

OTDK-dolgozat

2025

**TOMORI PÁL FŐISKOLA
KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**



A pénz és a bank evolúciója a kezdetektől napjainkig

Szerző: Angyal Zsoltné

Konzulens: Prof. Dr. Melles Hagos Tewolde

Kézirat lezárásának dátuma: 2023.11.27.

Absztrakt

A szakirodalmi áttekintést nyújtó TDK dolgozat célja, hogy átfogó képet nyújtson a pénz és a bankrendszer kialakulásáról, fejlődéséről, a társadalomra gyakorolt hatásairól, valamint vizsgálat alá veszi a jelenkorban zajló, a pénzt és a bankrendszer működését érintő változásokat.

A vizsgálat eredményeként kimutatható, hogy bármely korban bekövetkező változás esetén az egyik legfontosabb emberi tulajdonság, a bizalom jelentette az egyes pénzek, pénzhelyettesítő eszközök, bankok társadalmi elfogadásának és széles körű elterjedésének az alapját. A bizalom kialakulásához szorosan kapcsolódik a garancia iránti igény, amely az állami szerepvállalás szükségességét eredményezte. A jelenkorban zajló digitalizáció és a pénzügyi innováció, jelentős és lényegesen gyorsabb ütemű változásokat idézett elő a több száz év alatt kialakult pénzügyi infrastruktúrában és hatására a pénzhelyettesítők fogalomtárában is új eszköz jelenik meg. A személyesség egyre inkább eltűnik a banki ügyintézésből is, a digitális világnak kell kiállnia a bizalom próbáját. A vizsgálat kimutatta, hogy jelenleg az emberek életét és a társadalmat érintő jelentős változás elején tartunk, amelyben az inkumbens és a FinTech szektor a kölcsönös együttműködésre törekszik, egymás termékeit használja és a folyamatokban az állam is megjelenik erőteljes szabályozói és részvételi szándékkal. A jelenben zajló folyamatok kimenetele biztonsággal nem prognosztizálható, így olyan változásokat vetítenek előre, amelyet folyamatosan érdemes kutatni annak érdekében, hogy lépést tudjunk tartani a fejlődéssel és vizsgálhassuk annak hatásait.

Tartalom

1.	A pénz filozófiája, a számlavezetés kultúrájának kialakulása.....	4
1.1.	A pénz filozófiája	4
1.1.1.	Ókori pénzelméletek.....	4
1.1.2.	Középkori pénzelméletek	7
1.1.3.	A reneszánsz időszeaka Európában.....	9
1.1.4.	A reformáció hatása Európában.....	11
1.1.5.	Következtetés	12
1.2.	A bankrendszer kialakulása	12
1.3.	Magyarországi bankrendszer kialakulása.....	16
1.4.	A bankok funkciói	16
1.5.	Banki működési modellek az ezredforduló előtt	20
2.	Banki működési modellek fejlődése a XXI. sz. elején.....	23
2.1.	Fejlődés és innováció a XXI. században	23
3.	PESTEL analízis – Makro környezet változásának hatásai a bankrendszerre és a pénzforgalomra	26
3.1.	Politikai tényezők (Political)	26
3.2.	Gazdasági környezet.....	29
3.3.	Társadalmi tényezők.....	38
3.4.	Technológiai környezet	39
3.5.	Környezeti tényezők.....	44
3.6.	Jogi tényezők.....	46
3.7.	Inkumbens bank SWOT analízis	50
3.8.	FinTech pénzügyi vállalkozás, Neobank SWOT analízis.....	51
4.	A ma elérhető egyes digitális szolgáltatások, amelyek hatással vannak a bank működésére és az emberek életére	52
5.	Összefoglaló következtetések.....	58
6.	Irodalomjegyzék	61

Bevezetés

A pénzügyi világ az emberi társadalom alapvető építőköve, és az emberiség fejlődésével együtt változott és fejlődött. Az elmúlt két évtizedben a pénzügyi területen szerzett több mint 20 év tapasztalatom során láttam, hogy a pénz és a bankrendszer kiemelkedő szerepet játszik a modern gazdaságok működésében. A munkahelyemen lehetőségem volt részt venni „School of Innovation” képzésen, amely bevezette a csoportot a pénzügyi világot érintő innovációk világába. Megismerkedhettünk jó néhány, korábban ismeretlen fogalommal, kerekasztal beszélgetéseket hallgathattunk a pénzügyi innováció témáiban és szemléletformáló, tudásfejlesztő workshopokon vehettünk részt. A képzés bár később folytatódni fog, de felkeltette az érdeklődésemet a körülöttem zajló változások kutatására. A Tomori Pál Főiskolára járok, ahol gazdálkodás menedzsment szakon tanulok. Mind a munkám, mind pedig a tanulmányaim miatt a TDK dolgozatom témájának a pénz és a bankrendszer kialakulásának és fejlődésének a témáját választottam, amely egy szakirodalmi áttekintést nyújtó dolgozat.

A TDK dolgozat címe "A pénz és a bank evolúciója a kezdetektől a napjainkig". Azért választottam ezt a témát, hogy feltárjam és magam is megérthessem, hogyan alakultak ki a pénz- és bankrendszer különböző formái az idők során és milyen változások történtek a mai napig. A pénz és a bankrendszer nem csupán gazdasági fogalmak, hanem olyan intézmények és eszközök, amelyek hatalmas hatással vannak a mindennapi életünkre és a globális gazdaságra. Ennek a TDK dolgozatnak a keretein belül megvizsgálom a pénz és a bankrendszer történetét, azok különböző szerepét a különböző korszakokban, valamint a társadalomra és a gazdaságra gyakorolt hatásait. A pénz és a bankrendszer múltjának és fejlődésének történetén túl, ezen TDK dolgozat célja az is, hogy feltárja és segítsen megérteni a jelenben zajló változásokat a pénzügyi világ működésében.

A pénz és a gazdaság működése nem csupán technikai folyamatokat jelent, hanem egyúttal egy filozófiai és kulturális kontextus részét is alkotja. **Az első fejezet első részében** kutattam a pénz filozófiáját és a számlavezetés kultúrájának kialakulását. Ezek az alfejezetek részletesen áttekintik a pénz filozófiájának fejlődését az ókortól kezdve a középkoron és a reneszánszon keresztül egészen a reformációig. Ezáltal lehetőségünk nyílik megérteni, hogyan alakultak ki azok a gondolatok és elképzelések, amelyek máig meghatározzák a pénz és a gazdaság filozófiáját és megteremtették a közgazdaságtan alapjait.

Az első fejezet második részében bemutatom a bankrendszer kialakulását, a magyar bankrendszer történetét, a bankok funkcióit és a banki működési modelleket az ezredforduló előtti időszakban. Ezen információk átfogó képet nyújtanak a bankrendszeréről és annak szerepéről a gazdaságban.

A második fejezetben igyekszem feltárni a XXI. század elejének banki környezetét és a banki működési modellek alakulását ebben az időszakban. Megismerhetjük, hogy a bankok hogyan alkalmazkodtak a technológiai változásokhoz és a piaci igényekhez, valamint hogy milyen kihívásokkal néznek szembe a jelenlegi pénzügyi környezetben. Ebben a fejezetben megismerkedhetünk a FinTech fogalmával.

A pénzügyi szektorban zajló változások és fejlődések szorosan összefüggnek a makro környezet váltoásaival. **A harmadik fejezet első felében** a PESTEL analízis segítségével megvizsgálom, hogy milyen hatással vannak a politikai, gazdasági, társadalmi, technológiai, környezeti és jogi tényezők (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal) a bankrendszerre és a pénzforgalomra. Az elemzés segít abban, hogy lássuk, milyen külső tényezők formálják a banki környezetet és milyen kihívásokat teremtenek a szektor számára.

A harmadik fejezet második felében tovább elemezve a jelenlegi helyzetet elkészítettem egy inkumbens bank és egy FinTech vállalkozás SWOT analízisét, hogy feltárjam azokat a belső erősségeket és gyengeségeket, amelyek hatással vannak a versenyképességükre, valamint azokat a külső lehetőségeket és veszélyeket, amelyek befolyásolják a pozíciójukat a piacon. A SWOT analízis segítségével megérthetjük, hogy a hagyományos inkumbens bankok és a FinTech szektor milyen stratégiai irányokat követhetnek a jövőben.

A negyedik fejezetben a teljesség igénye nélkül foglalkozok még további digitális szolgáltatások bemutatásával, amelyek jelentős hatással vannak mind a bankok működésére, mind az emberek mindennapi életére. Ezek a digitális szolgáltatások megismerése és működésének megértése azért fontos, hogy tisztábban láthassuk, milyen módon alakítják át a banki tevékenységeket és az ügyfél-élményt a jövőben.

A gyors technológiai fejlődés, az elektronikus fizetési rendszerek terjedése és az új pénzügyi eszközök megjelenése olyan dinamikus változásokat indítottak el, amelyek gyökeresen átalakítják a pénzügyi szektor működését. A jövőre vonatkozóan ismernünk kell ezeket a változásokat, hogy sikeresen alkalmazkodhassunk a pénzügyi világ új kihívásaihoz.

A dolgozat készítése során több szakirodalmat tanulmányoztam, valamint jelentős mennyiségű anyagot olvastam át az interneten.

1. A pénz filozófiája, a számlavezetés kultúrájának kialakulása

1.1. A pénz filozófiája

Az ókori társadalmakban az állam vezetését nagy gondolkodók, filozófusok látták el. A pénz kialakulásának megértéséhez nagyon fontos látnunk azt, hogy a pénz fejlődésére milyen komoly hatással voltak az adott korszak nagy filozófusainak elméletei, így a teljesség igénye nélkül ismerjünk meg néhány nagyon fontos filozófiai elméletet, amely befolyásolta a pénz és a bankrendszer kialakulását.

1.1.1. Ókori pénzelméletek

A történelemben a legtávolibb időkre visszatekintve az emberek szűkebb, vér szerinti kapcsolat alapján rendeződött közösségekben (nagy családok, nemzetségek) éltek, ezért mindent megosztottak egymás között. Az önellátásra képesek voltak, így pénzre nem volt szükségük. Az ókor elején kezdődött a termelésben a szakosodás, amelynek eredményeképpen a termelékenység javult, így felesleg keletkezett. Egyrészt a szakosodás, másrészt a szükséglettől nagyobb mennyiségben előállított áruk vezettek a cserekereskedelem kialakulásához. Kezdetben árut árura cseréltek. A közvetlen árucseré hátrányai miatt kiválasztódnak olyan árucikkek, amelyek széles körben elfogadottak voltak, keresletük jelentős volt. Az így kialakult árupénz értékálló, osztható, szállítható és mindenki által elfogadható jellemzőkkel kellett, hogy bírjon. (pl. tömjén, só, szarvasmarha, fűszer stb.) A bronzkorban az egyes réz- és bronzöntvények vették át az árupénz helyét. **Kr. e. 700-as években, Kis-Ázsiában öntöttek először egységes súlyú és méretű pénzérmét**, amelyet hamarosan átvettek a görögök, majd hódításai révén a Római Birodalom egész Európában meghonosított. Az Ókori Egyiptom kiválóan szervezett és működtetett államszervezettel rendelkezett. A kereskedelem állami monopólium volt, így az árucseré egészen a Kr. e. IV. századig, az első vert pénzig fennmaradt, kimutathatóan gátolva az ország gazdasági fejlődését.



Római aranyasztár (i.e.215)

Szolón: Kétféle ember

Sok gaz gazdag, amíg nyomorognak a legderekabbak.

El ne cseréljük azért kincseikért az erényt!

Mert maradandó ez mindenkor, míg a világon

kézről kézre tovább perdül örökkön a pénz.

(Ford.: Kárpáty Csilla. *Görög költők antológiája*. Szerk.: Szepessy Tibor. Typotex, Budapest, 2000, 61.)

Szolón ókori athéni politikus, a hét bölcs egyike. A nevéhez fűződik a szólóni alkotmány létrehozása. Elmélete szerint az állampolgárok anyagi javaik alapján részesülhettek az állampolgári jogokban, a fenti verséből kitűnik, hogy a társadalom erkölcsi érzékének fenntartását elengedhetetlenül fontosnak tartja. A versben rávilágít a már meglévő társadalmi különbségekre, amelyekhez általánosítva jelzőket is párosít. Az ember viszonya a pénzhez számos etikai kérdést felvet. Értékítélet, egyenlőség, kapzsiság, elégedetlenség, irigység, bizalom, szolidaritás, bőkezűség, jószívűség. Ezek közül sok olyan fogalom van, amelyet a pénz értékmérő funkciója hív életre.

Platón a „Törvények” c. művében fejti ki a tulajdon kérdéseit.

„A pénz és a vagyon szerzése” – írja a Törvényekben–„járjon középúton”.¹ Így elkerülhetők a gazdagság és a szegénység szélsőséges állapotai. Úgy véli, hogy a „gazdagság és a szegénység egyaránt ártalmas”² Mindkettő szélsőséges állapotai megakadályozzák az emberek erényeinek

¹ Platón: Törvények. Összes Művei III., Európa, 1984., 631. o.

² Uo. 232. o.

kimunkálását és ez erkölcsileg és politikailag is káros, mert akár forrongásokhoz is vezethet. A forradalmat tekintette az állam legnagyobb betegségének. Platón úgy véli, hogy az adott államon belül az egyes polgárok között mindössze négyszeres vagyoni különbségek engedhetők meg. A nagy vagyoni differenciák kialakulásának elkerülése érdekében korlátozta a pénzkereső tevékenységeket és a pénz kincsként történő felhalmozását is. Platón igazságos államában minden ember egyféle munkát végez. Így **szükségessé válik a megtermelt javak kicserélése**, amelyet adásvétel útján bonyolítanak le. **Ennek következtében születik meg a piac**, amely az adásvétel helyszíne és a pénz, amely az adásvételt megkönnyítő eszköz. A pénzt mesterséges eszköznek tartja: „**A pénz olyan jelkép, olyan szimbólum, amelyet a csere céljából, a csere megkönnyítésére találtak fel.**” Az eltérő szükségletek növelik a szakmák számát és a munkamegosztást mindinkább elősegítik. Az igények növekedése miatt szintén növekszik az állam, amely már nem csak az alapvető szükségletek kielégítésére törekszik. Megjelenik a luxus iránti igény, amely miatt már a környező országokkal is szükséges kereskedni. Ezzel újabb szakma, a kereskedő alakul ki. A külkereskedelemmel kapcsolatban határozza meg Platón a „**honi pénz**”, azaz belső használatú pénz és az „**idegen pénz**”, azaz külső használatú pénz kifejezéseket. Sokan úgy tartják, hogy Platón alapozta meg elméleteivel többek között a „**nominalista pénzelméletet**”, a külkereskedelemmel összefüggésben a **monetáris politika alapelvét**, és jó néhány közgazdaságtani alapfogalmat is.

Arisztotelész az első közgazdász a tudomány történetében, az ókor egyik legkiemelkedőbb egyénisége. Arisztotelész idejében a gazdaság még nem vált el a politikai rendszertől, így az általa tárgyalt gazdasági kérdések szorosan összefonódnak a jogi, politikai, erkölcsi kérdésekkel. Gyakorlati filozófiájában mindig azt kereste, hogyan lehet elérni az ember számára a jót, a jó életet, a boldogságot és a közösségi élet lehető legnagyobb rendjét. A gazdagságot mindössze a családi és az állami élet vagyoni eszközeinek sokaságának tekintette. A pénzkeresetnek viszont kétféle formáját különböztette meg. Az egyik a cserekereskedelem, amikor különböző használati tárgyak csere útján cserélnek gazdát. Ezt nem tartotta természetellenesnek, csupán szükségszerűnek, amely mindig a szükséges mértékig megy végbe. Viszont a pénzkereset módja teljesen megváltozott a pénz forgalomba kerülésével. A **csere már nem áru, hanem pénz ellenében megy végbe**. Arisztotelész szerint ez a kereskedelem már elválk a dolog lényegi mivoltától – adás és vétel időben elválk egymástól – és az ily módon szerzett gazdagság már nem ismer határokat. **A pénzt pusztán jelnek tekinti, amely nem a természetén, hanem törvényen alapszik**. Ezzel Platónhoz hasonlóan a nominalista pénzelmélet előfutára lett. **A pénz önmagában úgy értékes, ha a közösség tagjai megegyeznek, vagy**

törvényben meghatározzák, hogy egy adott pénzegység milyen értéket képvisel. A pénz legális értékmérő funkcióján alapuló elméletét legalista pénzelméletnek nevezik. A pénz kamatra kölcsönzését is természetellenesnek tekinti, sőt károsnak tartja, mert nem a cserét szolgálja. Véleménye szerint sérti a csereigazságosság elvét az a tevékenység, amely során a pénzből szerzik a vagyont. Ebben a formájában szerinte a pénzt nem arra használják az emberek, amire az eredetileg rendeltetett.

Arisztotelész hangsúlyozza a pénz társadalmi funkcióját. Azt írja „a pénz mint mértékegység egyenlőséget teremt azáltal, hogy mindent összemérhetővé tesz, mert sem közösség nem jöhetett volna létre, ha nem volna csere, sem a csere, ha nem volna egyenlőség, sem az egyenlőség, ha nem volna összemérés.”³ A pénz értékmérő funkciója hozzásegíti a közösségeket a megalakulásukhoz, fejlődésükhöz. Egy másik értekezése szerint viszont a pénz kincsképző szerepe viszont már bomlasztja a közösségeket.

1.1.2. Középkori pénzelméletek

A pénz fizikai formáját tekintve, gyakorlatilag a megjelenését követő két évezredben nem volt túl sok változás. Alapvetően maradt a különböző fémekből, nemesfémekből öntött fémpénz használata. A gazdasági folyamatokra a vallási tanítások, valamint a korabeli társadalmi és gazdasági viszonyok voltak hatással.

A középkori skolasztika egyik legnagyobb gondolkodója *Aquinói Szent Tamás* volt, aki a közgazdasági kérdéseket beépíti az erkölcstanába és több mindent ezen oldalról közelít meg. Ilyen például a cserével kapcsolatos elmélete, miszerint háromféle csere létezik. Az első az *árut árura* csere, ez természetes. A második az *árut pénzre, majd újabb árura* csere, ami szükségszerű. A harmadik viszont egy mesterséges gazdaság, amikor a *pénzt árura, majd utána ismét pénzre*, mégpedig több pénzre cserélik. Arra, hogy ez a csere legális-e ezt válaszolja: „Feleletül azt kell mondani: csalással, a jogosnál drágábban eladni valamit, mindenképpen bűn. Hisz az árusító ezzel kárára becsapja felebarátját”⁴. A kereskedést, haszonszerzést alaptól bűnnek minősíti, viszont kivételt tesz, ha a *kereskedő javított a termék minőségén, mielőtt továbbadta, vagy a kereskedéssel szerzett hasznot jó célra fordította.*

Aquinói Tamás pénzről alkotott elméletében Arisztotelész hatása figyelhető meg, így az ókori legalista pénzelmélethez kapcsolódik. A pénz értéke törvény által van megszabva, ez a legális

³ Arisztotelész: Nikomakhoszi Etika. Helikon, 1971. 131. o.

⁴ Aquinói Tamás: Summa Theologiae-III. 77,1

értékmérő, amelyet a hatalomnak jogában áll megváltoztatni, vagy használaton kívül helyezni. A pénz alapvető funkcióját az áru-pénz-áru, tehát az áruforgalomban tekinti fontosnak. Élesen bírálja, amikor a pénz elválik a forgalmi eszköz funkciójától és önálló árucikké válik. Arisztotelészhez hasonlóan ő is igazságtalannak tartja a kamatot. A Summa Theologica-ban így ír: „Bűn-e elfogadni kamatot a kölcsönért?” – „Feleletül azt kell mondani: kamatot szedni magában véve igazságtalan, mert olyasmi kerül áruba, ami nincs. Ennél fogva itt nyilván egyenlőtlenség támad, s ez ellenére jár az igazságosságnak.”⁵

Nicole Oresme (1320? – 1382) francia gondolkodó írt a középkori monetáris politika fő problémájáról, a *pénzrontás folyamatáról*. Az arany és az ezüstpénzek a forgalom során fokozatosan elhasználódtak. Amelyik mindennapi forgalomban volt, a használat során jobban kopott és fizikailag veszített a tömegéből, de ettől függetlenül értéke még ugyanakkora maradt. A feudalizmusban a pénzverési joggal bíró uralkodók, kormányok, fejedelmek sokszor éltek azzal a módszerrel, hogy a pénzérméket visszavitették a műhelyekbe, beolvasztották, majd rosszabb minőségben, kevesebb aranytartalommal, vagy kevesebb súllyal állították újra elő. Franciaországban a királyi hatalom igyekezett ezt a pénzrontási folyamatot megállítani és a pénzverést ismét királyi monopóliummá nyilvánította. A pénz romlását viszont ezzel az intézkedéssel sem tudta megállítani. A királyi rendeletek növelték a pénz névértékét, de a valódi értéke csökkent, amely gazdasági válsághoz vezetett. A pénzügyi helyzeten tovább rontott a pestis járvány, a százéves háború, vagy a parasztfelkelés is. Oresme elmélete szerint, az ország pénzügyi rendszere mindaddig nem válik stabillá, amíg az uralkodó megváltoztathatja a pénzt. Véleménye szerint az uralkodónak nincs ehhez joga, mert a pénz a közösségé, és az uralkodó csak a közösség megbízásából kezeli és a pénzverés jogával csak a közösség ruházhatja fel az uralkodót. A pénzváltó mesterséget megvetendőnek tartja. Az uzsorát rossznak tarja, ha viszont az adós és a hitelező önkéntes megállapodásán alapul, akkor bizonyos esetekben akár szükségleteket elégíthet ki. A pénzrontást viszont a legrosszabbnak tarja, mert az nem önkéntes, hanem az uralkodó önkényes döntésén alapszik, amellyel megkárosítja a polgárokat.

Oresme pénzelmélete részben kapcsolódik az ókori görög pénzfelfogásokhoz, részben pedig újabb, modern jegyeket tartalmaz, hiszen már az *adós és a hitelező önkéntes megállapodása alapján kötöttett ügyletekben elfogadóbbnak bizonyul elődeinél*.

⁵ Aquinói Tamás: Summa Theologica II-II. q. 78,1

1.1.3. A reneszánsz időszak Európában

Európa nyugati felében a XIV.-XV. században felbomlik a rendi társadalom és a feudalizmus lassan átalakul kapitalizmussá. Európa kezd kifogyni a nemesfémekből, az „aranyéhség” újabb területek felfedezésére ösztönzi az államokat. A hódítások és a gyarmatosítás révén jelentős mennyiségű kincs és árucikk áramlik Európába. Kereskedelmi útvonalak és kereskedővárosok alakulnak ki, halmozódik a vagyon és a tőke, ezáltal a jövedelmezőség kerül előtérbe minden ügylet esetén. A kereskedővárosokban kialakulnak az első tőzsdék, a piacokon már nemzetközi kereskedelem zajlik. A pénzrendszer sokrétűvé válik. Forgalomban volt a fémpénz, de már megjelenik a papírpénz mellett a **bankszámlapénz** is. A bankházak megjelenése a reneszánszban összefonódott a városi fejlődéssel és az üzleti élet növekedésével. A városokban egyre több kereskedő és vállalkozó telepedett le, akiknek szükségük volt pénzügyi szolgáltatásokra. Ebben az időszakban a bankok főként a városi piacokon működtek, és a pénzváltástól kezdve a kölcsönzésig sokféle szolgáltatást nyújtottak. Az egyik legjelentősebb reneszánsz kori bankház az 1472-ben Firenzében alapított Medici Bank volt, amely a Mediciek, az egyik legbefolyásosabb reneszánsz család vállalkozása volt. A bankok ilyen családi tulajdonban vagy vállalkozásokban kezdtek működni, és jelentős szerepet játszottak az adósságok finanszírozásában, a vállalkozások támogatásában és a kereskedelmi ügyletek lebonyolításában. A reneszánsz kor bankjai innovatív pénzügyi technikákat is kifejlesztettek, például a váltót és a hitelből származó kamatrendszert, amelyek hozzájárultak a modern pénzügyi rendszerek kialakításához. Ezek az intézmények hozzájárultak a gazdasági növekedéshez és a kereskedelmi kapcsolatok erősítéséhez, elősegítve a reneszánsz kor kulturális és gazdasági fejlődését.

Összességében a bankházak kialakulása a reneszánsz korban a városi fejlődéssel és a gazdasági növekedéssel volt összefüggésben, és jelentős mértékben hozzájárultak a pénzügyi rendszerek és a kereskedelem modernizációjához, megteremtve a modern bankrendszer alapjait.

Az üzletkötésből eltűnik a személyesség, az ismeretségen alapuló kölcsönös bizalom. Eltűnik az ókori társadalmak demokráciájára jellemző egyenlőség és igazságosság utáni vágy, így felbomlik az egyén és a közösség természetes köteléke, felbomlik a társadalom korábbi hierarchiája és minden bizonytalanná válik. Eltűnnek a hagyományos erkölcsi normák és a pénz utáni vágy miatt erősödik a kapzsiság, a gőg és a hatalomvágy. Bizonyos esetekben van a pénznek pozitív hatása is a társadalmakra. Itáliában a Mediciek megalapították az Akadémiát, amelynek a kultúrára gyakorolt hatása rendkívüli és csodálatos művek megszületését tette lehetővé.

Nagy reneszánsz gondolkodó, **Petrarca** írásaiban visszatér Arisztotelész pénzről alkotott véleményéhez, miszerint a pénz a cseréhez szükséges mesterségesen feltalált eszköz, de a tömeg nem osztja a véleményét. Az embereket a tradicionális erények már nem motiválták, csak a pénz és a hírnév megszerzése. A korabeli pénzéhséget jól szemlélteti Petrarca 1366-ban írt „*Az aranyéhség és a birtoklás vágya: csapás az emberiségre*” című levele. Felhívja a figyelmet arra, hogy a pénzt „*nehéz megszerezni, gonddal jár megőrizni, siralmas elveszíteni.*”⁶ Véleménye szerint ezzel szemben a megszerzett tudást nem veheti el az embertől senki, amelynek megszerzése könnyebb, birtoklása rangosabbá tesz és ha ez után vágyik az ember, akkor nem éri veszteség. Minden bűnt a pénz utáni vágyra vezet vissza. Petrarca szerint nincs olyan dolog, aminek megszerzése több bűnnel járna, mint a gazdagság, főleg, ha valaki nagyon gyorsan akar meggazdagodni. Az arany megszerzésének érdekében az ember mindenféle bűnre képes teljesen elveszítve minden emberi erkölcsi normát. ***A felhalmozott pénz, azaz a vagyon az emberből „őrt” csinál.*** Tehát ekkor már nem a vagyon van az emberért, hanem az ember válik a saját vagyonának szolgájává. Petrarca a társadalmi bajok gyökerét is az arany utáni birtoklási vágyban látja és úgy gondolja, hogy a pénz hatalmát csak a magántulajdon megszüntetésével lehetne megtörni, ami lehetetlen. „*A fejedelem*” című levelében tanácsokat ad az uralkodónak, hogyan válhat a nép által szeretett uralkodóvá: pl. az adózási rendszerben óvatosságra, mértékletességre és türelemre inti, miszerint egy fejedelem nem akkor gazdag, ha a kincstára tele van, hanem amikor a népe gazdag.

A reneszánsz korában megindul a társadalomtudományok differenciálódásának folyamata. **Machiavelli** elsősorban politikus, de tudja, hogy egy államférfi nem felejtethi el, hogy a gazdasági körülmények kihatnak a politikai életre, valamint a politikai döntések nagymértékben befolyásolják a gazdasági életet. Az ország gazdaságpolitikáját a földrajzi adottságok elemzésével kezdte. Véleménye szerint minden földrajzi adottságot ki kell használni, a szabad és termékeny területekre embereket kell telepíteni, városokat, falvakat kell alapítani, ezáltal nő majd idővel a hadra fogható lakosság száma. Aki erős és hatalmas államot akar, törekedjék arra, hogy minél több emberrel népesítse be. Hangsúlyozta az állam ***védekezőképessége és a pénz közötti összefüggést***, viszont nem a pénzt tartja a legfontosabbnak a győzelemben, hanem a katonát. A hagyományos erényetika helyébe érdekelméletet állít. Úgy látja, hogy a közéleti ember etikájában a következmény számít, nem a tett, azaz némely esetben jó tettet nem lehet jó motivációkkal elérni. A politikában és a gazdaságban az erkölcsileg rossznak lehet jó következménye, ezért egy fejedelem számára etikai követelmény, hogy ezektől ne riadjon

⁶ Petrarca: A nagy gazdagságról. Reneszánsz etikai antológia. Gondolat, 1984. 37. o.

vissza a jó cél érdekében. Machiavelli elméletében a sikeresség, a cél megvalósítása, az emberek javának szolgálata is érték.

1.1.4. A reformáció hatása Európában

A XVI. században kibontakozó mozgalom a katolikus egyház intézménye ellen indult. A fő képviselői hangsúlyozták az Isten és az ember közvetlen kapcsolatát, amelyhez nem volt szükség közvetítőre, azaz az egyházra. **Luther Márton** szerint az ember kizárólag Isten által üdvözülhet és nem az egyház révén. A protestanizmusban az egyház szerepe másodrangúvá válik, csökken a papság szerepe. Az egyéneket felszabadította a feudalizmus kötöttsége alól.

Luther Márton a reformáció elindítója, mozgalma révén szakított a katolikus egyházzal, új alapokra helyezve az egyházat. Megreformálta a vallást és mellette „száműzetésben” fordította a Bibliát. Ebben használja először a „hívatas” szót, amely azzal a jelentéssel bír, hogy Isten tetszésének elnyeréséhez egyetlen út vezet, mégpedig az evilági köteleességek teljesítése, megnövelve ezzel minden hívatas szerinti munka erkölcsi hangsúlyát és az érte járó isteni elismerést. A kereskedést már nem ítéli el, az igazságos kereskedést mennyiségi korláthoz köti. A túlzóan nagy nyereséget elítéli. Írásai szerint a kapzsiság szüli az egyik legáltalánosabb bűnt, a lopást. Mindent lopásnak ítélt meg, amely megkárosítja a felebarátot, bárki legyen is az, aki elköveti. Megkárosítható valaki istentelenen kereskedéssel: hamis áruval, hamis mértékkel, hamis súllyal, vagy hamis pénzzel. Luther írásaiban **bírálja a banki tevékenységet**, nem ismeri el a pénz átalakulását kamatozó tőkévé. Később két **kivételes esetben ismeri el jogosnak a kamat szedését**. Az egyik a „felmerülő kár” esete: amikor a kölcsönadó nem kapja időben vissza a kölcsönadott pénzt és eközben neki magának is fizetési kötelezettsége keletkezett, amelyből költsége származik. A másik eset az „elmaradó haszon” esete, amely akkor keletkezik, ha kölcsön adja valaki a pénzt és elesik olyan nyereségtől, amelyre vásárlással tehetett volna szert. Még ha ő maga írásaiban korlátozza a kamat szedés jogosságának eseteit, ezekkel az elvekkel tulajdonképpen **megteremtette a kiinduló alapját annak, hogy idővel minden pénzkölcsönzés esetében indokoltá tették a kamatigényt**.

Kálvin János a református egyház alapítója, folytatja Luther hivatásetikáját és a munkát kötelességnek írta elő, hangoztatja viszont, hogy mindenkinek joga van a munkához, a szorgalmas munka Istennek tetsző dolog. Hivatásszemlélete hatalmas ösztönzője lett a gazdasági fejlődésnek. Kálvin a gazdagságot nem ítéli el, mert szerinte az lehetőséget ad az adakozásra. Csak akkor veti meg a gazdagságot, ha azt más kárán sikerült megszerezni,

valamint, ha az eltávolítja az embert Istentől. A Biblia tanulmányozása után ő az első, aki azt írja le, hogy a Szentírás nem tiltja a kamat szedését, sőt megengedi és csak kivételes esetben tiltja. Megkülönbözteti a „*fogyasztási kölcsönt*”, amely nem produktív, csak a fogyasztást szolgálja. Ennek ingyenesnek, kamatmentesnek kellett lennie. A másik a „*produktív kölcsön*”, amely esetben a kölcsönt felvevő a pénzt a saját munkájával kiegészítve új értéket hoz létre, ami akár hasznot is termelhet. Ez esetben jogos a kamat felszámítása. ***Kálvin így már a pénzt nem a fogyasztó, hanem a bankár szemszögéből vizsgálja***, hiszen kimutatja, hogy ha nem a párnacihában tartják, hanem jól fektetik be, akkor a névértéken túli „*hozama*” lehet. De látja azt, hogy hatalmas társadalmi következményei lennének annak, ha nem korlátoznák a kamat szedését, így 7 pontban gyűjti össze a tiltott tevékenységet. ***Ezekkel a pontokkal megalapozza a szolidaritás, a méltányosság, a törvényesség elvein alapuló bankrendszer kialakulását Svájcban***. Szociális intézkedések bevezetésével sokat tett a közjó érdekében.

1.1.5. Következtetés

A pénz értékmérő funkciója már a kisebb közösségek árucseréjében is jelen van. Később a kialakuló államszervezetek fenntartásában, működtetésében szükségszerűen tovább fejlődött és már forgalmi eszköz, majd fizetési eszköz funkciót is betölt. Elveszti áruhoz kötöttségét, amikor a munkát is már pénzben fizetik ki. Kimondhatjuk, hogy a közösségek, később a társadalmak szerveződésének, fejlődésének, működtetésének és fenntartásának szükségszerű eszközévé vált a pénz, amelynek hatására olyan rendszerek és fejlettség alakul ki, amely a pénz nélkül nem jött volna létre. Viszont a vagyoni eloszlás a természeti, azaz a pénz nélküli állapotban kiegyenlítettebb volt az egyes emberek között, mert a használati tárgyakból, élelmiszerekből nem tudtak az emberek korlátlan mennyiséget felhalmozni, hiszen megromlott volna, vagy nem volt rájuk szükségük. A pénz bevezetésével az egyenlőtlenség növekszik, mert a pénz nem romlik meg és felhalmozásra alkalmas. A felhalmozással tovább változik az emberek magántulajdonhoz és egymáshoz való viszonya. A megjelenő tulajdonsértések miatt megszületik a védelem igénye, a felhalmozások jogokat keletkeztetnek, amelyekre a társadalomnak válaszokat kellett találnia. Mindez szüntelen munkát adott a nagy gondolkodóknak, államférfiaknak, hogy megoldják mindazokat a problémákat, amelyet a fejlődés érdekében el kell viselnie egy társadalomnak a pénz miatt.

1.2. A bankrendszer kialakulása

A Római Birodalom összeomlásával eltűnik a korábbi szervezettség, szinte csak a pénzváltók maradtak meg a klasszikus pénzváltási tevékenységükkel. A nemesfémekből vert pénz

szállítása viszont nem volt veszélytelen, ezért a pénzt a kereskedők pénzváltóknál letétbe tették elismervény ellenében. A pénzváltók eleinte csak a rájuk bízott pénz megőrzésével foglalkoztak. A náluk elhelyezett pénzt megőrizték és pontosan ugyan azt a fém pénzt szolgáltatották vissza. Idővel megjelentek azok a letéti ügyletek, amikor a visszaszolgáltatott összeg értékben megegyezett, de nem ugyanazon pénzürmék kerültek visszaadásra. Ez lehetővé tette, hogy a pénzváltók a rájuk bízott időszakban a rájuk bízott pénzt felhasználják, azaz kamat ellenében kölcsönadják. Az egyszerű pénzváltási tevékenység így kibővült a letéti, valamint a hitelügyletekkel, megalapozva a bankok kialakulását.

Az első papírpénzt Kínában császári rendeletre bocsátották ki a X. századtól, bár ebben az időben még nem volt mögötte garancia. Európába Marco Polo elhozta a „papírpénz” találmány hírét, de nem volt nagy az érdeklődés iránta. A középkorban, az arab világban már léteztek papírpénzrendszerek, és az arab kereskedők és pénzváltók kapcsolatban álltak Európával. Az arabok által Európába behozott kereskedelmi kapcsolatok szintén hozzájárultak a papírpénz fogalmának terjedéséhez.

Az első dokumentált bankjegyek Európában nagyjából egy időben jelentek meg, pontosan nem lehet tudni, hogy hol vezették be korábban.



Stockholm Banko, Johan Palmstruch (1661)

Stockholm Banko, Johan Palmstruch (1661), vagy Velencében a 17. században, szintén 1661-ben vezették be.

Ezeket az olasz bankjegyeket a Banco della Piazza di Rialto, vagy más néven Banco di Rialto hozta forgalomba. Ez a bank valójában egy pénzváltóház volt, amely különböző pénzügyi szolgáltatásokat nyújtott, és kibocsátotta a világ első bankjegyeit, amelyek átadhatók voltak másoknak a pénzváltóházban őrzött betétjük fejében. Ezek a korai bankjegyek egyfajta váltók, azaz pénzhelyettesítők voltak, amelyek megkönnyítették a különböző valuták közötti kereskedelmet, és lehetővé tették a különböző pénznemek közötti fizetéseket anélkül, hogy ténylegesen aranyat vagy ezüstöt kellett volna használni. A kereskedelmi ügyletekben, amikor a vevő azonnal nem tudott fizetni a megvásárolt áruért, váltót állított ki, amelyben ígéretet tett arra, hogy bizonyos időn belül fizet. A váltó elfogadása nem kényszer, hanem bizalmi alapon működik. A bankok ezeket a váltókat pénzre, vagy az általuk kiállított váltóra cserélték. A letéti ügyleteknél kiállított elismervény pénzhelyettesítő fizetőeszközként funkcionált. Mivel a váltók és az átvételi elismervények sokkal könnyebben kezelhetőek voltak a fém pénzekenél, így idővel ki is váltották azt és kialakult a bankjegy. Már a váltók és az elismervények elfogadásához is szükség volt bizalomra, viszont a bankjegy széleskörű elterjedéséhez elengedhetetlen volt az állam szerepvállalása, amely biztosította azt a garanciát, hogy a bankjegyet bármikor becseréli a rajta feltüntetett mennyiségű aranyra. A bankjegyeknek ahhoz, hogy valóban pénzként tudjanak működni meg kellett testesíteni a pénz funkcióit, azaz értékmérőként, forgalmi eszközként, fizetési eszközként és kincsképzőként is működniük kellett. Természetesen hosszú idő volt, mire ezen funkciók kiteljesedtek, amelyben a bankokon túl, az egyes államoknak is nagy szerepe volt. Az állami szerepvállalással kialakult egy központi bank, amely az állam az adott ország törvényes fizetőeszközüvé nyilvánította a bankjegyet, amelyet kötelező volt azt követően elfogadni. A bankjegy kibocsátását szigorú szabályokhoz kötötték és általában egy-két jegybank végezhette el ezt a tevékenységet. Az állam szerepe ebben a folyamatban az volt, hogy támogassa és ellenőrizze a bankjegyek kibocsátását és elfogadását. Az államgarancia fontos volt a bankjegyek elfogadottságának növelése érdekében. Az embereknek bizalmat kellett szavazniuk az állami kiadású bankjegyeknek, hogy elfogadják azokat fizetési eszközként. Az állam közvetítő szerepe tehát elengedhetetlen volt a bankjegyek sikeres bevezetéséhez és elfogadottságához.

A bankjegyek kialakulása és terjedése jelentős mértékben hozzájárult a gazdasági fejlődéshez és a kereskedelem könnyebbé tételéhez. Az állami szerepvállalás pedig garanciát nyújtott arra, hogy a bankjegyek valódi fizetőeszközként működjenek, és ne veszítsenek értékükből. Az olyan

bankjegyek, amelyeket külföldön is elfogadtak, valamint nemzetközi kereskedelemben is használtak, a modern bankjegyek fejlődésének eredményei közé tartoznak. A bankjegyek első kísérletei azonban általában csak a kiadó bank területén voltak elfogadottak, és csak lassan terjedtek ki az országhatárokon túlra. A modern bankjegyek kialakulásának egyik korai példája az angol bankjegyrendszer, amely a 17. század végén és a 18. század elején alakult ki. Az Angol Bank (Bank of England) 1694-ben kezdte kibocsátani a bankjegyeket. Ezek eredetileg értékpapírok voltak, amelyeket a bank által kibocsátott kölcsönök fedeztek. Az angol font alapú bankjegyek a gyarmatosításnak is köszönhetően hamarosan nagyon megbízható fizetőeszközzé váltak, és más országokban is elfogadták őket a nemzetközi kereskedelemben, de más országokban is hasonló folyamatok zajlottak le. A 19. század során egyre több országban alakultak ki központi bankok, amelyek kibocsátották saját bankjegyeiket, és ezeket azok az országok is elfogadták, amelyek az adott bankjegyekre támaszkodtak a nemzetközi kereskedelemben.

Minden országban más időszakban alakult ki a klasszikus bankrendszer, de elmondható, hogy a XIX. század elejétől ez már megfigyelhető az egész világon. A betétekre és a bankszámlára fizetett kamatok erősítették az emberek bizalmát a bankok iránt, így a bankszámlavezetés népszerűsége egyre inkább nőtt és elősegítette a széles körű elterjedését. A XIX. század végén a technikai vívmányoknak köszönhetően megerősödtek az országok között kialakuló kereskedelmi és pénzügyi kapcsolatok és a XX. században (1971-től), eltűnik a bankjegy aranyra történő átválthatóságának a garanciája. Az bankjegyek aranyra történő átválthatóságának, azaz más néven az aranystandard rendszernek az volt a jellemzője, hogy az adott ország valutájának értéke a törvényben meghatározott, rögzített arányban volt az arannyal. Kezdetben több fém is elfogadtak az arányok meghatározására (bimetalizmus), de idővel a „rosszabb pénz kiszorította a jót”. Ez Gresham törvénye, miszerint ha egyszerre kétféle, de hasonló névértékű áru van forgalomban, akkor az értékesebb áru fokozatosan eltűnik a forgalomból, ugyanis annak értéke stabil, így leginkább kincsképzési funkcióját részesítik előnyben. Idővel így szorult egyre inkább háttérbe az arany, amely még ma is létező kincsképző megtakarítási forma. Az aranystandard rendszer hátrányai közé tartozott, hogy az arany, mint nemesfém korlátozott mértékben fellelhető a világon, így nem állt kellő mértékben rendelkezésre és deflációt okozva a gazdaságot összeszűkíti. Ezek a tényezők hozzájárultak ahhoz, hogy az aranyra történő átválthatóság fokozatosan eltűnt a monetáris rendszerekből.

1.3 Magyarországi bankrendszer kialakulása

Magyarországon először az osztrák jegybank bankjegyei kerültek forgalomba 1762-ben. Majd az 1848-49-es szabadságharc idején először került kiadásra magyar bankjegy, viszont a forradalom leverése után a császár megakadályozta a különálló magyar jegybank felállítását, helyette a két ország közös felügyeletét biztosító Osztrák-Magyar Bankot hozták létre. A bankjegyekkel egyidőben államjegyek is voltak forgalomban. Trianon után felszámolták az Osztrák-Magyar Bankot, a pénzforgalmat államjegyekkel bonyolították, 1921-ben megalakult a Magyar Királyi Állami Jegyintézet. A Magyar Nemzeti Bank 1924-es megalakulását követően, 1927. január 1-től bevezette a pengőt. A második világháború finanszírozása érdekében hadipénzek, adójegyek kibocsátása történt. A pengőt érintő 1945-46-os hiperinflációt követően 1946. augusztus 1-től Magyarország törvényes fizetőeszköze a forint. A második világháború követő szocialista időszakban egyszintű bankrendszer működött, amelyben az MNB jegybanki feladatok mellett kereskedelmi banki feladatokat is ellátott. 1987. január 1-től visszaállt a kétszintű bankrendszer Magyarországon. Létrejött a kereskedelmi bankok szintje, amely a lakosság és az ügyfelek kiszolgálását végzi, valamint a központi banki szint, amelyben a Magyar Nemzeti Bank már csak jegybanki feladatokat lát el. A kereskedelmi bankok ügyfelei először a jegybanktól kerültek vissza, majd fokozatosan elkezdődött a bankrendszer ezen szektorának a fejlődése.

1.4. A bankok funkciói

A bankok közös jellemzői, hogy az adott időszaknak megfelelő banki szolgáltatást nyújtsanak, valamint tevékenységüket az állam elismerje. Az egyes országok jogszabályi megfogalmazása között lehetnek eltérések, de nemzetközi viszonylatban is megállja a helyét az a definíció, hogy egy bank általában alaptevékenységként **betétgyűjtést, hitelkihelyezést és a fizetési forgalom lebonyolítását** végzi. Ezen túlmenően a rá bízott forrásokkal megfelelően kell gazdálkodni, nyereséget kell termelni, mindeközben a likviditását meg kell őrizni és a szabályozás szerinti tőke megfelelést és kockázatkezelést biztosítani szükséges. Tevékenysége során pénzteremtési⁷ funkciót is ellát. A pénzteremtés egyik módja a hitelnyújtás. Az ügyfél kérésére nyújtott hitel, a bank mérlegében bankaktívaként jelenik meg, azaz a banknak követelése keletkezik az ügyféllel szemben. Ugyanezen ügyletből kifolyólag az ügyfél által felvett hitelösszeg megjelenik az ügyfél bankszámláján, amely bankpasszívaként tart nyilván. A kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége elvileg korlátlan, mértéke a pénzkereslettől függ, amit a háztartások és vállalatok hiteligénye határoz meg. A gyakorlatban a likviditási

⁷Bánfi Tamás (2016): A pénz fogalma. A pénzteremtés elmélete és gyakorlata. Budapest, Cenzus Bt.

követelményeknek meg kell felelnie, azaz mindenkor ki kell szolgálnia az ügyfelei készpénzigényét, valamint a bankok közötti pénzforgalmi szolgáltatásokhoz szükséges mennyiségű jegybankpénzzel kell rendelkeznie. Amennyiben pillanatnyilag nem elegendő a bank forrása az elszámoláshoz, akkor a kereskedelmi banknak lehetősége van hitelt felvenni a bankközi piacról, vagy akár a jegybanktól, viszont ennek költsége (kamata) a bank eredményét csökkenti. A banki eredményben a bank által az ügyfelektől kapott hitelkamat és a bankban elhelyezett betétek után fizetett betéti kamat különbségéből származó eredményen túl, további egyéb tevékenységeket által termelt jutalék jellegű bevételek is szerepelnek. (pl. készpénz-helyettesítő fizetési eszköz kibocsátása, kezesség, bankgarancia, valutával, devizával történő kereskedelmi tevékenység, ügynöki tevékenység, befektetési alap letétkezelés, letéti- és széfszolgáltatás, vagyonkezelés, tranzakciós megbízások, pénzváltás, elszámolás-forgalom lebonyolítását végző rendszerek működtetése stb.) Az egyes országok jogalkotói megszabják azokat a törvényeket, amelyek meghatározzák a működés intézményi kereteit. Pénzügyi szolgáltatást alapvetően pénzügyi intézmény végezhet. Ezek a magyar jogszabályok szerint hitelintézetek, pénzügyi vállalkozások, bankok, szakosított hitelintézetek és szövetkezeti hitelintézetek lehetnek.

A XX. század már a kommunikáció fejlődéséről szólt. A század közepére már egy olyan globális telexhálózat működött, amely megfelelő alapot szolgáltatott a pénzügyi szektorban is további innovatív fejlesztésekhez⁸. A globális telexhálózat, vagyis a telexrendszer, a pénzügyi szektorban és a nemzetközi kereskedelemben hosszú ideig kritikus szerepet játszott. A telexrendszer egy olyan kommunikációs hálózat volt, amely lehetővé tette a szöveges üzenetek küldését és fogadását az egész világon. Ennek számos fontos hatása volt a pénzügyi szektorra. Gyors és megbízható kommunikációt biztosított a pénzügyi intézmények számára. A nemzetközi kereskedelemben a vállalatok és a bankok is biztonságosan és gyorsan küldhettek és fogadhattak üzeneteket az export- és import ügyletekkel kapcsolatban. A telexrendszer lehetővé tette az információszolgáltatóknak, például hírügynökségeknek, hogy időben értesítsék a pénzügyi intézményeket a piaci hírekről és eseményekről. Ez segített a pénzügyi döntéshozóknak abban, hogy gyorsan reagáljanak a piaci változásokra.

A készpénzes fizetések drágák, óriási fix és változó költséggel járnak, ráadásul a nagy volumenű nemzetközi kereskedelemben szinte kivitelezhetetlen a használatuk. A technológia és a kommunikáció fejlődésével megjelentek az elektronikus fizetési rendszerek, amelyeknek

⁸Szota Szabolcs: Kész a pénz? 38.o. (SI-KER'993 Betéti Társaság Kiadó 2019.)

célja, hogy biztosítsák a gazdaság zökkenőmentes működéséhez szükséges pénzáramlást a gazdaság szereplői között. Ezeknek a fizetési rendszereknek a hatékony és biztonságos működése az ügyfelek, a bankok, a nemzetgazdaságok és a világgazdaság számára is kiemelt cél. Az elektronikus fizetési rendszerek kiépítése magas fix költségekkel jár, viszont az egyes tranzakciók lebonyolítása a nagy tranzakció szám miatt lényegesen alacsonyabb. Így idővel jelentős szerepük lett a nemzetközi és a belföldi fizetési forgalom lebonyolításában is. Léteznek olyan rendszerek, amelyek esetében az egyes bankok közötti fizetések kiegyenlítésében a jegybankok is részt vesznek, biztosítva ezáltal kockázatmentességet. Nemzetközi viszonylatban a fizetési rendszerek összekötésének igénye miatt 1973-ban megalapították a Nemzetközi Bankközi Pénzügyi Telekommunikációs Társaságot (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication - SWIFT). Működését csak 1977-ben kezdi meg. Ez egy Belgiumban bejegyzett, szövetkezeti formában működő bank, amely a jellemzően banki ügyfelei számára egy biztonságos üzenetküldési platformot biztosít, szabványosított üzenetein keresztül. A SWIFT minden országban kialakítja a hozzáférését a helyi fizetési infrastruktúrához és levelező bankként fizetési megbízásokat tud és képes végrehajtani azon ügyfelei, azaz a levelezett bankok számára, akinek nincs az adott célországban kialakított bankkapcsolata, vagy esetleg nem éri azt meg neki fenntartani. A SWIFT rendszer célja többek között:

- Pénzügyi tranzakciók közvetítése: A SWIFT rendszer segítségével a bankok és pénzügyi intézmények biztonságos és hatékony módon közvetíthetik a nemzetközi pénzügyi tranzakciókat. Ez magában foglalja a bankközi átutalásokat, a deviza- és értékpapír-ügyleteket, valamint a külföldi kereskedelmet.
- Biztonság: A SWIFT rendszer a pénzügyi adatok és tranzakciók biztonságának védelmét is garantálja. Az üzenetek titkosítottak és hitelesítettek, és a tranzakciók során végrehajtott ellenőrzések segítik megakadályozni a csalásokat és az adatok manipulálását.
- Egységes szabványok: A SWIFT szabványos formátumokat és kódokat használ az üzenetek és adatok cseréjéhez. Ennek eredményeként az intézmények egységes és egyszerűen értelmezhető információkat kaphatnak egymástól, függetlenül attól, hogy mely országban vagy régióban találhatók.
- Nemzetközi hálózat: A SWIFT globális hálózatként működik, amely több mint 200 országban több ezer pénzügyi intézményt és vállalkozást kapcsol össze. Ez lehetővé teszi a pénzügyi intézmények számára, hogy könnyen kommunikáljanak és tranzakciókat hajtsanak végre világszerte.

- Közvetítés: A SWIFT rendszer tranzakciókat közvetít. Ez azt jelenti, hogy az intézmények a saját belső rendszereiken keresztül végzik el a pénzmozgást a SWIFT üzenetek alapján.
- Ellenőrzés és nyomonkövetés: A SWIFT rendszer lehetővé teszi az intézmények számára, hogy ellenőrizzék és nyomon kövessék a tranzakciókat, és megfeleljenek a szabályozó hatóságok által előírt követelményeknek.

A SWIFT rendszer alapvető fontosságú a nemzetközi pénzügyi tranzakciók lebonyolításában és a globális gazdasági kapcsolatokban. Segít a pénzügyi intézményeknek gyorsan és biztonságosan együttműködni, és elősegíti a világkereskedelem és a nemzetközi befektetések zavartalan működését. Jelentősége még a máig napig megkerülhetetlen, több mint 200 ország 11.000 bankja része a hálózatnak. Ezért láthatjuk az orosz-ukrán háború miatt meghozott nemzetközi szankciós csomag egyik elemeként, miszerint a nyomásgyakorlás egyik eszköze, hogy az orosz bankokat kizárták a SWIFT rendszerből.

A bankkártyák elődei az 1940-es években egy adott bank különböző fiókjai közötti ügyintézési, pénzfelvételi lehetőséget biztosítottak. Később – 1959-ben - jelent meg a bankkártyás ATM készpénz felvétel és a kártyás fizetés szolgáltatás Amerikában, de elterjedése csak két évtized múltán következik be, amelyhez nagyban hozzájárul a két kártyatársaság, a Visa és a Mastercard megalakulása. Feladatuk azt volt, hogy bankok közötti elszámolást biztosítsanak a bankkártyával végzett tranzakcióknak, függetlenül attól, hogy azt mely bankkal kapcsolatban álló kereskedő eszközén kezdeményezte az ügyfél. A bankkártyák népszerűsége kedvezett a nagy kártyatársaságok megerősödésének, hiszen mai napig a Visa, a MasterCard és a kínai UnionPay uralják a nemzetközi kártyás fizetések piacát és biztosítják a készpénzmentes fizetés lehetőségét bárhol a világon. A nemzetközi bankkártya kibocsátás és a bankkártyás fizetési szolgáltatás biztosításának érdekében minden banknak csatlakoznia szükséges valamely nagy kártyatársasághoz, aki biztosítja számára, közvetve az ügyfelek számára ezeket a szolgáltatásokat. Ezek a BigTech cégek egyedi megállapodásokat kötnek az egyes bankokkal. A csatlakozás feltételeinek teljesítése nem könnyű és jelentős fejlesztést igényel a csatlakozó szervezettől, így létezik olyan megoldás, amikor valamely nagyobb szereplőn keresztül valósul meg a csatlakozás. Ez esetben csak a nagyobb szereplőnek szükséges biztosítani a csatlakozás feltételeit, amiért jutalékbevételeket kap a kisebb szereplőtől.

Az internet hozta el a technológiai fejlődésben a következő jelentős változást. A fejlesztések eredményeképpen lehetővé válik az online bankolás. Az internetbank szolgáltatás egy olyan

pénzügyi szolgáltatás, amely lehetővé teszi az ügyfelek számára, hogy hozzáférjenek bankszámláikhoz, ellenőrizzék az egyenlegeiket, fizessék számláikat, átutalásokat, és más pénzügyi tranzakciókat hajtsanak végre anélkül, hogy személyesen az ügyfélszolgálaton vagy bankfiókban kellene megjelenniük. Az első internetbank az 1990-es években jelent meg Amerikában, majd a 2000-es évek elejére, amikor az internet világszerte elterjedt, már szinte minden bank kínál Internetbank szolgáltatást ügyfelei részére.

A modern bankrendszerben a pénz javarészt már digitális. Egy ország készpénzellátásáért a jegybank felel. A pénz nyomtatása, szállítása, őrzése a pénzügyi láncolatban résztvevő szereplőknek igen költséges tevékenység, ezért mindenki érdeke, hogy az elektronikus tranzakciók irányába tolják a pénzforgalmat. A rendszer működéséért a jegybankok, kereskedelmi bankok, elszámolóházak és kártyatársaságok felelnek és vállalnak garanciát. A jegybank mindemellett a bankok bankjaként működik, vezeti a kereskedelmi bankok számláit, szabályozza a hitelrendszert, a valutaárfolyamot, irányítja a bankjegykibocsátást, felel az ország pénzügyi stabilitásáért. A jegybank monetáris hatóság, nem profitorientált intézmény. A kereskedelmi bankok jegybanknál vezetett számláján lévő jegybankpénzben történik a bankok közötti pénzforgalmi szolgáltatások elszámolása.

1.5. Banki működési modellek az ezredforduló előtt

Az egyes működési modellek jól definiálhatóak, amit az alábbiakban be is mutatok, de az életben az egyes szereplők mind inkább arra törekednek, hogy ügyfeleik igényeit minél szélesebb termék- és szolgáltatáspalettával teljeskörűen kielégítsék. A kereskedelmi bankok, befektetési bankok, vagy univerzális bankok lényegében mindannyian nyújtják az alapvető banki szolgáltatásokat, már csak a stratégiájukból, marketing kampányukból, vagy esetleges speciális szolgáltatásukból lehet következtetni a működési profiljukra.

Kereskedelmi bankok (Commercial Bank):

A lakosság, valamint a kis-, közép- és nagyvállalatokat egyaránt kiszolgáló bankok, amelyek széleskörű termékkínálattal igyekeznek ügyfeleik teljes körű pénzügyi kiszolgálását ellátni. A betétgyűjtés, betétszámla-, fizetési számlavezetés mellett rövid és hosszúlejáratú, fedezett vagy fedezetlen hitelkihelyezést is végeznek, valamint a speciális ügyletek is része a termékkínálatuknak. (OTP Bank Nyrt., JPMorgan Chase & Co.)

Befektetési bankok (investment vagy merchant bank):

Kizárólag befektetési szolgáltatást nyújtó bankok, amelyek nem gyűjthetnek betétet és nem hitelezhetnek. Nem a saját vagyonukat fektetik be, hanem az ügyfelek tőkéjét közvetítik más vállalkozásokhoz. A befektetések általában hosszú távúak, többnyire részvények, kötvények formájában köttetnek. A befektetési bankok fontos tevékenysége még a vállalati tanácsadás, az átalakulás megszervezése, ehhez kapcsolódó pénzügyi tevékenység. Működésük általában angolszász területen jelentősebb. (MBH Bank Nyrt. jogelődje, MKB Bank Nyrt., Rothschild & Co.)

Univerzális bankok:

Az EU közös pénzügyi szabályai szerint az univerzális bank az a kereskedelmi bank, amely a befektetési szolgáltatások nyújtására is kaphat engedélyt. Magyarországon és az EU-ban is több ilyen bank működik. Előírás, hogy a szervezetben belül szét kell választania a pénzügyi és a befektetési szolgáltatási tevékenységet. Pl.: Bank of America (USA), Deutsche Bank (Németország), Barclays (Egyesült Királyság), UBS Group (Svájc), de itt is felsorolhatnánk az OTP Bank Nyrt.-t, vagy az újonnan megalakult MBH Bank Nyrt.-t.

Szakosított és speciális hitelintézetek:

Jelzálog-hitelintézet: olyan pénzkölcsönt nyújt ingatlanon alapított jelzálog fedezete mellett, amelyhez a forrást jelzáloglevél kibocsátásával gyűjti. A jelzáloglevél egy speciális kötvényszerű, a kibocsátott jelzáloglevelek tőke- és kamattartozását meghaladó mértékű fedezettel folyamatosan rendelkezik. A jelenleg Magyarországon működő rendszerben a jelzálog-hitelintézetek kapcsolatban állnak a kereskedelmi bankokkal. A kereskedelmi bankok végzik az elsődleges hitelnyújtást az ügyfelek számára, a jelzálog-hitelintézet pedig jelzáloglevél kibocsátása ellenében megvásárolja a kereskedelmi bank, Magyarország területén lévő ingatlanon alapított önálló zálogjogát, tehát tulajdonképpen refinanszírozza a hitelnyújtást. Több kereskedelmi bank alapított saját jelzálogbankot, mint pl. az Unicredit Jelzálogbank, vagy az MBH Jelzálogbank, amely a Takarékszövetkezetek Jelzálogbankból alakult át ebben az évben.

Lakás-takarékpénztár: hosszú távú előtakarékoság egy jövőbeni lakáscél megvalósítása érdekében, amelyhez a megtakarítási időszak lejáratát követően kedvezményes hitellehetőség társul. Régebben állami támogatás járt a megtakarított összeg után, amely Magyarországon 2018-tól megszüntetésre került, ennek ellenére az alacsony és garantált hitelkamat miatt a termék népszerűsége töretlen. Külföldön például Németországban és Ausztriában, a kollektív

előtakarékoság formájában már az 1880-as évek végétől ismert az ilyen megtakarítási forma, amely a máai napig elérhető termék.

Bankcsoportok, bankholding társaságok

A nagy univerzális bankok az egyes tevékenységeikre külön leányintézményeket hozhatnak létre, amelyekkel együtt egy bankcsoportot alkotnak. Ilyenek lehetnek:

- bankok
- szakosított hitelintézetek
- pénzügyi vállalkozások: pl. lízing-, vagy faktoringcégek
- befektetési szolgáltatók
- alapkezelők
- közvetítők
- bankcsoport üzemeltetését biztosító vállalkozások (IT, ingatlan üzemeltetés)
- biztosítási tevékenység

Bankholding szerveződhet országon belül és kívül is, a székhelyétől eltérő országban is szervezhet fióktelepet, vagy leánycéget. A nemzetközi szabályoknak holdingszinten meg kell felelnie. Erre jó példa belföldön az MBH Bank Nyrt. megalakulása előtti időszakban működő Magyar Bankholding Zrt., amely három bankot, a Budapest Bankot, az MKB Bank Nyrt.-t és a Takarékbank Zrt.-t egyesítette.

Közösségi bankok

A környezetvédelem, a társadalmi felelősségvállalás iránti igény hívta életre ezt az új banki modellt, amelyben a bank stratégiájában, termékeiben, árazásában a fenntartható fejlődés a legfontosabb elem. A cél nem csak a pénzügyi profit realizálása, hanem a közösségek és társadalmi csoportok támogatása. Az ügyfelek, a tulajdonosok és a menedzsment közösen tesz a célok elérése érdekében. Pl. ügyfeleit bevonja a társadalmi szervezetek, közösségi célok támogatásába, tevékenységét átlátható módon végzi, odafigyel a befektetések és hitelek társadalmi és környezeti hatásaira (pl. zöld hitelezés, méltányos kereskedelem, etikus fogyasztás stb.)

Belföldi példa: A MagNet Bank egy magyarországi közösségi bank, amely a fenntarthatóság és társadalmi felelősségvállalás elvei mentén működik. A bank központi célja az, hogy pénzügyi eszközökkel támogassa a fenntartható fejlődést és a közösségek javát. Emellett a MagNet Bank

szolgáltatásai közé tartozik a kisvállalkozásoknak és a civil szervezeteknek szóló speciális pénzügyi termékek nyújtása is.

Külföldi példa (Egyesült Államok): Az Amalgamated Bank az Egyesült Államokban található közösségi bank, amely szintén az etikus bankolás és a közösségfejlesztés elvei mentén működik. A bank története során fontos szerepet játszott a munkásjogi mozgalmak támogatása és a szakszervezetek pénzügyi igényeinek kielégítése. Az Amalgamated Bank olyan pénzügyi szolgáltatásokat nyújt, amelyek a közösségi és társadalmi célokra összpontosítanak, például mikrohitelek, alacsony kamatozású lakáshitelek és non-profit szervezetek finanszírozása.

Online bankok

A technológia fejlődése és a digitalizáció alapjaiban változtatja meg a hagyományos banki működési modelleket is, ezzel párhuzamosan egyre inkább csökken a fiókhálózat jelentősége. A digitalizált csatornák, mint pl. az internetbank, a mobilapplikáció, vagy a videobank egyre inkább átveszik az szerepet és a banki tranzakciók egyre nagyobb százalékát el tudják végezni az ügyfelek ezen csatornákon keresztül, anélkül, hogy személyes kapcsolatba lépnének a bank személyes ügyfélszolgálatával. Az online bankok jelentős kihívói a hagyományos pénzintézeteknek. Mivel nem tartanak fent fiókhálózatot, költséghatékonyan tudnak működni, ezért szolgáltatásaikat jelentős árkedvezménnyel értékesítik. Az ár érzékeny fogyasztók pedig szívesen és nagy számban próbálják ki a szolgáltatásaikat. Ilyen bank pl a Revolut, amely 2015-ben indult és azóta is villámgyorsan növekszik és bővíti a portfólióját különböző szolgáltatásokkal. Az online bankokról bővebben a következő fejezetben esik szó.

Niche bankok

Szűk tevékenységi körrel rendelkező bankok, amelyek egy speciális termékkel, vagy termékcsoporttal egy speciális ügyfélkör kiszolgálására alakulnak. Szűk piaci igényt elégítenek ki magas színvonalon. Ilyen pl. az export tevékenységet elősegítő Eximbank.

2. Banki működési modellek fejlődése a XXI. sz. elején

2.1. Fejlődés és innováció a XXI. században

A világ piacainak technológiai összeköttetése azt jelenti, hogy a különböző országokban működő vállalatok, intézmények, egyéb szervezetek képesek egymással kommunikálni és interakcióba lépni a technológia segítségével. Ennek eredményeként áramlik az információ, kötődnek szerződések, pénzügyi tranzakciók bonyolítódnak, áruk, szolgáltatások jutnak el a fogyasztókhoz. A technológiai innováció segítségével a gyors és hatékony kommunikáció segíti

a tranzakciók lebonyolítását, a piaci információk cseréjét és a globális ellátási láncok működését. A világ piacai egyre inkább összefonódnak, így lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy globálisan működjenek és versenyezzenek egymással és akár a világ másik feléről szolgáltatassanak az ügyfél számára.

Az ezredforduló után az Internet új korszakot hozott a pénzügyi világban is. A bankok nagy hangsúlyt fektettek a fejlesztésekre. Leginkább meglévő szolgáltatásaik tökéletesítése, a szolgáltatásokon belüli kínálat bővítése, az egyes tranzakciók átfutási idejének rövidítése volt a cél. A pénzforgalom digitalizálásával GIRO, SWIFT megjelenéssel a szolgáltatások egyre tökéletesedtek, a megbízások teljesítési ideje jelentősen csökken, az Internetbank szolgáltatás egyre több funkciót képes ellátni. A bankkártya és az internetbank fejlődésével az ügyfelek egyre több mindent tudnak bankfiókon kívül intézni. Többé már nincs kötve az ügyfél a nyitvatartási időhöz. A kártyás fizetés elterjedésében nagyon sokat számított az elfogadóhelyek számának növekedése, amelyhez sok esetben kormányzati intézkedés is segített. A kártyás fizetés kimutathatóan, kb. 30%-kal nagyobb költségi összeget generál a készpénzes fizetéshez képest. A vállalkozások forgalmára gyakorolt gazdaság élénkítő haszna mellett, fehéríti a gazdaságot, ezáltal nagyobb költségvetési bevételt eredményez. Kényelmes, csökkenti a forgalomban lévő készpénz mennyiségének igényét és ezáltal költségét is, tehát mind a bankoknak, mind pedig az államnak érdekében áll, hogy minél nagyobb legyen a lakosság bankkártya penetrációja és minél nagyobb legyen az elfogadóhelyek hálózata. A gyors elterjedés gátja a kezdetekben még mindig a nagy költség, hiszen a bankok a vásárlási összeg 2-4 % közötti jutalékért biztosítják a kártyaelfogadói szolgáltatást és az ehhez szükséges eszközt (POS terminál) a kereskedő telephelyén. Mindeközben a kereskedelem is átalakult. Megjelentek a web áruházak, ahol szintén igényként jelenik meg a kártyás fizetés lehetősége, amellyel gyorsabb és olcsóbb szállítást tud garantálni a kereskedő. Az e-commerce szolgáltatáshoz mind a banknak, mind pedig a vállalkozásnak szüksége volt fejlesztésekre, így a kezdeti időszakban a kártyás fizetés szolgáltatás biztosítását a jelentős netes vásárlóerővel bíró honlapok tulajdonosai tudták kigazdálkodni.

Az okostelefonok elterjedésével megszületik az igény, hogy már nem csak az otthoni számítógépen szeretnék az ügyfelek a banki ügyeiket is intézni, hanem a telefonkészülékük segítségével, lehetőleg bárhol és bármikor. A fejlesztés következő állomása a banki applikációk megjelenése volt. Kezdetben aktuális egyenleg, vagy számlakivonat lekérdezést és alap pénzügyi tranzakciókat – pl. eseti, vagy rendszeres átutalási megbízás, felhatalmazás csoportos beszedésre - tudtak az ügyfelek bonyolítani az applikáció segítségével, majd a fejlesztések

eredményeként betéti műveleteket (betétlekötés, betét feltörés), bankkártyával kapcsolatos ügyek intézésének lehetősége – pl. letiltás, limit módosítás, aktiválás – deviza alapú fizetési megbízások, különböző egyszerűbb befektetési műveletek is elérhetővé váltak az applikációkból.

A fejlődés itt nem állt meg. A 4. ipari forradalom a pénzügyi szektort és a bankrendszert is elérte. Az innováció egyre inkább begyűrűzik a pénzforgalom területére. A digitalizációval rövid idő alatt következtek be olyan jelentős mértékű változások, amelyhez korábban évtizedekre, évszázadokra volt szükség. A változások óriási kihívással állítják szembe a hagyományos pénzügyi szereplőket, akiknek szemléletmódot szükséges változtatni annak érdekében, hogy lépést tudjanak tartani az újonnan piacra lépő FinTech vállalkozásokkal, ne veszítsenek piaci részesedést, mindeközben új típusú termékeket tudjanak létrehozni. De mit is jelent a FinTech szó?

A pénzügyi rendszer különböző részeit érintő technológiai innovációkat hívjuk gyűjtőnéven FinTech innovációnak. A megújításban részt vevő kezdő vállalkozásokat pedig FinTech-startupoknak. A FinTech szó egyébként az angol „Financial Technology” kifejezésből származik, ami szó szerint pénzügyi technológiákat jelent és utalhat a digitális pénzügyi szolgáltatóra, amely a hagyományos pénzügyi szolgáltatókhoz (pl. bankokhoz) képest a legújabb technológiákat használja innovatív, magas ügyfélményt biztosító pénzügyi szolgáltatások nyújtására, illetve egyaránt utalhat új szoftverre, informatikai rendszerre, megoldásra is a pénzügyi szolgáltatások területén.⁹

A hagyományos szereplőknek fel kell ismerniük, hogy az innovációra és a fejlesztésekre jelentős összegeket kell fordítaniuk, vagy stratégiai döntések sorát kell meghozni, hogy az adott új funkciót biztosító fejlesztést saját erőforrás segítségével fejlesszék ki, vagy megvásároljanak a piacon egy FinTech vállalkozás által kínált szolgáltatást, alkalmazást, vagy szoftvert. (buy or build)

Szükséges felismerniük, hogy új marketingeszközöket, módszereket szükséges bevezetni, át kell alakítani a szervezeti struktúrát, új, agilis működési módszertanokat kell alkalmazni, mint pl. design thinking, lean metódus. A design vezérelt üzleti transzformációt kell végigvinni a hagyományos működési modellen, hogy minden munkatárs azonosulni tudjon azzal, hogy az ügyfél igénye kerül a középpontba. Nem a technológia fontos, hanem az ember, aki használja.

⁹Szota Szabolcs: Kész a pénz? I. fejezet bevezető: A FinTech alapjai (SI-KER'993 Betéti Társaság Kiadó 2019.)

3. PESTEL analízis – Makro környezet változásának hatásai a bankrendszerre és a pénzforgalomra

Ahhoz, hogy megértsük a XXI. században történt változásokat, meg kell vizsgálnunk azokat a tényezőket, amelyek a bankszektor külső környezeti feltételeit hosszútávon befolyásolták és befolyásolják a mai napig. Erre egy kiváló eszköz a PESTEL elemzés, amelynek segítségével részletekbe menő vizsgálat alá vetjük az egyes makro környezeti tényezők alakulását.

3.1. Politikai tényezők (Political)

Az egyes országok politikai vezetése erős szabályozói és irányítói hatást gyakorol a pénzügyi intézmények működésére. Az országok pénzügyminisztériumai, nemzeti bankjai egymástól független irányító hatóságként működnek. Magyarország 2004. május 1. óta az Európai Unió teljes jogú tagja. Az Unióban elfogadott, pénzügyi területet érintő irányelveket Magyarországnak is implementálni szükséges, így az Unióban elfogadott irányelvek konkrét iránymutatást jelentenek az országon belüli pénzforgalomra. Mint korábban már kifejtettem, a kétszintű bankrendszerben az országok központi bankjának feladata az ország pénzügyi stabilitásának megőrzése, a pénz- és tőkepiaci felügyeleti jog gyakorlása. Ennek ellenére mégis bekövetkeztek gazdasági válságok, bankok összeomlásai, amely mind csökkentette az emberek hagyományos pénzügyi szektorba vetett bizalmát. A politikai intézkedések minden ilyen eset után, a szigorítás és a szabályozás megerősítése felé tolták a döntéshozókat. A világszintű összeomlások, amelyek szemtanúi lehettünk 1987-ben („fekete hétfő”), vagy 2008-ban, rávilágítottak arra a tényre, hogy a világ piaci technológiai szempontból össze vannak kötve.¹⁰ A politikai és a monetáris szabályozás minden ilyen alkalommal fékeket vezetett be a rendszerbe, amely tovább rontotta a világgazdasági válság miatt jelentősen megromlott jövedelmezőségű bankok kilátásait és a hozott intézkedéseknek való megfelelés tovább költségterheket rótt a vállalatokra. Ugyanakkor a politikai irányításnak nagy szüksége van a stabil, biztonságosan működő bankrendszerre, mert egyrészt a gazdaság működtetéséhez nélkülözhetetlen, valamint jelentősen hozzá tud járulni a feketegazdaság visszaszorításához, a pénzmosás megakadályozásához, így érdekében áll olyan törvények, jogszabályok megalkotása, amellyel lépést tud tartani a pénzügyi rendszer a világszerte tapasztalható

¹⁰ Richard Bookstaber, *A Demon of Our Own Design* (Hoboken, NJ: John Wiley&Sons, 2007) 7-32.

fejlődéssel. Mindezért a politikai irányítás a szabályozás modernizálására és hatékonyabbá tételére kényszerül, biztonságos módon engedélyt ad, sőt bizonyos esetekben kötelezően előírja a technikai újítások bevezetését, amellyel közvetve fejleszti a pénzügyi szektor nyújtotta szolgáltatások körét.

A 2008-as gazdasági világválság után a csökkent jövedelmezőség, a szigorú szabályozói megfelelés egyrészt a banki fúziók felé, valamint az IT megoldások hatékony alkalmazása felé terelték a pénzintézeteket. A pénzmosás elleni küzdelem, a makroprudenciális szabályoknak való megfelelés és jelentésszolgáltat, valamint a banki fúziók miatt egyre nagyobb adatállományok, hatékony, gyors és biztonságos feldolgozását várja el a bankoktól. Ez arra készíti a pénzintézeteket, hogy folyamataikban minél több területen alkalmazzanak innovatív IT megoldásokat, ezáltal csökkenteni tudják a megfeleléshez kapcsolódó költségeiket is.

Az MNB folyamatosan figyelemmel kíséri a Magyarországon megjelenő innovációs igényeket és a kezdetektől fogva aktív segítségére próbál lenni mind a hagyományos piaci szereplőknek, mind az újonnan megjelenő FinTech vállalkozásoknak. Létrehozta a Pénzügyi Innovációs Platformját¹¹ (InnovationHub), amelyen több hasznos szolgáltatást nyújt a digitalizálásra vágyó vállalkozásoknak. Többek között egy helyen elérhetővé tesz minden vonatkozó jogszabályi elvárást és kötelezettséget, bemutatja a felügyeleti engedély megszerzésének menetét, közvetlen kapcsolatot biztosít a szabályozások értelmezése során felmerült kérdések megválaszolásához, nemzetközi kapcsolataival kooperációs lehetőségeket kínál, vagy akár valódi körülmények közötti tesztelési lehetőséget tud biztosítani. Az aktív figyelmet mutatja, hogy 2020-tól minden évben megjelenteti a „Fintech és digitalizációs jelentését”. Az idén júliusban megjelenő jelentésben¹² kiemeli, hogy digitalizáció és a pénzügyi innováció hozzájárul az MNB céljainak eléréséhez, így számára kiemelten fontos a pénzügyi rendszer digitalizációjának fejlesztése és az innovatív pénzügyi szolgáltatások biztonságos keretek között történő piaci bevezetésének támogatása, ezért a pénzügyi terület biztonságos működése mellett erősíteni kívánja a versenyt, így teret enged az innovációnak. Célja, hogy mind az inkumbens banki szegmens, mind a FinTech ökoszisztéma számára támogató környezetet és modern szabályozói hátteret alakítson ki.

A XXI. században Clive Humby, brit matematikus, a Tesco Clubcard megalkotója használta először az a kifejezést, hogy „az adat az új olaj”. Az adatalapú iparágak fejlődése és jelentősége

¹¹<https://www.mnb.hu/innovation-hub>

¹²<https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes>

vitathatatlanul növekszik a mai világban. Az adatok felhasználása lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy jobban megértsék ügyfelek igényeit és viselkedését. Az adatok elemzése lehetővé teszi a gyors és pontos döntéshozatalt, ezáltal jelentősen hozzájárul a hatékonyság növeléséhez, valamint az elemzések megfelelő felhasználásával versenyelőnyhöz juttathatja a vállalatokat a piacon.

A világon nem mindenhol egyformán kezelik a hatalmas adatvagyonnal rendelkező óriási vállalkozásokat. Kínában a központi hatalom mindent megtesz azért, hogy állami ellenőrzés alatt tudja tartani ezeket az óriás vállalkozásokat és nem szeretné, hogy a nemzetállam feletti, ellenőrizhetetlen cégek birtokolják ezt a hatalmas adatvagyon, vagy irányítsanak kritikus infrastruktúrákat. Az Egyesült Államokban ezzel szemben nem kívánják korlátozni a cégek innovációs képességét, így ezek a vállalkozások jelentős előnyre tettek már szert az állami irányítás fejlettségéhez és felkészültségéhez képest.

Az adatlapú technológiák felhasználásához a közigazgatásnak is alkalmazkodnia kell, hogy minél jobb, gyorsabb és személyre szabottabb szolgáltatást tudjon létrehozni. Ennek érdekében Magyarországon, Dr. Palkovics László technológiai és ipari miniszter kezdeményezésére megalakult a Mesterséges Intelligencia Koalíció (MI Koalíció), amelynek célja, hogy Magyarország a mesterséges intelligencia fejlesztések és alkalmazások terén az európai élvonalba kerüljön. „Az MI koalíció küldetése, hogy az MI alapú fejlesztések elterjedésével és alkalmazásával erősödjön a hazai vállalkozások versenyképessége, a magyar startupok és kkv-k nagy arányban vegyenek részt MI fejlesztésekben, akár nagyvállalati, egyetemi vagy nemzetközi partnerségben, valamint hogy az állam a nemzeti adatvagyon átgondolt hasznosításával, illetve az MI-megoldások felhasználójaként maga is vegye ki a részét az MI-ökoszisztéma fejlesztésből.”¹³ (Mesterséges intelligencia akcelerator központ – Zalaegerszeg, Adatgazdaság akcelerator központ – Debrecen).

Az MI Koalíció és a Technológiai és Ipari Minisztérium közösen megalkotta Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiáját, amely 2020-2030 közötti időszakra vonatkozóan határoz meg stratégiai célokat az adatok felhasználásának módjáról és eszközeiről. A stratégia elérhető az ai.hungary.com weboldalon, a portálon keresztül a technológia alkalmazhatósága mellett tájékozódni lehet a képzési lehetőségekről is. Az MI Akadémia célja, hogy a társadalom legalább 1 %-a, 100 ezer magyar polgár szerezzon alapismereteket a mesterséges

¹³ <https://ai-hungary.com/hu/tartalom/mi-koalicio#kuldetes>

intelligenciáról online kurzus útján, 1 millióan pedig kiállítások, rendezvények, ismeretterjesztő anyagok, versenyek, valamint a honlap segítségével kerüljenek közelebb a technológiához.¹⁴

2022-ben áttörést ért el a Nyelvtudományi Kutatóközpont a magyar nyelvi mesterségesintelligencia-kutatásban. Létrehoztak két, világszínvonalon is jelentős nyelvi modellt, amely jól szerkesztett mondatokat képes alkotni, sőt az egyik még fordítani is képes angol és magyar nyelv között. Mindkét nyelvi modell nonprofit kutatásfejlesztési célokra ingyenesen elérhető. (HILANCO-GPTX, PULI GPT-3SX)

Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiáját két évente felülvizsgálják, és az adott gazdasági helyzethez igazítják majd. Az inkumbens banki szektor óriási mennyiségű adatvagyonnal rendelkezik. Az alapadatokon kívül az ügyfél pénzügyi szokásai, termékekkel való ellátottsága, tranzakciói alapján olyan tág információ halmazzal rendelkezik, amely kiváló egyéni riportolás alapját is tudja képezni. A banki adatvagyon felhasználásáról és a mesterséges intelligencia bevonásának lehetőségeiről a technológiai elemzés részben foglalkozom részletesebben.

Az adat pénz és hatalom, ezért megszorodnak az adatokkal történő visszaélések, bármilyen intézmény, köztük a bankok elleni kibertámadások is. A kiberbiztonság az egyik legjelentősebb és legkölségesebb terület a pénzügyi iparág életében. A Magyar Nemzeti Bank stratégiájában célkitűzésként szerepel a pénzügyi rendszer stabilitásának támogatása és mélyítése, így kiemelt figyelmet fordít a banki digitalizációs folyamatokra, a pénzügyi rendszer ellenálló képességére, biztonságára és digitális fenyegetettségére. 2022-ben elkészítették Magyarország pénzügyi szektorban tapasztalható incidensek jellemzői és tulajdonságai alapján „A magyar pénzügyi szektor kiberfenyegetettségi térképét”¹⁵, amellyel bővebben a társadalmi környezet elemzésénél foglalkozok.

3.2. Gazdasági környezet

A gazdasági környezet elemzésénél a három fő szereplő, a háztartások, a vállalatok és az állam szerepét fogom vizsgálni a 2000-es években. Az állam szerepe mindig meghatározó a gazdasági környezet alakulásában, hiszen vele szemben minden gazdasági szereplőnek és a külföldnek is jelentős elvárásai vannak. Egy ország versenyképességének elérése az állam stabil működésén

¹⁴ <https://ai-hungary.com/hu/tartalom/mi-akademia/ertsd-meg>

¹⁵ <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/a-magyar-penzugyi-szektor-kiberfenyegetettsegi-terkepe>

túl, kiszámítható szabályozást, a piac és a vállalkozások igényeit értő gazdaságpolitikát feltételez. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunkat követően számos közös szabályrendszert volt szükséges implementálni a magyar jogrendbe. A gazdaság fejlődésének kedvez, ha egy kormány nem csak egy ciklust tud eltölteni az ország vezetésében, ugyanis a hosszú távú intézkedések hatása akkor tud kiteljesedni, ha következetesen, hosszabb ideig egy irányba tart a gazdaságpolitika. Az Unióhoz való csatlakozásunk és a 2010-től a mai napig fennálló vezetés, jelentős mennyiségű uniós forrást, számos fejlődést ösztönző szabályrendszert, gazdaságélénkítő intézkedést és vállalkozásbarát intézményrendszert eredményezett. A vállalkozások sikeréhez a megfelelő gazdasági környezeten túl, megfelelő finanszírozás is szükséges. A tőke bevonása egyrészt a hitelintézeteken, bankokon, valamint a tőzsdén keresztül történhet. Magyarországon a tőzsde az ezredforduló után nem igazán tudta betölteni a gazdaságélénkítő szerepét, mert részvénytársasággá alakulását követően nem volt többségi magyar tulajdonban. A Magyar Nemzeti Bank miután 2015-ben magyar többségi tulajdonba került, stratégiai célként határozta meg a magyar tőkepiac fejlesztését, ugyanis a tőkepiac csökkentte a vállalkozások banki kitettségét és hosszú távú finanszírozásának költségeit, élénkíti az innovációt, bevonja a kis és nagybefektetőket a tőzsdei forgalomba. Az angolszász és a skandináv gazdasági modellben van nagyobb jelentősége a tőkepiacnak, míg jellemzően az euró zónában, a kontinentális modellben az erős bankközpontú, banki hitelre építő finanszírozás van többségben. A hitelprogramok vállalkozásokhoz való eljuttatásában a kereskedelmi bankrendszer vállal szerepet. A vállalkozások jelentősebb része még mindig a banki finanszírozást veszi igénybe, hiszen a tőzsdére való belépés (IPO – Initial Public Offering – kibocsátás, nyilvános ajánlat) egy igen körülményes és bonyolult eljárás során lehetséges, ezért csak a nagyvállalati szegmens választja ezt a tőkebevonási formát. A tőkepiac erőteljes fejlesztésével a Magyar Nemzeti Bank erősíteni szeretné Magyarországon a tőkepiaci finanszírozást, ellensúlyozva és kiegészítve ezzel a banki hitelezés általi finanszírozást. A Nemzeti Banknak továbbra is célja, hogy a tőkejuttatás mindkét formájával élve ösztönözze a vállalatok finanszírozását és egyben elősegítse növekedését. (pl. hitel – NHP- Növekedési Hitel Program, MNB – IPO tájékoztató platform).

A körülményes, válságok idején szigorú banki hitelezés, valamint a nehézkes tőzsdére jutás miatt is az innováció ezt a gazdasági területet is elérte. Megjelennek olyan alternatív megoldások, mint a közösségi tőkefinanszírozás, angolul Crowdfunding, amelynek során az internet és erre alapított platform segítségével gyűjthet valaki pénzt a megvalósítani kívánt tervéhez. Mint, ahogyan sok más innováció, ez is az USA-ból indult, amikor 2009-ben Barack

Obama engedélyezte azt a szabályozást, ami lehetővé tette, hogy tőzsdei kibocsátás nélkül 1 millió dollár erejéig tudnak a kis cégek tőkét gyűjteni. Ez a lehetőség teret engedett a közösségi tőkefinanszírozás elindulásának és gyors fejlődésének. A modell gyorsan elterjedt, világszerte oldalak alakultak, amelyek kialakított platformot biztosítottak arra, hogy a cégek, vállalkozók feltöltsék részletes terveiket és megjelöljék az ahhoz szükséges költségvetést és a minimálisan befektethető összeget. A kis befektetők, magánszemélyek, amennyiben látnak fantáziát a cég ötletében, a platformon keresztül egyszerűen jelzik a befektetési szándékukat és az általuk befektetett összeggel tulajdonossá válhatnak a cégben, majd később a működés során megszerzett nyereségből részesülhetnek. A közösségi finanszírozásnak több formája is létezik ezen kívül. Létezik a hitel típusú (lending-based crowdfunding) közösségi finanszírozás, amikor a befektető nem szerez tulajdonrészt, hanem hitelezői szerepben marad a jogviszony során. De léteznek adakozás jellegű közösségi finanszírozások, amikor valamilyen, általában jótékonyági cél érdekében igyekeznek bizonyos összeget összegyűjteni, jellemzően ilyenkor ellenszolgáltatás nélkül. Fontos még, hogy már több államban, többek között az Európai Unióban is van szabályozás ilyen platformok alapítására, ettől függetlenül a befektetők pénzét semmilyen védelem nem garantálja, az egyes vállalkozásokra részletes kockázatelemzés nem készül. A közösségi finanszírozás fenntartásának nagyon fontos eleme, hogy a vállalkozásnak folyamatos interakcióban szükséges maradni a befektetőkkel, folyamatos kommunikációt kell folytatni, hiszen csak úgy lehet elérni a megfelelő befektetői tömeget és a befektetők el is várják a folyamatos tájékoztatást. Láthatunk állami ösztönzést is a közösségi finanszírozás fenntartására. Pl. Anglia, hogy ösztönözze ezt a befektetési formát, még arra is hajlandó volt, hogy ha valaki elveszítette a közösségi tőkefinanszírozásban a befektetett tőkéjét, az leírhatta az adójából. Közöségi finanszírozási formák szintén a hagyományos bankrendszer kikerülését célozzák meg és az itt megszerzett jutalékból, haszonból az inkumbens pénzügyi szektor teljesen kimarad. Magyarországon még nem annyira elterjedt, de működik ez a finanszírozási forma, így nálunk is van lehetőség közösségi finanszírozás útján pénzt gyűjteni. Ilyen például a 2022 tavaszán indult Brancs Közösség, amely a jutalomalapú finanszírozásra specializálódott. Ez az előzőektől eltérően egy kockázatmentesebb befektetési forma, ugyanis a befektetők kisebb összegekkel is beszállhatnak és a pénzükért nem profitot, hanem terméket vagy szolgáltatást kapnak. A honlapon megtalálható projektek esetében a termékek nagy része még legyártásra, megvalósításra vár, amely a sikeres tőkegyűjtést követően valósul meg. A cég stratégiája szerint a hosszú távú céljuk, hogy 80:20 arányban legyen a for profit és a nonprofit kampányuk.

A közösségi finanszírozásra vonatkozó befektetési küszöbérték Magyarországon 1 millió euró, majd ez év novemberétől a határértéket az EU-ban engedélyezett 5 millió euróra fogják emelni.

16

A közösségi adakozás gyűjtésre a napokban láttam példát és magam is adományoztam ilyen szervezet számára. A kampányhoz az ismert social media felületet, viszont az adakozás során a hagyományos pénzügyi szereplők infrastruktúráját használták, ugyanis egy Facebook hirdetés után az adomány bankkártyás fizetéssel jutott el végül a támogatott szervezethez.

A PSD2 irányelv elhozta a nyílt bankolás korszakát. Az újonnan alakuló FinTech vállalkozások sok esetben nem csak a teljesen önálló szolgáltatásban gondolkodnak, hanem megpróbálnak az inkumbens bank egy-egy folyamatához egy újszerű szolgáltatással kapcsolódni, vagy akár a hagyományos szereplő kérésére fejlesztenek ki új digitális megoldásokat. Az így létrejövő FinTech startup vállalkozások nagy része egy új üzleti modell szerint működik, amelyet B2B, azaz a Business to business modellnek nevezünk. Ebben a modellben a vállalkozásnak egy másik vállalkozás a partnere, a számára szolgáltat. Fontos még megjegyezni, hogy a korábbi hagyományos, „értéklánc” szerű modelleket versenyre hívják az új moduláris, legószerű üzleti modellek, amelyekben egy szolgáltatáson belül akár külön egy-egy terméket, vagy termékrészt szolgáltathatnak más-más cégek. Magyarországon minden szektorban bővülést tapasztalhatunk a FinTech vállalkozások számában, de a legtöbb vállalkozás még mindig a pénzügyiszoftver-fejlesztés és a fizetési szolgáltatások területén működik. A Fintech startup cégek működési modelljére jellemző, hogy minden harmadik vállalkozás részesül kockázati tőkebefektetésben, amely nyomás alatt tartja a vállalkozást a produktum tekintetében.¹⁷

A lakosság bizalma a 2007-2008-as gazdasági válság idején mind a bankokkal, mind az állammal szemben jelentősen lecsökkent. A devizaválság az országot kiszolgáltatott állapotban, rossz gazdasági mutatókkal érte. A stabilitás és a növekedés eléréséhez ismét vissza kellett állítani az állam és a piaci szereplők közötti bizalmat. 2010 utáni kormányzat nem megszorításokkal, hanem erőteljes gazdaságélénkítő intézkedésekkel igyekezett ezt elérni. Adócsökkentési politika, munkahelyteremtés, szociális juttatások (CSOK) mind ezeket a célokat szolgálták. A lakosság, ahogyan kivergődött a devizahitel válságból, egyre inkább

¹⁶ <https://forbes.hu/uzlet/kozossegi-finansziroz-as-szabaly-mnb/> ;

<https://www.mnb.hu/letoltes/a-magyar-nemzeti-bank-szervezeti-es-mukodesi-szabalyzata-2023-09-05.pdf>

¹⁷ <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes> Fintech és Digitalizációs jelentés 2023. 2.2. A hazai fintech szektor árbevétele és jövedelmezősége, 2.3. Kockázati tőkebefektetés a hazai fintech szektorban

megegyesített és az általuk felhalmozott megtakarítások összege folyamatosan növekedett, de a 2008 előtti bizalom soha nem állt már helyre. Az ezredforduló első évtizedében a megtakarítások jelentős része még a bankok által kezelt betétállományban volt, majd idővel az ügyfelek pénzügyi tudatosságának, tájékozottságának emelkedésével megjelenik a tőkepiacon is az a lakossági befektetői réteg, aki elsősorban állampapírt vásárol, valamint részvény, vagy kötvényalapokba fekteti a pénzét. Az innováció nem áll meg az egyes igénybe vehető termékek körének és igénybevételi módjának szélesítésénél, hanem a pénz formai megjelenését kérdőjelezi meg és önti új formába. A digitalizációval a pénzügyi piacra belépő globális technológiai vállalatok versenyre hívják ki a hagyományos bankrendszer szereplőit és az általuk létrehozott digitális fizetőeszközök konkurenciájává válhatnak az egyes nemzetek hivatalos fizetőeszközének, a hagyományos pénznek – amely alatt a bankjegy mellett a számlapénzt is értjük.

Ugyanakkor a digitalizációval megjelenik a pénz egy új formája, amelyet nagyon sokan hitetlenkedve néznek, viszont olyan új technológiai alapra fektetett digitális pénzről van szó, ami sokak figyelmét felkeltette. Ez a kriptodeviza. 2009-ben Szatosi Nakamoto japán feltaláló bemutatta a bitcoint, egy új, virtuális fizetési koncepciót. Ez egy nyílt forráskódú, független, demokratikus, mindenki által fejleszthető rendszer, amely a mögötte működő blocklánc technológiára alapozva garantálja minden szereplő számára a biztonságot és a megmásíthatatlanságot. Ez egy olyan technológia, amelyben a blockláncok egymáshoz kapcsolódva fejezik ki magát a digitális pénzt, amely mindenki által lekérdezhető formátumban van, követhető, hogy kinek mikor mennyi pénze van, annak a pénznek mi volt az útja, előzménye, eredete. A tranzakciókhoz nem szükségesek bankok, elszámolóházak, kártyatársaságok, a kibocsátáshoz jegybankok. Az új technológia a hagyományos szereplőket teljesen kihagyja a működésből. A kriptodevizának árfolyama van és az alapján váltható vissza törvényes fizetőeszközzé. A kriptodeviza mögött nincs fedezet és garancia, nincs mögötte semmilyen gazdasági teljesítmény. Az árfolyamot a befektetők bizalma mozgatja. Kriptodevizát bárki bányászhat, aki akkora gépi infrastruktúrát tud üzemeltetni, amely képes óriási mennyiségű tranzakció futtatására, így a kriptodeviza a bányászattal képződik meg. A technológia feltalálója már az első pillanattól nyilvánossá tette azt az információt, hogy a bányászható mennyiség véges, ez biztosítja azt, hogy nem értéktelenedik el. A blocklánc technológia olyan sikeresnek bizonyult, hogy felhasználása nem csak pénzügyi területen, hanem számtalan iparágban vette kezdetét és még várhatóan jelentős változásokat fog elhozni az élet minden területén. (pl. egészségügy - adatok hatékony és biztonságos kezelése, szavazás

- adatok biztonságos rögzítése és megszámlálása, visszaélések csökkentése, jogdíjak - pontos és időben történő kifizetés, élelmiszeripar – élelmiszerlánc eredetének nyomon követése, gyógyszeripar – gyógyszerek eredetének nyomon követése). Az kétségtelen, hogy a kriptodeviza fejlesztés nem állt meg a bitcoin-nál, hanem azóta is töretlenül folyik, árfolyamaik hektikusan mozognak, de értékük még most is többszörös, mint az induláskor. Egy másik kriptodeviza, az ethereum, már úgy került kifejlesztésre, hogy kapcsolhatóak hozzá okos szerződések, amelyek szintén blokklánc technológián alapulnak. A nyílt forráskód miatt fejleszthető hozzá applikáció, alkalmas értékpapír kibocsátására, hitelezésre, közösségi finanszírozásra is. A befektetői bizalom vonzotta a tőkét az egymás után születő kriptoeszközökbe, ez árfolyamemelkedést okozva tovább növelte az új eszközök iránti bizalmat. Megjelenik a befektetés új formája, a ICO (Initial Coin Offering), amely tulajdonképpen arról szól, hogy a befektető kriptodevizával fizet a kibocsátó által kínált „token”-ért, amely megtestesíti a befektetését a vállalkozásba, aki a megvalósítandó ötletéhez így gyűjt forrást. A mai részvény, vagy kötvénykibocsátáshoz képest annyi az eltérés, hogy a tokent megvásárló befektető nem lesz tulajdonosa a vállalatnak és nem fog szavazati joggal sem rendelkezni benne, viszont az elért eredményből a token által megtestesített arányban részesül. Az ICO kibocsátása egy ötlettel kezdődik és nincs még működő vállalkozás mögötte, ezért a befektetéshez jelentős bizalom szükséges, hiszen a semmilyen garancia és védelem nem kapcsolódik hozzá.

A kriptodeviza nem nevezhető digitális pénznek, mert nem tudja megtestesíteni a pénz minden elvárt funkcióját. Számos dolgot, fizikai tárgyat (pl. többek között autókat – Tesla, luxus órát, ingatlanokat, műalkotásokat, ékszereket stb.) ki tudunk fizetni, de mindent nem. A Crypto Emporium webáruház az egyik legjobb online áruház, ha Bitcoin, vagy más kriptodeviza felhasználásával szeretne a vásárló fizetni, de itt is jellemzően a luxus kategóriás termékek vannak a kínálatban. Tehát nem tudja megtestesíteni a forgalmi eszköz és a fizetési eszköz funkciót sem. Az értékmérő funkció az árfolyamán keresztül fejeződik ki és a pénz funkciói közül talán leginkább a kincsképző funkciója a legjelentősebb egyenlőre. Aki az elején vásárolt és szavazott bizalmat az eszköznek jelentős haszonra tehetett szert, ugyanis az árfolyama az elmúlt több mint 10 évben jelentősen emelkedett. Erre világít rá a világ legdrágább pizzája is, amelyet Laszlo Hanyecz vásárolt meg 2010-ben, amikor 10.000 Bitcoin-t fizetett ki két Papa John's pizzáért. Akkor a 10.000 Bitcoin értéke 41 USD volt, ma ez az összeg 265.500.000 USD lenne.

A kriptoeszköz ökoszisztéma nem, vagy nem teljesen szabályozott, nem vonatkozik rá semmilyen likviditációs és tőke megfelelési szabály, mint a hagyományos bankokra. Így természetesen itt is megjelentek az egyre összetettebb szolgáltatásokat nyújtó, valamint nem megfelelő könyvelést vezető szolgáltatók. 2021-22-ben több szolgáltató omlott össze a nem megfelelő könyvelés, vállalatirányítási hibák, a nem megfelelő eszközkezelés és a működési mechanizmus iránti bizalmatlanság miatt. A befektetői bizalom ezen a területen is nagyon hektikusan tud mozogni. Az internet és a digitalizáció világában egy-egy hír a másodperc töredéke alatt juthat el emberek millióihoz és befolyásolhatják őket akár befektetési döntéseik meghozatalára. Vannak globális szereplők, akik nyilatkozatai, vagy csak egyszerű posztjai kisbefektetők ezreit képesek megmozgatni a világon. Az összeomlást alapvetően a bizalom hiánya miatti tőkekivonási szándék indítja el, majd amikor a szolgáltató ennek nem tud eleget tenni. A kriptoeszköz-fertőzés következtében a kriptopiac kapitalizációja 2021 novemberétől kezdődően, egy év leforgása alatt 3000 milliárd dollárról 820 milliárd dollárra csökkent, amely több mint 70 százalékos korrekciót jelent.¹⁸ Mindezek miatt is a szabályozói fellépés elkerülhetetlené vált mind nemzeti, mind nemzetközi szinten is. Három lehetséges megoldás merült fel a szabályozásra: betiltás (Kína, Pakisztán, Szaúd-Arábia), elkülönítés (India, Argentína, Mexikó, Indonézia) vagy szabályozás (Egyesült Királyság). Az Európai Unió is a szabályozás eszközével élve, 2023 második negyedévében hatályba léptette az első kriptoeszközökre vonatkozó egységes európai uniós szabályozást (MiCA – Markets in Crypto Assets¹⁹). A szabályozást, 18 hónapos felkészülési időt követően kell betartatni. A jogszabály az EU-n belül kibocsátott kriptoeszközökre és szolgáltatásokra, valamint a szolgáltatókra tartalmaz szabályokat, de nem minden kriptoeszközt terjed ki, ezért még kiegészítésre szorul. Az viszont már jó irány, hogy a kibocsátók csak megfelelő engedély birtokában és feltételek teljesítése esetén végezhetik a tevékenységüket, meg kell felelniük szigorú prudenciális szabályoknak. A szabályozás pozitív hatással lesz a visszaélések megelőzése a pénzmosás és terrorizmus finanszírozásának megakadályozása érdekében.

A jövő mindenesetre minden szereplő számára elgondolkodtató, hogy ez a technológia az élet milyen területeire tud begyűrűzni és hol marad a hagyományos, diszkrét, bizalmon alapuló vagyonkezelés. Az minden esetre ebből is látható, hogy a hagyományos pénznek és ezzel együtt

¹⁸<https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes> Fintech és Digitalizációs jelentés 2023. július 1. keretes írás – Kriptoeszköz-fertőzések 2021-22

¹⁹ az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1114 rendelete (2023. május 31.) a kriptoeszközök piacairól, valamint az 1093/2010/EU és az 1095/2010/EU rendelet, továbbá a 2013/36/EU és az (EU) 2019/1937 irányelv módosításáról

a hagyományos bankrendszernek teljesen új kihívói jönnek létre, amely elgondolkodtatásra késztet minden piaci szereplőt.

A pénz digitalizálására a jegybankoknak is válaszolniuk kell. A DeFI irányzat képviselői szerint az elosztott főkönyvi technológia lehetőséget ad arra, hogy központosított könyvvizetés nélkül lehet működtetni a pénzforglamat, így nincs szükség bizalmi szervezetre sem, tehát nincs szükség bankokra, elszámolóházakra, akik csak drágábbá teszik a pénzügyi műveleteket. A CBDC (digitális jegybankpénz) irányzat képviselői viszont abban hisznek, hogy a stabil működéshez elengedhetetlen a monetáris kontroll, amikor nemzeti szinten irányítják a pénzügyi rendszert. Világszerte vizsgálják már a digitális jegybankpénz (CBDC - Central Bank Digital Currency) bevezetésének lehetőségét, amelyhez kapcsolódó kutatásokhoz az MNB élenjáróan csatlakozott. A digitális jegybankpénz kérdésköre világszerte aktívan foglalkoztatja a jegybankokat. De mi is az a digitális jegybankpénz és milyen hatással lehet a monetáris politikára? „A digitális jegybankpénz (DJBP) felhasználók széles köre számára elérhető, digitális, rugalmasan alakítható, potenciálisan kamatozó, jegybankra szóló pénzügyi követelés.”²⁰ A Magyar Nemzeti Bank tanulmányából kiolvasható, hogy a világ számos országában a digitális jegybankpénz (angolul CBDC) bevezetése már eldöntött kérdésnek tűnik, csak a bevezetésének ideje kérdés. A központi bankok kutatásokat folytatnak és jelentős számú tanulmányt jelentetnek meg a témában, vizsgálva a jegybankpénz általános kérdéseit, a monetáris politikára gyakorolt hatását, a jóléti és politikai, valamint a jelenleg működő pénzügyi rendszerekre gyakorolt hatásait. A digitális jegybankpénz bevezetésére többféle elmélet születik. Többségükben a digitális jegybankpénz nem felváltja, hanem kiegészíti a jelenlegi pénzügyi eszközöket. Tehát megmaradna a készpénz és a jelenlegi kereskedelmi banki számlapénz rendszer is, így az embereket nem korlátozná, hanem plusz szolgáltatásával újabb lehetőségekhez juttathatná az új rendszer. A digitális jegybankpénz kibocsátásához szükséges rendszerek kiépítése költséges, így a legvalószínűbb scenárió, hogy a jegybankok a piaci szereplőkkel együttműködve fejlesztik ki a bevezetéshez szükséges infrastruktúrát. A készpénz kibocsátása és az ezzel kapcsolatos összes felmerülő költség szintén nagyon drága a jegybankok számára. A digitális jegybankpénz bevezetéséről szóló döntésben fontos szempont e két pénzeszköz kibocsátási költségének összehasonlítása úgy, hogy a meglévő rendszerek esetében csak a változó költségeket kell figyelembe venni, hiszen azok továbbra is fennmaradnak. Tehát rövidtávon a kibocsátási költségek emelkedésével lehet számolni. Tartósan a költségek akkor csökkenhetnének, ha a készpénzkibocsátás mennyisége tudna csökkenni jelentősen. A Magyar

²⁰ https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8211/1/PSZ_2022_4_3.pdf

Nemzeti Bank elsődleges célja az árstabilitás elérése és fenntartása. Ennek érdekében a kamatpolitikáját úgy alakítja, hogy az infláció a 3 százalékos középtávú cél körül tudjon stabilizálódni ± 1 százalékos toleranciával. A jegybank hatásgyakorlását transzmisszióknak nevezzük, amelyek közül a legalapvetőbb a kamatcsatorna, amelynek lényege, hogy a jegybank a rövid piaci kamatok befolyásolásával hat a reálgazdasági szereplők fogyasztási-beruházási döntéseire. Pl. magasabb bankközi kamatok esetén a bankok megemelik a betéteknek és a hitelnek a kamatát, amely azt eredményezi, hogy nőnek a megtakarítások a beruházási hajlandóság viszont csökken, így alacsonyabb kereslet mellett csökken az inflációs nyomás. Ez a jegybanki kamattranszmissziós nyomás viszonylag lassabb folyamat, ugyanis minden szereplőnek, így a kereskedelmi bankoknak és a háztartásoknak, vállalatoknak is le kell reagálni egy ilyen döntést. Amennyiben a jegybank közvetlenül tudna kibocsátani digitális jegybankpénzt a lakosság számára és akár kamatot is fizetne, akkor közvetlen és gyors hatást tudna elérni. A digitális jegybankpénz hatásainak vizsgálata során Barrdear és Kumhof (2021), a Bank of England közgazdászai megállapították, hogy a GDP 30 százalékát kitevő digitális jegybankpénz bevezetése esetén, amelyet a jegybank államadósság vásárlására fordítana, a hosszú távú egyensúlyban a GDP-t 3 százalékkal megemelné. Ennek oka, hogy az államadósság csökkenése miatt csökken az állami kiadás, így csökken a reálkamat, csökkenthetőek a gazdaság működését torzító különadók. A digitális jegybankpénz bevezetésének vannak kockázatai is. Ezek között említik, hogy a digitális jegybankpénz forrásokat von el a hagyományos bankrendszerből, így kevesebb hitelt nyújtanak a bankok, vagy a kamatozó digitális jegybankpénz képes megemelni a kereskedelmi bank által kínált betéti kamatokat, akik a megemelkedő forrásköltség miatt emelik a hitelek kamatait, ami drágább és kisebb hitelkihelyezést eredményez. A digitális jegybankpénz jóléti hatásai között említik, hogy jelentősen olcsóbb szolgáltatásokat nyújtva a hozzáférést bárki számára lehetővé tudná tenni, megnövelné a digitális bankkapcsolattal rendelkező háztartások számát.

A Magyar Nemzeti Bank Fintech és Digitalizációs jelentéséből látható, hogy egy felmérés²¹szerint a központi bankok 90 százaléka már vizsgálja, 62 százaléka teszteli, 26 százaléka pedig már fejleszti a saját digitális jegybankpénzét. Európában Svédország foglalkozott elsőként a témával és már a szimulációs teszteknel tartanak, de valós felhasználókkal még nem teszteltek. Az Európai Központi Bank (EKB) 2021-ben kezdte meg a kétéves kutatási munkát a digitális euro kibocsátásáról, amelyet három éves fejlesztési szakasz

²¹Kosse, A., Mattei, I. (2022): Gaining momentum – Results of the 2021 BIS survey on central bank digital currencies, BIS Papers No 125. Letölthető: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap125.pdf>

fog követni, ez után tesztelhetik valós felhasználókkal. Az Egyesült Királyságban szintén felismerték, hogy szükség van a digitális jegybankpénzre, amely most lép a tervezési fázisba és leg hamarabb 2025-ben kezdődhetne a valós felhasználói teszt fázis. Magyarországon az MNB is fontosnak tartja a digitális jegybankpénzhez kapcsolódó kutatást, ennek részeként a Pénziránytű Alapítványt, kereskedelmi banki és Fintech partnereket is bevonó Diákszéf mobilapplikációt fejlesztett. Ez egy innovatív és edukációs fejlesztés, amely már valódi pénz kezelésére is alkalmas. A diákszéfben a diákok és szüleik elektronikus pénz számláit közvetlenül az MNB vezeti, ezáltal az első olyan digitális jegybankpénz pilot projekt az Európai Unióban, amelyben a jegybank valódi lakossági felhasználókat von be.²²

3.3. Társadalmi tényezők

A társadalom nagy része nem tud maradéktalanul lépést tartani a technológiai fejlődéssel, amely olyan gyorsan megy végbe, hogy nincs lehetőség és az x és y generációnak nincs is bátorsága megtanulni az új fejlesztések használatát. Az új dolgok miatti bizalmatlanság, az ügyfelek nem kellő tájékozottságából fakadó nem körültekintő adatkezelés jelentős károkat okoz a pénzügyi szektorban. A csaló támadások, visszaélések megszorodtak. A bankok, pénzügyi intézmények is jelentős összegeket költenek a csaló támadások kivédésére, ennek ellenére a hackerek tisztában vannak azzal, hogy minden védelmi rendszer leggyengébb pontja az ember. A Social engineering, azaz pszichológiai manipuláció alatt azt értjük, amikor egy jogosultsággal rendelkező személy egy jogosulatlan felhasználó számára adatokat ad át, vagy lehetőséget nyújt a rendszerbe való belépésre. A Magyar Nemzeti bank 2022-ben elkészített kiberfenyegetettségi térképe alapján, az incidensek okai között első helyen a hiba és üzemzavar kategória áll, amelyet rögtön követ közel 25 %-os részaránnyal a rosszindulatú tevékenység és visszaélés kategória, amelynek jelentős része nem az intézmények ellen irányult, hanem az ügyfelek ellen.²³ A pszichológiai befolyásolás az a fajta támadás, amikor a kiberbűnöző nem a technológia sebezhetőségét használja ki egy-egy támadás során, hanem az emberi befolyásolhatóság a fő fegyvere. Olyan módon manipulálhatják a felhasználókat, hogy az áldozatok ne tartsák be a biztonsági- vagy egyéb üzleti folyamatok protokolljait, így teret engednek a káros tevékenységeknek vagy érzékeny információk kiszivárogtatásának.

²²<https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes> Fintech és Digitalizációs jelentés 2023. július 7. keretes írás

²³<https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/a-magyar-penzugyi-szektor-kiberfenyegetettsegi-terkepe> 16. ábra

A digitális tudás alapján a társadalom az innováció szempontjából kettészakadni látszik. Az y generáció egy része és a z generáció már nem érez semmi nehézséget egy új szolgáltató innovatív termékének kipróbálásában, mindent okos eszközön szeretnének sorban állás, várakozás nélkül intézni. Gondolkodás nélkül váltanak, próbálnak ki újabb és újabb szolgáltatásokat. Fontos számukra a gyorsaság, a folyamatos rendelkezésre állás és a fejlesztések. Mindezért sokkal nehezebb őket egy vállalkozásnak ügyfélként megtartani. A társadalom idősebb rétege – x generáció - viszont ragaszkodik a hagyományos bankoláshoz. A COVID-19 világjárvány hatására a digitális csatornát használók száma közel 40%-kal emelkedett meg és mint utólag több felmérés is kimutatta, a digitális megoldások használata tartós maradt a pénzügyi szektorban. A járvány elmúltával viszont az x generáció egy része visszatért a hagyományos bankoláshoz. A bankok nagyon nagy hangsúlyt helyeznek a pénzügyi edukációra. Folyamatosan képzik ügyintézőiket, hogy az ügyfelek számára érthető módon és a törvényi szabályozásnak megfelelő módon adják át az információkat. Az edukáció célja, hogy az ügyfelek sokkal körültekintőbben bánjanak adataikkal a visszaélések elkerülése érdekében, valamint az egyes új digitális szolgáltatások használatára ösztönözzék ügyfeleiket.

Annak érdekében, hogy a bankok ne veszítsék el a jövőbeli ügyfélbázisukat, valamint, hogy a fiatal generációt megszerezhessék, folyamatos fejlesztéseket kell eszközölniük. Ezen a területen óriási a verseny, amelyet a PSD2 szabályozás, a nyílt bankolás korszaka hozott el (részletesebben kifejtve a 3.4. fejezetben). A bankoknál és a FinTech pénzügyi szolgáltatóknál a figyelem középpontjába az ügyfélélmény emelése kerül. A szolgáltatások közötti különbségek felsorolásában az ügyfelek a költségek után első sorban a szolgáltatás minőségét, egyszerű használhatóságát, folyamatos rendelkezésre állását említik meg. Nagyon fontos számukra, hogy ne kelljen várni, minden egyszerű, világos, könnyen érthető legyen, szinte bármit el tudjanak intézni otthonról az interneten keresztül. Tehát a fejlesztőknek meg kell oldaniuk azt a feladatot, hogy a megalkotott mobilapplikáció, vagy internetbank olyan felhasználói élményt nyújtson, amelyben kevesebb pénzügyi ismerettel rendelkező ügyfél sem tud eltévedni. Azaz digitálisan is szükséges edukálni a társadalmat, hiszen aki az online térben nyit számlát, ügyintézővel nem találkozik.

3.4. Technológiai környezet

A technológiai környezetünkre a legnagyobb hatással az internet elterjedése volt a XXI. században, ezt nevezzük a 4. ipari forradalomnak. Az internet az élet minden területére hatást

gyakorolt. A fejlődéshez szükséges volt, hogy az internet szinte mindenki számára elérhető legyen és az okostelefonok pedig ott lapuljanak az ügyfelek zsebében. Ez körülbelül 2011 utáni időszakra tehető. A telefont ma már legkevesbé használjuk telefonálásra, az online világ elhozta az internetes tartalomfogyasztást, az online kapcsolattartást, vásárlást és az ügyek várakozás nélküli, online elintézésének igényét is. A bankok először az internetbank szolgáltatásukat fejlesztették, de az okostelefonok robbanásszerű elterjedésével a mobilapplikációk fejlesztése került a középpontba, amelyekre jelentős pénzt fordítottak a hagyományos szereplők. Mára elérhető a mobiltelefonunk segítségével a teljesen online számlanyitás, az egyszerűbb, jellemzően fogyasztási hiteltermékek, igényelhetünk bankkártyát, indíthatunk utalásokat, megbízásokat, befektetési ügyleteket. A hagyományos pénzügyi rendszer működtetéséhez szükséges rendszerek még mindig bankokhoz, jegybankokhoz, nagy klíringházakhoz, kártyatársaságokhoz kapcsolódnak. Ezek a rendszerek felelnek azért, hogy a fizető fél által végrehajtott fizetési tranzakció véglegesen és visszavonhatatlanul megtörténjen a fizető fél és a kedvezményezett között. Ezek a rendszerek azért működnek annyira szilárdan, mert határon átnyúló szolgáltatásaikkal biztosítják a nemzetközi viszonylatban is lebonyolítható, gördülékeny pénzforgalmat különböző bankok között. Nemzetközi szinten az egyik legismertebb a SWIFT rendszer, amelyről a 1.4 pontban, „A bankok funkciói” című fejezetnél már írtam. A SEPA rendszer megalakulását az egységes európai pénz, az Euro hívta életre. Először megalakult egy európai RTGS (Real Time Gross Settlement) azaz valós idejű bruttó elszámolási rendszer, amely biztonságosan és gyorsan bonyolította le az Európai Központi Bank (EKB) monetáris politikai tranzakcióit. A TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer System) az Eurorendszer tulajdonában lévő fizetési rendszer, amely segítségével a nagy értékű fizetési műveletek feldolgozása történik az Európai Unióban, amelyet mind a központi, mind a kereskedelmi bankok használnak. A SEPA (Single Euro Payments Area), azaz Egységes Euro Fizetési Övezet, az EGT területén az euróban történő fizetések küldését és fogadását szolgáló, a fizetéseket egységes szabványok és szabályok alkalmazásával lebonyolító, közös európai fizetési eszköztár.²⁴ A SEPA utalások a rendszerben résztvevő bankok között történik, nincs szüksége egy közvetítő intézményre, vagy levelezett bankra. A SEPA rendszer bevezetésével jelentősen tudott csökkenni a rendszeren belül bonyolított tranzakciók átfutási ideje és költsége.

²⁴<https://www.mnb.hu/fogyasztovedelem/bankszamlak/szolgáltatások/mi-az-egyseges-euro-fizetesi-ovezet-sepa>

Magyarországon a GIRO Zrt. biztosítja az elszámolások biztonságát és zavartalan működését. Az InterGIRO (IG1) – éjszakai elszámolási rendszer, az InterGIRO2 (IG2) – napközbeni elszámoló rendszer, valamint az AFR (Azonnali Fizetési Rendszer) működik. Az AFR rendszer segítségével a belföldi, elektronikus - tehát internetbankból, vagy mobilapplikációból indított - tranzakciók már 5 másodpercen belül teljesítésre kerülnek és a kedvezményezett rendelkezésére állnak, ráadásul már nem csak számlaszámra, hanem másodlagos azonosítóra, pl. mobiltelefonszámra, vagy e-mail címre is tudunk pénzt küldeni. Az AFR tranzakciókra vonatkozó összeghatár 2023. szeptember 1-től már 20 millió Forintra nőtt. Mindezen innovációk ellenére a pénzforgalomban is megjelennek az új pénzügyi szolgáltatók, amelynek legfőbb oka, hogy az ügyfelek elégedetlenek a hagyományos pénzügyi szolgáltatójukkal és a költségeket is magasnak találják. A pénzforgalom gyorsaságával és költségeivel elégedetlen ügyfelek igénye hívta életre a határon átnyúló szolgáltatásokat kínáló neobankokat. Pénzügyi innovációjuk lényege, hogy olyan megoldást találtak ki, amellyel kikerülik az átutalások teljesítéséhez korábban nélkülözhetetlen hagyományos szereplőket, a bankokat, a klíringházakat, elszámoló központokat. Pl. a Transferwise úgy tud olcsó és gyors lenni, hogy minden országban vezet számlát és ha egy ügyfele külföldre utal, akkor azt a Transferwise saját számlájáról egyenlíti ki és nem indít tulajdonképpen nemzetközi utalást, így nem kell klíringház szolgáltatását igénybe vennie. Revolut bankszámláról már szinte majdnem mindenki hallott. A céget 2015-ben Londonban alapították, majd 2018-ban banki licencet kapott az Európai Központi Banktól egy litvániai bank segítségével. Kezdetben lakossági ügyfelek számára kínáltak szolgáltatásokat, legfőképp a fiatal, sokat utazó korosztályt célozza meg rendkívül kedvező, sok esetben ingyenes termékeivel és nagyon kedvező alkalmazott árfolyamával. A saját rendszerén belüli átutalásokhoz nem vesz igénybe nemzetközi elszámolóházakat, így a tranzakciókat ingyenessé, vagy nagyon olcsóvá tudja tenni. A litván bank segítségével külső banki utalásokat IBAN számra is képes teljesíteni és a jogorvoslat is csak Litvánián keresztül működik. Európában több országban nem kapott banki engedélyt, így hitelezési tevékenységet sem tud ezekben az országokban folytatni. A kártya kibocsátásához az egyik nagy kártyatársaságot, a MasterCard szolgáltatását használja szükségszerűen, ugyanis ezt még nem sikerült semmilyen innovatív megoldással kiváltani. 2020-ban jelentős terjeszkedésbe kezdett Japánban és az USA-ban és nagyjából erre az időszakra tehető, hogy működése nyereségessé vált. A cég értéke jelentős növekedésen ment keresztül, így az egyik legsikeresebb brit technológiai startup. Szolgáltatási palettájának bővítését mutatja, hogy a vállalkozói réteg számára is kínálja határon átnyúló szolgáltatásait, melyek célja a nemzetközi tranzakciók egyszerűsítése és a hagyományos, határon átnyúló fizetésekkel kapcsolatos díjak

kiküszöbölése. Tehát a Revolut hálózatán belül világszerte ingyenessé és azonnalivá teszi az átutalásokat, jelentős konkurenciát nyújtva ezzel a hagyományos szereplőknek.

A neobankok és a FinTech szolgáltatók esetében is a használt infrastruktúra bizonyos területeken még mindig a hagyományos szereplőkhöz kötődik. Ingyenessé a saját rendszerén belüli szereplők közötti pénzmozgást tudják tenni. Az látható, hogy erőteljes fejlődési szakaszban vannak és amint a vállalkozásuk, bevételeik és nyereségük ezt megengedheti, várhatóan megszületnek azok a megoldások, amelyekkel a hagyományos szektor szereplői teljesen kihagyhatóvá válnak. Erre a legjobb példák azok a BigTech vállalatok, amelyek a saját nagyságuknál fogva képesek saját infrastruktúra lefektetésére (pl. Alipay, WeChat Pay, ApplePay), viszont a kormányzatok mindig az átláthatóságra törekedve igyekeznek szabályozással rákényszeríteni ezeket az óriásvállalatokat is, hogy csatlakozzanak egy központi infrastruktúrához, annak érdekében, hogy ellenőrizhetővé váljanak.

A PSD2 szabályozás törvényi oldalával részletesen a 3.6. fejezetben, a jogi környezet elemzésénél foglalkozom, viszont a technológiai környezetre gyakorolt hatása miatt itt is említést kell tennünk róla. Európában a PSD2 teremtette meg a nyílt bankolás korszakát, ez a szabályozás tette kötelezővé az API-ok alkalmazását. Az API (Alkalmazás programozási interfész) olyan szoftverközvetítők, amelyek lehetővé teszik, hogy két vagy több platform, vagy szoftver kommunikáljon egymással. Az egyik szoftverből származó adatok egy interaktív közvetítő csatornán keresztül eljutnak egy másik szoftverhez, amely felhasználja, tárolja, tovább dolgozik vele, majd az információt akár visszaadja a kiinduló szoftver számára. A digitális pénzügyi platformok összekapcsolása hatalmas lehetőséget kínál a funkcionalitásuk növelésére. API-ok segítségével és természetesen az ügyfelek hozzájárulásával, az ügyfelek banki adatai, tranzakció történetei elérhetővé válnak az erre felhatalmazott szolgáltató számára, aki új, innovatív, személyre szabott szolgáltatást képes nyújtani. Ez a lehetőség számtalan FinTech szolgáltatót hívott életre az elmúlt időszakban, akik egész, vagy részfolyamatot szolgáltatnak az inkumbens bank, vagy az ügyfele számára.

Technológiai környezet változása az adatkezelés területén is óriási mértékeket öltött. Az ezredforduló idején még a tartós adathordozóból (pl. pendrive, külső merevlemez) vásároltunk évről-évre egyre nagyobb tárhellyel rendelkezőt. Ma már egyre többen használnak felhő alapú adattárolási lehetőséget valamely szolgáltatótól. A banki infrastruktúrának is szükséges a digitális megújulás, mind a hardver és szoftver oldalon is. A bankok által használt felhő alapú adattárolás az MNB 2023-as digitalizációs jelentése alapján szintén általánosnak mondható, de

a teljes adatvagyon tárolására és őrzésére nagyon szigorúan vigyáznak a hagyományos szereplők.

Technológiai innovációként szükséges megemlíteni, a robotizált banki folyamatok (RPA) alkalmazását, amely egyre elterjedtebb a strukturált operatív feladatokhoz. Amikor egy bizonyos folyamatban néhány lépést mindig pontosan ugyan úgy, nagy volumenben, ismétlődően kell végrehajtani, akkor arra digitális szoftverrobotokat lehet fejleszteni. A fejlesztés először beruházást igényel, amely később ki tud váltani jelentős költséggel járó élő munkaerőt, mellette csökkenti a hibalehetőséget, felgyorsítja a munkát, csökkenti a költségeket. Ezért a bankok is előszeretettel használnak robotizált banki folyamatokat és a digitális fejlesztésében jelentős szerepet fog játszani a jövőben is. Ilyen banki folyamatok lehetnek többek között például, bizonyos tranzakciók terhelései, jóváírásai, vagy nagy tömegű technikai számlamegszüntetések stb.

A hatalmas mennyiségű tranzakciós és egyéb ügyféladat kiváló terep a MI és a gépi tanuló algoritmusok számára. A mesterséges intelligencia segítségével személyre szabhatóak a marketing üzenetek, követhetőek a nyilvános visszajelzések, értékesítés támogatás megoldásokkal megelőzhetőek az ügyfelek elvándorlása. Az ügyfélszolgálati folyamatokban automatizálható a chat-bot, képes nagy tömegű automatikus e-mail feldolgozásra, automatizálható az ügyfél onboarding. A kockázatkezelés területén az adatelemzés csökkentheti a csalás kockázatát, csökkenhetnek a pénzmosáshoz kapcsolódó költségek, automatizálhatóak hitel bírálati folyamatok. A mesterséges intelligencia több platformja is kísérleti céllal jelenleg publikus és bárki számára használható. Az itt feltett kérdés viszont már nem diszkrét, hanem kikerül a világhálóra és ezek a nyelvi modellek használhatják őket. A bankok az általuk birtokolt adatokkal ezt nem tehetik meg, így a mesterséges intelligenciát csak is megvásárolt formában, saját belső rendszereken futtatva használhatják fel, a szigorú adatvédelmi elvárások és szabályok betartásával.

Hegedűs Éva, a Gránit Bank elnök-vezérigazgatója szerint a mesterséges intelligencia a következő generációs banki szolgáltatások ígéretes eszköze és a Gránit bankot AI-driven bankká akarják tenni. A stratégiai jelmondatukat ennek megfelelően „A mindenkinek van egy bárhol, bármikor elérhető bankfiókja”-ról a „Mindenkinek van egy bárhol, bármikor elérhető privátbankára” jelmondatra változtatják, amely a kínált szolgáltatás átstrukturálását és színvonalának emelését jelenti. Véleménye szerint a Z és az Alfa generáció kiszolgálásához jelentős fejlesztésre van minden szolgáltatónak szüksége. Ugyanis ahhoz, hogy mindenféle

terméket és információt szinte azonnal elérhetővé kell tenni azt feltételezi, hogy minden ügyfél mellé egy nagyon készséges privátbankár zsenit kellene állítani, ez csak egy proaktív digitális asszisztenssel oldható meg. A virtuális asszisztensek, vagy ún. conversational interface-ek hamarosan kiegészíthetők, később átvehetik az ügyfélszolgálatok helyét és a jövőben várhatóan csak a komolyabb és bonyolultabb ügyletek elvégzését fogják ügyintézők végezni.

3.5. Környezeti tényezők

A környezeti tényezők számbavételekor véleményem szerint az új koronavírus, azaz a COVID-19 okozta világijárvány volt a legnagyobb hatással a pénzügyi szektorra. 2020-ban a járvány olyan méreteket öltött és nagyon rövid idő alatt olyan súlyossá fajult, hogy az egész világ bezárkózott. A gazdaság, a szállítás, sok szolgáltatás megállt. A „maradj otthon” szlogen lengett be mindent, de ettől függetlenül az ügyfelek a pénzügyeiket továbbra is szerették volna elintézni, amelyre a digitális ügyintézés egy lehetséges megoldást jelentett. Ahhoz, hogy ezt igénybe tudják venni, sokaknak meg kellett barátkozni a digitális szolgáltatásokkal. A pénzügyi világnak nem volt szabad a pandémia ideje alatt sem megállni. A bankok jelentős összegeket fordítottak a járvány elleni védekezésre, korlátozták az ügyfélszolgálatok nyitvatartását, de mindemellett meg kellett oldani az ügyfelek zavartalan kiszolgálását is. A bankszektorban a pandémia hozta el az ügyfelek digitális szolgáltatások iránti igénylésének a robbanásszerű emelkedését, hiszen aki eddig elzárkózott ezen korszerű termékek igénybevételétől, a járvány időszaka alatt rákényszerült. Az MNB felméréséből kiderült, hogy pl. a boomer generáció, valamint az x és y generáció egy része a járvány utáni időszakban visszatért a hagyományos, személyes ügyintézéshez. Addig a z generáció a járvány elmúlásával sem tért vissza a személyes banki ügyintézéshez, hanem véglegesen az online bankolást részesíti előnyben.

A másik jelentős környezeti tényező, a klímaváltozás és a globális felmelegedés negatív hatásai a pénzügyi szektorra. A fenntarthatóság nagyon fontos szempont lesz a jövőben, amelyre már most kiemelt figyelmet szükséges fordítani, hiszen a fenntartható növekedés csak ezzel biztosítható. Tehát az egyik legfontosabb fenntarthatósági kockázat a klímakockázat, amely fizikai kockázatokból és átállási kockázatokból áll. Nézzük meg részletesebben a pénzügyi intézményekre gyakorolt hatásokat.

Fizikai kockázatok: Konkrét eseményekből eredő (viharok, áradások, hóhullámok, extrém tüzesetek), jelentős károkat okozó események, vagy olyan tartós éghajlatváltozás, amely csökkenő vízkészletet, emelkedő tengerszintet, a föld és a talaj termelőképességének megváltozását okozza. Ebből eredően megrongálódhat a banki infrastruktúra, az egyes

eszközök, - köztük hitelfedezetek is- elértéktelenedhetnek, az ügyfelek profitja csökkenhet, amelyből további hitelkockázat keletkezhet.

Átállási kockázatok: annak érdekében, hogy a klímával kapcsolatos folyamatok a kedvező irányba forduljanak, jelentős lépéseket szükséges megtenni. Ezek a lépések szabályozói és piaci kockázatokat hordoznak. Szükséges olyan intézkedések meghozatala, amely jelenleg kedvezőtlen hatásokat váltanak ki a politikai szabályozókkal szemben (pl. karbonadó). A környezetvédelemhez kapcsolódó szabályokat be kell tartatni, amelynek szintén lehetnek negatív jogi következményei. A fenntarthatóságot támogató új technológiák, innovációk térnyerésének hatására bizonyos ágazatok elértéktelenedhetnek, amely szintén eszközök értékcsökkenését, vállalkozások profitjának csökkenését jelentheti, amely szintén hitelezési kockázatot is hordoz magában.

A fenntartható növekedés érdekében körforgásos, vagy körkörös gazdasági modell kialakítása lenne előnyös, amely teljesen ellentétes az elmúlt időszak tervezett avulás elméletével. A körkörös gazdasági modell lényege, hogy a termékek élettartamát minél jobban meghosszabbítsuk. A CSR (Corporate Sustainability Reporting) egy olyan vállalatirányítási politika és szemléletmód, amely a cég működésébe beépíti a környezetvédelmi célokat, a környezeti károk csökkentését. Az Európai Unióban 2024-től kezdődően egy uniós direktíva értelmében, egy bizonyos vállalatméret felett gyűjteni és jelenteni kell a saját és partnereik ESG adatait. Mi is pontosan az ESG? Az ESG (Environmental, Social and Governance) szempontok a fenntartható és társadalmilag felelős magatartással kapcsolatos előírásokat jelentik, amelyeket az üzleti tevékenységek során figyelembe kell venni.

E – Environmental, azaz környezeti szempont, azt mutatja meg, hogy egy vállalat tevékenysége mennyire fenntartható. (energiahatékonyság, környezetszennyezés, vízgazdálkodás stb).

S – Social, azaz a társadalmi szempont, amely megmutatja a vállalkozás társadalmi fenntarthatóságát, a munkavállalók körülményeit, a férfi és női foglalkoztatottak arányát a menedzsmentben stb.

G – Governance, azaz irányítási szempont, amely az irányítási szempontokat, a korrupció mentességet, a jogi megfelelést vizsgálja.

Az ENSZ és az Európai Unió több konferencián kötelezte el magát a klímacélok megvalósításának érdekében. Születtek megállapodások, ajánlások, vállalások, dolgoztak ki cselekvési terveket az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklésére, a gazdasági

növekedés fenntartására, az esélyegyenlőség megteremtésére, az elmaradott térségek felzárkóztatására. Az Európai Zöld Megállapodás alappillére a Fenntartható Finanszírozási Terv (SFAP), amelynek a pénzügyi szektorra vonatkozó főbb elemei pl. a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keretrendszer, a Taxonómia megalkotása, a bankszektorra és a tőkepiacra vonatkozó ágazati szabályozások létrehozása, a közzétételi szabályok egységesítése. A program magyarországi bevezetéséhez szorosan kapcsolódik az MNB Zöld Programja, amely MNB Ajánlásokból, Tőkekövetelmény Programokból és Zöld pénzügyi jelentésből áll. Fontos a társadalmilag felelős befektetés fogalma, SRI (Socially responsible investing). Ennek a befektetési filozófiának az a lényege, hogy a befektető nem csak és kizárólag a hozamokat és a kockázatokat nézi és értékeli, hanem azt is, hogy a befektetésnek milyen társadalmi és környezeti hatásai vannak. Tehát az ilyen minősítésű befektetések közül kizárásra kerülnek olyan vállalatok, mint pl. a fegyvereket, vagy dohánytermékeket gyártanak, vagy szerencsejátékok értékesítésével foglalkoznak.

A vállalatok a GRI-szabványoknak megfelelően készíthetnek jelentést az ESG tevékenységükről, amely lehetővé teszi, hogy a vállalat működésének a gazdaságra, a társadalomra, a környezetre gyakorolt hatásáról és az egyes kockázatok kezeléséről transzparens képet mutasson. Az Európai Parlament 2024-től érvénybe lépő fenntarthatósági jelentéstételi irányelve, a CSDR tovább bővíti az ESG jelentésre kötelezett vállalkozások körét.

Összefoglalva mindezekből látható, hogy a klímaváltozás minden területre, még a pénzügyi területre is óriási hatással van. A társadalom jogos elvárása, hogy a bank is minél kisebb ökológiai lábnyomot hagyjon a működése során, ezen túlmenően pedig nem lehet figyelmen kívül hagyni a kockázati tényezőket. Így az ESG hatással van az üzleti és termékfejlesztésre, a kockázati és tőke megfelelésre, a kommunikáció a PR területére is.

3.6. Jogi tényezők

2009 előtt csak bankok, központi bankok és kormányzati hivatalok nyújthattak pénzügyi szolgáltatásokat az Európai Unióban. A PSD1 (Payment Services Directive 1) egy olyan Európai Uniósi irányelv, amely az EU és az EGT összes pénzügyi intézményére vonatkozik és az összes fizetési szolgáltatást szabályozza. Az irányelv engedélyezi a nem banki vállalatok számára, hogy pénzügyi szolgáltatást nyújthassanak. Az új pénzügyi szolgáltatókra lényegesen kevesebb megfelelési szabály vonatkozik, mint a hagyományos pénzintézetekre, akik nem nézték jó szemmel az irányelv ezen passzusait. A PSD1 előírja minden piaci szereplőnek, hogy átlátható szolgáltatást és díjazást kell biztosítaniuk, valamint pozitívum még, hogy Egységes Euró

Fizetési Övezet (SEPA) fejlesztésének szorgalmazásával gyorsuljanak az Európán belüli pénzmozgások. A törvény célja, hogy a pénzügyi vállalkozások közötti versenyt ösztönözze, a digitalizációt és az innovációt a pénzügyi szektorba beengedje, ezáltal a fogyasztók magasabb minőségű és biztonságosabb termékekhez jutnak hozzá.

A törvény megjelenését követően a pénzügyi vállalkozások még nem álltak olyan technológiai szinten, hogy el tudjanak indítani piacképes szolgáltatást, ezt az is mutatja, hogy az első ilyen vállalkozás 2013-ban kapta meg az engedélyét Belgiumban.

2016. januárjában hatályba lépett az újabb uniós direktíva, a PSD2, amely még inkább egységesíti az európai bankpiacot, serkenti a digitalizációt és már konkrétabb szabályokkal kívánja fokozni a versenyt az új szereplők, a FinTech vállalkozások piacra történő beengedésével. Az irányelv – amelynek részletszabályait (RTS) Magyarországon 2019. márciustól kell alkalmazni – konkrétan azt várja el minden európai pénzintézettől, hogy hozzon létre szabványos, nyílt hozzáférést biztosító API-okat (Application Programming Interface), amelynek segítségével és az ügyfél hozzájárulásával harmadik fél, azaz egy pénzügyi szolgáltató is hozzáférhet a banki ügyfelek adataihoz, valamint nyújthat az ügyfél számára pénzügyi szolgáltatást. Két nagy szolgáltatás csoport létesítését irányozza elő:

- AISP (Account Information Service Provider): számlainformációs szolgáltatás, amelyben az új pénzügyi szolgáltató az ügyfél engedélyével, akár több banktól származóan, az ügyfél banki tranzakcióira, számlájáról szóló információkra épülő új, egyedi szolgáltatásokat kínál. Ez a harmadik fél szolgáltató (TPPs – Third Party Payment Service Provider) lehet bármelyik FinTech cég, vagy már meglévő szolgáltató (Apple, Google, Facebook stb.), vagy inkumbens bank (OTP Bank – Simple) új szolgáltatásával.
- PSIP (Payment Initiation Service Provider): egy fizetéskezdemenyezési szolgáltatás, amely segítségével a pénzforgalmi szolgáltató az ügyfél nevében a hagyományos banki rendszert kikerülve, azaz banki tranzakciós díj nélkül online fizetéseket kezdeményezhet. Ehhez mindenképpen szükség van az ügyfél felhatalmazására ahhoz, hogy bankja az API-on keresztül banki adatait a szolgáltató számára átadhassa. Ez olyan szolgáltatások megjelenését hozta el, mint pl. a költségmegosztás ismerősök között, vagy az egyszerű és olcsó pénzküldés

Ahhoz, hogy megértsük a PSD2 hatását, néhány részletet szükséges mélyebb vizsgálat alá vonni. A PSD2 bevezetése hirtelen nem hozott robbanásszerű változást a bankok és az ügyfelek

életébe, hiszen a technológiai felkészültség még akkor sem volt megfelelő. Idővel megjelenik a PSD2 részletszabálya, az RTS, amely az erős ügyfél-hitelesítés szabályait határozza meg, pl. hogy az ügyfelet legalább kettő, egymástól független hitelesítő elemmel, megbízhatóan kell azonosítani, vagy hogyan, milyen csatornán közlekedhetnek az adatok a bankok és a pénzügyi szolgáltatók között és ki vállalja ennek a kockázatát. Az igazi nyílt bankolást és az új számlainformációs és fizetéskezdeményezési szolgáltatásokat a bankok által közzétett nyílt API (application programming interface – alkalmazásprogramozási felület) hozzáférés segítségével lehet összekapcsolni. A bankoknak ezeket az API-kat közzé kell tenniük és a harmadik feles szolgáltató ehhez tud hozzáfőjleszteni és kapcsolódni. A bankok fejlesztései nem állnak ősszhangban az elvárásokkal. Az Európai Bizottság 2021-ben felszólította a jegybankokat, hogy tegyenek meg mindent az akadályok elhárításának érdekében. Az MNB kiadott ajánlásában szerepel, hogy mely magatartásokat tekint akadályozásnak, de drasztikus előrelépés sajnos nem történt, így súlyos kritikát kapott a nyílt bankolás Magyarországon.²⁵

A XXI. században ahogyan telik az idő, minél inkább arra vágyunk, hogy személyre szabott ajánlatokat kapjunk. Ne kelljen elolvasni, átnézni, megnézni, kipróbálni azt, ami minket nem érdekel. Az adatokra épőő iparág pontosan ezt készöl számunkra nyőjtani. A közösségi médiában találkozhattak először az emberek azzal, hogy olyan hírek és információk jelennek meg a hírfolyamukban, amelyről a szolgáltatók a keresési előzményeik alapján azt feltételezik, hogy a felhasználót kifejezetten érdekli. Az adatok, melyeket szinte a legnagyobb értékőnknek tekintőnk, olyan nagy jelentősséggel bírnak, hogy kiemelt figyelmet és védelmet érdemel a jogalkotó szerint is. Ezért megalkotásra került az adatok védelmét ellátó jogszabály, a GDPR (General Data Protection Regulation – Általános adatvédelmi szabályozás), amely az Európai Unió adatvédelmi rendelete. Elrettentően magas bírságolási szabályai miatt mindenki igyekszik megfelelni a rendelet előírásainak. A szabályokat még azoknak a nem európai cégeknek is szükséges betartaniuk, akik európai állampolgárok adatait kezelik. A rendelet megteremtette egész Európán belül az egységes adatkezelést, részletesen szabályozza az adatok megszerzésének, biztonságos tárolásának, megoszthatóságának, felhasználásának, feldolgozásának szabályait. A PSD2 által lehetővé váló pénzügyi innováció, a nyílt bankolás, a megjelenő újabbnál újabb digitális vállalkozások, platformok, applikációk világában nagyon hasznos, hogy van egy ilyen jogszabály, amely szigorú adatkeelési elvárásokat támaszt minden európai állampolgár adatát kezelő céggel szemben.

²⁵ www.fintechzone.hu/sulyos-kritikat-kapott-a-nyilt-bankolas-magyarorszagon/

A bankoknak kulcsfontosságú szerepük van a pénzmosás elleni küzdelemben. A pénzmosás olyan bűncselekmény, amely során bűncselekményből vagy illegális forrásból származó pénzeket próbálnak törvényesen megjeleníteni és tisztára mosni. Ennek következtében a bankoknak szigorú ellenőrzéseket és folyamatokat kell bevezetniük a pénzmosás megelőzésére, ezért kötelesek azonosítani és ellenőrizni az ügyfeleiket, és dokumentálniuk kell az üzleti tranzakciókat. Emellett a bankoknak el kell készíteniük a pénzmosás elleni politikájukat és eljárásrendjeiket, valamint oktatást kell biztosítani az alkalmazottaiknak a pénzmosás felismeréséhez és jelentéséhez.

A bankoknak együtt kell működniük a hatóságokkal és a jogi szervekkel a gyanús tranzakciók és ügyfelek felderítésében. Ezért a pénzmosás elleni jogszabályok kritikus jelentőségűek. Az egyik ilyen fontos jogszabály a pénzmosás és terrorizmus finanszírozás elleni küzdelemről szóló pénzmosás elleni törvény (AML) és a bankok számára kibocsátott végrehajtási szabályzatok, például az Egyesült Államokban a Bank Secrecy Act (BSA) és az EU-ban az ötödik pénzmosás elleni irányelv (AMLD5, amely az 2015/849 irányelv, a 4. pénzmosás megelőzési irányelv módosítása), Magyarországon pedig a 2017. évi LIII. tv. a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról.²⁶

A jogszabályok szigorúan szabályozzák a bankok tevékenységeit, és büntetéseket írnak elő azoknak, akik nem felelnek meg a pénzmosás elleni előírásoknak. Ennek eredményeként a bankoknak folyamatosan fejleszteniük kell rendszereiket és eljárásaikat a pénzmosás elleni védekezés érdekében, hogy megóvják az ügyfeleiket és a pénzügyi rendszert a pénzmosás veszélyeitől és azokkal járó súlyos következményektől.

²⁶ <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1700053.TV>

3.7. Inkumbens bank SWOT analízis

Inkumbens bank - SWOT elemzés		
Belső tényezők	Erősségek	Gyengeségek
	+ Ismeri az ügyfeleit +Az ügyfelek bizalmát már elnyerte +Meglévő termékei vannak, kialakult ügyfélbázissal + Összetett szolgáltatások, teljes paletta + Zárt, biztonságos rendszert működtet	– Folyamatinnovációt és fejlesztéseket hajtanak végre, de a fejlesztések lassan kerülnek éles üzembe – Bürokratikus működés, hosszú folyamatok, lassú döntéshozatal – Szabálykövető attitűd, – Mátrix felépítésű szervezet, többszintű hierarchia
Külső tényezők	Lehetőségek	Veszélyek
	+ Hatalmas ügyféladatbázis + Személyes ügyfélkapcsolat +Bankfiókkal, meglévő infrastruktúrával rendelkezik	– Fiókhálózat fenntartása költséges – Működési területe korlátozott – Őrzi az adatokat – Óriási üzleti kihívás (fenyegetés) az új pénzügyi szolgáltatók megjelenése

3.8. FinTech pénzügyi vállalkozás, Neobank SWOT analízis

FinTech pénzügyi vállalkozás, Neobank - SWOT elemzés		
Belső tényezők	Erősségek	Gyengeségek
	+Diszruptív innovációt hajtanak végre. Gyors és hatékony módon fejlesztenek új terméket. + Nyílt, átlátható, költséghatékony működés + Felhő alapú elérés, adatalapú fejlesztés + Digitális üzleti modell +Alacsony árakkal agresszív piacszerző magatartás	– A vállalat feltételezésekkel él az ügyfelekről, termékeit most fejleszti, tökéletesítésre szorul – Egyszerű szolgáltatások, „egy termékes cég”-ként lépnek piacra – Nem tudnak teljeskörű szolgáltatást nyújtani ügyfeleik számára
Külső tényezők	Lehetőségek	Veszélyek
	+ Online, automatizált ügyintézésre alapoznak + Működési területe az online tér miatt korlátlan +Teljes mértékben digitális, nagyon gyors folyamatok + Alacsony ügyfélszerzési költség + Óriási a számára megszerezhető piac	– Nincs fiókhálózat, jogorvoslat nehézkesen működik (határon átnyúló szolgáltatások) – Definiálnak maguknak egy ügyfélkört pl. fiatalokat – de a jövedelmezőség miatt ez hiba – Pár éves múlt miatt a bizalom hiánya – Megosztja az adatokat – A profit nagyon fontos, hiszen a további fejlesztések alapját az fogja adni

4. A ma elérhető egyes digitális szolgáltatások, amelyek hatással vannak a bank működésére és az emberek életére

Online számlanyitás egy olyan szolgáltatás, amely során az ügyfél az interneten keresztül, személyes jelenlét nélkül tud számlát nyitni egy banknál. Ez egy applikáció letöltésével indul, amelyet követően az ügyfél a személyes adatait megadva, az igazolványáról, valamint saját magáról is fényképet (több irányú és többféle selfie) készítve, ügyintézői beavatkozás nélkül végig tud menni a számlanyitás. Ez a folyamat kényelmes, gyors, mivel nem szükséges felkeresni egy bankfiókot munkaidőben, így az ügyfél időt és pénzt takaríthat meg. Nincs szükség nyomtatott dokumentumokra, vagy postai levelezésre, minden digitálisan történik, az ügyfél a szerződését is elektronikus formában kapja meg, a netbank felületéről elérhető dokumentumtárba feltöltve. Az ügyfél átvilágítása is automatikusan történik, csak akkor terelődik manuális ágra a folyamat, ha bármilyen fennakadás van az ügyfél-azonosítás során. Az online számlanyitást kezdetben az online bankok nyújtották, ára viszont szinte minden univerzális bank képes erre. Az online bankok és pénzügyintézetek van, hogy szélesebb választékot kínálnak számlatípusokból és pénzügyi termékekből, mint a hagyományos bankok. A legtöbb bankszámlához, legyen az online banknál, vagy hagyományos bankban nyitott, az internetbankon és mobilapplikáción keresztüli hozzáférés a számlanyitást követően azonnal biztosított, mindössze az egyes funkciókban lehetnek eltérések az egyes pénzügyintézetek között. Tehát a hagyományos banki szektor is beleállt a fejlesztési versenybe és igyekszik minden olyan szolgáltatást, vagy funkciót kínálni, amelyet az online bankok kínálnak.

Biometrikus azonosítás egy olyan technológiai eljárás, amely egyre inkább elterjed a banki gyakorlatban is. Ennek során egyedi biológiai jellemzők felhasználásával azonosítja a rendszer az ügyfél személyazonosságát. Ez a módszer az emberi test vagy viselkedés egyedi tulajdonságaira támaszkodik, hogy azonosítást végezzen, és gyakran használják azért, hogy helyettesítsék a hagyományos jelszavakat vagy PIN-kódot. A biometrikus azonosítás számos külső biológiai jellemzőn alapulhat, ilyen például az ujjlenyomat, az írisz- vagy retina felismerés, arcfelismerés, vagy hangfelismerés. A biometrikus azonosítás előnyei közé tartozik a magas szintű pontosság és a nehezen hamisíthatóság. Az egyedi biometrikus adatok nem könnyen másolhatók vagy illeszthetők, és így megbízhatóbbak lehetnek a hagyományos jelszavaknál vagy PIN-kódoknál. Emellett a biometrikus azonosítás kényelmes is lehet, mivel nincs szükség jelszavak vagy kártyák megjegyzésére vagy hordozására. Azonban vannak biztonsági aggályok is a biometrikus azonosítással kapcsolatban, mivel az egyedi biometrikus

adatokat védeni szükséges a visszaélések ellen. Emellett a magas technológiai költségek és a személyes adatvédelem kérdései is felmerülhetnek a biometrikus azonosítás alkalmazásakor. A visszaélések elkerülése érdekében az MNB elvárja a pénzügyintézetektől, hogy erős ügyfél-hitelesítést alkalmazzon, amikor az ügyfél először használja a netbankját.

Virtuális bankkártya: működése hasonló a hagyományos bankkártyához, azzal a különbséggel, hogy a bankkártya nem kerül fizikailag legyártásra, hanem digitális formában kerül előállításra, természetesen minden adattal rendelkezik, mint a fizikai bankkártya. A kártya adatokat használhatjuk internetes fizetésre egy webshopban, vagy mobilalkalmazásban. A titkosítása ugyan úgy működik, mint a fizikai bankkártyáknak, tehát biztonságos és kényelmes. A digitális bankkártyát a szolgáltatók nagyon gyorsan létre tudják hozni, így a számlanyitást követően szinte rövid időn belül már használhatóvá is válnak. Nincs fizikai gyártási költség, ezért a digitális bankkártyák olcsóbbak, így nagy népszerűségnek örvendenek. Hátrányuk, hogy nem minden helyen és nem minden tranzakciót lehet digitális bankkártyával fizetni. Például nem használhatjuk őket bolti fizetésre, vagy nem vehetünk fel velük készpénzt az ATM-ből.

Digitális bankkártya: gyakorlatilag a hagyományos bankkártyák digitalizált verziója, amely a mobiltelefonunkba, vagy okosórába kerülnek digitalizálásra. Ez a folyamat a számlavezető bank közreműködésével történik, a kártyát ellenőrzik és a kártyaadatok megfelelő biztonságáról gondoskodnak. A digitális pénztárca egy olyan új szolgáltatás, amelyben már nem csak a virtuális bankkártyánkat, vagy a fizikai bankkártyánk digitalizált verzióját tudjuk tárolni, hanem különböző egyéb fizetési- vagy hűségkártyákat, akár digitális formában megkapott belépőjegyet, kulcsot, vagy okmányt. Az egyik ilyen alkalmazás a Google Wallet, amelyet már bárki letölthet Android okostelefonjára a Play Áruházból. A másik ilyen népszerű digitális pénztárca alkalmazás a Apple telefonokon megtalálható ApplePay alkalmazás, ugyanezekkel a funkciókkal. Korábban még futurisztikusnak tűnt, de mára már elfogadott, hogy lehetőségünk van a digitális pénztárca alkalmazásokban a biometrikus azonosítókkal történő fizetés választására, amely jelenleg ujjlenyomatot, vagy arcfelismerő rendszert jelent. Magyarországon a digitális bankolás népszerűsége egyre nagyobb. A mobiltárcába regisztrált kártyák száma folyamatosan nő, 2023. II. negyedévére már elérte a kártyák 20 %-át.

NFC leolvasás: Az NFC (Near Field Communication) egy rövid hatótávú kommunikációs szabványgyűjtemény, amely különböző eszközök között létrejövő rádiós kommunikációra szolgál. Maga a technológia nem új keletű, viszont oly mértékben fejlődött az évek során, hogy az élet számos területén felhasználásra került. A lényege, hogy a technológián keresztül képes

két eszköz egymáshoz kapcsolódni és adatot cserélni. Olyan eszköz is részt vehet ilyen jellegű kommunikációban, amely nem rendelkezik energiatáplálással, mindössze egy meghatározott információt hordoz. Ilyen pl. az NFC képes okmány (okos személyi), amely az online számlanyitást, vagy ilyen a fizikai bankkártyába elrejtett NFC „tag”, amely az érintés nélküli fizetést teszi lehetővé. Ezzel a technológiával működik a telefon sim kártyájára mentett bankkártya adat, amelyet NFC-n keresztül ad ki a mobiltelefon a fizetési műveletek alkalmával. A technológia csak pár centiméterről működik és a titkosítás védi az adatokat. Az NFC Chippel történő fizetés egyéb eszközökkel már tudatos felhasználói használatot követel meg, ugyanis az eszköz elvesztése esetén, amennyiben az nem védett PIN kóddal vagy egyéb kódolással, akkor korlátlanul felhasználható illetéktelenek eltulajdonítása esetén. Az Európai Unió irányelve alapján erős ügyfél-hitelesítést szükséges végezni egy online végrehajtott tranzakció esetében. Ez általában egy fix és egy változó adatból áll. Az egyik az ügyfél internetes vásárlásra használt jelszava, ami állandó és a bank által rögzített, a másik pedig egy mobiltelefonra küldött sms kód, vagy egy mobilapplikáció által küldött hitelesítési felkérés. Az erős ügyfél-hitelesítésre a visszaélések elkerülésének érdekében volt szükség, de a bankok és a pénzügyi szolgáltatók eltérően alkalmazták ezt a szabályt. 2023. július 25-től kell alkalmazni az erős ügyfél-hitelesítésről (SCA) szóló rendelet végrehajtási része, az RTS módosításának utasításait, melynek lényege, hogy egységesítette a szabályrendszert, valamint az ügyfél-hozzájáruás kötelező megújítására meghatározott 90 napot 180 napra emelte. Ez azokban az esetekben lehet segítség, amikor egy szolgáltatónál az ügyfél egyszer már erős hitelesítéssel lebonyolított tranzakciót végzett, akkor az elkövetkezendő 180 napban lebonyolítandó ugyanilyen tranzakció esetében nem szükséges erős ügyfél-hitelesítést végezni annak érdekében, hogy az ügyfélélményt a fizetési tranzakció ne befolyásolja negatívan. Magyarországon a kártyás tranzakciók 59,5 százaléka történik erős ügyfél-hitelesítéssel.

A digitális és virtuális bankkártyákat és az érintés nélküli fizetési technológiát már régóta kínálja a hagyományos banki szektor is, így ezen a téren is tudják tartani a versenyt az online bankokkal.

A banki mobilapplikációk már régóta számos funkciót kínálnak, ezek lehetővé teszik az ügyfelek számára a bankszámla ellenőrzését, tranzakciók végrehajtását, számlafizetéseket, átutalásokat, befektetéseket és még sok más pénzügyi tevékenységet. Az új fejlesztések számos apróbb változást hoztak, amelyek többsége leginkább az ügyfelek kényelmét szolgálják. Ilyenek például a digitális pénztárcák mellett a közlekedési jegyek, parkolás, vagy autópálya

matrica vásárlása, kuponos vásárlási ajánlatok, sárga csekk fizetés megkönnyítése, QR kódos fizetés, bankkártya kikapcsolása, vagy akár az ügyfél másik bankszámlájához kapcsolása.

Szintén kényelmi szolgáltatás a költségkövető alkalmazás, amely a banki tranzakciós adatainkat használja fel és bizonyos szempontok, pl. különböző költségcsoportok szerint gyűjti, kategorizálja. Ez tulajdonképpen egy edukációs eszköznek is tekinthető, hiszen megpróbálnak segíteni a pénzügyi tervezésben és a költségvetésünk tudatos kezelésében.

P2P (peer-to-peer) technológiák: a rendszer egyenrangú entitásokból önszerveződés útján alakul, amelyben a résztvevők megosztják saját erőforrásaikat. Nem szükséges központosított kiszolgálóegység, sem a hatóság közvetítése, a rendszerek mégis összeköttetésben vannak egymással.

- P2P hitelezés: személyközi, vagy közösségi hitelezés, amely a fogyasztók között közvetlenül, hagyományos pénzintézet, bank, vagy hitelintézet részvétele nélkül jön létre. A banki hitelfelvételhez képest lényegesen egyszerűbb folyamat, amely az alacsonyabb jövedelműek számára is elérhető. Ebben a modellben a hitelező és a kölcsönt felvelők közvetlenül állapodnak meg a kamat és a visszafizetés feltételeiben, így személyre szabottak lehetnek a kondíciók és csökkenhetnek a hitelfelvételi költségek. Az USA-ban 2024-re már közel 900 mrd USD hitelkihelyezést várnak már ebben a formában. Ilyen pl. LendingClub, a legnagyobb amerikai közösségi hitelező, ahol magánszemélyek és kisvállalkozások közvetlenül hiteleznek egymásnak.
- P2P fizetés: az ügyfelek tudnak egymásnak pénzt utalni internet vagy mobiltelefon segítségével, amelynél nincs szükség harmadik fél (pl. egy pénzintézet) közreműködésére. A business modell a jutalékon alapul, az AFR technológia lendíti előre. Nagyszámú tranzakcióra számítva, az átutalás költségei sokkal alacsonyabbak, így jelenleg az egyik legnépszerűbb fintech megoldás a nemzetközi szektorban. Pl. Revolut – Nearme, PayPal, Cash App.

BNPL (Buy now, Pay Later): azaz „vedd most és fizess később” mottójú szolgáltatások lehetővé teszik, hogy a vevők vásároljanak azonnali fizetés nélkül és egy későbbi időpontban, vagy fizetési ütemezés szerint rendezzék a számla ellenértékét. A szolgáltatás kétféle módon működhet. Az egyik, amikor maga a gyártó hirdeti az általa forgalmazott termékre BNPL fizetési lehetőséget, ilyen pl. az Apple, aki az iPhone-ok és az iPad-ek értékesítésében kezdi el ezt a fizetési módot Amerikában. A másik lehetőség, amikor egy pénzforgalmi szolgáltató biztosítja a BNPL fizetést egy webáruház számára. Ez esetben az ügyfél által vásárolt áru ellenértékét a

webáruház megkapja a pénzügyi szolgáltatótól, aki az ügyféltől a megegyezett időben a részleteket beszedi, így a kockázatot a BNPL szolgáltató viseli. Ebben a hitelviszonyban a hagyományos banki szereplők teljesen kihagyásra kerülnek. Ilyen szolgáltatók Magyarországon az IzzyPay, vagy a visszatérő vásárlók számának növelését célzó kereskedői sajátmárkás részletfizetést biztosító InstaCash. Külföldi nagy példák közé tartozik a Klarna, az Affirm, de nyújt ilyen szolgáltatást a PayPal, a Mastercard és a Revolut is. A hagyományos banki szektor által kínált hasonló szolgáltatás az áruhitel, amely hasonló módon, jutalékos rendszerben működik a szerződött kereskedőkkel. A két szolgáltatás közötti legnagyobb különbség a gyorsaságban és a szolgáltatás árában van.

Beyond Banking egy új megközelítés, amely tulajdonképpen azt jelenti, hogy a bankok ügyfeleinek a hagyományos kínálaton túlmutató termékeket és szolgáltatásokat kínálnak. A szolgáltatás kétféle módon működhet. Az egyik módszer, hogy a bank külső szolgáltatókkal együttműködik és a bank értékesítési csatornáján kínálja ezeket ügyfelei számára. pl. biztosítások, egyéb kényelmi szolgáltatások. A másik lehetőség, hogy a bank, mint szolgáltatás jelenik meg az értékesítési partner csatornáján keresztül. Komplet finanszírozási megoldások megjelenése szolgáltatóknál, akik a termékeik értékesítéséhez már komplett megoldásokat kínálnak teljeskörű ügyintézással azoknak az ügyfeleknek is, akik nem tudják azonnal kifizetni a vételárat, vagy a szolgáltatás árát. Ennek az új megközelítésnek az előnye elsősorban, hogy az ügyfelek személyre szóló értékajánlatokat kaphatnak, új szolgáltatásokhoz férhetnek hozzá, így nő az ügyfél-elégedettség és csökken az elvándorlás esélye. Ezek az új szolgáltatások a bankok számára új bevételi forrásokat jelentenek. Ilyen szolgáltatások pl. nyugdíjcélú, egészségügyi, lakhatási, mobilitási, vásárlási, vagy üzleti szolgáltatások.

A tinédzserek számára készült pénzügyi applikációk nagy része segít a pénzügyi ismereteik fejlesztésében és a pénzügyeik kezelésében. Kezelhetik a kapott zsebpénzüket, beállíthatnak megtakarítási célokat, saját költségvetést hozhatnak létre, bankkártyájukkal kapcsolatos igényeiket intézhetik és mindeközben jobban megértik és megtanulják, hogyan kezeljék a pénzt.

Friss pénzforgalmi statisztikai adatok²⁷:

Magyarországon 2023-ban már a bankkártyák 71 %-ával történt fizetési tranzakció. A mobiltelefonon benyújtott átutalások száma 27 %-al nőtt az előző évhez képest. A mobiltárcába

²⁷ Forrás: https://statisztika.mnb.hu/sw/static/file/Penzforgalmi_tablakeszlet_tajekoztato_20230915.pdf

regisztrált bankkártyák aránya a hagyományos kártyákhoz viszonyítva eléri a 20%-ot. Az előző év azonos időszakához mérten a Bankközi Klíring Rendszer forgalmának értéke 13 százalékkal, tételszáma 1 százalékkal emelkedett. 2023 második negyedévében összességében 96 millió darab tranzakció került elszámolásra 57 ezer milliárd forint értékben, melyből az azonnali elszámolásban összesen 40 millió darab tranzakció teljesült, mintegy 7 ezer milliárd forint értékben. A rendszertagok megfelelő likviditást biztosítottak az azonnali átutalási tranzakciók zavartalan teljesítéséhez.

5. Összefoglaló következtetések

A TDK dolgozat célja, hogy átfogó képet nyújtson a pénz és a bankrendszer kialakulásáról, fejlődéséről a kezdetektől a napjainkig. A szakirodalom és online elérhető anyagok áttanulmányozása során számos fontos tényezőt vizsgáltam, amelyek alapvetően meghatározzák a pénzügyi szektor múltját, jelenét és jövőjét.

Először is, bemutattam a pénz és a bankrendszer kialakulásának hosszú történetét, beleértve az ókori, középkori és reneszánsz időszakokat. Ezek a történeti fejlemények segítettek megérteni a pénz filozófiájának alapjait és azt, hogyan alakultak ki a bankok, mint intézmények. Következtetésként elmondható, hogy a pénz értékmérő funkciója már a kisebb közösségek árucseréjében is jelen volt. Később a kialakuló államszervezetek fenntartásában, működtetésében szükségszerűen tovább fejlődött és már forgalmi eszköz, majd fizetési eszköz funkciót is betölt. Elveszti áruhoz kötöttségét, amikor a munkát is már pénzben fizetik ki. Kimondhatjuk, hogy a közösségek, később a társadalmak szerveződésének, fejlődésének, működtetésének és fenntartásának szükségszerű eszközévé vált a pénz, amelynek hatására olyan rendszerek és fejlettség alakul ki, amely a pénz nélkül nem jött volna létre. Viszont a vagyoni eloszlás a természeti, azaz a pénz nélküli állapotban kiegyenlítettebb volt az egyes emberek között, mert a használati tárgyakból, élelmiszerekből nem tudtak az emberek korlátlan mennyiséget felhalmozni, hiszen megromlott volna, vagy nem volt rájuk szükségük. A pénz bevezetésével az egyenlőtlenség növekszik, mert a pénz nem romlik meg és felhalmozásra alkalmas. A felhalmozással tovább változik az emberek magántulajdonhoz és egymáshoz való viszonya. A megjelenő tulajdonsértések miatt megszületik a védelem igénye, a felhalmozások jogokat keletkeztetnek, amelyre a társadalomnak válaszokat kellett találnia. Mindez szüntelen munkát adott a nagy gondolkodóknak, államférfiaknak, hogy megoldják mindazokat a problémákat, amelyet a fejlődés érdekében el kell viselnie egy társadalomnak a pénz miatt. A pénz, bankjegyek és számlapénz széles körű elfogadásához és elterjedéséhez nélkülözhetetlen volt a bizalom. Az embereknek és intézményeknek hinniük kellett abban, hogy a pénz értéke és hitelessége megmarad, és hogy azt bármikor használhatják különböző ügyleteikhez. A bankjegyek és a számlapénz elterjedése különösen a bankok és az állami intézmények megalapozott hitelezőként való közreműködéséhez kötődött. Az embereknek és vállalkozásoknak bízniuk kellett abban, hogy a bankok és a kormányok garantálják a pénz

értékét, és képesek lesznek kifizetni az emberek megtakarításait vagy a bankjegyek és számlapénzek által képviselt értéket.

A bizalom megerősítése érdekében szigorú szabályozási és jogi kereteket hoztak létre a pénzügyi intézmények működésére, és rendszeresen ellenőrizték a pénz értékének megőrzését. A bizalom fenntartása alapvető fontosságú volt a pénz és a bankjegyek elfogadottságához, és a gazdaságok működésének alapját képezte a kialakult modern pénzügyi rendszerekben.

A PESTEL analízis során feltártam, hogy a politikai, gazdasági, társadalmi, technológiai, környezeti és jogi tényezők milyen hatással vannak a bankrendszerre és a pénzforgalomra. A makro környezet változásai számos kihívást és lehetőséget rejtenek a pénzügyi szektor számára, és a bankoknak alkalmazkodniuk kell ezekhez a változásokhoz. Az analízis során megismerhettük az egyes vizsgált területeken bekövetkezett változásokat, azok kiváltó okait és következményeit, amelyek hozzájárultak a szektort érintő változásokhoz. A technológiai forradalom és a FinTech vállalkozások megjelenése radikálisan megváltoztatta a pénzügyi szolgáltatások nyújtásának módját. Az online bankolás, az elektronikus fizetési rendszerek és a kriptovaluták új dimenziókat nyitottak meg a banki szektorban. A pénz digitalizálódása már a bankszámlák megjelenésével elkezdődött. A jelenlegi időszakot tekinthetjük a pénz digitalizálás egy új korszakának, viszont nem mindegy, hogy a kibocsátó egy szervezet, vagy egy állam. A bizalom döntő fontosságú tényező lesz a jövő szempontjából, pont, mint azokban az években, amikor a papírpénz felváltotta a fém pénzt.

Az SWOT analízis során megvizsgáltam az inkumbens bankok és a fintech pénzügyi szolgáltatók erősségeit, gyengeségeit, lehetőségeit és veszélyeit. A vizsgálatból megállapítható, hogy mindkét szereplőnek számításba kell vennie a saját belső adottságait és a külső piaci kihívásokat, hogy sikeresek lehessenek a versenyben. A banki és a FinTech ökoszisztéma látszólag versenytársai egymásnak. A tanulmányból mégis látszik, hogy az új szereplők egy jó részre a hagyományos szektor infrastruktúráját használja, így sok esetben együttműködnek. Az inkumbens bankoknak versenyképeseknek és innovatívnak kell lenniük ahhoz, hogy megőrizzék piaci pozíciójukat. Azonban elmondható, hogy amit ma a Bigtech cégek képesek létrehozni, azaz - a digitalizáció előnyeit kihasználva - képesek saját pénzforgalmi infrastruktúrát kifejleszteni, az működik. Joggal hívják versenyre a hagyományos szereplőket határokon átvelő módon, ezzel fejlesztésre készítetik a hagyományos szereplőket is. A FinTech szektor igen profitérzékeny, vélhetően oly mértékig fog a fejlesztésekbe pénzt fektetni, amely

számára még meghozza az elvárt nyereséget. Mivel a FinTech szektor a szolgáltatásait lényegesen alacsonyabb áron kínálja, ezért a hagyományos banki szektor kénytelen árversenybe bocsátkozni az új szolgáltatókkal, így rövidtávon profitsökkenésre kell számítaniuk. Viszont meg kell találni azokat a befektetési, együttműködési lehetőségeket, amelyek ezeket a kieső bevételeket kompenzálni képesek. A jövő szempontjából kulcsfontosságú, hogy a két szektor képes lesz-e hosszútávon együttműködni.

Végző soron a TDK dolgozatban bemutatott információk és elemzések segítenek megérteni a pénzügyi szektor jelenlegi állapotát és az előttünk álló kihívásokat. Azok a változások, amelyek a pénz és a bankrendszerben zajlanak, mély hatással vannak a bankokra, a gazdasági élet szereplőire és az ügyfelekre egyaránt. A pénzügyi szektorban való sikeres működéshez a hagyományos és az új szereplőknek egyaránt alkalmazkodniuk kell a változó környezethez, innovatívnak kell lenniük, és ügyfeleik igényeire fókuszálniuk.

Azok a szereplők, akik nyitottak az új technológiákra, és rugalmasan alkalmazkodnak a változásokhoz, a legnagyobb eséllyel fogják kihasználni az új lehetőségeket és maradandó sikerre tesznek szert a pénzügyi szektorban. A pénz és a bankrendszer folyamatosan fejlődik, és a jövő kihívásai még ismeretlenek, a változás folyamatos. Ezért a digitális jegybankpénz, a kriptodeviza és hagyományos és FinTech szektor működését érdemes folyamatosan tanulmányozni és további kutatásokat végezni ezen témák irányába.

6. Irodalomjegyzék

Felhasznált irodalom:

- A hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról szóló 2013. évi CCXXVII. törvény (Hpt.) (Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2013-237-00-00>)
- A pénzforgalom nyújtásáról szóló 2009. évi LXXXV. tv (Pft.) <https://njt.hu/jogszabaly/2009-85-00-00>
- A pénzforgalom lebonyolításáról szóló 35/2017. (XII. 14.) MNB rendelet (Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2017-35-20-2C>)
- A pénzforgalom lebonyolításáról szóló 35/2017. (XII. 14.) MNB rendelet (Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2017-35-20-2C>)
- www.ivsz.hu/PSD2/PSD2Kezőknek: Alapinformációk

1.1.fejezet:

- Bodai Zsuzsanna: A Pénz filozófiája I. – Aula Kiadó 2001. ISBN 963-934-5423
- Bodai Zsuzsanna: A pénz filozófiája szöveggyűjtemény – Aula Kiadó 1998. ISBN 963-907-8697
- Georg Simmel: A pénz filozófiája – Osiris Kiadó 2004., ISBN 963-389-6797

1.5. fejezet: Banki működési modellek az ezredforduló előtt

- Kovács Levente – Marsi Erika: Bankmenedzsment-Banküzemtan (Magyar Bankszövetség 2018. ISBN:978-963-89653-1-8)

3.2. fejezet:

- Parragh Bianka-Végh Richárd: Megújuló állam – megújuló tőkepiac - Polgári Szemle, 14. évf. 4–6. szám, 2018, 48–78., DOI: 10.24307/psz.2018.1205
- Szota Szabolcs: Kész a pénz? SI-KER'993 Betéti Társaság Kiadó, 2019. ISBN 978-615-5996-00-9. VII. fejezet – Közösségi megoldások
- <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes> Fintech és Digitalizációs jelenté 2023. július 2. keretes írás – A kriptoeszközök nem csak az Európai Unióban állnak a szabályozói figyelem középpontjában
- <https://brancskozosseg.hu>

- MNB Pénzügyi szemle 2022/4. 522-537. Fókuszban a digitális jegybankpénz – Digitális jegybankpénz: a monetáris politika új eszköze

3.4. fejezet:

- <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me/html/target2.hu.html>
- Szota Szabolcs: Kész a pénz? SI-KER'993 Betéti Társaság Kiadó, 2019. ISBN 978-615-5996-00-9. VIII. fejezet – A fizetési forgalom működése
- Mi az a robotikus folyamatautomatizálás (RPA)? <https://www.sap.com> What is RPA?

3.5. fejezet:

- <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes> Fintech és Digitalizációs jelenté 2023. július – 1.1. A járványhelyzet utáni visszarendeződés
- MBH Bank Nyrt. – Belső oktatási anyag: Fenntartható pénzügyek. Zöld pénzügyek I. Készítő neve: Berencsi Eszter
- www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna

3.6. fejezet:

- a belső piaci pénzforgalmi szolgáltatásokról és a 2002/65/EK, a 2009/110/EK és a 2013/36/EU irányelv és a 1093/2010/EU rendelet módosításáról, valamint a 2007/64/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2015. november 25-i (EU) 2015/2366 európai parlamenti és tanácsi irányelv