavírus járvány okozott fennforgást és zilálta szét az ellátási láncokat, majd az orosz-ukrán háború okozott újabb problémákat a piacokon, és gyengítette tovább a már meggyengült ellátási láncokat. A világszinten kibontakozó események következtében mind a 4 ország magas inflációval küszködik, amit a 2023-as év végére sikerül stabilizálni (lásd 2. táblázat). Az infláció mellett a gazdasági növekedés is megsínylette az utóbbi időszak eseményeit, így a vizsgált országokban igen komoly veszélye áll fenn annak, hogy recesszió alakuljon ki.

2. táblázat: V4-es országok gazdasági adatai

Ország	Infláció (2018. aug)	Infláció (2023. aug.)	GDP (2023 q2)
Csehország	2,50%	8,50%	-0,40%
Lengyelország	1,90%	10,10%	-0,60%
Magyarország	3,40%	16,40%	-2,40%
Szlovákia	2,80%	8,90%	1,50%

Forrás: CZSO, 2023; SP, 2023; KSH, 2023; SOSR, 2023

A fent látható 2. táblázat szintén azt mutatja, hogy az elmúlt időszak extrém alacsony – és ezáltal kiemelkedően pozitív – inflációs környezete a V4-es országokban megszűnt és visszatérése közgazdászok szerint nem is reális, legalábbis belátható időn belül nem. Látható, hogy az infláció a sokkhatások után Csehországban, Lengyelországban és Szlovákiában mérséklődött, míg Magyarország inflációs értékei továbbra is magasnak tekinthetők a régió belül.

A bruttó hazai termék adatokban egyértelmű, hogy az elmúlt évek gazdasági nehézségei tükröződnek. Ahogy az inflációnál, úgy itt is látható, hogy a GDP értékek közül szintén Magyarország áll a sor végén. Érdekes azonban, hogy a szlovák gazdaság ilyen körülmények között is növekedni tudott, ami a többi országról nem mondható el. Igaz, Csehországban ennek a tendenciának a friss lítium lelőhely felfedezése véget vethet, ugyanis úgy tartják, hogy a Föld lítium tartalékának 3-5%-a lehet Csehország alatt, aminek kitermelése és feldolgozása a helyi ipart és gazdaságot felpörgetné (Világgazdaság, 2023).

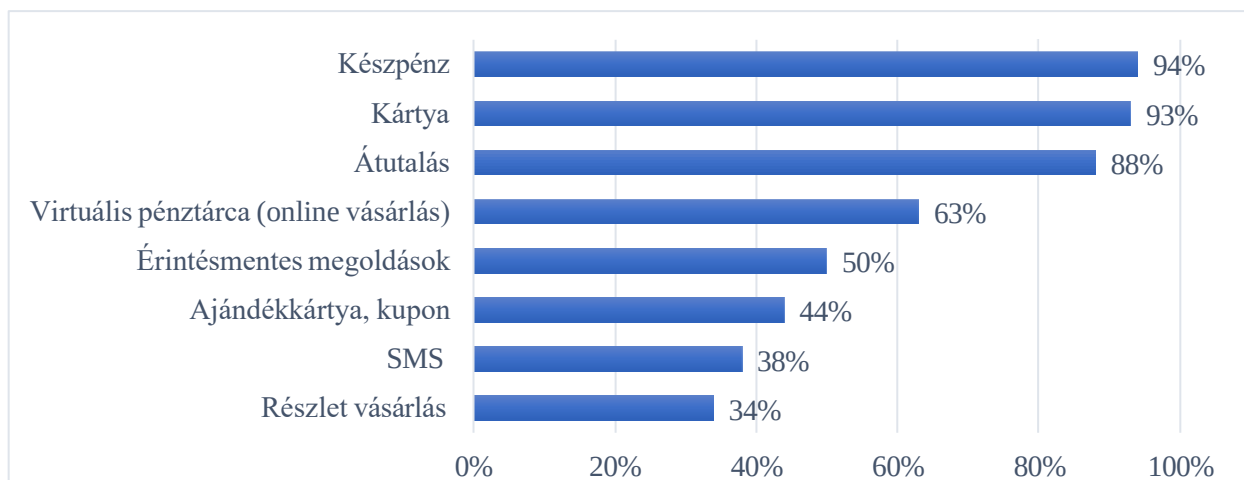
3.2 V4 országok fizetési szokásai

A következőkben a V4 országok fizetési szokásait elemzem. Pontosabban azt, hogy adott országban melyik fizetési mód mennyire ismert, illetve népszerű. Továbbá az elektronikus fizetések és a készpénzes fizetések arányát is vizsgálom.

3.2.1. Csehország fizetési szokásai

Csehország lakosainak fizetési szokásait a REVO és MMB Platební Služby (2022) közösen vizsgálta 2022-ben. A reprezentatív kutatás egy kisebb – 605 fős – mintán, 18 és 65 év közötti cseh állampolgárok bevonásával készült 2022 márciusában. A kutatást az úgynevezett Computer Assisted Web Interview (CAWI) módszerrel bonyolították le, vagyis a felmérésben résztvevők online, számítógépeken töltötték ki a kérdőíveket. Az alábbi grafikon

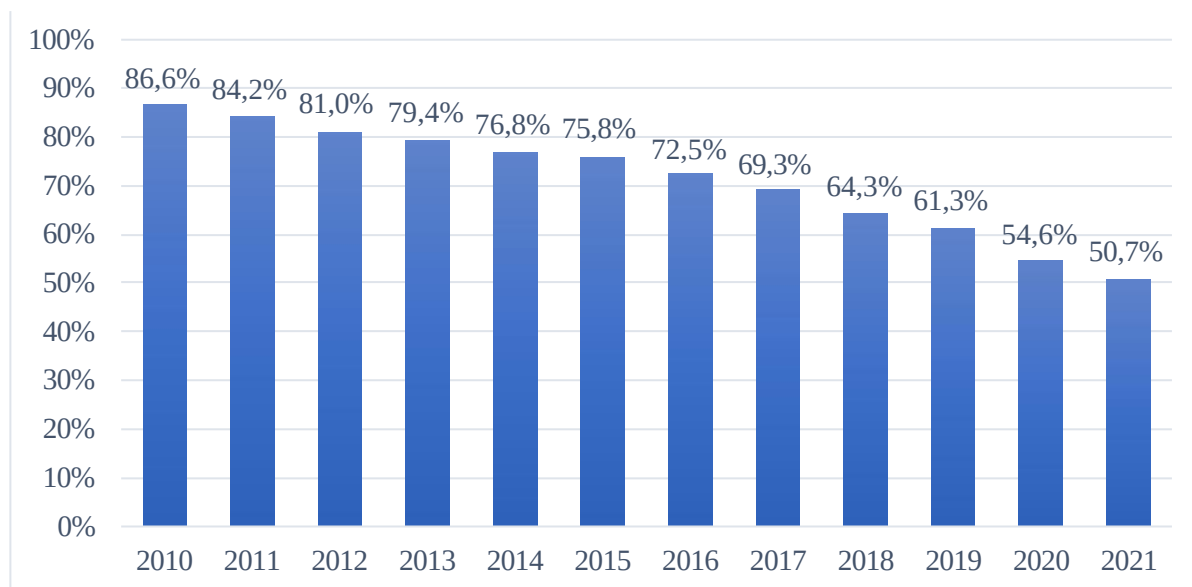
(lásd 1. ábra) azt szemlélteti, hogy a kutatásban résztvevők közül az adott fizetési megoldást a minta mekkora része alkalmazza.



1. ábra: Az egyes fizetés módok elterjedtsége Csehországban 2022-ben

Forrás: REVO – MMB Platební Služby, 2022

Ahogy az megfigyelhető, a csehek között 3 különösen széles körben elterjedt fizetési mód létezik, ez a készpénzes, a bankkártyás és az utalásos fizetés. Mind a három fizetési mód közel ugyanakkora aránnyal szerepel (94%, 93%, 88%). Ezt követően a virtuális pénztárcák és az érintés mentes megoldások azok, amik a legtöbb cseh által használtak. Érdekes kiemelni, hogy az SMS és részletfizetések is igen népszerűek Csehországban, a kérdőívet kitöltők 38 és 34% -a él ezen lehetőségekkel. A részletfizetés népszerűsége arra is utalhat, hogy a részletfizetés előnyeit kihasználva tudatosan tervezik a kiadásait, így pénzügyi helyzetüket jól képesek menedzselni. A felmérés alatt arra a kérdésre is válaszolniuk kellett az alanyoknak, hogy mely fizetési formát használják a leggyakrabban. Alapvetően erre a kérdésre is legtöbbször a kártyás (66%) és készpénzes (61%) fizetést adták válaszul. Említést érdemel az is, hogy noha az átutalást a válaszadók 80%-a alkalmazza, azt rendszeresen csak a teljes minta 20%-a veszi igénybe. Arra a kérdésre, hogy milyen helyen vásároltak utoljára, a kérdezettek 59%-a felelt úgy, hogy offline, míg a maradék 41% online intézte legutolsó vásárlását. Ez alátámasztja azt az állítást, miszerint a csehek egyre nagyobb arányban digitális környezetben, digitális fizetési eszközökkel végzik a bevásárlásokat. Szintén érdekes adat lehet, hogy a csehek a készpénzes fizetést az 50 koronás (körülbelül 800 forint) értékig preferálják, 250 korona (3.900 forint) felett pedig egyértelműen az elektronikus úton történő fizetés kerül előtérbe. A következő grafikonon (lásd 2. ábra) egy a Statista által készített becslés figyelhető meg a készpénz használatához kötődően.



2. ábra: A készpénzhasználat becsült aránya Csehországban 2010 és 2021 között

Forrás: Statista, 2023a

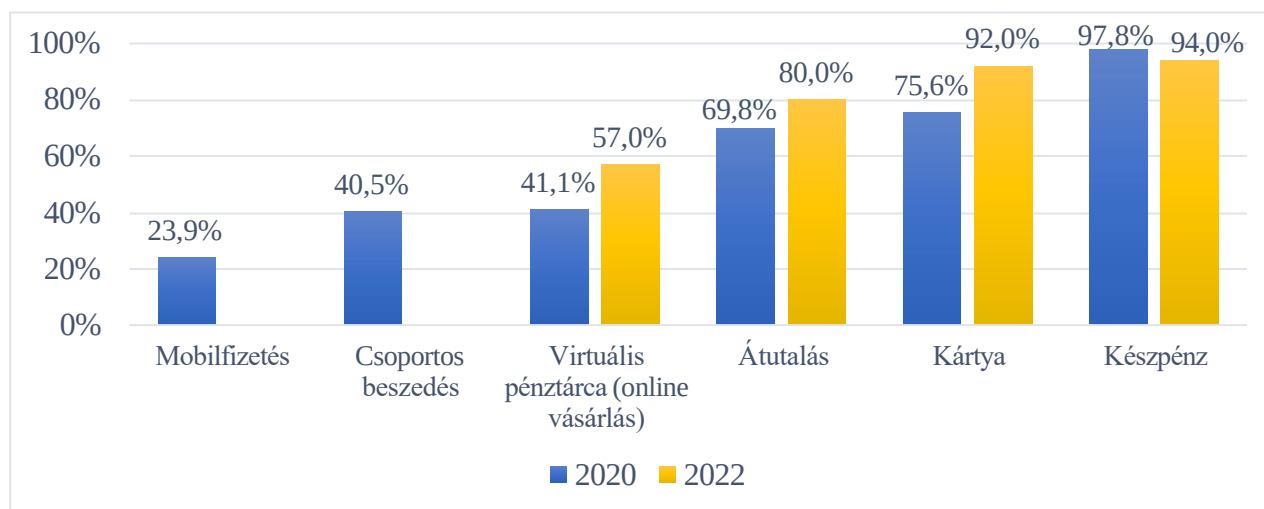
A Statista által készített becslés alapvetően a cseh ATM és OTC készpénzfelvétel, valamint a lebonyolított kártyás és egyéb elektronikus fizetések adataira támaszkodik. A becslés készítésekor a csekkok, azonnali fizetések és ACH által kezelt tranzakciók adatai nem kerültek felhasználásra.

A 2. ábrán az figyelhető meg, hogy a 2010-es évben kiemelkedően magas készpénzhasználati arány 11 év leforgása alatt közel 40 százalékpontot esett, ezzel eljutva odáig, hogy már csak a tranzakciók fele valósul meg készpénzes fizetéssel. Ezt a becslést a REVO – MMB Platební Služby (2022) kutatása is alátámasztja, ugyanis a készpénzfizetést csak a második leggyakrabban használt fizetési eszköznek választották a felmérést kitöltők. Ezentúl az egyéb elektronikus fizetési módok (pl. virtuális pénztárca, mobilfizetés, instant átutalás) térnyerése is hozzájárul a készpénzes fizetések arányának csökkenéséhez, így mivel ezek népszerűsége Csehországban igen magas, ez is hozzájárul a viszonylag alacsony készpénzhasználatához.

3.2.2. Lengyelország fizetési szokásai

A lengyel fizetési szokásokat több kutatás is vizsgálta, úgy, mint az NBP által 2020-ban végzett és 2022-ben közzétett reprezentatív kérdőíves kutatás, ahol a 15 év feletti lengyel lakosságot tanulmányozták 1265 résztvevő közreműködésével. Továbbá a résztvevők egy úgynevezett fizetési naplót is vezettek, amiben többek között a tranzakciók összegét és

kiegyenlítésének módját jegyezték. A tanulmány elvégzését úgynevezett CAPI (Computer Assisted Personal Interview) módszerrel végezték el. A másik tanulmányt az eService a Visa-val közösen bonyolította le 2022 márciusában, így ez egy frissebb tanulmánynak mondható. Az eService által készített tanulmány is reprezentatív minta alapján készült – több, mint 1000 lengyel állampolgár közreműködésével –, a legfiatalabb kitöltő 18, a legidősebb 65 éves volt 2022 márciusán. Ezen tanulmányok eredményeit hivatott bemutatni a következő grafikon is (lásd 3. ábra).



3. ábra: **Az egyes fizetési módok elterjedtsége Lengyelországban 2020-ban és 2022-ben**
 Forrás: NBP, 2022b; eService, 2022c

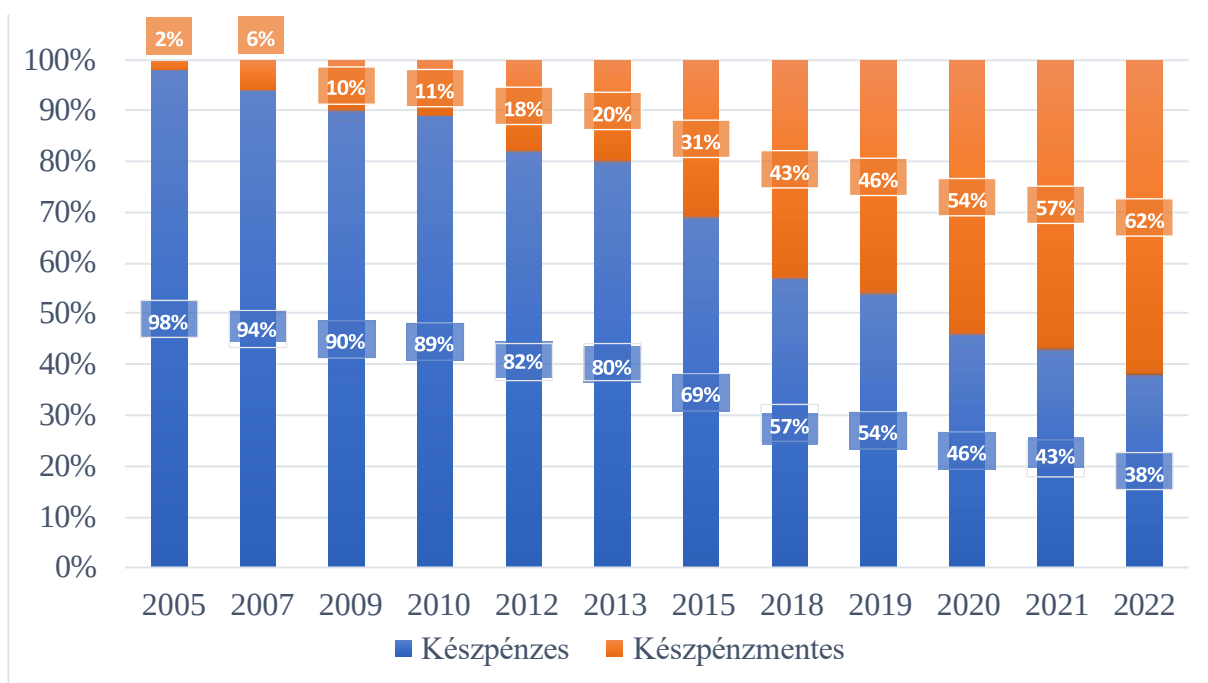
A fentebb elhelyezett ábra a két tanulmány eredményeit mutatja be. Fontos kiemelni, hogy a mobilfizetés és csoportos beszédés esetében azért nincsenek 2022-re vonatkozó adatok feltüntetve, mert az eService által lebonyolított kutatásban ezen fizetési módokat külön nem vizsgálták, vagy nem ebben a konkrét formában vizsgálták, nem pedig azért, mert 2022-ben nem alkalmazták volna az adott fizetési módokat.

Az ábra alapján jól látható, hogy a két legelterjedtebb fizetési mód a készpénzes és kártyás fizetés, 97,8%-kal és 75,6%-kal. Míg 2022-re az eService tanulmánya szerint a kártyás fizetések kedveltsége megugrott közel 20 százalékponttal, addig a készpénzes fizetés csökkent, kicsivel kevesebb, mint 4 százalékponttal. Habár a kártyás fizetés aránya számottevően megnövekedett, a készpénzes fizetést ennek ellenére sem sikerült megelőznie. Harmadik helyen – nem sokkal lemaradva – az átutalás áll 69,8% értékkel, ami 2022-re szintén egy nagyobb ugrást követően elérte a 80%-ot. Közel ugyanakkora súllyal szerepel a csoportos beszédés és a virtuális pénztárca (40,5% és 41,1%), ez utóbbi 2020-at követő két évben megközelítette a 60%-os értéket. Érdeemes megfigyelni, hogy a mobilfizetés, mint fizetési opció a lista legalján szerepel, mindössze a válaszadók negyede él a mobilos fizetés

lehetőségével. Ez az érték feltehetőleg az elmúlt 3 évben növekedett, ugyanis a BLIK mobilfizetési alkalmazás ma már több, mint a lengyel lakosság felénél jelen van, ezzel hozzájárulva a mobilfizetés arányának növekedéséhez.

A továbbiakban az NBP felmérésének eredményét részletezem. Két részre, a fizikai és online vásárlásokra bontom a fizetési szokások elemzését. Mindkét területet 4 jellemző mentén vizsgálta a NBP a fizetési módok megítéléséről, ezek a következők: gyorsaság, használat egyszerűsége, biztonság és költségesség. A fizikai vásárlások során a leggyorsabb fizetési módnak a készpénzes fizetést találták, majd ezt követte az érintésmentes kártyás fizetés. Fontos kiemelni, hogy az érintésmentességet nem biztosító kártyás fizetéseket a válaszadók kevésbé tartják gyorsnak, mint a mobilfizetési lehetőségeket. Ez azonban nem meglepő, ugyanis a mobilfizetések igen hasonlóak az érintésmentes kártyás lehetőségekhez. Ami a használat egyszerűségét illeti, hasonló eredmény alakult ki, mint a gyorsaság kategóriájában, a készpénzes (94%) megoldást követte az érintésmentes kártyák (92%) használata. A biztonság tekintetében a lengyel lakosság a készpénzt helyezi előtérbe 92%-kal és csak egy kisebb leszakadással jár nyomában az érintésmentes fizetés lehetőségét nem biztosító bankkártya. Utolsó kategória az alkalmazott fizetési mód költségeire irányul. A válaszadók szerint szintén a készpénzes kiegyenlítés (94%) a legköltséghatékonyabb, valamint azután 82 és 81%-kal követi a kódot alkalmazó mobilfizetés és az érintésmentes kártya. Egyértelműen kiderült, hogy a lengyel fogyasztók minden kategóriában elsődlegesen a készpénzes fizetésről vannak a legjobb véleménnyel. Áttérve az online fizetésekre szintén ugyanazon 4 tulajdonság alapján értékelték a válaszadók a fizetési módokat. Az online térben történő vásárlások során a kódot használó mobilfizetést, majd a készpénzt gondolták leggyorsabbnak. Harmadik helyre az azonnali átutalás került. A használat egyszerűségében ismét a készpénz került fölénybe a maga 95%-ával. Ezután a második legnépszerűbb válasz a bankkártya volt (87%). A kérdőív adatai azt mutatják, hogy kevésbé biztonságos fizetési módnak a digitális pénztárcákat és az egyszerű mobilos fizetéseket tartják a lengyelek. A költségek vonatkozásában érdekes módon az online fizetések esetén a készpénz lecsúszott a harmadik helyre, mivel a bankkártyát és a kódos mobilfizetést inkább tartják költséghatékonyak.

Összességében elmondható, hogy mind a fizikai vásárlások, mind az online vásárlások alkalmával a leginkább pozitív képpel rendelkező fizetési mód a lengyelek körében a készpénz, azonban a legtöbb esetben a kártyás fizetés is előkelő helyen végzett. Holott a készpénz a legtöbb esetben az első helyre került a válaszadók körében, mégis ugyanezen válaszadók 47,3%-a inkább a készpénzmentes fizetési módokat preferálja. Ezt jelzi a következő *4.ábra* is.



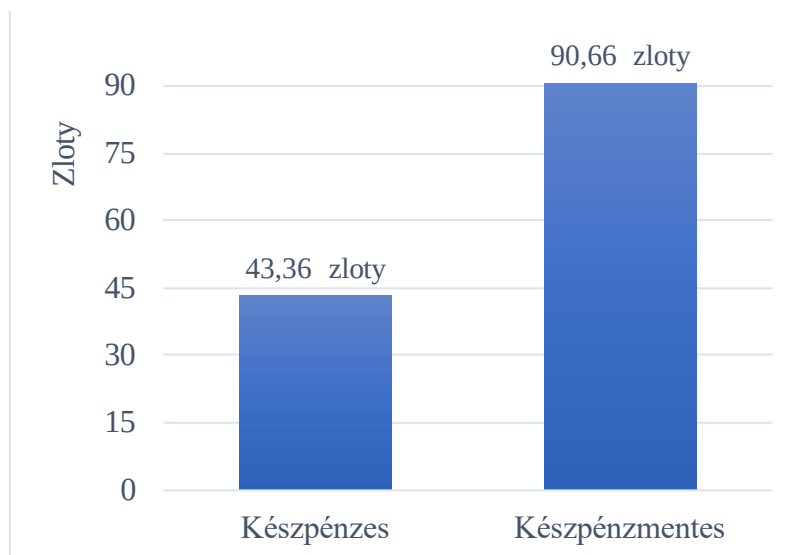
4. ábra: Lakossági fizetések megoszlásának alakulása Lengyelországban 2005 és 2022 között

Forrás: Statista, 2023

A fent látható ábrán a készpénzes és készpénzmentes tranzakciók arányának alakulása figyelhető meg. Habár az NBP (2022b) 2020-as felmérése alapján a készpénz megelőzi a kártyás és egyéb fizetési módok kedveltségét, a Statista által készített becslés (Statista, 2022d) adatai alapján a készpénzmentes tranzakciók aránya már 2020-ban is meghaladta az 50%-ot. Ez valószínűsíthetőleg nagymértékben köszönhető a koronavírus járványnak, ami arra kényszerítette a fogyasztókat, hogy minél kevesebb kontaktus alakuljon ki más emberekkel. Továbbá az is leolvasható az ábráról, hogy 2022-ben a készpénzes fizetések aránya tovább csökkent és már nem éri el a 40%-os részarányt.

A válaszadók fizetési naplója alátámasztja ezt a tendenciát. Az egy hónapos időszak alatt több, mint 3.700 tranzakciót bonyolítottak le a résztvevők közel 260.000 zloty (2023.10.20-ai MNB középárfolyamon kb. 22 millió forint) értékben. A vezetett fizetési naplók alapján a tranzakciók 46,4%-a készpénzzel, míg 53,6%-a készpénzmentes fizetési módok útján került kiegyenlítésre. Fontos kiemelni, hogy habár közel megegyező részben kerültek rendezésre az ügyletek készpénzes és készpénzmentes lehetőségek útján, a tranzakciók értékének több, mint 60%-át elektronikus fizetések generálták. Ebből arra lehet következtetni, hogy nagyobb összegű kifizetések esetén a készpénz kevésbé tűnik optimális választásnak. Ezt az állítást szintén alátámasztja a NBP (2022b) kutatásának eredménye, mely szerint a készpénzes fizetések átlagos értéke 47,3 zloty-val (4.000 forint) alacsonyabb (lásd 5.

ábra), mint a készpénzmentes fizetéseké.



5. ábra: Átlagos tranzakció érték

Forrás: NBP, 2022b

Ezt az állítást az eService (2022c) tanulmánya is alátámasztja, mivel ott azt találták, hogy 50 zloty (kb. 4.300 forint) feletti tranzakció esetén a kártyát részesítik előnyben a lengyel lakosok.

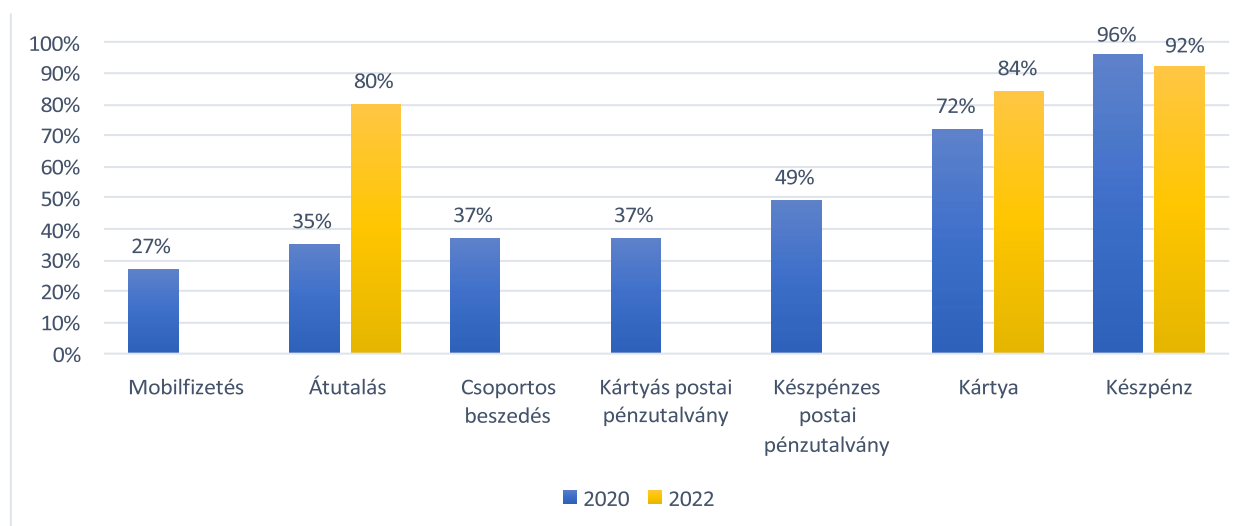
3.2.3. Magyarország fizetési szokásai

A magyar lakosság fizetési szokásait Deák et al. a 2021-ben közzétett 143. MNB-tanulmányban vizsgálja 2020-ra vonatkozóan. Ezen tanulmány a NBP által lebonyolított kutatáshoz nagymértékben hasonlít, ugyanis szintén egy kérdőív és egy fizetési napló kitöltésére kértek meg egy reprezentatív csoportot.

Ezen túl az eService által Közép-Európa országaiban megvalósított kutatás is számba vette

a magyar fizetési szokásokat. Az eService (2022b) kutatásában 600 magyar állampolgár vett részt, akik 2022 márciusában (a tanulmány időszaka) 18 és 65 év között voltak. A reprezentatív felmérést szintén CAWI módszerrel bonyolították le. A kérdőív egyik kérdése az volt, hogy melyik fizetési módokat használták az elmúlt egy hónapban a kitöltők. A válaszadók 80%-a használt valamilyen elektronikus megoldást, míg készpénzzel a kitöltők 96%-a vásárolt. A következő 6. ábrán az látható, hogy azok, akik elektronikus és készpénzes fizetést igénybe vesznek, melyik konkrét fizetési módot preferálják, illetve az eService által felmért hasonló

adatok is láthatók.



6. ábra: Az egyes fizetési módok elterjedtsége Magyarországon 2020-ban és 2022-ben

Forrás: Deák et al., 2021b; eService, 2022b

Ahogy az Lengyelország erre vonatkozó diagramjánál, így itt is 2022-es adatok abból az okból kifolyólag nem ismertek, mert az eService kutatása ezen fizetési megoldásokra nem vagy nem ilyen formában irányult.

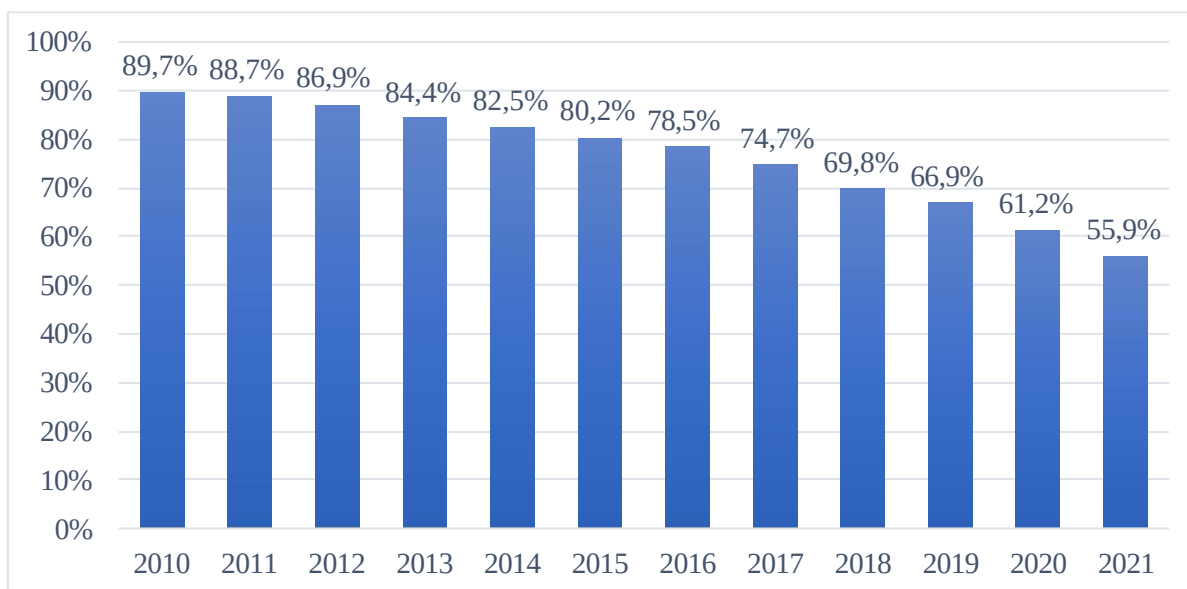
Az oszlopgrafikonról az olvasható le, hogy Magyarországon a készpénzes fizetés a legkedveltebb, majd azt követi a kártyás fizetés. 2022-es évre a kártyát preferálók aránya növekedett 12 százalékpontot, valamint minimálisan a készpénzt pártolók is csökkentek, de továbbra is a készpénzt előnyben részesítők a legnépesebb csoport.

Érdemes kiemelni a sárga csekkek készpénzzel történő kiegyenlítését is, ami ugyan egyre inkább háttérbe szorul, de hazánkban mai napig jelentős tömegek használják ezt a megoldást (49%).

Az átutalás intézményéről is érdemes pár szót ejteni. Az átutalások aránya 35% volt 2020-ban a válaszadók körében, azonban ez pozitív irányba változott és elérte a 80%-os értéket. Ennek a közel 2,5-szeres növekedésnek a háttérében feltehetőleg az AFR 2020. márciusi bevezetése állhat. Mivel a MNB felmérését 2020 őszén végezték az ekkor fél éve bevezetett azonnali fizetés vélhetően még nem terjedt el olyan széles körben, hogy növelje az átutalások népszerűségét a lakosok között.

Tovább haladva az MNB tanulmány és az eService felmérése az internetes vásárlások alkalmával igénybe vett fizetési módokat is felmérte. A MNB alapján a magyarok 31%-a vásárolt az interneten és ezen vásárlások alatt a válaszadók 92%-a nyitott az elektronikus fizetésre. Ezen belül is 34% kizárólag csak elektronikus úton hajlandó fizetni. 39% jelölte azt,

hogy az átutalást választja rendszeresen fizetési módként, míg a kitöltők több, mint harmada nem banki FinTech megoldást használja. Szintén internetes vásárlás alkalmával a készpénzt az esetek 66%-ában választották, illetve azon válaszadók, akik csakis készpénzzel rendezik online vásárlásukat a minta 8%-át teszik ki. Érdeemes kiemelni, hogy függetlenül attól, hogy a készpénzt vagy elektronikus fizetést preferálták a felmérésben résztvevők, mindkét esetben a rendszeresen használók aránya átvételkor fizetésnél 66% köré tehető. Ez azzal magyarázható, hogy a fogyasztók bizalmatlanok az internetes vásárlásokkal szemben, illetve az is fennállhat, hogy az általuk preferált fizetési mód nem biztosított az adott online áruháznál. Az eService (2022b) felmérése alapján a válaszadók 34%-a utolsó vásárlását online intézte, melynek negyedét (28%) kártyával rendezték, de népszerű volt a készpénzes utánvétel is (14%). A maradék 66% offline vásárolt és ezen vásárlásoknak a felében készpénzt használtak, majd azt népszerűségben a kártya követte.



7. ábra: A készpénzhasználat becsült aránya Magyarországon 2010 és 2021 között

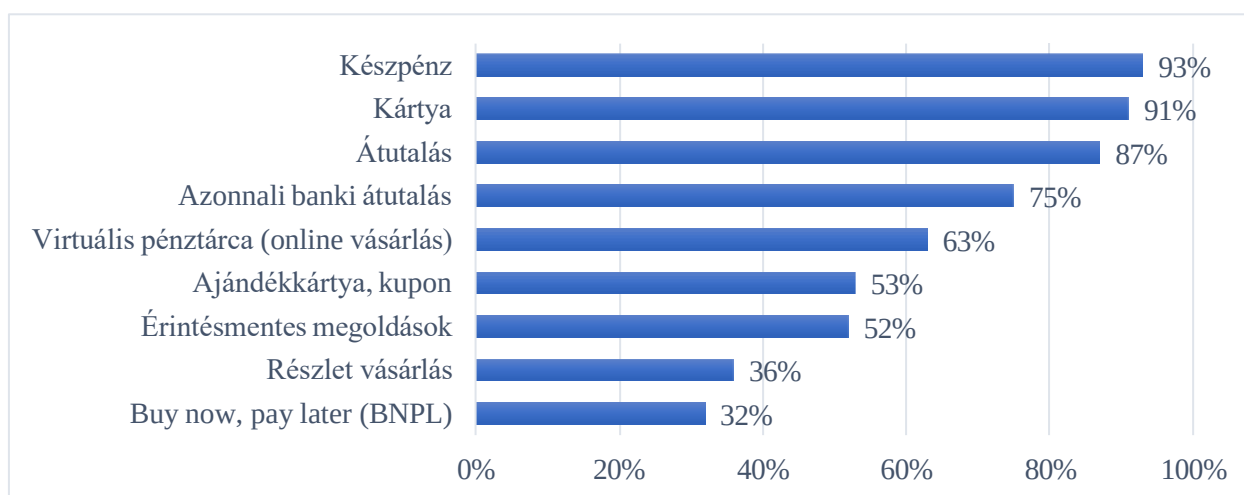
Forrás: Statista, 2022c

A fentebbi 7. ábrán a Statista által készült készpénzhasználat arányának becslése látható. Mivel ilyen témában az elmúlt pár évre vonatkozó egzakt adat nagyon ritka, így a Statista készített egy becslést az ATM és OTC készpénzfelvételek, valamint a kártyás tranzakciók adataiból. Magyarország esetében az elkészült becslés nem tartalmazza a csekkes, az azonnali és egyéb elektronikus fizetések, valamint ACH tranzakciók adatait. Ezen becslés megbízhatónak tűnik, ugyanis Lengyelország esetében a 2021-es évre vonatkozóan két százalékpontos eltérés volt a becsült és a tényadatok között, így feltételezem, hogy

Magyarország esetében is hasonló lehet a hibahatár. A grafikonról jól leolvasható az, hogy a készpénzes fizetések aránya egy csökkenő tendenciát mutat, ami 2021-re már a 60%-ot sem éri el. Ez alátámasztja a MNB és az eService tanulmányának eredményét is, miszerint az elektronikus fizetések egyre inkább előtérbe kerülnek.

3.2.4. Szlovákia fizetési szokásai

A Szlovákiában használt fizetési módok népszerűségét, ahogy azt a többi ország esetében is az eService egy reprezentatív CAWI kutatás keretein belül vizsgálta. Ezen reprezentatív kutatásban 600 szlovák állampolgár vett részt, 18 és 65 év között.

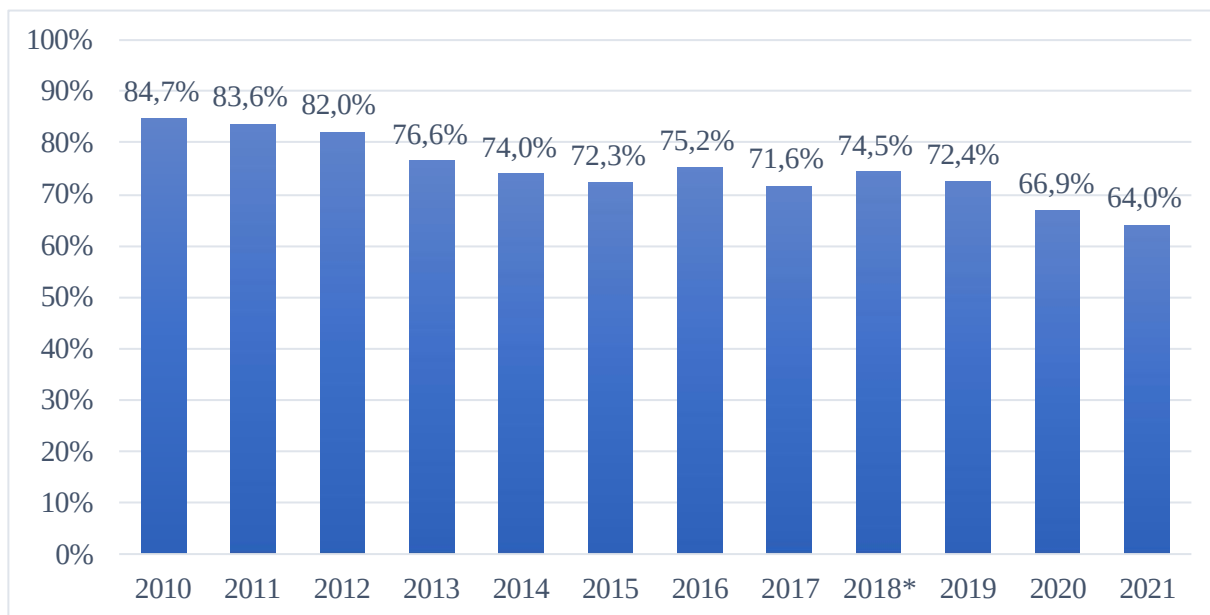


8. ábra: Az egyes fizetési módok elterjedtsége Szlovákiában 2022-ben

Forrás: eService, 2022a

A fentebb elhelyezett grafikonon (lásd 8. ábra) az látható, hogy az adott fizetési módokat a megkérdezettek hány százaléka használja. Ez alapján elmondható, hogy a szlovák lakosság körében több közkedvelt fizetési mód létezik. Az élmezőnyben Szlovákia esetében is a készpénz, bankkártya és az átutalás került, majd ezt követte az azonnali átutalás, amit a válaszadók háromnegyede használ. Szintén széleskörben elterjedtek az egyéb fizetési módok, úgy, mint a virtuális pénztárca (63%), ajándékkártyák, kuponok (53%) és különböző érintésmentes megoldások (52%). A lakosság harmada a különböző késleltetett fizetési módokat is igénybe veszi. A különböző fizetési lehetőségek közül leggyakrabban használnak a bankkártyát és a készpénzt jelölték a válaszadók 63% és 53% aránnyal. Legritkább frekvencián alkalmazott fizetési mód a virtuális pénztárca volt, mindösszesen 9% jelölte azt, hogy ilyen módon fizet a legtöbbször.

Ami az online és offline fizetések arányát illeti, az utolsó vásárlása a szlovák kitöltők 44%-ának online történt, s ezek közel háromnegyedét valamilyen elektronikus fizetési módon keresztül rendezték (bankkártya – 34%, azonnali átutalás – 15%, egyszerű banki átutalás – 12%, virtuális pénztárca – 9%). Elmondható, hogy a szlovák lakosok körében 5 eurós végösszegig egyértelműen a készpénzes fizetés preferált, azonban afelett az elektronikus fizetési lehetőségek egyértelműen előtérbe kerülnek. A következő 9. ábrán a Statista által végzett becslés látható a készpénzhasználat arányának alakulásáról.



9. ábra: A készpénzhasználat becsült aránya Szlovákiában 2010 és 2021 között

Forrás: Statista, 2022b

A Statista által készített becslés a szlovák ATM és OTC készpénzfelvétel, valamint a lebonyolított kártyás és egyéb elektronikus fizetések értékben kifejezett adatait vizsgálta. A becslés készítésekor a csekkek, azonnali fizetések és ACH által kezelt tranzakciók adatai nem kerültek felhasználásra, valamint 2014. előtti elektronikusfizetési adatok sem álltak rendelkezésre. A 9. ábrán megfigyelhető, hogy habár a készpénzes tranzakciók aránya csökkent, az csak nagyon lassú ütemben történik. A 2018-as évnél látható készpénzaránynövekedés a kártyás fizetésekben történő visszaesésre vezethető vissza, azonban a becslés nem részletezi ennek okait.

Éppen ezért 2021-ben a becsült készpénzhasználat több mint 60%, ami jelen digitalizált korunkban egy konzervatív attitűdre utal a szlovák lakosság körében.

3.2.5. A V4 országok fizetési szokásainak összehasonlítása

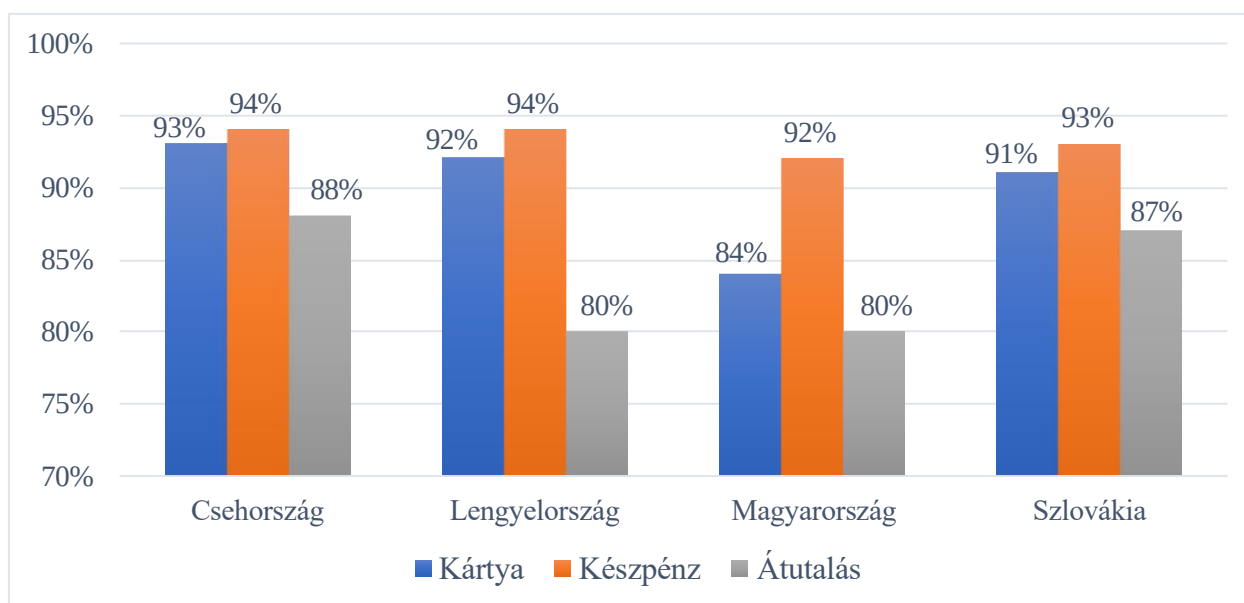
A lent elhelyezett táblázatban (lásd 3. táblázat) és ábrán (lásd 10. ábra) az összehasonlíthatóság érdekében a kutatásom során összegyűjtött főbb információk láthatók a V4-es országok fizetési szokásairól. Ahogy az látható, mind a négy országban a legnépszerűbb fizetési mód továbbra is a készpénz (lásd 3. táblázat), azonban szorosan követi népszerűségben a bankkártyás fizetés és az átutalás is (lásd 10. ábra).

3. táblázat: **V4-ek fizetési szokásai**

	Csehország	Lengyelország	Magyarország	Szlovákia
Legnépszerűbb fizetési mód	Készpénz (94%)	Készpénz (94%)	Készpénz (92%)	Készpénz (93%)
Készpénzhasználat aránya	50,70%	38,00%	55,90%	64,00%
Érték, amely felett elektronikus fizetés kerül előtérbe*	250 CZK ≈ 3.900 Ft	50 PLN ≈ 4.300 Ft	15.000 Ft	20 € ≈ 7.700 Ft

Forrás: eService, 2022a-2022c; REVO – MMB Platební Služby, 2022; Statista, 2022a-2022c, 2023

*Megjegyzés: A valuták forintra váltása az MNB 2023.10.20-án jegyzett középárfolyamán történt.



10. ábra: **Fizetési módok népszerűsége a V4-en belül**

Forrás: eService, 2022a-2022c; REVO – MMB Platební Služby, 2022

Annak ellenére, hogy a készpénz a legnépszerűbb fizetési mód, a digitalizációval

párhuzamosan a használatának aránya jól láthatóan az összes V4 országban csökkenő tendenciát mutat. Ez abból is fakadhat, hogy az elektronikus fizetések egyre szélesedő palettáján egyre többen találják meg a számukra leginkább megfelelő elektronikus fizetést. Erről árulkodik az is, hogy a régió egészére jellemző a mobilfizetés és a BNPL növekvő aránya. Lengyelország a készpénzhasználati arány szempontjából az első helyen áll, ugyanis a lengyel lakossági tranzakciók csupán 2/5-e készpénzes. E tekintetben Cseh- és Magyarország közel azonos értéken áll. Utolsó helyen pedig Szlovákia helyezkedik el, ugyanis a szlovák tranzakciók közel kétharmada még mindig készpénzes.

Érdemes vizsgálni azt az értéket is, ami felett már kevésbé tűnik optimálisnak a készpénzes fizetés. Ez Csehország és Lengyelország esetében is árfolyamtól függően megközelítőleg 4.000 forintnak felel meg. Szlovákia esetében a 20 euró közel 8.000 forintos küszöbértéket jelent, míg Magyarország esetében 15.000 forintra rúg ez az érték, ami a legmagasabb a négy ország adatai között. Ez azt jelzi, hogy a magyar és szlovák lakosok sokkal komfortosabbnak érzik a készpénz használatát akár magasabb összeg kifizetése esetében is, míg cseh és lengyel lakosok csak csekély összegű vásárlásnál fizetnek készpénzzel.

3.3 V4 országok azonnali fizetési rendszerei

Azonnali fizetési rendszerek alatt azon modern digitális pénzügyi elszámolórendszereket értjük, amelyek a 21. századi technológiai adottságokat kihasználva az online (készpénz mentes) tranzakciókat a lehető legrövidebb idő alatt képes teljesíteni az év 365 napjában, a nap 24 órájában. Napjainkban ezen fizetési rendszerek meglete kiemelten fontos, ugyanis az egyre inkább gyorsuló világban a gazdasági folyamatok is követik ezt a trendet. Ezért is fontos, hogy minden országban legyen jól működő azonnali fizetési rendszer, mivel anélkül az érintett nemzetgazdaság megrekedhet, adott esetben kimaradhat a jövőben felmerülő innovációkból, röviden kevésbé lesz versenyképes.

A fejezet további pontjaiban elsőként a Visegrádi Együttműködés országainak azonnali fizetési rendszereit külön mutatom be, majd ezt követően pedig az elemzett rendszereket vetem össze egymással.

3.3.1. Csehország azonnali fizetési rendszere

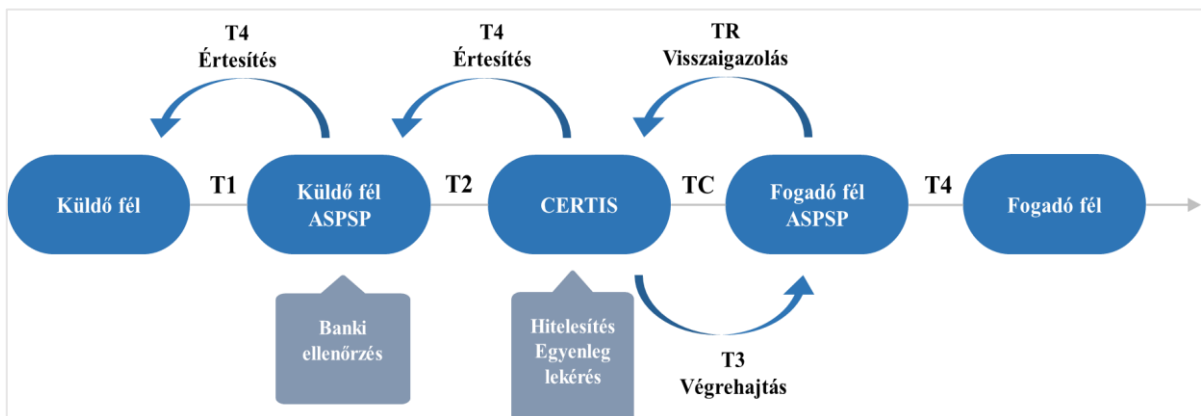
Csehország azonnali fizetési rendszere az úgynevezett Czech Express Real Time Interbank Gross Settlement system (CERTIS) keretein belül működik 2018. óta (Gand, 2022),

ám maga a CERTIS intézménye jóval korábbi, tavaly ünnepelte 30. évfordulóját. A CERTIS-szel kapcsolatos információk a Cseh Nemzeti Bank oldalán fellelhetőek (CNB, 2023b-2023d).

Érdemes kiemelni, hogy a rendszer csakis cseh koronában számolja el a tranzakciókat. A nevéből az is kiderül, hogy ez egy bankok közötti elszámoló rendszer, tehát ezen a rendszeren keresztül csak abban az esetben kerül elszámolásra egy ügylet, ha az azt elindító és fogadó fél két különböző bank ügyfele. Ennek értelmében, ha a fogadó és a küldő fél is ugyanazon bankban vezeti a számláját, akkor az adott bank saját elszámolási rendszerén belül fogja lebonyolítani az ügyletet. Logikus tehát, hogy a rendszer abban az esetben tud a legjobban működni, ha az országban jelenlévő minél több bank részt vesz a CERTIS használatában, mivel ezáltal a számlával rendelkezők nagyobb része tudja igénybe venni a szolgáltatást, ami a pénzügyi bevonódást igencsak elősegíti.

Ahogy azt említettem, a CERTIS nem csupán valós idejű tranzakciókat, hanem többek között átutalásokat és azok korrigálását, valamint csoportos beszedési megbízások elszámolását is kezeli. Számomra azonban dolgozatom szempontjából az azonnali fizetés bír jelentőséggel. Habár a CERTIS nevében is utal a tranzakciók gyors feldolgozására, nem minden CERTIS rendszert alkalmazó bank képes a valós idejű elszámolásra, ugyanis az azonnali fizetési rendszer használata önkéntes alapon működik. Az azonnali fizetések bonyolításához megszabták a tranzakciók minimum és maximum értékét annak érdekében, hogy a rendszer valóban jól tudja kezelni az adott ügyletet. A minimum érték 0,01 cseh korona, ami 2023.10.20-án 0,16 magyar forintnak felel meg, a felső határérték, amit pedig nem haladhat meg az azonnali átutalás az 2.500.000 cseh korona, ami 2023.10.20-án közel 39 millió magyar forint.

A határértékek mellett hasonló fontosságú – ha nem fontosabb – tényező a tranzakciók teljesülésének ideje. A CERTIS esetében igen gyors rendszerről beszélhetünk, ami a küldő fél kezdeményezésétől kezdődően a kedvezményezett számára már akár 3 másodpercen belül is képes teljesíteni egy ügyletet. Ez a 3 másodperc alapvetően két fő részre bontható, egyrészt a CERTIS által felhasznált időre, másrészt pedig a banki utalás teljesüléséhez szükséges időre. A CERTIS a Cseh Nemzeti Bank számításai szerint az esetek felében 0,5 másodperc alatt és az esetek 99%-ában 1,5 másodperc alatt elvégzi a feladás alapján a szükséges bank értesítést. Meglévő tapasztalatok alapján a bankoknak szintén 1,5 másodperc szükséges a tranzakció lebonyolítására, így kijelenthető, hogy a CERTIS rendszer által lebonyolított összes valós idejű ügylet közel 3 másodpercet vesz igénybe.



11. ábra: A CERTIS elszámolórendszer működése

Forrás: CNB, 2023c

A folyamatábra (lásd 11. ábra) remekül szemlélteti a valós idejű ügyletek teljesülésének folyamatát az utalás kezdeményezésétől egészen a kezdeményező fél értesítéséig. Az ábrán látható kódok (T1, T2, stb...) az egyes fázisokat jelölik. A T1-es kód a fizetés kezdeményezésétől tart egészen a kezdeményező fél bankjának értesüléséig. A bank értesülését követően leellenőrzi, hogy rendelkezik-e a szükséges egyenleggel az ügyfele – ugyanis a CERTIS egyik szabálya, hogy hitelkeretet nem biztosít az utaló felek számára –, amint ez megtörtént és teljesült a feltétel, a bank értesíti a CERTIS-t, ezt jelöli a T2. Ezután következik a TC szakasz, amikor a CERTIS különféle feltételek mentén vizsgálja az utalást és annak indítóját. Például vizsgálja, hogy az elindított ügylet valóban alá lett-e írva a kezdeményező által, valamint azt is ellenőrzi, hogy a kedvezményezett személy bankja részese-e a CERTIS azonnali fizetési rendszerének. Ha a CERTIS nem talált problémát, akkor továbbítja a tranzakcióval kapcsolatos információkat a fogadó fél bankjának, ahol a bank azt figyeli, hogy az adatbázisában rendelkezik-e a kedvezményezett ügyféllel. Amennyiben továbbra sem áll fenn probléma, a TR szakasz szerint egy visszaigazolást küld a bank a CERTIS irányába, ami ezt érzékelve és értékelve végrehajtja a tranzakciót (T3). T4-es jelöléssel szerepel az utolsó fázisa a folyamatnak, amikor egyidejűleg történik meg a küldő fél értesítése és a kedvezményezett számára utalt összeg rendelkezésre bocsátása.

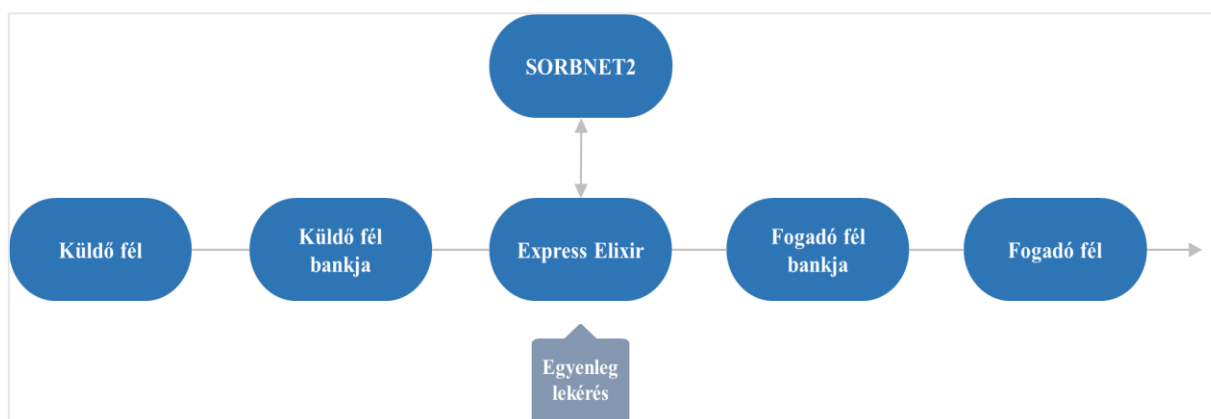
A CERTIS fontosságát mi sem jelzi jobban, hogy a CNB által közzétett adatok alapján az elszámoló rendszeren keresztül 856,5 millió tranzakció került lebonyolításra 2022 -ben, illetve naponta átlagosan 3.398.694 tranzakció teljesült, ami az induláskori (1992 -es) érték több, mint 11- szerese. Legfrissebb 2023-as adatok azt jelzik, hogy ez a trend továbbra is folytatódik, mivel a napi átlagos tranzakciószám az első félévben március kivételével mindig

meghaladta a 3.500.000- es értéket, sőt április és május hónapokban elérte a 4.000.000-t. Ez azért is kedvező, mert az előző éves adatok alapján az utolsó negyedévben az előbb említett két hónap magas értékei megismétlődnek, amik az átlag emelkedéséhez egyértelműen hozzájárulnak. A CERTIS rendszerén belül az azonnali fizetések jelentősége is megmutatkozik. Az említett 856,5 millió tranzakciószám 21%-a – ez az arány az előző évben csupán 17%-ra rúgott – az azonnali fizetési mód használata által generálódott (CNB, 2023a). Ez 179,87 millió darab ügyletet jelent. Szintén kiemelendő, hogy az előző éves tranzakciószámhoz képest a 2022 -es évben 30,3%-os volumen növekedés tapasztalható az azonnali fizetések kategóriájában, ez is jelzi számunkra, hogy mekkora potenciál van ezen rendszerekben.

Végezetül a CERTIS működése kifejezetten stabilnak és megbízhatónak jellemezhető, 1.000 tranzakcióból csupán 1-2 kerül ki hibásan, ami azt jelenti, hogy a tranzakciók 99,98-99,99%-ban sikeresen teljesülnek.

3.3.2. Lengyelország azonnali fizetési rendszere

Lengyelország meglehetősen összetett és szerteágazó fizetési rendszerrel bír, ezt támasztja alá az is, hogy nem egy, hanem kettő azonnali fizetési rendszert használ. A lengyel azonnali fizetések piacát két struktúra uralja, ezek az Express Elixir és a BlueCash. Az Express Elixir a már jól működő Elixir bankközi elszámolórendszer kiegészítő részeként jelent meg 2012-ben, amit a Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. (KIR), azaz a lengyel nemzeti klíringház üzemeltet.



12. ábra: Az Express Elixir működése

Forrás: KIR, 2023; Express Elixir, 2023

A fenti ábrán (lásd 12. ábra) a KIR által működtetett Express Elixir azonnali fizetési rendszer működése látható. Érdekessége a lengyel rendszernek, hogy a tranzakciók fedezetét a SORBNET2 rendszer biztosítja, ami egy NBP által működtetett nagyértékű fizetési rendszer (large-value payment system). Az Express Elixirt alkalmazó bankok a pénzeszközeiket ezen a rendszeren belül tárolják egy betéti számlán. Később ezen betéti számla kerül megterhelésre vagy jóváírásra attól függően, hogy a banki ügyfél utalást indít vagy fogad.

Érdemes kiemelni azt az információt, miszerint az Express Elixir rendszerén keresztül teljesülnek a BLIK-ben kezdeményezett P2P azonnali átutalások is. A BLIK egy olyan mobilalkalmazás, ami mind online, mind fizikai fizetési képességekkel rendelkezik, így az elektronikus átutalásoktól kezdve az online vásárláson át a boltokban is alkalmazható applikációról beszélünk. A BLIK egyéb iránt azért is számottevő a lengyel gazdaságon belül, mivel 2015-ös indulása óta 16 millió felhasználót szerzett (NBP, 2020), ami a lengyel népesség majd' 50%-t jelenti, továbbá azon helyszínek/felületek száma, melyek BLIK-kompatibilisek megközelítik a 800.000-es értéket. A BLIK indulásakor ez az érték 130.000 körül volt, ami 8 év alatt több, mint 600%-os növekedést jelent. Ez a bővülés azonban nem csupán a lengyel gazdaság, de közvetetten az Express Elixir növekedéséhez is jelentősen hozzájárul a fentebb említett P2P utalások lebonyolítása következtében (NBP, 2022a).

Visszatérve az Express Elixir rendszerre, egzakt adat nem szerepel a KIR oldalán, azonban egy KIR-partner, a lengyel CitiBank tájékoztatójában az közölte, hogy a fizetés kezdeményezése és annak végrehajtásáról vagy elutasításáról szóló értesítés megérkezése között nem telhet el több, mint 2 perc (Citi Handlowy, 2023).

Ez alapján konkrét következtetések nem vonhatók le, hisz minden bank utalási rendszere eltérő sebességű lehet, azonban ez egy jó támpontot biztosít annak érdekében, hogy a későbbiekben összehasonlítható legyen a többi azonnali fizetési rendszerrel az Express Elixir gyorsasága. Ezen túl az Express Elixir rendszer 2022-ben 228 millió tranzakciót hajtott végre, ezek értékükben meghaladták a 147 milliárd lengyel zloty-s értéket (KIR, 2023). A rendszerben elindítható tranzakciók értékének felső határa 100.000 lengyel zloty, ami árfolyamtól függően 8.500.000 forint körül ingadozik, valamint, ha adó- vagy vámigazgatósági szerv felé irányul az utalás, abban az esetben a limit 250.000 lengyel zloty. Az egy nap indítható tranzakciók számában nincs korlátozás érvényben.

A másik fontos azonnali fizetési rendszer Lengyelországban az Autopay S.A. által biztosított BlueCash, ami 2012 novemberében indult, mint második azonnali fizetési rendszer az országban. A BlueCash az NBP felügyelete alatt működik, ezzel biztosítva a felhasználóit a megbízható működésről. Hasonlóság a két rendszer között, hogy csakis abban az esetben

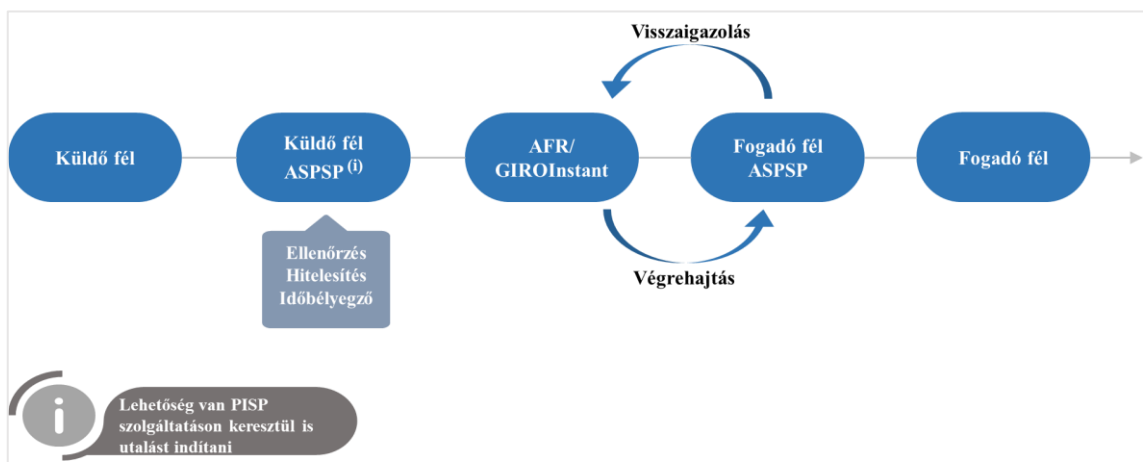
lehet végrehajtani egy tranzakciót az említett rendszereken keresztül, ha a tranzakció kezdeményezőjének és kedvezményezettjének bankja a fizetési rendszert üzemeltetőnek partnerlistáján szerepel. Szintén fontos közös pont, hogy mindkét rendszer az év minden napján, és minden nap minden órájában fogadja, feldolgozza és teljesíti az ügyleteket. Habár a BlueCash nem akkora volumenben teljesített utalásokat, mint az Express Elixir, de 2022-ben 14,2 millió ügyletével és ezek 17,4 milliárd zloty-s értékével így is lényeges fizetési rendszernek számít a lengyel piacon. Nem utolsó sorban a BlueCash üzemeltetője, az Autopay S.A. hivatalos oldalán egy cikk keretében arról informálja az ügyfeleit, hogy a BlueCash azonnali fizetési rendszeren keresztül átfutó megbízásoknak az esetek felében elegendő 30 másodperc is a teljesítésre, továbbá szinte az összes utalás 50 másodpercen belül megvalósul.

3.3.3. Magyarország azonnali fizetési rendszere

Magyarország első és egyetlen azonnali fizetési rendszere az Azonnali Fizetési Rendszer (AFR), aminek kihirdetésére 2017-ben került sor a Magyar Nemzeti Bank (MNB) által, azonban az csak 2020 márciusában indult el. Az AFR technikai hátterét a GIRO Zrt. biztosítja az úgynevezett GIROInstant által (GIRO Zrt., 2023) a Bankközi Klíring Rendszer számára, ami a hazai forintban történő bankközi átutalásokat kezeli. Az eddig tárgyalt azonnali fizetési rendszerek gyakorlatától eltérően magyar sajátosság, hogy nem önkéntes alapon történik a rendszer használata, hanem azt a MNB rendeletben kötelező jellegűvé tette minden belföldön működőbank számára.

Az AFR fennállásának 1 éves évfordulóján a MNB egy infografikát készített (MNB, 2023b), melyből kiderül, hogy több mint 150 millió tranzakciót teljesített és ezek összértéke meghaladta a 30 ezer milliárd forintot. Ami a rendszer gyorsaságát illeti nem lehet rá panasz, ugyanis a tranzakciók 95,6%-a 2 másodperc alatt, valamint a tranzakciók kétharmada 1 másodpercen belül teljesült. Szintén fontos jellemzője az AFR-nek, hogy úgynevezett másodlagos azonosítók segítségével is lehet utalást indítani. Ilyen másodlagos azonosító lehet például a mobilszám vagy éppenséggel egy email cím is, de adószámot és adóazonosító jelet is lehet regisztrálni. A tranzakciók értékének felső határa kezdetben 10 millió forint volt, amit 2023 szeptemberétől 20 millió forintra módosítottak. 2024-től tervezetnek szerint az azonnali fizetési rendszert QR-kód és NFC segítségével is használni lehet majd, ami jelentősen hozzájárul a rendszer további terjedéséhez, így várhatóan a 2024-es évet követően mind volumenben, mind értékben egy nagyobb, pozitív irányú változás állhat be (Németh, 2023).

A fizetések folyamatát alapvetően két főbb kategóriába lehet besorolni. Ezek a fizetési kérelemmel indított tranzakciók és a fizetési kérelem nélkül indított tranzakciók. Továbbá ismerünk fizikai és online fizetési csoportokat is, azonban ezek érdemben nem befolyásolják az átutalások teljesülésének folyamatát. A következő ábrán (lásd 13. ábra) egy fizetési kérelemtől mentes tranzakció folyamatát követhetjük végig.



13. ábra: Az AFR működésének folyamatábrája fizetési kérelem nélkül

Forrás: MNB, 2019

Visszacsatolva a cseh azonnali fizetési rendszer ábrájához (lásd 11. ábra), nagyon jól megfigyelhető a hasonlóság. A folyamat lényegében ugyan az, a kezdeményező fél által elindított tranzakció először a küldő fél bankjához érkezik be, ahol ellenőrzik és előkészítik az utaláshoz szükséges információkat, majd ezután az azonnali fizetési rendszer felé továbbítja a bank az utalást (jelen esetben AFR/GIROInstant), ami feldolgozza azt és tovább küldi a fogadó fél bankjának az eddig összegyűjtött információkat. Ezt követően a fogadó fél bankja a fizetési rendszer felé tesz egy visszaigazolást, ami ha pozitív, akkor a fizetési rendszer jóváhagyja és elvégzi a tranzakciót. Ekkor a fogadó fél bankja a kedvezményezett fél rendelkezésére bocsátja az utalt összeget.

A hasonlóságok mellett azonban vannak eltérések is. A másodlagos azonosítóra történő utalás során – attól függően, hogy PISP-en vagy ASPSP-n keresztül lett elindítva a tranzakció – az adott rendszer (PISP vagy ASPSP) lekéri a másodlagos azonosító alapján a GIROInstant számára szükséges kedvezményezetti adatokat (pl. számlavezető bank azonosítója, számla tulajdonosának neve) azért, hogy a fizetési rendszer sikeresen fel tudja dolgozni az utalást.

Az ábra ugyan nem részletezi, azonban, ha nem a küldő fél által indítják az átutalást, hanem a fogadó fél által, akkor pár lépéssel bővül a fentebbi folyamat. Elsőként a fizető fél meg kell adja adatait a kedvezményezettnek annak érdekében, hogy a kedvezményezett el tudja

indítani a tranzakciót. Ehhez lehet QR-kódot, NFC-t, Bluetooth-t használni, illetve manuálisan is fel lehet venni az adatokat. Ezt követően, ha a kedvezményezett fél nem PISP szolgáltató (fizetéskezdeményezési szolgáltató), akkor abban az esetben egy PISP szolgáltatói közreműködés is szükséges. Ezt követően a tranzakció megvalósulásának folyamata megegyezik.

Amennyiben a fizetés kezdeményezése fizetési kérelemmel történik, egy fokkal komplexebb a procedura. Az egész művelet azzal kezdődik, hogy a fizető fél a kedvezményezett számára megadja az utaláshoz szükséges azonosítóját, aminek felhasználásával a kedvezményezett elindíthatja a bankja felé a fizetési kérelmet (Amennyiben arra lehetősége van a kedvezményezettnek a GIROInstant felé közvetlenül is küldheti a kérelmet.), majd az tovább küldésre kerül a GIRO Zrt. rendszerébe, ami a fizető fél bankjának nyújtja át a kérelmet. Ezzel egyidejűleg a fizető fél is megkapja a fizetési kérelmet, amit ha jóváhagy, teljesül az azonnali fizetés a fentebb részletezettek szerint.

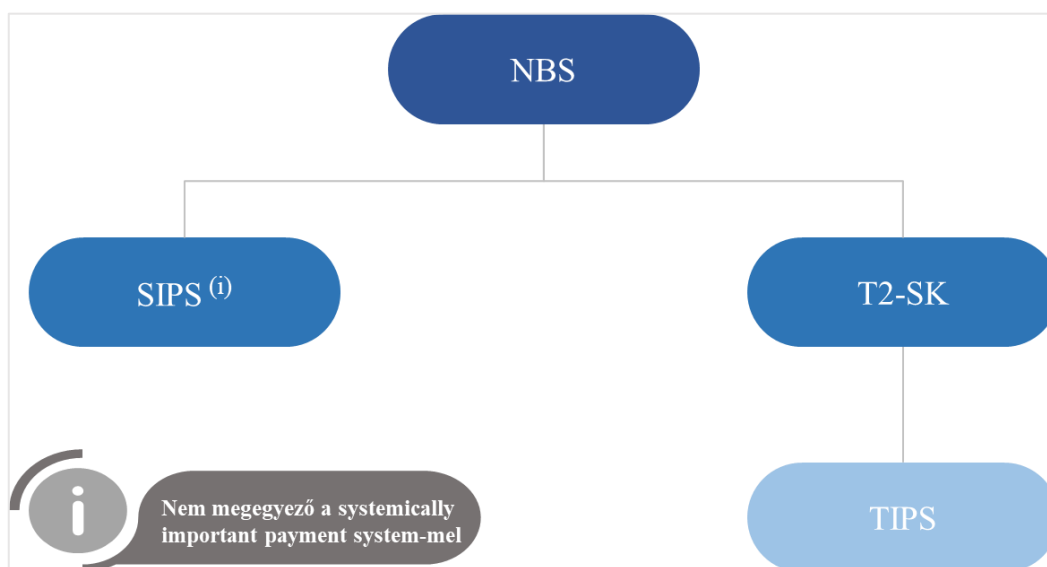
3.3.4. Szlovákia azonnali fizetési rendszere

Szlovákia helyzete az eddig vizsgált országokhoz képest eltérő, ugyanis az eurózóna tagjaként értelemszerűen fizetőeszköze az euró. Ez indikálja azt is, hogy a fizetési rendszere igen nagy mértékben az eurózónás országok rendszerével megegyező, így Szlovákiának nincs szüksége egy a saját valutáját kezelő egyedi infrastruktúra kidolgozására.

Alapvetően két fizetési rendszer működik az országon belül, amit a National Bank of Slovakia (NBS) működtet. Ezek a Slovak Interbank Payment System azaz SIPS, illetve a T2-SK. Az utóbbi ahogy a neve is sugallja tulajdonképpen az EU-s T2 (2023 márciusáig TARGET2) szlovák megfelelője. A T2-SK kiterjesztéseként 2022-ben indult el a TARGET Instant Payment Settlement, röviden a TIPS, ami a SEPA Instant Credit Transfer (SCT Inst) sémáján alapul. Az NBS oldalán azt közli, hogy a tranzakciók 10 másodpercen belül kerülnek jóváírásra (NBS, 2023b), szintén ez az információ szerepel az European Payment Council SCT Inst-re vonatkozó oldalán is (EPC, 2023). Ezt erősíti tovább az Európai Központi Bank (EKB) oldalán olvasható információ is, amely értelmében a TARGET Instant Payment System a tranzakciók 99%-át 5 másodpercen belül teljesíti (ECB, 2023).

Az SCT Inst alapján egy tranzakció maximális összege nem haladhatja meg a 100.000 eurós értéket, míg ezzel szemben a TIPS tájékoztató oldalán azt írja, hogy nincs felső korlátja a tranzakcióknak, alsó értékhatár szintén nem ismert. Ennek megértésében segít a lentebbi 14. ábra. Az ábrán jól megfigyelhető, hogy a TIPS a T2-SK kiegészítő rendszere. Ez azért fontos,

mert a T2-SK alapvetően egy RTGS rendszer, aminek sajátossága, hogy nincs felső értékhatár, ugyanis ezen RTGS rendszerek tipikusan a nagyértékű fizetési rendszer (large-value payment system) kategóriájába esnek. Ebből kifolyólag érthető, hogy ezen rendszer kiegészítő moduljaként a TIPS miért nem él limittel az utalandó összegeket illetően. Habár ily módon a TIPS-en átfolyó tranzakciók elméletileg korlátok nélkül teljesülhetnek, a szlovák azonnali fizetések esetében SCT Inst sémán alapuló utalási feladásokat kezel, így gyakorlatilag 100.000 euró a felső értékhatár.



14. ábra: Szlovákia fizetési rendszerének struktúrája

Forrás: NBS, 2023a

A TIPS rendszer bevezetését igencsak pozitív fogadtatás érte, merthogy már az első hónapban több, mint 1,5 millió átutalás került rendezésre a rendszer keretein belül. Ez a szám dinamikus növekedett és 2022. év végére átlépte a havi 3 milliós volumet a tranzakciók száma, így összességében az első 11 hónapban közel 30 millió szlovák ügyletet teljesített a TIPS, ami az összes, TIPS által lebonyolított megbízás több, mint 15%-a.

3.3.5. A V4 országok azonnali fizetési rendszereinek összehasonlítása

Annak érdekében, hogy a fejezetben bemutatott egyes országok azonnali fizetési rendszerei könnyebben összehasonlíthatóak legyenek, az egyes rendszerekre vonatkozó adatok és információk olvashatók (lásd 4. táblázat).

4. táblázat: A V4-ek azonnali fizetési rendszereinek összevetése

	Csehország	Lengyelország		Magyarország	Szlovákia
	CERTIS	Express Elixir	BlueCash	AFR/ GIROInstant	TIPS/ SCT Inst
Bevezetés éve	2018	2012	2012	2020	2022
Sebesség (mp)	<3	<120	<15	<5	<5
Limit	2.500 eCZK	100/250 ePLN	-	20.000 eFt	100 eEUR
Limit (eFt) *	≈ 38.875	≈ 8.590/21.475	-	20.000	≈ 38.374
Tranzakciók száma (millió db)	179,87	228	14,2	150	29
Generált forgalom (mrd)	-	147 PLN	17,4 PLN	30.000 Ft	-
Tranzakció/fő (db)	16,61	6,59		15,63	5,34
Generált forgalom/fő	-	4.473 PLN		3.125.000 Ft	-

Forrás: CNB, 2023c; KIR, 2023; Citi Handlowy, 2023; Autopay S.A., 2023; MNB, 2023a, 2023b; NBS, 2023a, 2023b; Grand, 2022

*Megjegyzés: A devizák forintra váltása az MNB 2023. 10. 20-án jegyzett középárfolyamán történt

Talán az egyik legszembetűnőbb adat a lengyel Express Elixir feldolgozási sebessége, ami egy KIR-partner bank közleménye szerint körülbelül 120 másodperc, azaz két perc. Alapvetően nem mondható rossznak, viszonyítva a „hagyományos” utalásokhoz képest, azonban a többi V4- es ország rendszeréhez képest igencsak lassú. Ezt jól ellensúlyozza a másik lengyel fizetési rendszer, a BlueCash, azonban ez a rendszer eddig kevésbé integrálódott a lengyel fizetési szokásokba, ahogy az kiderül a lebonyolított ügyletek számából (14,2 millió tranzakció a 228 millióval szemben). A többi ország fizetési rendszerének gyorsasága között nem számottevő a különbség.

Végrehajtott tranzakciók szempontjából viszont Lengyelország van az élen, bár ezen adat alapján fals következtetéseket lehet levonni, ugyanis az egyes országok gazdaságának és populációjának mérete eltérő, így ezen torzítás kiküszöbölésére számoltam ki azt, hogy az adott országban egy főre hány darab azonnali fizetési megbízás jut. Ez alapvetően azt jelzi számunkra, hogy az ország lakói mennyire befogadóak a modern, digitális pénzügyek kapcsán. A mutató számításakor a két lengyel rendszer esetében az ügyletszámokat kumuláltan alkalmaztam. A mutató alapján az azonnali fizetés leginkább Csehországban (16, 61 tranzakció/fő) és Magyarországon (15,63 tranzakció/fő) elterjedt, ezt követően egy hatalmas rés figyelhető meg Lengyelország és Szlovákia adataiban. Szlovákia esetében ez magyarázható azzal, hogy a TIPS csupán 2022 februárjában került bevezetésre, így ez még

nagyon új és idegen az ottani lakosoknak, azonban Lengyelország esetében az azonnali fizetési rendszerek már 2012. óta működnek, így itt ilyesféle indok nem állhat az alacsony mutatószám mögött.

Ami a tranzakciók értékének limitálását illeti, fontos kiemelni, hogy a szlovákiai TIPS esetén nem áll fenn ilyen korlátozás, azonban mivel SCT Inst utalásokat bonyolít, gyakorlatilag 100.000 euró a felső értékhatár. Ennek következtében a CERTIS áll az élen ebből a szempontból, ugyanis árfolyam ingadozásától függően 39-40 millió forintos határt szab a tranzakcióinak. Nem sokkal marad el a TIPS, ahol 38-39 millió forintig lehet utalásokat kezdeményezni. Szlovákiát követi Magyarország és végezetül Lengyelország. Érdekes azonban megfigyelni azt, hogy a lengyel Express Elixir-en belül egy magasabb értékhatár is meghatározásra került (ez nagyságrendileg hasonló a magyar limithez), ami a hivatalos szervek, hatóságok irányába érvényes.

A táblázat adatait hátra hagyva érdemes beszélni arról is, hogy a vizsgált fizetési rendszerek hogyan működnek. Egyik nagyon fontos eltérés az országok között, hogy egyedül Magyarországon kötelező jellegű minden hazai banknak alkalmazni a kifejlesztett fizetési rendszert. Holott ez a lépés nem bevett szokás a többi V4 országban, mégis úgy gondolom, hogy a rendszer széleskörű elterjedésében fontos szerepet játszik az intézkedés.

3.4 V4 országok digitális jegybankpénz (DJBP) fejlesztései

A digitális jegybankpénz egyre több jegybank által vizsgált fejlesztési terület, ami egy új, modern fizetési mód lehetőségét ígéri. Fontos kiemelni, hogy habár a DJBP fejlesztések esetén léteznek nemzetközi projektek, sok ország a maga tempójában végzi a kutatásait, így a DJBP fejlesztések előrehaladottsága országról országra eltérő.

Lengyelország egy 2021-ben közzétett DJBP-ről szóló NBP jelentésben (NBP, 2021) azt írta, hogy habár nyomon követik és figyelik a világban zajló fejlesztéseket, nem szándékoznak saját digitális zloty-t kibocsátani. Ezt több okkal is alátámasztották. Első ilyen ok az, hogy a jelentés készítésének pillanatában nem ismertek olyan piaci résztvevőt (legyen az vállalkozói vagy lakossági), aki számára a rendelkezésre álló fizetési módok nem lennének elegendőek és megfelelőek. Következő indok a DJBP újdonságából eredt, ugyanis azt gondolják, hogy a DJBP-hez szükséges jogi, technológiai és gazdasági út még nincs kitaposva, vagyis ismeretlen terület minden ország számára. A harmadik indok, hogy egy ilyen kezdetleges elképzelésnél a fejlesztés előnyei nem arányosak a vele esetlegesen felmerülő kockázatokkal. A jelentésben kiegészítésképpen hozzátették, hogy amennyiben a közeljövőben bármilyen számottevő változás állna be, fontolóra veszik a fejlesztés megkezdését.

Hasonlóan Lengyelországhoz, Szlovákia is a háttérből igyekszik figyelni az eseményeket, noha ez eurózónás mivoltából egy fokkal komplikáltabb eset. Az EKB igen komoly tervekkel rendelkezik a DJBP fejlesztés terén, 2021 júliusában egy két éves kutatási időszakot hirdetett ki, aminek eredményeit felhasználva 2024-ben egy kész prototípust tesztelnének (ECB, 2021). Ezen igencsak előrehaladott elképzelésektől tartva 2023 nyarán a szlovák parlament egy alkotmánymódosítást hajtott végre, aminek értelmében a szlovák állampolgárok alanyi joga a készpénzes fizetéshez való jog (Zmušková, 2023). Ezen intézkedéssel igyekeznek azt biztosítani, hogy a rohamos DJBP fejlesztések mellett a készpénzes fizetés is hosszútávon fennmaradjon. Még a szlovákok előtt, szintén 2023-ban hasonló módosítást kezdeményeztek a cseh szenátuson belül is. Arra hivatkozva, hogy habár Csehország a digitalizációban úttörőnek számít, fontos, hogy azon állampolgárokat is figyelembe vegyék, akik nem kívánnak digitális eszközöket használni. A cseh szenátus azonban leszavazta a kezdeményezést azzal az indokkal, hogy az alkotmánynak van arra vonatkozó része, ami a vállalkozásokat a készpénz elfogadására kötelezi, azonban ezen passzus betartatása hanyag (Expats, 2023). Ezt megelőzően, még 2016-ban a CNB kialakított egy munkacsoportot, ami a DJBP terén történő fejleményeket követi, azért, hogy tudásuk naprakész legyen, ha esetlegesen a digitális korona bevezetésére kerülne sor. Emellett azonban a CNB honlapján az is szerepel, hogy jelen pillanatban nincs semmilyen DJBP projekt tervben (CNB, 2023e).

Magyarország fejlesztése a 4 ország közül a legelőrehaladottabb. 2023-as FinTech és Digitalizációs jelentésében tesz említést a MNB az úgynevezett Diákszéf kezdeményezéséről. A Diákszéf mobilapplikáció 2020-ban jelent meg, ami diákok pénzügyi területen történő edukálására szolgál különböző kvízkérdések segítségével. 2023-ban ez a telefonos alkalmazásújult meg és vált az EU egyik kiemelkedő pilot projektjévé. A megújult Diákszéf főként a 8 -14 éves korú fiatalokat célozza meg, ugyanis feltehetően ők lesznek az első generáció, akik számára DJBP széles körben elérhető lesz. Az új applikáció számos fontos és érdekes funkcióval rendelkezik. Immáron a helyes válaszokkal úgynevezett diáktallérokat szerezhetnek, amiket kuponokra is beválthatnak és későbbi vásárlásaik során felhasználhatnak. Szintén jelentős előrelépés, hogy az applikációban most már az MNB által vezetett számlákon valódi digitális pénzt is tárolhatnak, utalhatnak, illetve QR-kód segítségével vásárolhatnak is vele. Ezen túlmenően a szülők a gyermekek számára a zsebpénzt ezen az applikáción keresztül is eljuttathatják (MNB, 2023c).

Összevetve a négy országot egyértelműen kijelenthető, hogy míg a többi V4 ország inkább tart az innovációtól, addig Magyarország kiemelkedően jól teljesít a DJBP fejlesztés

terén, köszönhetően a Diákszéf mobilalkalmazásnak. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a többi ország ne kísérné figyelemmel a DJBP témáját. Aktív megfigyelőként tanulmányok és kutatások elkészítésében részt vesznek, illetve kívárlják az első DJBP fejlesztések eredményeit.

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Dolgozatomban a V4 országok elektronikus és készpénzes fizetési módok használatának arányát, az azonnali fizetési rendszereket és a digitális jegybankpénz fejlesztések progresszióját vizsgáltam. A lentebbi táblázatban (lásd 5. táblázat) a kutatómunkám során összegyűjtött adatok rövid összefoglalása látható.

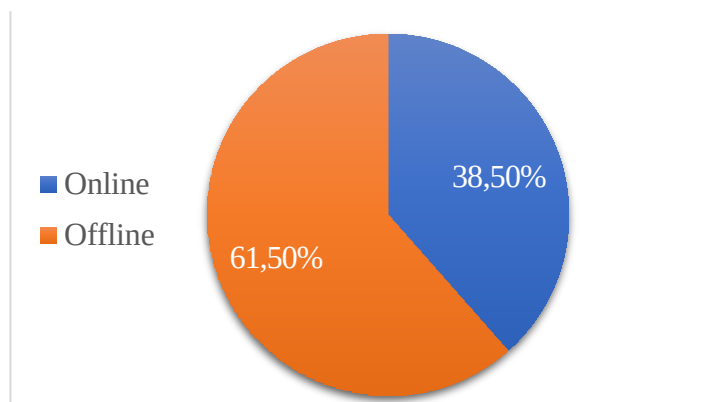
5. táblázat: A V4 országok digitális pénzügyi helyzetképe

	Csehország	Lengyelország	Magyarország	Szlovákia
Legnépszerűbb fizetési mód	Készpénz (94%)	Készpénz (94%)	Készpénz (92%)	Készpénz (93%)
Azonnali fizetési rendszer	CERTIS	Express Elixir és BlueCash	AFR/ GIROInstant	TIPS/ SCT Inst
DJBP fejlesztés stádiuma	megfigyelő	megfigyelő/ nem tartja szükségesnek	Diákszéf pilot	megfigyelő

Forrás: eService, 2022a-2022c; REVO – MMB Platební Služby, 2022; NBS, 2023a; Grand, 2022

Mindazonáltal, hogy a digitalizáció egyre fontosabb szerepet tölt be az életünkben, a készpénz továbbra is esszenciális része a fizetési szokásoknak. Ezt támasztják alá a dolgozat eredményei, ami alapján továbbra is mindegyik V4-es országban ez a legismertebb fizetési mód (lásd 5. táblázat). Bár Csehország és Lengyelország esetében a készpénz kisebb mértékben játszik központi szerepet, mint a másik két vizsgált országban (lásd 3. táblázat).

A fizetési szokások elemzésével arra is fény derült, hogy az elmúlt 1,5-2 évtized alatt számos új fizetési mód (pl. mobilfizetés, virtuális pénztárca, BNPL, azonnali átutalás) jelent meg, amelyek fokozatosan hódítják meg a piacot. Ezen modern fizetési módok egyre növekvő népszerűségükkel hozzájárultak ahhoz, hogy az együttműködés országaiban a készpénz a lebonyolított tranzakciók viszonylatában egyre kisebb arányt képviseljen. Holott az új, innovatív fizetési módok egyre szélesebb körökben elterjedtek és kedveltek, érdemes lenne ezeket a fizetési megoldásokat népszerűsítő programokat létrehozni. Ezen népszerűsítő és bemutató programok azért is kiemelkedően fontosak, mivel ezeken keresztül az idősebb generáció is be tudná illeszteni fizetési szokásaiba az újabb fizetési módokat, ezzel is elősegítve a digitalizációs integrációt és úttörést. Fontos kiemelni azt is, hogy a vásárlások egyre nagyobb aránya – 2022-ben megközelítőleg 40% – az online térben történik (lásd 15. ábra). Habár az online vásárlások esetében is van lehetőség a készpénzes fizetésre, egyértelmű, hogy ezen vásárlások elsősorban az elektronikus módszerek irányába terelik a fogyasztókat.



15. ábra: **Az utolsó lebonyolított vásárlás helyszíne 2022-ben V4-en belül**

Forrás: eService, 2022a-2022c; REVO – MMB Platební Služby, 2022

A digitalizáció gyors tempójával igyekeznek a jegybankok is lépést tartani. Ezt jelzi az is, hogy a jegybankok felismerték az azonnali fizetési rendszerek fontosságát és ennek megfelelően cselekedtek, így ma már az összes V4 országban működik ilyen fizetési rendszer (lásd 5. táblázat). Ezen rendszerek az összes országban egy már jól működő fizetési rendszer kiegészítéseként kerültek bevezetésre. Kiegészítő mivoltuk ellenére mégis kardinális szerephez jutottak, köszönhetően annak, hogy az azonnali fizetés a mai felgyorsult világunkban elengedhetetlen egy jól működő, modern gazdaság számára.

Ami a DJBP fejlesztéseket illeti, a V4 országok többsége óvatosan közelíti meg ezt a kérdéskört. Mivel a meglévő fizetési és bankrendszerek mellett a DJBP fejlesztésekre nincs akkora szükség, mint például a fejlődő országokban, ezzel kikerülnek egy kockázati faktort. Ennek ellenére Magyarország uniós szinten kiemelkedő pilot projektje mögött is érthető motivációk húzódnak. Annak érdekében, hogy megkerülhetetlen szereplője legyen a digitalizációs folyamatoknak, elengedhetetlen, hogy éllovasa legyen az innovatív fejlesztéseknek, megvalósításoknak.

A Visegrádi Együttműködés országait vizsgálva arra jutottam, hogy alapvetően mind a 4 ország nyitott a digitalizációval járó innovatív fizetések irányába, hisz az összes V4 országban működik azonnali fizetési rendszer és az elektronikus fizetési módok is egyre hangsúlyosabbá válnak. Természetesen mindegyik tagország rendelkezik olyan területtel, ami mentén hátrányban részesül, azonban ezeket a hátrányokat más aspektusban megjelenő előnyök jól kiegyenlítik.

ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatomban aktualitásából adódóan a digitális pénzügyek témakörét dolgoztam fel és arra a kérdésre kerestem a választ, hogy a készpénzes tranzakciók aránya valóban egységesen csökkenő tendenciát mutat-e a V4-es országokban, illetve ezzel egyidejűleg előtérbe kerültek-e az elektronikus fizetési módok. Továbbá azt is vizsgáltam, hogy a magyar azonnali fizetési rendszer és a digitális jegybankpénz kutatás fejlettebb-e a többi V4 országhoz képest.

A szakirodalmi áttekintésben foglalkoztam többek között a FinTech jelenséggel, a vállalkozói és lakossági fizetési szokásokkal, hogy azokat milyen tényezők hogyan befolyásolják. Szintén tanulmányoztam a digitális jegybankpénz tulajdonságait, az alkalmazásának előnyeit és hátrányait. Nem utolsó sorban a Visegrádi Együttműködés történetét is röviden bemutattam.

Az anyag és módszer fejezetben kifejtettem, hogy a kutatási kérdések megválaszolása érdekében szekunder kutatást végeztem, melynek keretében először a V4 országok jegybankjai által készített jelentéseket és kiadványokat dolgoztam fel. Ezt követően egy közép-európai reprezentatív kutatás adatait elemeztem, amely a V4 országok fizetési szokásainak vizsgálatára terjedt ki. Ezen kívül a Statista által elkészített statisztikai becsléseket használtam fel, majd az így begyűjtött adatok alapján összehasonlító módon elemeztem a V4 országokat.

A dolgozatom a harmadik fejezettel, a kutatásom során megszerzett információk feldolgozásával, elemzésével folytatódik. A fejezet kezdetén tömören leírtam a V4-ek aktuális gazdasági helyzetét, majd a V4 országok fizetési szokásait, azonnali fizetési rendszereit, valamint a digitális jegybankpénzhez fűződő kapcsolatukat egyesével, majd összevontan is bemutattam. Kutatásom eredményeként megállapítható, hogy a V4 országok mindegyike nyitott az innovatív digitális pénzügyi megoldások adaptálására, hiszen rendelkeznek azonnali fizetési rendszerrel, illetve az elektronikus fizetési módok használata is egyre népszerűbb. Kijelenthető, hogy a modern fizetési módok növekvő népszerűsége egyértelműen hozzájárul a készpénzes tranzakciók csökkenő arányához a V4-es országokban, azonban a legelterjedtebb fizetési mód továbbra is a készpénz. Kutatásom szintén fontos megállapítása, hogy bár minden V4-es országban elérhető valamilyen azonnali fizetési rendszer, kötelező jelleggel csak Magyarországon alkalmazandó. Nem utolsó sorban Magyarország a digitális jegybankpénz fejlesztések területén szintén kiemelkedik pilot programjával a V4 országok közül.

Szeretném kiemelni, hogy a dolgozatomban elvégzett összehasonlító elemzésnek vannak korlátai. Ilyen korlát például, hogy a felhasznált anyagok több szerv által, eltérő metódusokkal készültek, illetve több eltérő időszakra vonatkoznak. Egy jövőbeni kutatásban érdemes lehet a fizetési módok arányának további alakulását vizsgálni. Nem utolsó sorban a V4 országok digitális jegybankpénzzel kapcsolatos fejlesztéseit is javasolt nyomon követni.

SZAKIRODALMI JEGYZÉK

Könyvek, cikkek, tanulmányok:

- Agárdi I. – Alt M. A. (2021): A mobiltárca elfogadásának generációs különbségei: az X és Z generáció összehasonlítása. Statisztikai Szemle. 99. évf. 11. sz. pp. 1050-1079.
- Auer, R. – Banka, H. – Boakye-Adjei, N. Y. – Faragallah, A. – Frost, J. – Natarajan, H. – Prenio, J. (2022): Central bank digital currencies: a new tool in the financial inclusion toolkit? FSI Insights No. 41, ISSN 2522-249X (online). [FSI Insights No 41 Central bank digital currencies: a new tool in the financial inclusion toolkit? \(bis.org\)](https://www.bis.org/fsi/insights/insights-no-41-central-bank-digital-currencies-a-new-tool-in-the-financial-inclusion-toolkit-2022-09-15.pdf)
- Bagó P. (2023): A mesterséges intelligencia lehetőségei a pénzügyekben. Gazdaság és Pénzügy. 10. évf. 2023/1. sz. pp. 21-38.
- Belházy I. Á. – Végső T. – Bódi-Schubert A. (2018): A magyarországi mikro-, kis- és középvállalkozások fizetési szokásainak elemzése – fókuszban a készpénzhasználat. Hitelintézeti Szemle. 17. évf. 4. sz. pp. 53-94.
- Boros E. – Horváth M. (2022): Digitális jegybankpénz: a következő pénzforradalom? Digitális jegybankpénzek a geopolitika dimenziójában. Pénzügyi Szemle. 67. évf. 2022/4. sz. pp. 506-521.
- Bódi-Schubert A. (2014): Bizalom(hiány) és fizetési magatartás a kis- és középvállalatok üzleti kapcsolataiban. MNB-tanulmányok 110, Magyar Nemzeti Bank, Budapest. ISSN 1787-5293 (online). <https://www.mnb.hu/letoltes/mt110-vegleges.pdf> (letöltve: 2023.05.18.)
- Czech National Bank (2023a): Annual Report of the Czech National Bank 2022. Česka Národní Banka, Prága. ISBN 978-80-88424-17-8. [vz 2022 en.pdf \(cnb.cz\)](https://www.cnb.cz/en/annual-report/2022/) (letöltve: 2023.09.23.)
- Deák V. – Kajdi L. – Nemecskó I. (2021a): A magyarországi kiskereskedők és vállalatok fizetési szokásainak elemzése. Hitelintézeti Szemle. 20. évf. 2. sz. pp. 33-59.
- Deák V. – Kajdi L. – Nemecskó I. – Végső T. (2022): Az idő pénz – Fizetési módok társadalmi költségének felmérése. Hitelintézeti Szemle. 21. évf. 2. sz. pp. 5-36.
- Deák V. – Nemecskó I. – Végső T. (2021b): Lakossági fizetési szokások 2020-ban. MNB-tanulmányok | 143. ISSN 1787-5293 (online). [mnb-tanulmany-hun-143-lakossagi-fizetesi-szokasok-2020.pdf](https://www.mnb.hu/tanulmanyok/143-lakossagi-fizetesi-szokasok-2020.pdf) (letöltve: 2023.09. 23.)
- eService (2022a): Attitudes toward payment methods. [Prezentacja programu PowerPoint \(eservice.pl\)](https://www.eservice.pl/prezentacja-programu-powerpoint) (letöltve: 2023.09.12.)
- eService (2022b): Attitudes toward payment methods. [Prezentacja programu PowerPoint \(eservice.pl\)](https://www.eservice.pl/prezentacja-programu-powerpoint) (letöltve: 2023.09.12.)

eService (2022c): Attitudes towards payment methods. [Prezentacja programu PowerPoint \(eservice.pl\)](#) (letöltve: 2023.09.12.)

Financial Stability Board (2022): Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto - assets. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P160222.pdf> (letöltve: 2023.05.20.)

Financial Stability Board (2020): Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin” Arrangements. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P131020-3.pdf> (letöltve: 2023.05.20.)

Gresvik, O. – Haare, H. (2008): Payment habits at point of sale. Norges Bank. Staff Memo No. 6. ISSN 1504-2596 (online).

Ilyés T. – Varga L. (2018): A kereskedők fizetési kártya-elfogadása Magyarországon az online pénztárgépek adatai alapján. Hitelintézeti Szemle. 17. évf. 1. sz. pp. 83-109.

Kajdi L. – Nemeckó I. (2020): A kártyás fizetési mód területi jellemzői Magyarországon. Hitelintézeti Szemle. 19. évf. 1. sz. pp. 65–89.

Leinonen, H. (2008): Payment habits and trends in the changing e-landscape 2010+. Bank of Finland Expository Studies A:111., ISBN 978-952-462-425-1 (online). <https://www.finextra.com/finextra-downloads/featuredocs/a111.pdf> (letöltve: 2023.05.18.)

Magyar Nemzeti Bank (2023c): FinTech és digitalizációs jelentés. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, ISSN 2732-3137 (online). [final-hu-FinTech-e-s-digitalizacio-s-jelente-s-2023.pdf \(mnb.hu\)](#) (letöltve: 2023.09.28.)

Magyar Nemzeti Bank (2022): FinTech és digitalizációs jelentés. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, ISSN 2732-3137 (online). [FinTech-es-digitalizacios-jelentes-2022.pdf \(mnb.hu\)](#) (letöltve: 2023.02.03.)

National Bank of Poland (2022a): Polish Payment System Oversight Report for 2021. Narodowy Bank Polski, Warszawa. [okladka PL.indd \(nbp.pl\)](#) (letöltve: 2023.09.26.)

National Bank of Poland (2022b): Payment habits in Poland in 2020. Narodowy Bank Polski, Warszawa. [Payment-habits-in-Poland-2020n.pdf \(nbp.pl\)](#) (letöltve: 2023.09.13.)

National Bank of Poland (2021): Central Bank Digital Currency. Narodowy Bank Polski, Warszawa. [Central-Bank-Digital-Currency 2021.pdf \(nbp.pl\)](#) (letöltve: 2023.10.02.)

National Bank of Poland (2020): PayTech - innovative payment solutions on the Polish market. Narodowy Bank Polski, Warszawa. [PayTech-innovative-payment-solutions.pdf \(nbp.pl\)](#) (letöltve: 2023.09.26.)

National Bank of Slovakia (2023a): Annual report 2022. Národná banka Slovenska, Pozsony. ISSN 2729-8647. [stiahnut \(nbs.sk\)](#) (letöltve: 2023.09.29.)

Panetta F., (2022): Adapting to the fast-moving cyber threat landscape: no room for complacency. [Fabio Panetta: Adapting to the fast-moving cyber threat landscape - no room for](#)

[complacency \(bis.org\)](https://bis.org) (letöltve: 2023.05.20.)

Rácz Gy. (2009): Visegrád 1335. Pázmány Péter Katolikus Egyetem. ISBN 0859000067809 pp. 43- 53.

REVO – MMB Platební Služby (2022): Attitudes towards payment methods. [Prezentacja programu PowerPoint \(hubspotusercontent-na1.net\)](#) (letöltve: 2023.09.12.)

Szabó G. – Kollarik A. (2017): Mi is az a digitális jegybankpénz? [szabo-gergely-kollarik-andras-mi-is-az-a-digitalis-jegybankpenz-mnb-honlapra.pdf](#) (letöltve: 2023.05.23.)

Szobonya R. (2021): Digitális pénzügyi szolgáltatások használata a lakosság körében – és ami mögötte van. https://doktori.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/10978/1/DOKTORI_Szobonya.R%C3%A9ka_2021_06.04_V%C3%89GLEGES.pdf (letöltve: 2023.02.03.)

Terták E. – Kovács L. (2022): A digitális jegybankpénz kibocsátásának indítékai, bevezetésének kihívásai. Pénzügyi Szemle. 67. évf. 2022/4. sz. pp. 491 -505.

The Danish Payments Council (2019): Business-to-business payments entailed social costs of kr. 4.2 billion. Series: Costs of payments in Denmark 2016.

https://www.nationalbanken.dk/en/publications/Documents/2019/02/BR_Business-to-business%20payments%20in%20Denmark%202016.pdf (letöltve: 2023.05.18.)

World Bank (2022): Remittance prices worldwide quarterly, an analysis of trends in cost of remittance services. Issue 41 (march). [Print \(worldbank.org\)](#) (letöltve: 2023.05.20.)

World Bank (2021a): Central Bank Digital Currencies for Cross-border Payments: A Review of Current Experiments and Ideas. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/bf47ee80-38fa-5a31-a287-ebbaf63ed3d/content> (letöltve: 2023.02.01.)

World Bank (2021b): Remittance prices worldwide quarterly, an analysis of trends in cost of remittance services. Issue 38 (march). [Print \(worldbank.org\)](#) (letöltve: 2023.05.20.)

Internetes források:

Autopay S.A. (2023): Fast BlueCash transfers now in as little as 15 seconds. [Fast BlueCash transfers now in as little as 15 seconds | Autopay](#) (letöltve: 2023.09.26.)

Citi Handlowy (2023): An urgent transfer? 24/7 Express Elixir instant payments. [one-pager- express-elixir-en.pdf \(citibank.pl\)](#) (letöltve: 2023.09.26.)

Czech National Bank (2023b): CERTIS – the interbank payment system – description. [CERTIS – the interbank payment system – description - Czech National Bank \(cnb.cz\)](#) (letöltve: 2023.09.23.) Czech National Bank (2023c): Instant payments – description. [Instant payments](#)

– [description -Czech National Bank \(cnb.cz\)](#) (letöltve: 2023.09.23.)

Czech National Bank (2023e): Digitální peníze centrálních bank (CBDC). [Digitální peníze centrálních bank \(CBDC\) - Česká národní banka \(cnb.cz\)](#) (letöltve: 2023.10.11.)

Daugherty, G. (2023): Real-Time Gross Settlement (RTGS): Definition and Benefits. <https://www.investopedia.com/terms/r/rtgs.asp> (letöltve: 2023.05.17.)

Egri Sz. – Puskás I. (2021): Beyond payments: Buy Now, Pay Later. <https://FinTechzone.hu/beyond-payments-buy-now-pay-later/> (letöltve: 2023.05.17.)

European Central Bank (2023): Facts and figures. [Facts and figures \(europa.eu\)](#) (letöltve: 2023.09.28.)

European Central Bank (2021): Eurosystem launches digital euro project. [Eurosystem launches digital euro project \(europa.eu\)](#) (letöltve: 2023.10.07.)

European Commission (2023a): Crowdfunding explained. https://single-market-economy.ec.europa.eu/access-finance/guide-crowdfunding/what-crowdfunding/crowdfunding-explained_hu (letöltve: 2023.05.17.)

European Commission (2023b): Peer-to-peer lending. https://single-market-economy.ec.europa.eu/access-finance/guide-crowdfunding/different-types-crowdfunding/peer-peer-lending_en (letöltve: 2023.05.17.)

European Payment Council (2023): SEPA Instant Credit Transfer. [EPC scheme to make real-time payments in SEPA | European Payments Council](#) (letöltve: 2023.09.29.)

European Union (2023a): Czechia. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/czechia_en (letöltve: 2023.09.15.)

European Union (2023b): Poland. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/poland_en (letöltve: 2023.09.15.)

European Union (2023c): Hungary. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/hungary_en (letöltve: 2023.09.15.)

European Union (2023d): Slovakia. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/slovakia_en (letöltve: 2023.09.15.)

European Union (2023e): Facts and figures on life in the European Union. [Facts and figures, EU demographics | European Union \(europa.eu\)](#) (letöltve: 2023.10.11.)

Expats (2023): Constitutional right to pay in cash fails to get support in Czech Senate. [Constitutional right to pay in cash fails to get support in Czech Senate - Prague, Czech Republic \(expats.cz\)](#) (letöltve: 2023.10.03.)

Express Elixir (2023): Przelew natychmiastowy Express Elixir dla banku. <https://www.expresselixir.pl/dla-bankow/express-elixir/> (letöltve: 2023.10.19.)

- Gand, A. (2022): The State of Instant Payments in European countries. [The State of Instant Payments in European countries \(numeral.io\)](#) (letöltve: 2023.09.23.)
- GIRO Zrt. (2023): Azonnali elszámolási mód – GIROInstant. [GIRO Zrt.](#) (letöltve: 2023.09.27.)
- Hyman, V. (2023): Your real-time guide to real-time payments. <https://www.mastercard.com/news/perspectives/2023/real-time-payments-what-is-rtp-and-why-do-we-need-instant-payments/> (letöltve: 2023.05.17.)
- Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. (2023): Express Elixir. [Our products \ Banks \ Clearing \ Express Elixir \ KIR](#) (letöltve: 2023.09.26.)
- Magyar Nemzeti Bank (2023a): Aktuális híreink. [Azonnali Fizetés \(mnb.hu\)](#) (letöltve: 2023.05.20.) Magyar Nemzeti Bank (2019): Útmutató az Azonnali Fizetési Rendszerben alkalmazandó fizetési és adatbeviteli folyamatokról, valamint egyes kapcsolódó üzleti szolgáltatások alapjainak egységesítéséről. [fizetesi-folyamatok-utmutato-20190712.pdf \(mnb.hu\)](#) (letöltve: 2023.09.28.)
- National Bank of Slovakia (2023b): SEPA Instant Credit Transfer. [SEPA Instant Credit Transfer -Národná banka Slovenska \(nbs.sk\)](#) (letöltve: 2023.09.29.)
- Németh M. (2023) Azonnali fizetés: 25-30%-os forgalomnövekedést is hozhat az AFR2.0. <https://FinTechzone.hu/bemutattak-mi-lesz-a-kovetkezo-szint-az-azonnali-fizetesben/> (letöltve: 2023.05.17.)
- OTP Bank (2023): Sok kicsi tényleg sokra megy. <https://www.otpbank.hu/portal/hu/hirek/sok-kicsi-tenyleg-sokra-megy> (letöltve:2023.05.28.)
- Siklós B. (2023): Neobankok, a jövő bankolása. <https://fintech.hu/neobankok-a-jovo-bankolasa/> (letöltve: 2023.05.17.)
- Trificana, J. (2022): What is FinTech? 6 main types of FinTech and how they work. <https://plaid.com/resources/FinTech/what-is-FinTech/#How-does-FinTech-work> (letöltve: 2023.05.17.)
- Világgazdaság (2023): A szakadék széléről rántotta vissza a cseh gazdaságot a felfedezett lítiumlelőhely. [A szakadék széléről rántotta vissza a cseh gazdaságot a felfedezett lítiumlelőhely \(vg.hu\)](#) (letöltve: 2023.09.20.)
- Visegrad Group (2023a): A visegrádi csoportról. <https://www.visegradgroup.eu/v4> (letöltve: 2023.09.12.)
- Visegrad Group (2023b): A visegrádi csoport története. <https://www.visegradgroup.eu/tortenelem> (letöltve: 2023.09.12.)
- Zmušková, B. (2023): Slovakia adds right to cash payments in constitution over digital euro fears. [Slovakia adds right to cash payments in constitution over digital euro fears –](#)

[EURACTIV.com](https://euractiv.com) (letöltve: 2023.10.03.)

Egyéb források:

Czech National Bank (2023d): Statistical data. [Statistical data - Czech National Bank \(cnb.cz\)](https://cnb.cz) (letöltve: 2023.09.23.)

Czech Statistical Office (2023): [Czech Statistical Office | CZSO](https://czso.cz) (letöltve: 2023.09.09.)

Központi Statisztikai Hivatal (2023): [Központi Statisztikai Hivatal \(ksh.hu\)](https://ksh.hu) (letöltve: 2023.09.09.)

Magyar Nemzeti Bank (2023b): Hogyan és mennyit utaltunk az Azonnali Fizetéssel egy év alatt? [MNB Infografika]. [Hogyan és mennyit utaltunk az Azonnali Fizetéssel egy év alatt? \[MNBInfografika\]](https://mnb.hu/hogyan-es-mennyit-utaltunk-az-azonnali-fizetessel-egy-ev-alatt) (letöltve: 2023.05.20.)

Statista (2023): Share of cash and cashless transactions in the number of retail payments in Poland from 2005 to 2022. [Poland: Cash and cashless payments in the number of retail payments 2022 | Statista](https://www.statista.com/statistics/1188888/poland-cash-and-cashless-payments-in-the-number-of-retail-payments-2022/) (letöltve: 2023.09.20.)

Statista (2022a): Share of cash estimate at point of sale (POS) in Czechia from 2010 to 2021. [Czechia: share of cash 2010-2021 | Statista](https://www.statista.com/statistics/1188888/czechia-share-of-cash-2010-2021/) (letöltve: 2023.09.20.)

Statista (2022b): Share of cash estimate at point of sale (POS) in Slovakia from 2005 to 2021. [Slovakia: share of cash 2005-2021 | Statista](https://www.statista.com/statistics/1188888/slovakia-share-of-cash-2005-2021/) (letöltve: 2023.09.20.)

Statista (2022c): Share of cash estimate at point of sale (POS) in Hungary from 2001 to 2021. [Hungary: share of cash 2001-2021 | Statista](https://www.statista.com/statistics/1188888/hungary-share-of-cash-2001-2021/) (letöltve: 2023.09.20.)

Statista (2022d): Share of cash estimate at point of sale (POS) in Poland from 2000 to 2021. [Poland: share of cash 2000-2021 | Statista](https://www.statista.com/statistics/1188888/poland-share-of-cash-2000-2021/) (letöltve: 2023.09.20.)

Statistical Office of the Slovak Republic (2023): [Štatistický úrad SR - Home \(statistics.sk\)](https://statistics.sk) (letöltve: 2023.09.09.)

Statistics Poland (2023): [Statistics Poland](https://stat.gov.pl) (letöltve: 2023.09.09.)

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: A dolgozatban szereplő rövidítések jegyzéke

ACH	Automated Clearing House
AFR	Azonnali Fizetési Rendszer
ASPSP	Account Servicing Payment Service
Provider ATM	Automated Teller Machine
B2B	Business-to-business
B2C	Business-to-consumer
BIS	Bank of International Settlements
BNPL	Buy Now, Pay Later
CAPI	Computer Assisted Personal Interview
CAWI	Computer Assisted Web Interview
CBDC	Central Bank Digital Currency
CERTIS	Czech Express Real Time Interbank Settlement
system CNB	Czech National Bank
CZSO	Czech Statistical Office
DJBP	Digitális jegybankpénz
DORA	Digital Operational Resilience Act
EKB	Európai Központi Bank
EPC	European Payments Council
EU	Európai Unió
FSB	Financial Stability Board
FSI	Financial Stability Institute
KIR	Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
LVPS	Large-value payment system
MNB	Magyar Nemzeti Bank
NBP	National Bank of Poland
NBS	National Bank of Slovakia
NFC	Near Field Communication
NFIS	National Financial Inclusion Strategy
OECD	Organization for Economic Cooperation and
Development	
OPG	Online pénztárgép
OTC	Over the counter
P2P	Peer-to-peer
PFM	Personal financial management
PISP	Payment Initiation Service Provider
POS	Point of sale
QR	Quick Response-kód
RTGS	Real-time Gross Settlement
RTP	Real-time payments

SCT Inst	SEPA Instant Credit Transfer
SEPA	Single Euro Payment Area
SIPS	Slovak Interbank Payment System
SOSR	Statistical Office of the Slovak
Republic SP	Statistic Poland
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications
TARGET	Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express
Transfer TIPS	TARGET Instant Payment Settlement
VIBER	Valós Idejű Bruttó Elszámolási Rendszer