



A XV. PÉCSI PÉNZÜGYI NAPOK

I. Pénzügy és Számvitel Nemzetközi Tudományos Konferencia

TANULMÁNYKÖTETE

XV. FINANCE DAYS IN PÉCS

**I. Finance and Accounting International
Scientific Conference**

BOOK OF PAPERS

2023. június 5-6.

Pécs

XV. PÉCSI PÉNZÜGYI NAPOK / XV. FINANCE DAYS IN PÉCS

**I. Pénzügy és Számvitel Nemzetközi
Tudományos Konferencia / I. Finance and
Accounting International Scientific Conference**

**Fenntarthatóság és Ellenállóképesség /
Sustainability and Resilience**

Pécs, 2023. június 5-6.

Szervezők / Organizers:

**Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Pénzügy és
Számvitel Intézet / University of Pécs Faculty of Business and
Economics Institute of Finance and Accounting**

A konferencia elnöke / Chair of the Conference:

Prof. Dr. Takács András egyetemi tanár, a Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar dékánja / **Prof. Dr. András TAKÁCS**
professor, dean at University of Pécs Faculty of Business and
Economics

Felelős kiadó / Executive Publisher:

**a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar dékánja /
University of Pécs Faculty Business And Economics**

Szerkesztette / Edited by: HORVÁTH Gábor

ISBN 978-963-626-211-2

© PTE KTK/2023 – Minden jog fenntartva.

TARTALOMJEGYZÉK

MAGYAR NYELVŰ TANULMÁNYOK

BRANDSTÄTTER GÁBOR

FORRÁSBEVONÁS SZÜKSÉGSZERŰSÉGE ÉS LEHETŐSÉGEI A FENNTARTHATÓ HAZAI VÍZIKÖZMŰ SZEKTOR SZÁMÁRA 6

BORZÁN ANITA – SZEKERES BERNADETT

A MUNKATERMELÉKENYSÉG ÉS AZ ESG JELENTÉSEK KAPCSOLÓDÁSI PONTJAI A HAZAI TOP200 ÁRBEVÉTELŰ ÉPÍTŐIPARI VÁLLALKOZÁSOKNÁL 25

HORVÁTH GÁBOR – CSAPI VIVIEN

AZ EURÓPAI BANKSZEKTOR ESG TELJESÍTMÉNYÉNEK ÉLETCIKLUS ELEMZÉSE 35

KARDOS BARBARA

BUDAPESTI SZÁMVITELI SZOLGÁLTATÁSOKAT NYÚJTÓ VÁLLALKOZÁSOK EGYSZERŰSÍTETT ÉVES BESZÁMOLÓJÁNAK KIEGÉSZÍTŐ MELLÉKLETÉNEK INFORMÁCIÓ TARTALMA 52

NOVÁK ZSUZSANNA – SZALAY ZSUZSANNA – DEÁK VERONIKA

ÁLLAMADÓSSÁG – EURÓN INNEN ÉS TÚL 61

VARGA LEVENTE

A KALKULATÍV KAMATLÁB ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSÉRŐL 72

ANGOL NYELVŰ TANULMÁNYOK

CSAHÓCZI, MÁTÉ BENEDEK – FARAGÓ, ÁDÁM – BECSKY-NAGY, PATRÍCIA

FAMA AND FRENCH FIVE-FACTOR MODEL TEST ON V4 COUNTRIES' STOCK MARKETS 88

CSORBA, LÁSZLÓ – BÁN, SZABINA

THE IMPACT OF CHANGING CULTURAL VALUES ON RISKS - DYNAMICS OF VALUES AND NORMS AMONG ECONOMIC STUDENTS AND THEIR PARENTS AND GRANDPARENTS 108

MARCZELL-SZILÁGYI, ESZTER – TÓTH, ARNOLD – KÁLMÁN, BOTOND GÉZA	
SUSTAINABLE ECONOMIC GOALS – HUNGARY’S PERFORMANCE IN THE EUROPEAN UNION	126
MARCZELL-SZILÁGYI, ESZTER – MALATYINSZKI, SZILÁRD – KÁLMÁN, BOTOND GÉZA	
TAX AVOIDANCE METHODS OF MNES AND THEIR CHANGES	140
NGAMBA, DIVIN EYIR – MALATYINSZKI, SZILÁRD – KÁLMÁN, BOTOND GÉZA	
COMPARATIVE ANALYSIS OF FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT IN THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO AND HUNGARY	154
NGAMBA, DIVIN EYIR – MALATYINSZKI, SZILÁRD – KÁLMÁN, BOTOND GÉZA	
FACTORS SHAPING TAX MORALE IN SOME EUROPEAN COUNTRIES	164
NGAMBA, DIVIN EYIR – MALATYINSZKI, SZILÁRD – KÁLMÁN, BOTOND GÉZA	
HOW ARE THE RESIDENTS OF THE WORLD’S LARGEST ECONOMIES TAXED?	175
PELEI, ANDREA	
CHALLENGES FOR CREDIT INSTITUTIONS IN IMPLEMENTING FINANCIAL SANCTIONS IMPOSED ON RUSSIA IN RESPONSE TO ITS MILITARY AGGRESSION AGAINST UKRAINE	186
TOTH, GABRIELLA	
EMERGING TRENDS OF GREEN FINANCING IN COMMERCIAL REAL ESTATE	200

MAGYAR NYELVŰ TANULMÁNYOK

FORRÁSBEVONÁS SZÜKSÉGSZERŰSÉGE ÉS LEHETŐSÉGEI A FENNTARTHATÓ HAZAI VÍZIKÖZMŰ SEKTOR SZÁMÁRA

BRANDSTÄTTER Gábor

PhD hallgató

Pécsi Tudományegyetem

Közgazdaságtudományi Kar

Regionális politika és gazdaságtan Doktori iskola

brandstatter.gabor@ktk.pte.hu

*„Fugit irreparabile tempus”
(Vergilius)*

ABSZTRAKT

A közszolgáltatások a mai ember – épített környezetben végzett – bármilyen tevékenységéhez nélkülözhetetlenül kapcsolódó háttérfunkciók. Ellátására méretgazdaságossági szempontok, illetve közösségi jellegük miatt jellemzően monopolisztikus, vagy monopol piaci környezetben kerül sor. A közszolgáltatások ellentételezése így nemcsak közgazdasági, hanem szociálpolitikai kérdés is. Magyarországon az 1990-es években az önkormányzatiság reneszánszával 400 felettire duzzadt a víziközművek száma, területileg rendkívül eltérően alakuló díjszabásokkal, majd a 2010-es évek eleji, új hazai törvényi rendelkezések egyrészt befagyasztották az akkori víz- és szennyvíz díjakat, másrészt konszolidációs, illetve állami befolyásszerzési folyamatokat indítottak el.

A cikk bemutatja röviden az elmúlt 10 év releváns környezeti változásait Magyarországon. A közműadó differenciálása, a minimálbér alakulása, az anyagjellegű ráfordításokban, köztük legszélsőségesebb mértékben az energiahordozók esetében megjelenő infláció az összes víziközműnél rendkívüli kihívásokat eredményezett. Azok léptéke miatt, a működéséhez szükséges likviditás hiányában szinte az összes társaság az ellehetetlenülés határán van, valamilyen beavatkozás, például tulajdonosi vagy más formájú tőkeinjekció hiányában.

A cikk röviden összefoglalja a főbb lehetőségeket, köztük az Áfa tartalom, vagy más adó típusú ráfordításelemek csökkentését, a díjemelés lehetőségeit, a veszteségfinanszírozás, a hitelfelvétel, illetve a kötvénykibocsátás megoldásait, végül az infrastruktúra projektek FDI alapú, - hosszú távon megkérdőjelezhető hasznosságú - finanszírozását, vagy akár az utóbbi időben stratégiai infrastruktúrák tekintetében szóba nem kerülő privatizáció eshetőségét is.

ELŐZMÉNYEK

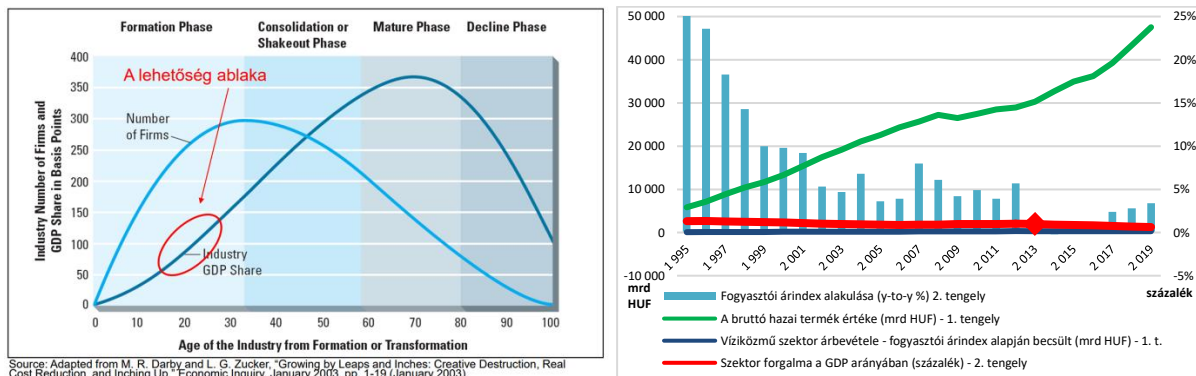
Az 1989-es rendszerváltást követő, önkormányzati szinten újraszervezett - és hirtelen 400 feletti szereplővel működő - víziközmű szolgáltatást a városiasodás, esetenként a haváriás helyzetek, majd az Európai Unió csatlakozás környezetvédelmi követelményei sorban olyan üzemeltetési és fejlesztési kihívások elé állították, amelyek aztán a 1990-es évek közepétől privatizációs hullámot indítottak el.¹

A 2010-es évek eleji, új hazai törvényi rendelkezések – stratégiai fontosságúnak minősítve a közszolgáltatást, – megtiltották a további privatizációkat, – az ország versenyképességének javítása és a lakossági terhek alacsonyan tartása érdekében – befagyasztották a víz- és szennyvíz díjakat, továbbá – az ún. fogyasztói egyenértékek fokozatos emelésével – konszolidációs, illetve annak közvetett eredményeként állami befolyásszerzési folyamatokat indítottak el. A szolgáltatóknak egyszeri díjcsökkentést is végre kellett hajtaniuk mintegy 10%-os mértékben, amely nagyjából a 2009-es árszínvonalat eredményezte; és ez van érvényben ma is.

A víziközmű szektor gazdasági jelentőségének csökkenése tetten érhető az ágazat jövedelemtermelő képességének visszaesésén, a piaci szereplők, azaz a víziközmű szolgáltatók számának tizedére csökkenésén, és a nemzetgazdaságban betöltött, GDP-ben jól mérhető súlyarány visszaesésén is. Az elmélet gyakorlati visszaigazolásként jól látható, hogy a víziközmű szektor a ma 38 szereplőjével „leszálló ágba” került, az 1995. évi 1,33%-nyi GDP hozzájárulásának 2013-ra 1%-ra, majd 2022-re 0,65%-ra való csökkenésével.

¹ elsősorban Kaposvár, Budapest víz és szennyvíz külön, Pécs, Szeged, Érd esetében, amely példák esetében a befektetők: Veolia, ill. Suez és RWE voltak

1. ábra: Iparági érettség görbéi



Forrás: Darby M. R. 2003 January, illetve saját szerkesztés, KSH adatok alapján

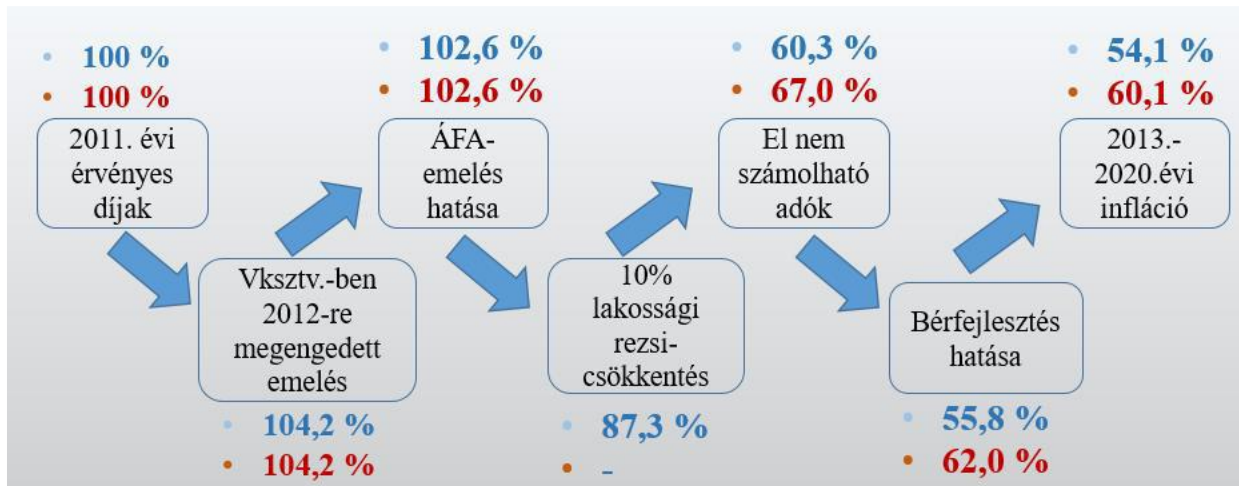
A költségoldali inflációt így - eltérő eredményességű - költségcsökkentéssel és hatékonyságnöveléssel, vagy nyereséges egyéb tevékenységek fejlesztésével kellett a szolgáltatóknak kompenzálniuk. Az egyre veszteségesebb működéssel a többség felélte az eredménytartalékait, majd egyre gyakrabban szorultak rá tulajdonosi tőkepótlásra, vagy a többségi állami tulajdonú társaságok esetében a növekvő mértékű veszteségfinanszírozásra. A magyar víziközmű ágazat üzemi szintű veszteségét 2020-ra mintegy 50 mrd Ft állami támogatással lehetett csak egyensúlyban tartani, amely az árbevétel mintegy 20%-nak felel meg. (Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal 2022)

Ennek háttérében – a befagyasztott árakon és a költségoldali infláción túl – a nagyjából azóta is változatlan fogyasztási volumen, többletkölségként pedig a szintén 2013-ban bevezetett felügyeleti díj, illetve a jelentős mértékű ágazati különadók (közművezetékadó - 2021-től ráadásul súlyozottan, - továbbá az energiaellátók jövedelemadója) húzódtak meg, és hozzájárultak még a hatékonyságjavulást némileg fékező kiszervezési korlátozások is.

A Magyar Víziközmű Szövetség 2021. évi elemzése alapján a szolgáltatási díjak reálértékének csökkentése 2011 óta mintegy 40% a nem lakossági és 46% a lakossági fogyasztók esetében.²

² Előbbi értékekbe a 2021. és 2022. évi infláció még nem volt figyelembe véve, amely további mintegy 20%-ot jelent

2. ábra: Víziközmű-szolgáltatási díj reálértékének változása 2011-2020, kék - lakossági, piros - nem lakossági

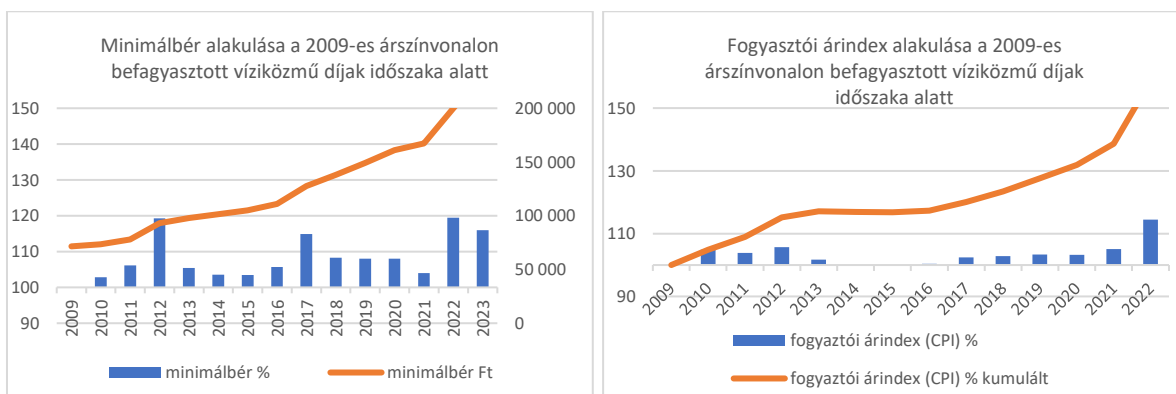


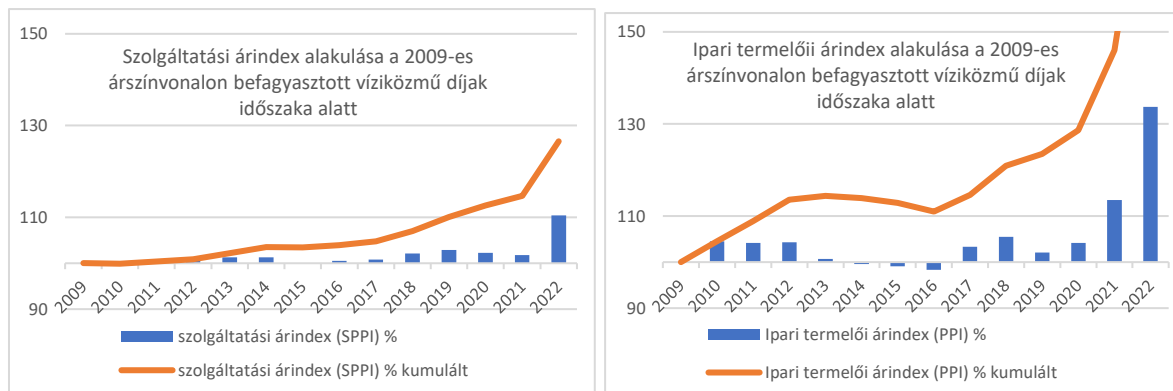
forrás: MAVÍZ

ÉVTIZEDES KÖLTSÉGNÖVEKEDÉS, VÁLTOZATLAN SZOLGÁLTATÁSI DÍJBEVÉTEL MELLETT

Évtizedes távlatban egyre fokozódó nehézséget okozott a személyi jellegű ráfordítások alakulása, illetve az anyagjellegű ráfordításokban tükröződő infláció, köztük legutoljára az energiahordozók 2021-22-ben tapasztalt szélsőséges mértékű áremelkedése is.

3. ábra: Minimálbér és különböző árindexek alakulása, 2009-22/23





Forrás: KSH, saját szerkesztés

A minimálbér emelkedése bérfeszültséget generált, amennyiben a magasabban kvalifikált munkatársak bérfelzárkózása azzal nem tudott lépést tartani. 2009-ben a bruttó minimálbér 71.500 Ft/hó volt, míg 2023. januárjától már 232.000 Ft/hó, ami 224%-os növekedés, 14 év alatt. Ez idő alatt a szektor mintegy 20 ezer fős alkalmazotti köre nem változott, amiből a szolgáltatók költségstruktúráján belül a bértömeg jelentős növekedésre lehet következtetni.

A fogyasztói árindex 2009 és 2022 között összesen 58%-kal emelkedett, az emelkedés felét az elmúlt három évben produkálva; azonosat emelkedve, mint az azt megelőző tíz évben összesen.

A szolgáltatási és ipari termelői árindexek már a 2022. évi jelentős emelkedést is tartalmazzák, és jól látható, hogy előbbi kumuláltan mintegy 27%-ot emelkedett, az ipari termelési index pedig azonos, 13 éves időszakra vonatkozóan 95%-os emelkedést produkált. A víziközmű szolgáltatási díjak változatlanságához viszonyítva bármelyik jelentősnek tekinthető.

Következésképpen a karbantartás és a rekonstrukciók is fokozatosan növekvő mértékben maradtak el az elmúlt évtizedben. A szükséges beruházások elmaradása – a likvid forrás hiányán túl – egyrészt az értékcsökkenés és újrapótlás értékei exponenciálisan növekvő³ különbözete miatt, másrészt - a társaságok egy részénél - a kötelező vagyonértékelések és a könyvekbe történő átvezetésük 2022. év végéig történő halogatása miatt, harmadrészt a visszapótlási kötelezettség alóli felmentés, azaz a díjból a rekonstrukcióra meg nem képződött értékcsökkenés legitím

³ építőipari infláció, továbbá épített környezet komplexebbé válása együttes következményeként

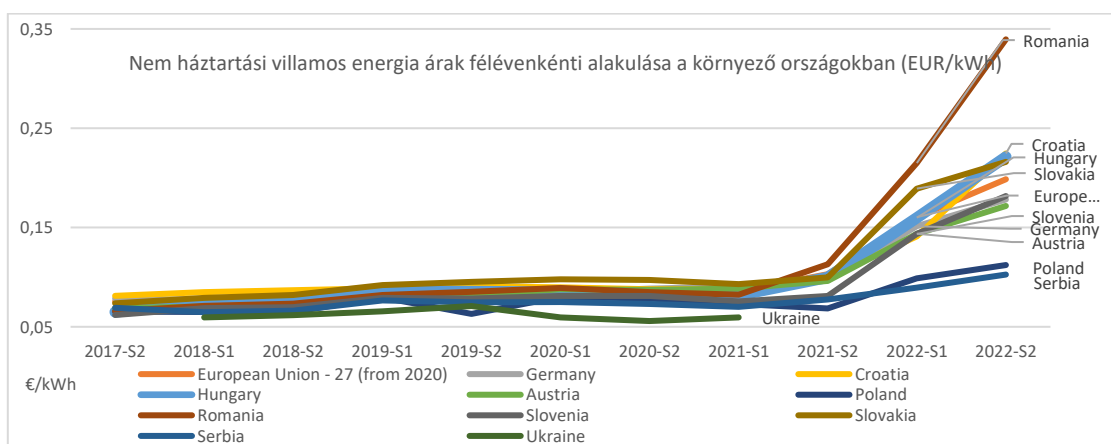
feloldásának⁴ köszönhetően történhetett meg. Ezen okok mind a rekonstrukciós forrás reálértékének csökkenéséhez vezettek, melyet a különböző beruházási támogatások és pályázatok igyekeztek – legalább részben – kompenzálni.

UTOLSÓ CSEPP - AZ ENERGIAHORDOZÓK ÁRROBBANÁSA

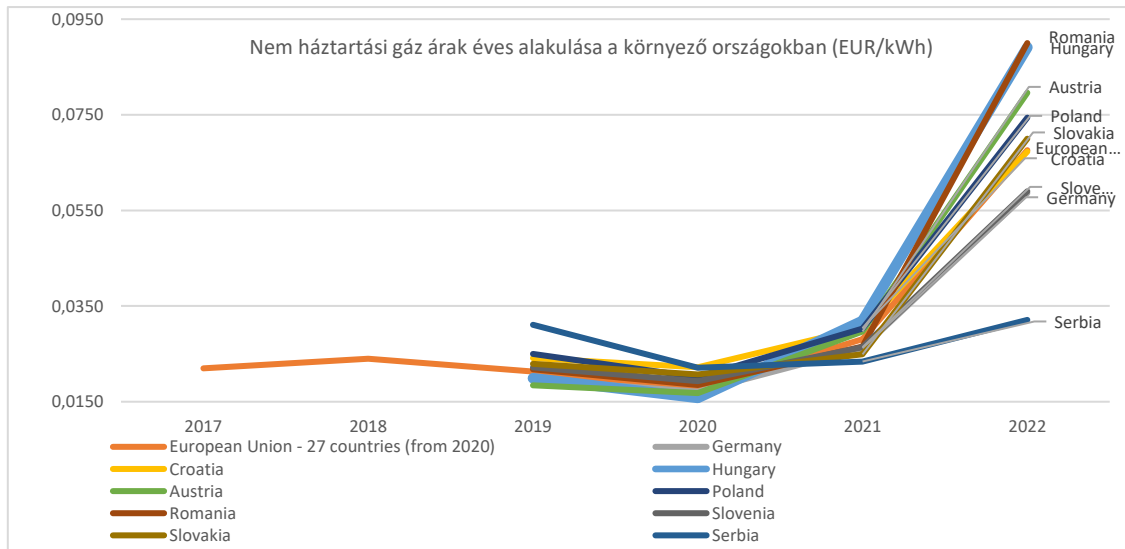
Az Eurostat adatai szerint a – piaci ármozgásokat jobban reprezentáló, – nem háztartási villamos energia árak emelkedése a 2021 év második félévében kezdődött meg úgy Magyarországon, mint a környező országokban. Ekkor a féléves átlagolt árszint a nagyjából 8 Eurocent/kWh-ról, azaz 80 €/MWh-ról először 160, majd 220 €/MWh-ra drágult, aminél a régióban csak Románia produkált kedvezőtlenebb eredményeket.

Az EU27 nem háztartási gázára éves átlaga 2017-2019 között 2,1-2,4 Eurocent/kWh volt, majd a Covid'19 járvány hatására lelassult gazdaság miatt az 2020-ban lecsökkent 1,8 Eurocent/kWh-ra, azaz 18 €/MWh-ra, végül 2021-ben a gazdaság felpattanásával párhuzamosan 28€/MWh-ra ugrott fel. Magyarország esetében a trend fordulata sokkal szembe ötlőbb, hiszen a 2020. évi 16 €/MWh-s értékről – amely a környező országokban ekkor a legkedvezőbb volt, – 2021. év egésze átlagában 32 €/MWh-ra, majd 2022-ben egészen 89 €/MWh-ra emelkedve már az Orosz-Ukrán háború kitörése előtt megduplázódott, Romániával együtt a térség legmagasabb piaci értékeit produkálva.

4. ábra: A nem háztartási villamos, illetve gáz árak alakulása a környező országokban (€/kWh)



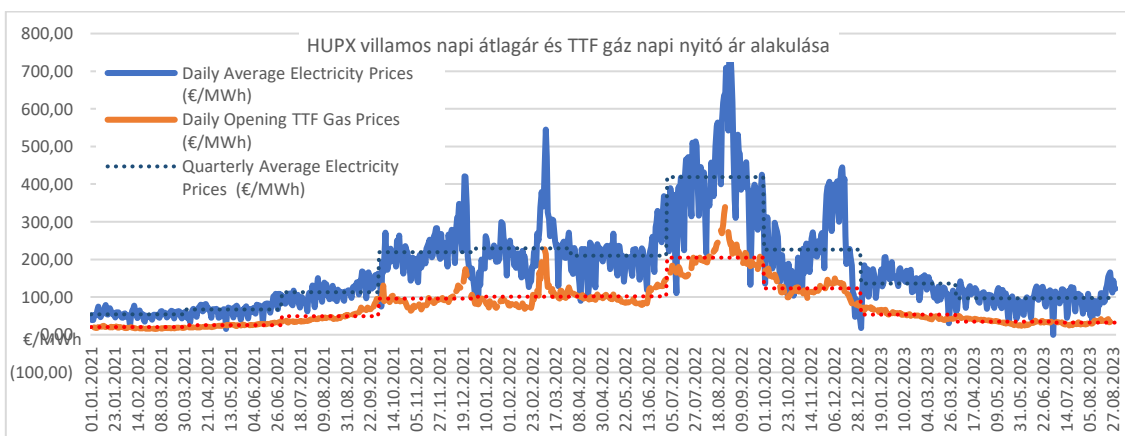
⁴ a többségi állami tulajdonú regionális víziközművek, illetve a bérüzemeltetéssel működő önkormányzati tulajdonú víziközművek esetében



Forrás: Eurostat, saját szerkesztés

A hazai HUPX villamos és holland TTF tőzsdei árakhoz kötött gáz árak részletesebb és az elmúlt 2,5 évet tartalmazó, napi árfolyamokat mutató görbékből kirajzolódik, hogy a gáz ára 2021 májusában (~18 €/MWh-ról), a villamos áram 2021 júniusában indult látványos emelkedésnek (~55€/MWh-ról). Éven belül, a napi csúcs 2021-ben gáz esetében elérte 174-es, illetve villamos áramnál a 420 €/MWh-os értéket is, sőt 2022-ben utóbbi a 748 €/MWh-s értéket is. Negyedéves átlagokban megállapítható, hogy a trend 2022. őszén ugyan visszafordult, de a jelenlegi, 2023. augusztusi gáz árszínvonal is másfélszerese, mint 2021 elején volt. Villamos áram esetében ugyancsak tapasztalható konszolidáció, de a 2023. augusztusi átlag a két évvel korábbi kétszerese.

5. ábra: a magyar villamos energia tőzsde (HUPX) és a holland gáz tőzsde (TTF) napi, illetve negyedéves átlagolt árfolyamainak alakulása (€/MWh)



Forrás: HUPX és Yahoo, saját szerkesztés

A víziközmű-szolgáltatók egyes létesítményeik és technológiai berendezéseik (például a szennyvíztelepek rothasztóinak) temperálására jelentős mennyiségű gázt használnak fel, így a jellemzően éves-kétéves időszakra kötött, októberi fordulónapi szerződések esetében vagy 2021 őszén, vagy legkésőbb 2022 októberétől begyűrűzött a fentebb kifejtett árnövekedés.

A gáz mennyiségéhez képest azonban nagyságrendekkel nagyobb mértékben használnak fel villamos energiát a szolgáltatók a víz megtisztítására, ügyfelekhez való eljuttatására, illetve a szennyvíz összegyűjtésére és kezelésére. Mivel a villamos energia a bérek után jellemzően a víziközmű-szolgáltatók második legnagyobb költségtétele volt már korábban is (a ráfordítások 5-15%-át adva), így annak megtöbbszöröződése a korábban ugyancsak éves-kétéves, január eleji fordulónapi szerződések révén vagy 2022 januárjában, vagy legkésőbb 2023 januárjában megjelent a társaságok gazdálkodásában, önállóan már nem kezelhető pénzügyi terhet róva a társaságokra.

MŰSZAKI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐRELÉPÉS A HÁTTÉRBE - MINT NEHEZÍTŐ TÉNYEZŐK

A víziközmű-szolgáltatók gazdálkodásának nehezedése ellenére az elmúlt 20 évben jelentős fejlesztések valósultak meg Magyarországon, úgy a keletkező szennyvizek összegyűjtésében és elvezetésében, mint a szennyvíz tisztítása mennyiségi és minőségi fejlődése terén is.⁵ A beruházási forrásokat elsősorban az Európai Unió biztosította az egyes operatív programokon keresztül (KIOP, KEOP, KEHOP, TOP, KEHOP+), szükség szerint kiegészítve hazai, kiegészítő, vagy önerőátvállalási támogatásokkal, tehát a forrásokat nem az üzemeltetők és nem a szolgáltatási díjból finanszírozták.

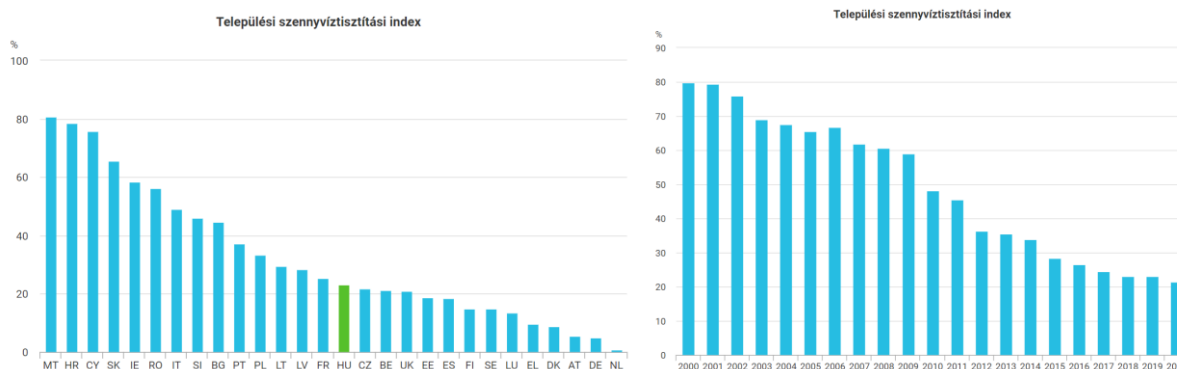
Az Eurostat által létrehozott ún. települési szennyvíztisztítási index⁶ mutatója tekintetében Magyarország az elmúlt 20 évben a 80%-os értékről a 21%-os szintre javult, ami országos viszonylatban a kezelt szennyvizek több mint felének már a legmagasabb, ún. harmadik fokozattal történő kezelését jelenti. A legnagyobb

⁵ a hiányos infrastruktúra fejlesztéseit az EU 91/271/EGK Települési Szennyvíz Keretirányelve írta elő

⁶ definíciója szerint nem tisztított szennyvíz: 1,00; csak első fokozattal (mechanikai) tisztított szennyvíz: 0,86; második fokozattal (biológiai) tisztított szennyvíz: 0,49; harmadik fokozattal (nitrogéntől és foszfortól is meg) tisztított szennyvíz: 0,00. A települési szennyvíztisztítási index 100%, ha nincs szennyvíztisztítás; és 0%, ha minden települési szennyvizet harmadik fokozattal tisztítanak meg

eredmények a KIOP 2007-2013-as időszakához köthetők, de a KEOP 2014-2020-as programidőszaka is érdemi javulást eredményezett.

6. ábra: Szennyvízkezelés mennyiségét és tisztítási fokát kifejező aggregát mutató, Magyarországra vonatkozóan nemzetközi összehasonlításban, illetve idősorosan



Forrás: KSH Statinfo v39

Megjegyzendő azonban, hogy a mai napig vannak elmaradások, azaz derogációs feladatok, hiszen nagyságrendileg 800 kistélepülésen még nincs kiépítve a szennyvízelvezető hálózat, illetve a lakások mintegy 17%-ának szennyvize nem kerül összegyűjtésre és elvezetésre.

További következmény, hogy a magasabb környezeti minőség, tehát a szigorúbb határértékekre egyre nagyobb arányban történő tisztítás több költséggel jár, illetve hogy az - akár 100%-os támogatási intenzitás esetén - „olcsó pénz”-nek számító Európai Unió forrásokból elvégzett kivitelezések gyakran drága és mégis kifogásolható minőséget eredményeztek, indokolatlanul hamar jelentkező és egyre növekvő költségen elvégzendő hibajavításokat, karbantartásokat megkövetelve. A szennyvízelvezető hálózat hossza 10 ezer km-rel, azaz 20%-kal nőtt, illetve a III. fokon kezelt szennyvíz mennyisége 2010 és 2021 között közel megduplázódott,⁷ melyekre a változatlan díjknál az ügyfélkör bővülése sem jelentett megoldást, mivel a bővülés ellenére a teljes árbevétel nominálisan nem nőtt a vizsgált bő 10 éves időszakban.

Műszaki értelemben ide kapcsolódik a pénzügyi konzekvenciákkal is bíró, a víziközmű infrastruktúra vagyonértékelésének törvényben előírt követelménye, amelynek határidejét -többszöri módosítást követően,- végül 2022. december 31-re tolták. A tárgyi eszközök könyv szerinti értéke és az újrapótlásuk valós értéke között mindenkor megképződik az adott ágazatra jellemző árindex alapján egy különbség.

⁷ 255M m³ (2010) helyett 2021-ben már 480M m³ szennyvíz III. fokozatú megtisztítására kerül sor, illetve 43.200km (2010) után 2021-ben már 53.015km, -[15.1.1.27. Települési szennyvíztisztítás \(ksh.hu\)](#)

Mivel a közművek elvárt élettartama évtizedekben mérhető, így e különbség a hosszú távon is alacsony inflációs környezetben is tetemessé válik. A jogszabályi határidő lejártáig a vagyonértékelt eszközöket a könyvekben át szükséges vezetni, amely azt követően megemeli az értékcsökkenés elvárt összegét. Ez elvileg kedvező lenne a rekonstrukciók, vagy más beruházások forrásallokációja szempontjából, azonban csak akkor, ha az árbevétel arra fedezetet tudna biztosítani.

Összességében elmondható, hogy az új hálózat- és telepfejlesztések értékcsökkenése, a szennyvízkezelés hatékonyságának növelésével együtt járó költségtöbblet, az újabb infrastruktúra elemeken ideje korán jelentkező hibaelhárítási költségei, végül a teljes (régi és új) víziközmű vagyon(fel)értékelése miatti értékcsökkenés növekménye mind olyan terheket rónak a szolgáltatókra, melyekre a források nem, illetve nem egységesen képződnek meg.

KÍNÁLKOZÓ LEHETŐSÉG: A GAZDÁLKODÁSI TERHEK ÁLLAMI ÁTVÁLLALÁSA

A 2010-es évek elején, a konszolidáció során megerősödött az 5 többségében állami tulajdonú társaság⁸ és országosan az önkormányzati, és/vagy magán tulajdonban lévő társaságok száma néhány év alatt a mintegy 400-ról 40-re csökkent. Néhány évvel később Békéscsaba önkormányzata, mint fő tulajdonos és egyben ellátásért felelős - a veszteségfinanszírozási nehézségeik miatt - 2021 augusztusában jelezte, hogy segítségre szorul és akár a tulajdonosi jogairól is lemond. Így a magyar állam 2022. februárjában az Alföldvíz Zrt-ben 80%-os tulajdoni részesedést szerzett - az állami integrációt koordinálni hivatott - Nemzeti Vízművek Zrt. tulajdoni jog gyakorlása mellett. (Alföldvíz Zrt. 2022) Mindeközben 2021. december végén megszűnt egy újabb szolgáltató, a például Hajdúszoboszlót is ellátó Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt. Az ellátott településeket három szomszédos társszolgáltató vette át, a Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (MEKH) rendelkezéseinek megfelelően. (H. 2021)

A korábban tárgyalt gazdálkodási kihívásokon túl, mostanra a műszaki hiányosságok is felszínre kerültek, bizonyítva, hogy önmagában az integráció nem oldja meg a fenntarthatóság kérdését. (Szilágyi Dr. 2014) A víziközművekre fordított, az extenzív igényeket végképp nem kellően kiszolgálni képes beruházási összes ráfordítás 2022 nyarán vízhiányos időszakokhoz vezetett, ráadásul olyan frekvencián, urbanizálódó

⁸ DRV Zrt – Siófok, ÉDV Zrt. – Tatabánya, DMRV Zrt. – Vác, TRV Zrt. – Szolnok, ÉRV Zrt. - Kazincbarcika

helyszíneken, ahol arra korábban nem volt példa.⁹ Ennek jelentősége talán abban ragadható meg, hogy a víziközmű infrastruktúra alulfinanszírozottságára legalább a forró nyár folyamán jelentős figyelem hárult.

Látva a szektorra nehezedő többrétű nyomást, 2022 augusztusában az önkormányzatok számára hivatalosan is felajánlásra került az integráció lehetősége, az országos hatáskörű víziközmű holding, a Nemzeti Vízművek Zrt. koordinációján keresztül. Ez a víziközmű vagyon állami átvétele és az üzemeltetői társaságban elvárt, részleges tulajdonszerzés elvárása melletti anyagi támogatás felajánlását jelentette, a 2022. évben keletkező finanszírozási hiányra vonatkozólag. (Nemzeti Vízművek Zrt. 2022)

A szolgáltatási díjak emeléséről a cikk elkészültéig azonban nem született döntés. Az energiaárak 2021 októberétől érvényesülő emelkedése a tulajdonosok hozzájárulásai nélkül a legtöbb társaságnál 2023-ban kezelhetetlen gazdasági helyzethez vezethet, illetve egyes társaságoknál már vezetett. Így többek között a Zempléni Vízmű Zrt, a Borsodvíz Zrt. és a Baranyavíz Zrt. 2022. őszén, míg a Soproni Vízmű Zrt. december végén jelezte, hogy élni kíván az állami tulajdonszerzés cserébe történő finanszírozási segítséggel.^{10,11}

A cikk a fentebb ismertetett körülményekkel kívánja bemutatni, hogy - a víziközmű törvényben is deklarált költség-megtérüléshez és a közszolgáltatás biztonságos és üzletfolytonos ellátásához, függetlenül a tulajdoni viszonyok esetleges változásától, - vagy a díjak korrekciója szükséges, vagy a tulajdonosi hozzájárulások növekedése¹², esetleg külső források bevonásával, már a 2023. év során.

TOVÁBBI ISMERT LEHETŐSÉGEK: ADÓTARTALOM CSÖKKENTÉSE, VAGY A DÍJAK EMELÉSE

Az elmúlt években több ágazati szintű tanulmány is foglalkozott a jelenleg is 27%-os általános forgalmi adó csökkentésének elvi lehetőségével. (KPMG Tanácsadó Kft. 2015), (Századvég Gazdaságkutató Zrt. 2018) Amennyiben a bruttó díj változatlanul hagyásával az adó 18%-ra, vagy 5%-ra lett volna csökkentve korábban, az a

⁹ ilyenek 2022 nyarán Solymár, Pilisvörösvár is. De például Baranyában Kisújbánya és Óbánya már évek óta szenvednek a vízhiánytól, azonban esetükben a helyi probléma nem eszkalálódott országos hírré.

¹⁰ [Az év utolsó testületi ülése - Komló Újság Online \(komloiujsg.hu\)](#)

¹¹ [Index - Gazdaság - Az állam hirtelen megnyert egy teljes víziközművagyon](#)

¹² ahogy az a többségi állami tulajdonban lévő regionális víziközművek esetében is történt az elmúlt években

bevezetés időpontjának függvényében akár fedezhette volna a költségek növekedésének egészét is. 2023. évben az ágazat éves vesztesége már feltehetően meghaladja az Áfa tartalom egészét, így az sem lenne elég az önálló gazdálkodásuk biztosításához, ha azt a szolgáltatóknál hagynák.

Ugyancsak tárgyalták a tanulmányok az éves szinten mintegy 12-15 milliárd forint értékű, 2021. évtől differenciáltan kivetett közműadó eltörlésének kérdését. A víz-, illetve szennyvízhálózat hossza és az általuk biztosított szolgáltatás m³/km-ben kifejezett mértéke után fizetendő összeget, mint új ráfordítási elemet a víziközmű szolgáltatásról szóló törvény vezette be tíz évvel ezelőtt, a szektor árbevételének 4-5%-os extra terhét róva a szolgáltatókra, 2021. év óta köztük is elsősorban a két budapesti, illetve a nagyvárosi szolgáltatókra.¹³ A közműadó léptéke mára az éves finanszírozási hiánynak csak kisebb része, továbbá azt az Európai Unió pályázatok önrészeként értelmezve egy lehetséges redisztribúciós eszköz, így a kivezetése ma már nem feltétlenül biztosítana elégséges és jó megoldást.

A díjemelés lehetősége kézenfekvő lenne, de jelenleg Magyarországon a víziközmű-szolgáltatások díjai rendkívüli szórást mutatnak. A MAVÍZ nyilvántartása szerint az egy m³ fogyasztásra eső vízdíjak 78 és 527 Ft közé esnek, míg az ugyanekkora mennyiségre eső szennyvízdíjak 81 és 1.438 Ft között szórnak, ezzel közel 7-szeres, illetve majdnem 18-szoros különbséget produkálva. (Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal 2022) Ez alapján az azonos százalékkal történő tarifaemelés ugyan finanszírozhatóbbá tenné a víziközmű szolgáltatás ellátását, de egyúttal megtartaná az aránytalanul szélsőséges díjszabásokat is. Az ENSZ fenntartató fejlődési céljainak egyike az ivóvíz, illetve szennyvízelvezetés kapcsán a „méltányos és igazságos hozzáférés a biztonságos és megfizethető ivóvízhez.” Az igazságos hozzáférés egyik legegyszerűbb módja, amennyiben a lakossági díjszabás akár országosan is egységessé válna. A vízközmű-szolgáltatáshoz sok szempontból hasonlító villamos-és gázszolgáltatás esetében 2022. augusztus 1-től sávós, kétlépcsős progresszív tarifa került bevezetésre¹⁴, majd 2022. december 6-án az üzemanyagokon alkalmazott ársapka 13 hónap után ugyancsak eltörlésre került.¹⁵ Az egységesített és bizonyos fogyasztás erejéig kedvezőbb tarifa alkalmazásával a pazarló fogyasztás fékezhető, míg az átlagos, vagy több lépcső esetén külön a

¹³ Fővárosi Vízművek Zrt., Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., Debreceni Vízmű Zrt., Szegedi Vízmű Zrt., stb.

¹⁴ „rezsicsökkentés csökkentése”

¹⁵ Számos szolgáltatás esetében elterjedőben az ún. rendszerhasználati átalánydíjak alkalmazása. Ilyenek az Apple adattár bérleti díja, a Wolt online ételrendelése, időszakos autópálya díj, stb.

védendő, szociálisan rászoruló fogyasztók számára is bevezethető lenne hasonló, progresszív tarifa rendszer.

Az ún. rendszerhasználati átalánydíj teljes körben történő bevezetése a szolgáltatásra jellemző magas fix költségek egyik markáns elemét, az értékcsökkenés fogyasztókra és időszakra vetített összegeként az árbevételi és kiadási struktúrát közelítené egymáshoz. Annak lefogyasztható volta pedig – szociálpolitikai szempontból – könnyebbé tenné az alacsony fogyasztású és/vagy jövedelmű fogyasztók esetében a bevezetését.

A víziközmű szolgáltatás önköltsége területi alapon eltérő, a tisztítás technológia, a fogyasztók sűrűségi eloszlása, illetve utóbbi kapcsán a szállítási távolság és a szintkülönbség függvényében is. Saját számítások szerint Budapesten – mint Magyarország legméretgazdaságosabb vízellátású szolgáltatási területén, a villamos energia árának jelentős emelkedésével – kimutatható, hogy az ellátott ingatlanok tengerszint feletti magassága, illetve az adott ingatlant kiszolgáló vízellátási zóna önköltségének változása között létezik egy alacsonyabb mértékű korreláció, ahogy ugyanitt az ingatlanok ára is magasabb, a tengerszint feletti magasság emelkedésével. Előbbiek alapján, Budapesten úgy műszakilag, mint szociálpolitikai szempontból az is levezethető, hogy a szolgáltatási díj eltérően, de – a tengerszint feletti magassághoz igazodóan, – egységes elvek mentén legyen meghatározva.

A brit víziközműveket felügyelő hatóság, az OWFAT által elfogadott, speciális díjszabások lehetnek még például a szezonális díjazás (üdülőövezetekben nyáron magasabb díjazás amiatt, hogy az átlagosnál nagyobb kapacitások kiépítése szükséges), az előre meghatározott lekötések (a jó tervezhetőségű vállalkozások előre szerződése esetén kedvezőbb tarifa, take-or pay jelleggel, tehát a fel nem használt mennyiség mindenképpen fizetendő, továbbá a túlhasználat magasabb díjjal rendezendő), a megszakítható szolgáltatás (díjkedvezmény azért, hogy a nap bizonyos időszakában nem garantált a víz nyomása, illetve biztosítása azzal, hogy az ügyfél erre az időszakra pufferrel rendelkezik), végül az ipari víz (nem ivóvíz minőségű víz, ipari területek ellátására, ahol a vezeték rendelkezésre áll, vagy gazdaságosan kiépíthető). (Expert Management Consulting Kft. 2008). Utóbbi néhány, korábban iparosított területen itthon is gyakorlat.

HAZAI FORRÁSOK BEVONÁSA

A többségi állami tulajdonban lévő regionális víziközmű-szolgáltatóknál a vagyonkezelési szerződésekhez kapcsolódó visszapótlási kötelezettség alóli mentesítés¹⁶ 2020-ban 15,8 milliárd Ft gazdálkodási hiány eliminálását jelentette, egyúttal ennyivel kisebb összeg állt rendelkezésre rekonstrukciókra, fejlesztésekre. Elsősorban a regionális víziközmű-szolgáltatók, közszolgáltatási ellentételezés címen, az MNV Zrt.-vel kötött szerződések alapján, veszteségtérítési támogatásban is részesülnek, melynek összege 2020-ban 27,8 milliárd Ft volt. Továbbá Magyarország a 2020. évi költségvetési törvény¹⁷ szerint a lakossági ivóvíz- és csatornaszolgáltatás ráfordításainak támogatására 4,5 milliárd Ft támogatási összeget biztosított azon települési önkormányzatai számára, ahol a lakossági közműves ivóvízellátás, illetve szennyvízelvezetés és -tisztítás, továbbá a más szolgáltatótól vásárolt, vagy átvett lakossági célú ivóvíz ráfordításai egy bizonyos árszintet meghaladnak. (Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal 2022) Ez utóbbi tétel az elmúlt 15 évben nagyságrendileg azonos, míg az elengedett visszapótlási kötelezettség és a veszteségtérítési támogatás évről évre jelentősen nő. Amennyiben a díjak, vagy adókedvezmények vonatkozásában nem lesz változás, az ismertett támogatások iránti igény 2023-ban ugrásszerűen megnő majd.

KÜLSŐ FINANSZÍROZÁS

A működés finanszírozására például folyószámlahitel felvétele akkor lehetséges folyamatosan, amennyiben annak kiegyenlítése éven belül, illetve évről évre meg tud történni. Hosszú lejáratú kötelezettség vállalására jelenleg a Kormány előzetes engedélyére van szükség, a stabilitási törvény szerint.¹⁸ A hitelfelvétel tárgya azonban nyilván olyan beruházás lehet, aminek az utófinanszírozása, vagy megtérülése előre tervezhető. Ez alapján a veszteséges működés likviditásának hitellel történő kipótlása nem reális alternatíva, azonban új, megtérülő beruházásokhoz továbbra is figyelembe vehető.

Ugyanígy, a hitelfelvételhez hasonló előfeltételekkel merülhet fel a kötvénykibocsátás megoldása is. Kedvező körülmény azonban, hogy a víziközmű szolgáltatás a

¹⁶ 2017. évi CVI. törvény (a továbbiakban: Ávtv.) 27. § (8) bekezdése alapján a visszapótlási kötelezettség alóli mentesítés összege a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. és a víziközmű-szolgáltató között létrejött megállapodás alapján kerül meghatározásra és elengedésre

¹⁷ 2020. évi központi költségvetéséről szóló 2018. évi L. törvény

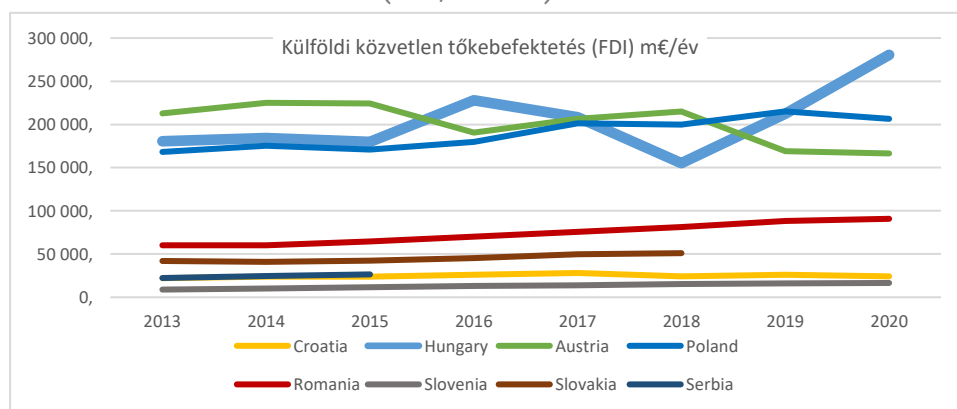
¹⁸ 2011. évi CXCV. tv. Magyarország gazdasági stabilitásáról

körforgásos gazdaság egy ab ovo jó példája, hiszen a szolgáltatás szükségszerűsége nem megkérdőjelezhető, továbbá leköveti a víz természetes körforgását, egy urbanizált közegben elvárható módon. És mint potenciálisan zöld ágazat, úgy a beruházási hitelezés, mint a zöld kötvények kibocsátása is perspektívát jelent, melyet úgy külföldi jegybankok, mint az MNB is egyre inkább szempontként kezel. Erre példa, hogy a Bank of England 2025-ig 25%-al, 2050-re pedig 100%-al kívánja csökkenteni a tulajdonában lévő vállalati kötvényportfólió súlyozott átlagos karbon intenzitását, vagy hogy az Európai Központi Bank portfóliójának 3,5%-a (20,8 milliárd euró) a másodpiacon vásárolt zöldkötvények teszik ki, és az EKB deklarált célja az arány további növelése. Hasonló, a zöld kötvények intézményesítését és elterjedését jelentő célokat fogalmazott meg a People's Bank of China, vagy a svéd Riksbank is. (Aradványi, Balázs és Lóránt 2022). A magyar kormányzat 2020. évi, hitelviszonyt megtestesítő értékpapír kibocsátásai között a zöld kötvények aránya elérte a 3,9%-ot, míg a nem pénzügyi vállalatok által 2020. évben kibocsátott kötvények között már a 11%-ot. Az MNB vállalatikötvény-portfóliában 2022 februárjára a zöld kötvények aránya elérte a 16%-ot, ami akkor 233,2 milliárd forint befektetésnek felelt meg. A 23 nyilvántartott hazai kibocsátó közt zömmel ingatlanfejlesztéssel, építőiparral kapcsolatos vállalatok (például Futureal, Biggeorge, Wingholding, CPI, vagy a GTC), jelzálogbankok (OTP, Takarékbank, Unicredit, Erste, K&H), vagy feldolgozóipari szereplők (például Hell Energy, vagy Kométa) találhatóak, míg közszolgáltató egyelőre nem. (Szoboszlai és MNB 2022) Utóbbi létjogosultságát azonban az is adhatja, hogy míg a teljes európai vállalati zöldkötvény-kibocsátás közel 30 százalékát a közszolgáltatók és az áramtermelő cégek adják, ezek az iparágak egyelőre hiányoznak a magyar zöldkötvény-portfólióból. (Bécsi, Bognár és Varga 2022)

A víziközmű szektorban az 1990-es években lezajlott privatizációs hullám a SUEZ (volt Lyonnaise des Eaux) a Veolia (egykori General des Eaux, majd Vivendi), illetve a német RWE tartós jelenét és számos fejlesztést, és hatékonyságjavítást, illetve profit repatriarchálást is magával hozott, illetve a Veolia jelenleg is rendelkezik Szegeden víziközmű érdekeltséggel, kisebbségi tulajdonosként. Tekintettel arra, hogy a szektor mintegy 30 évvel az akkori privatizációt követően újra jelentősen alulfinanszírozottá vált, továbbá 1000 milliárdos nagyságrendű a társaságok felújítás-pótlásai igényeit tartalmazó ún. gördülő fejlesztési terveinek összértéke az elkövetkező 15 évre, így ha az Európai uniós források nem biztosítanak majd a 2021-2027-es időszakban az ágazati beruházásokra – mint ahogy az a rekonstrukció esetében várható, – akkor nem zárható ki a stratégiai ágazati besorolás ellenére sem annak esélye, hogy külföldi tőke kerüljön bevonásra.

Magyarország az utóbbi években újra nagyon sikeres a külföldi működő tőkebefektetések (FDI) ide vonzásában, időnként megelőzve még a négyszer akkora lakosságú Lengyelországot, vagy a jóval fejlettebb Ausztriát is. Mivel a járműipar és azon belül az elektromos autógyártás klaszteresedésével, illetve a hozzá szükséges akkumulátor gyártás globálisan kiemelkedő szereplőjévé válásának igyekezetével együtt jár az erőforrások biztosításának megoldása is, a foglalkoztatottság magasán tartását szolgáló feldolgozóipart energiahordozókkal és vízzel, szennyvízkezeléssel is el szükséges látni. Ez további gyors cselekvésre kényszerítheti az ágazat szereplőit, amennyiben a víziközmű infrastruktúra elégtelensége, vagy akár működésének akadozása a fejlődés gátjává válna.

7. ábra: Külföldi közvetlen tőkebefektetések alakulása a környező országokban (FDI, m€/év)

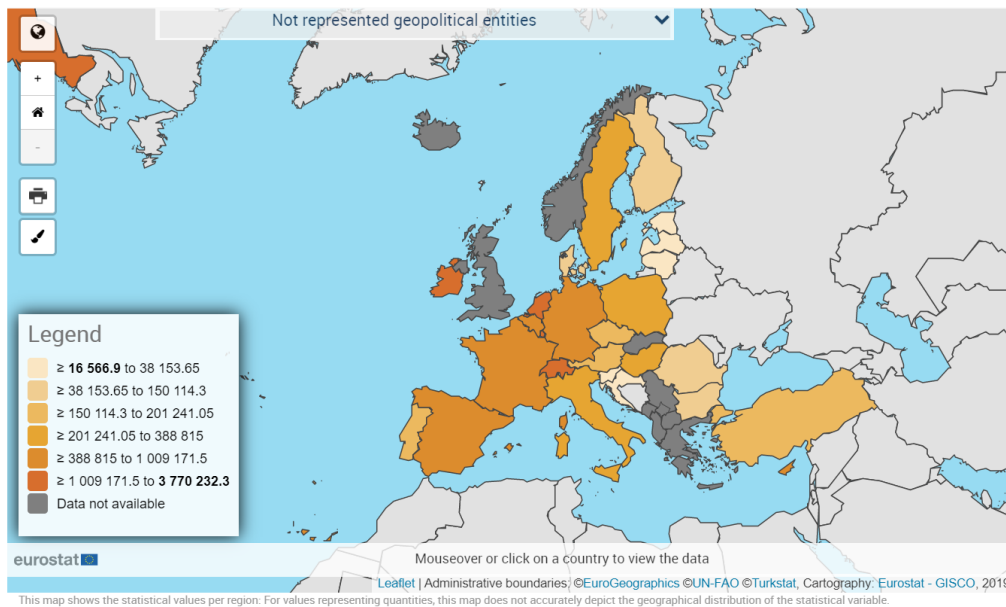


Forrás: Eurostat, saját szerkesztés

Szerbiában egy 4 milliárd értékű, kínai hitel folyósításáról született döntés, amely keretből mintegy 7.000 km szennyvízvezeték és több mint 250 szennyvíztelep épülne, a lakosság 80%-ának érintettsége mellett. A víziközmű infrastruktúra fejlesztés egy további részeként magyar részről a HEPA közvetítésével 4,3 millió EUR támogatás, majd 80 millió EUR hitel kihelyezéséről is szó lehet, ahol a német KfW Development Bank is érintett a megvalósításban. (Vujasin 2022) Miután Szerbia nem EU tagállam, 2015 óta nem publikálja az Eurostat felé a külföldi tőkebefektetések értékét, ami azonban a fentiek alapján jóval a korábbi felett alakulhat. Az Európai Unió mindeközben 2023. januárjában elfogadta a belső piacot torzító, külföldi támogatásokról szóló új rendeletét. Ebben kiterjesztik az állami támogatásokra vonatkozó tilalmat a harmadik országok által nyújtott állami támogatásokra, az EU belső piacainak védelmének szándékára hivatkozva. Az is vizsgálhatóvá válik, ráadásul 3 évre visszamenőlegesen, hogy egy harmadik országbeli befektető az

anyaországában előzetesen feltőkésítésre került-e oly módon, hogy az a piaci versenyt torzítani volna képes. (Szabó 2023)

8. ábra: Európa egyes országaiba 2020-ban érkezett FDI, kategóriákra bontva (mEUR)



Forrás: Eurostat

Az európai és az EU-n kívüli források bevonásában egyaránt aktív, ráadásul az Európai Unióba igyekvő Szerbia, illetve a 2004. óta tag Magyarország számára szűkebb mozgásteret biztosíthat e korlátozás, a már tárgyalt díjmelési lehetőségek valamelyike bevezetésének valószínűségét növelve. Az ágazatot sújtó forráshiányra adható összetett válaszok egyike a díjmelés melletti külföldi működő tőke bevonása, amely esetén féltő, hogy a történelem valamelyest ismételné önmagát. A 30 évvel ezelőtt lezajlott un. függőpiaci változások, amikor az állami tulajdont nemcsak magán, hanem külföldi magántulajdon váltotta fel, ezen időhorizont távlatából önmagukban nem hoztak máig fennmaradó kedvező változásokat. (Gál és Lux 2022) Az induláskori modernizációs potenciál idejekorán kifulladt, aminek a víziközmű szektorban a külföldi részesedések lejárat előtti visszaszerzésének kísérletei is igazolhatnak. Másik oldalról viszont, külföldi tőke nélkül, a magára hagyott ágazat sem volt képes organikus fejlődésre. És lehet, újra rászorul a külső segítségre.

ÖSSZEFOGLALÁS

A víziközmű szolgáltatás elmúlt időszakára való visszatekintés jó alapot ad a jelenlegi kihívások részletesebb megértéséhez. Érzékelteti továbbá, hogy elsősorban a befagyasztott díjakkal, a kitartóan emelkedő bérköltségekkel, az üzemeltetendő infrastruktúra extenzív és intenzív bővülésével, végül legutóbb az energiaárak elszabadulásával milyen külső körülmények vezettek egyre gyorsuló módon a szolgáltatás elláthatóságának utolsó órájáig. Számos elvi lehetőség áll rendelkezésre a beavatkozásra, azonban könnyen, társadalmi érdeksérelemtől mentesen végrehajtható megoldás nem látszik, de a lépéskényszer egyre nagyobb, és feltehetően már a 2023-as évben szükséges. Az integráció lehet annak része, de nem elégséges megoldása. Ahogy az adócsökkentés, a díjemelés, a megtérülő, pontszerű zöld beruházások finanszírozása, vagy egy esetleges privatizáció sem oldja meg a kihívásokat önmagában, csak ha a víziközmű szolgáltatásra az épített környezet egyik alappilléreként, stratégiai és fenntarthatósági szemmel tekintünk, és elfogadjuk, hogy a magas minőségű környezet fenntartása folyamatos, és nem elhanyagolható figyelmet, illetve – lehetőleg – endogén forrást igényel.

HIVATKOZÁSOK

- Alföldvíz Zrt. Alföldvíz Zrt. (alfoldviz.hu). 2022. 02 25. <https://www.alfoldviz.hu/hireink/1046-nemzeti-vizmuvek-zrt.-kozlemenye>.
- Aradványi, Péter, Flóra Balázs, és Balázs Lóránt. „Nemzetközi fejlemények a zöld jegybanki programok és gyakorlatok terén.” AZ MNB tanulmánykötete a zöld monetáris politikai eszköztár első évéről (MNB), 2022: 8-27.
- Bécsi, Attila, Gergely Bognár, és Márton Varga. „A magyarországi zöldkötvény-ökoszisztéma és a kapcsolódó jegybanki programok.” Az MNB tanulmánykötete a zöld monetáris politikai eszköztár első évéről, 2022: 65-89.
- Darby M. R., Zucker L. G. „Growing by Leaps and Inches: Creative Destruction, Real Cost Destruction, Real Cost Reduction and Inching Up.” Economic Inquiry, 2003 January: 1-19.
- Expert Management Consulting Kft. Hazai víz- és csatornamű üzemeltetési piac feltárása, a víz- és csatornaközművek árazási, árszabályozási gyakorlatának vizsgálata. Tanulmány, https://www.gvh.hu/data/cms1000582/12_Expert_viz_Tanulmany.pdf: Gazdasági Versenyhivatal, Versenykultúra Központ, 2008.
- Gál, Zoltán, és Gábor Lux. „FDI-based regional development in Central and Eastern Europe: A review and an agenda.” Tér és Társadalom, 2022: 68-98.

- H., L. B. Bedőlt az első víziközmű-szolgáltató - Világgazdaság (vg.hu). 2021. 12 31.
<https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2021/12/bedolt-az-első-vizikozmu-szolgáltato>.
- KPMG Tanácsadó Kft. A magyar víziközmű ágazat bemutatása - átfogó tanulmány.
Tanulmány, http://www.maviz.org/system/files/kpmg-maviz_vizikozmu_agazati_helyzetkep_20150513.pdf: Magyar Víziközmű Szövetség, 2015.
- Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal. „Országgyűlési beszámoló - 2021.”
parlament.hu (00046.pdf), 2022.
- Nemzeti Vízművek Zrt. nemzetivizmu.hu. 2022. augusztus.
<https://nemzetivizmu.hu/integracio/>.
- Szabó, Dániel. „Az EU nagyon betesz a Magyarországra települő multiknak is.” portfolio.hu,
2023. január 20.
- Századvég Gazdaságkutató Zrt. A hazai víziközmű szolgáltatás aktuális helyzete.
Tanulmány, http://www.maviz.org/system/files/szazadveg_tanulmany_-_a_hazai_vizikozmu-szolgaltatas_aktualis_helyzete_2018_08_06.pdf: Magyar Víziközmű Szövetség (MAVÍZ), 2018.
- Szilágyi Dr., Ede János. „A magyar víziközmű-szolgáltatók integrációja jogi nézőpontból.” Pro Futuro, 2014: 144-162.
- Szoboszlai, Mihály, és MNB. A Zöld jegybanki mandátumtól Tetétlen zöldkötvény programjáig. Pécs. 2022. december 14.
- Vujasin, Mihajlo. „Serbia invests billions of euros in wastewater treatment.” Balkan Green Energy News, 2022. június 8.

Internetes adatforrások

[Statistics | Eurostat \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat)

[1.2.1.4. Fogyasztóiár-indexek az egyéni fogyasztás rendeltetés szerinti osztályozásának \(COICOP\) főcsoportjai szerint, havonta \(ksh.hu\)](#)

[Historical data - HUPX](#)

[Dutch TTF Natural Gas Calendar \(TTF=F\) Stock Historical Prices & Data - Yahoo Finance](#)

A MUNKATERMELÉKENYSÉG ÉS AZ ESG JELENTÉSEK KAPCSOLÓDÁSI PONTJAI A HAZAI TOP200 ÁRBEVÉTELŰ ÉPÍTŐIPARI VÁLLALKOZÁSOKNÁL

BORZÁN Anita

PhD

Budapesti Gazdasági Egyetem

Pénzügyi és Számviteli Kar

borzan.anita@uni-bge.hu

SZEKERES Bernadett

PhD

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Gazdaságtudományi Kar

szekeres.bernadett@gtk.elte.hu

Kulcsszavak: fenntarthatóság, humán erőforrás, ESG jelentések, bérfelhasználás gazdaságossága

BEVEZETÉS

Az elmúlt években a transznacionális vállalkozások körében előtérbe került a környezettudatossággal és fenntarthatósággal is összefüggésbe hozható ESG (Environment, Social, Governance) jelentések készítése. Tanulmányunkban a környezet, társadalom, irányítás hármásából a társadalmi vetületet helyezük előtérbe. Az ESG társadalmi teljesítményéről a KPMG által megkérdezett vállalkozások 50% körüli aránya közöl adatokat. „A KPMG úgy látja: a vállalatoknak a leíró jellegű beszámolók helyett inkább az ESG minden területére kiterjedő, megbízható adatokkal kellene alátámasztaniuk fenntarthatósági erőfeszítéseiket...” (<https://uzletem.hu>). Kutatási célunk a jelentésekkel összefüggésben kritikaként is megfogalmazott előbbi állítás indokoltságának vizsgálatával is alátámasztható.

Álláspontunk szerint az emberi erőforrás gazdálkodás elemzésének klasszikus mutatószámai is hordoznak a fenntarthatóság értékeléséhez használható

információkat. Kutatásunk közvetlenül a hazai építőiparban tevékenykedő, a hvg 2022 novemberében megjelentetett top200 árbevételű vállalkozások vizsgálatára irányul. A téma fontosságát igazolja, hogy az emberi erőforrás minősége és mennyisége a bruttó hazai termék, azaz a GDP termelésében is fontos tényező.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Többben az ESG-t a fenntarthatósággal szinonim fogalomként használják (Szalay et al, 2021). Ha a Morgan Stanley Capital International szervezet ESG minősítésének szempontrendszerét vizsgáljuk, akkor harmincöt, az adott gazdálkodót érintő jelentős kockázatot és lehetőséget kell figyelembe venni (1. táblázat).

1. táblázat: A Morgan Stanley Capital International ESG minősítésének szempontrendszere

KÖRNYEZETI PILLÉR				TÁRSADALMI PILLÉR				IRÁNYÍTÁSI PILLÉR	
Éghajlat-változás	Természeti erőforrások	Környezet-szennyezés és hulladék-gazdálkodás	Környezet-védelmi lehetőség	Emberi erőforrások	Termék-felelősség	Érintettek ellenzése	Társadalmi lehetőség	Vállalat-irányítás	Vállalati magatartás
Szén-dioxid kibocsátás	Vízterhelés	Mérgezőanyag kibocsátás és hulladék	Tiszta technológia	Munkaerő-gazdálkodás	Termék-biztonság és minőség	Kérdéses beszerzési források	Finanszírozás	Igazgató-tanács	Üzleti etika
Karbon-lábnyom	Biodiverzitás és föld-használat	Csomagoló-anyag és hulladék	Zöld beruházás	Egészség és biztonság	Fogyasztó-védelem	Közösségi kapcsolat	Egészség-ügyi ellátás	Fizetés	Átlátható adózás
Környezeti hatás finanszírozás	Nyersanyag készlet	Elektronikai hulladék	Megújuló energia-forrás	Emberi erőforrás fejlesztése	Személyi-jogok és adat-biztonság		Táplálkozás	Tulajdon-jog	
Éghajlat-változás miatti sebezhetőség				Ellátási lánc munkaügyi normái	Felelős befektetés			Számvitel	
					Kémiai biztonság				

Forrás: <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings/esg-ratings-key-issue-framework> alapján saját szerkesztés

Az építőiparral is összefüggő jelentésekkel kapcsolatos tanulmányok közül az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége szerint az ESG előtérbe kerülését részben az Európai Bizottság fenntarthatóságot érintő 2022/2464 szabályozói irányelve (Corporate Sustainability Reporting Directive, azaz CSRD) mozgatja, melyet 2024-től felmenő rendszerben - 2025-ben kötelező először az 500 fő feletti közérdeklődésre számot tartó nagyvállalatoknak, 2026-tól a 250 főnél nagyobb vagy legalább 40 millió euró árbevételt elérő vállalkozásoknak, 2027-től pedig a tőzsdén jegyzett kis- és középvállalatoknak jelentést készíteniük (Czakó, 2022) - a gazdasági társaságok többségére ki fognak terjeszteni. Az irányelv az 537/2014/EU rendelet, a 2004/109/EK

irányelv, a 2006/43/EK irányelv és 2013/34/EU irányelv fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításával függ össze. Az új irányelv az önkéntes keretrendszereknél jóval szigorúbb. Például kötelezővé teszi az ESG és a pénzügyi jelentések együttes nyilvánosságát és a könyvvizsgálói hitelesítést is (<https://evosz.hu>).

Az irányelv előremutató, mert jelenleg több, más megközelítést alkalmazó szabvány alapján készülnek a fenntarthatósági jelentések. A szabályozás széleskörű választási alternatívát felsorakoztató jellege nem a leghatékonyabb sem a jelentést összeállítók, sem a felhasználók szempontjából. Az ESG jelentések információit elsődlegesen a potenciális befektetők hasznosítják (Szalay et al, 2021; Savoly-Hatta – Balogh, 2020). A jelentések hasznosításának előtérbe kerülésével az elkészült vállalatértékelések, kockázatfelmérések révén egyre több olyan vállalatba áramlik új befektetői tőke, amelyek az ESG hármasszempontrészere alapján racionálisan gazdálkodnak (Paulovits – Domoszlai, 2021). A PricewaterhouseCoopers (PwC) tanulmányában foglaltak szerint a befektetők 79%-ának a befektetési döntésében az ESG szempontok vizsgálata fontos szerepet játszik (PwC, 2021). Előbbiek igazolása figyelhető meg az Ernst & Young (EY) kutatási eredményében, amelyben a felmérésbe vont befektetők 90%-a erőteljesebben figyel a pandémia óta a gazdálkodók ESG teljesítményének alakulására. 2021-ben a befektetési döntés során a nem pénzügyi információkat is figyelembe vevő vállalatok aránya 78%-ra emelkedett a három évvel korábbi 32%-kal szemben (EY, 2021). A befektetők motivációit feltérképező kutatások mind az érték-, mind a kockázatorientált befektetők döntései között előkelő helyen szerepeltették az ESG jelentések iránti információs várakozásokat (Lippai-Makra – Kovács, 2021). A környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok ugyanakkor nemcsak a vállalatokba, hanem az iparágakba történő befektetések tekintetében is egyre inkább meghatározók lettek. Jó példát jelentenek erre azok a projektek, amelyek a környezetvédelemmel kapcsolatos célokat és eredményeket is el kívánják érni. Ezekből egyre többet figyelhetünk meg a klímaváltozás és a fenntarthatóságra való törekvés előtérbe kerülésével (Csiszárík-Kocsir - Varga, 2023).

ANYAG ÉS MÓDSZER

Tanulmányunk vizsgálati anyagát a hvg top200 árbevételű építőipari vállalkozásainak az ESG jelentései, illetve az Igazságügyi Minisztérium kormányzati portálján közzétett nyilvános beszámolóik képezik. Előbbi kritériumoknak tíz vállalkozás felel meg (2. táblázat).

2. táblázat: A top200 árbevételű építőipari vállalkozások (2022)

A TOP200 LISTÁBAN ELFOGLALT HELYEZÉS	VÁLLALKOZÁS NEVE	KONSZOLIDÁLT BESZÁMOLÓ
48.	Duna-Aszfalt Zrt.	készül
50.	Garhartt Invest 2014 Zrt.	nem készül
53.	Market Építő Zrt.	nem készül
85.	Samsung Engineering Magyarország Kft.	nem készül
94.	KÉSZ Holding Zrt.	nem készül
131.	Duna-Dráva Cement Kft.	készül
174.	KÉSZ Építő és Szerelő Zrt.	nem készül
190.	ZÁÉV Építőipari Zrt.	készül
191.	V- Híd Építő Zrt.	készül
196.	West Hungária Bau Építőipari Kft.	nem készül

Forrás: saját szerkesztés a hvg top200 árbevételi lista (<https://hvg.hu>) alapján

A kiválasztott társaságok a hvg 2022 novemberében közzétett top200 árbevételű építő- és építőanyagiparban tevékenykedő vállalkozások. A kutatás során az elemzések értelmezéséhez a felsorolt tíz társaság közül három vállalkozást az alábbi indokok miatt kizártunk:

- A Garhartt Invest 2014 Zrt. vagyonekezelő cég nem rendelkezik adatokkal az utolsó üzleti években.
- A hagyományos termelő cégektől eltérő foglalkoztatási jellemzők miatt a szintén vagyonekezelő KÉSZ Holding Zrt. társaság sem kerül vizsgálatra.
- Nem összehasonlíthatók a Samsung Engineering Magyarország Kft. közzétett adatai, mivel IFRS szerinti beszámolót készít.

Első körben fenntarthatósági jelentéseket keresünk a hét vállalkozás nyilvános, szabadon böngészhető honlapján. Báthory Balázs a Market Építő Zrt. vezérigazgató helyettese vallja, hogy „amikor fenntarthatóságról beszélünk, akkor az valójában a hatékonyságról szól. Ha hatékony vagy, az azt jelenti, hogy nem pazarolsz” (Zsiborás, 2021). A fenntarthatóság valóban többet jelent, mint pusztán tudatosabban fogyasztani, hiszen az alapvető változásokat követel meg a gazdasági élet szinte minden szereplőjétől a fogyasztástól kezdve az erőforrások hatékonyabb felhasználásán át egészen a környezeti értékek megóvásáig. Mindez erősen igényli a

szereplők magatartásának, viselkedésének, kultúrájának és gondolkodásmódjának változtatását is (Varga et al, 2022a; Varga et al, 2022b).

A fent idézett gondolatot követve megvizsgáljuk a fenntarthatósági jelentések és a számviteli beszámolók segítségével, hogyan jellemezhető az emberi erőforrás hatékonysága. A jelentések és a számviteli beszámolók együttes információi alapján a bérfelhasználás gazdaságosságára számszerűsíthető mutatókkal dolgozunk. Azoknál a vállalkozásoknál, ahol konszolidált éves beszámoló is készül (2. táblázat), az egyedi beszámolók adatait vonjuk be elemzésünkbe.

A hatékonyság a fenntarthatósággal legszorosabb kapcsolatba hozható elemzési terület, mivel az erőforrás-felhasználás gazdaságosságát méri. A bérhatékonysággal egységnyi bér árbevétel termelő képességét vizsgáljuk, melynek két tényezője az egy főre vetített árbevétel, mint munkatermelékenység, illetve az átlagbér. Akkor hatékony a vállalkozás élőmunka-felhasználása, ha a termelékenység erőteljesebben javul, mint az átlagbér, ezzel megalapozva az átlagbér fejlesztést.

A Morgan Stanley Capital International ESG szempontrendszerére utalva az emberi erőforrás gazdálkodás értékeléséhez a bérhatékonyság, valamint az annak alakulását befolyásoló termelékenység és átlagbérek alakulását az utolsó három lezárt üzleti évre, azaz 2019-2021. évekre vonatkozó idősor elemzés keretében végezzük el. Vizsgálatunk már nem érinti a 2022-es üzleti évet, ugyanis a hvg 2022. évi listája a 2021. üzleti évi adatok alapján került összeállításra.

EREDMÉNYEK

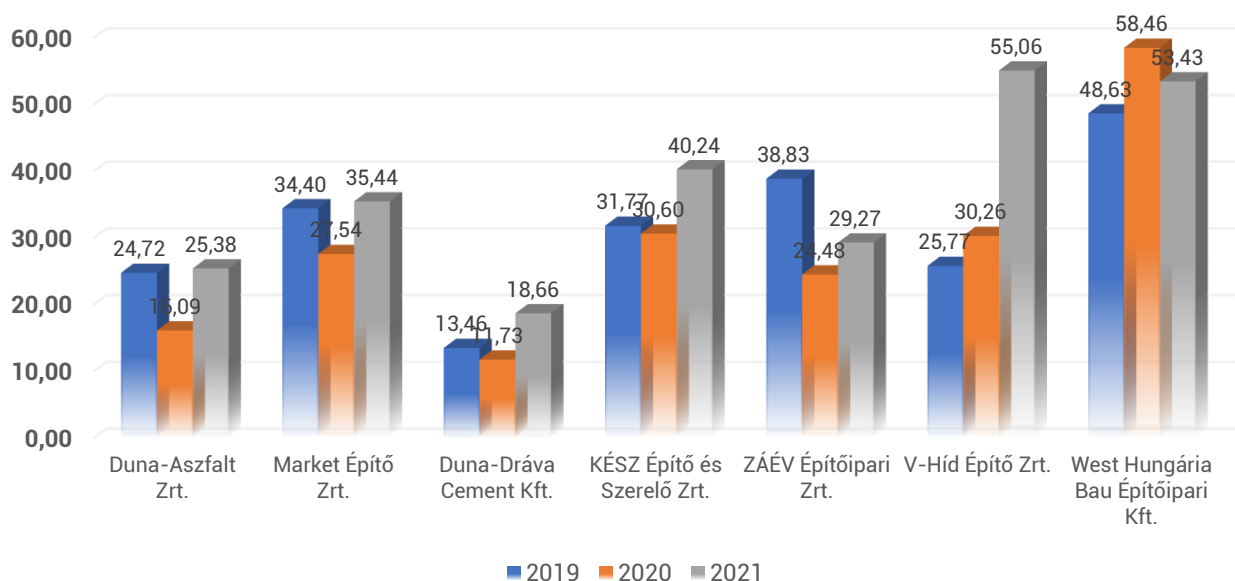
A kiválasztott gazdálkodók közül a Market Építő Zrt. (2021) és a Duna-Dráva Cement Kft. (2019) fenntarthatósági jelentései találhatóak meg. A többi társaságnál csak utalások vannak a jelentésre vagy a fenntartható tevékenységre. A fenntarthatósági stratégiaalkotás (2030) bárki számára elérhető formában egyedül a Duna-Dráva Cement Kft.-nél fedezhető fel. Számszaki adatok kizárólag a Market Építő Zrt. fenntarthatósági jelentésében vannak, ahol a létszám, a fluktuáció, a fizikai, a szellemi foglalkoztatottak, az átlagbérek és a nemek szerinti differenciáltság is felfedezhető. A Duna-Dráva Cement Kft. fenntarthatósági jelentése kizárólag szöveges információkat tartalmaz. Előbbiek miatt a top árbevételű építőipari vállalkozások idősor elemzésre alkalmas adatai a fenntarthatósági jelentésekből nem teljeskörűen vagy egyáltalán nem nyerhetők ki, elsődlegesen vagy kizárólag a számviteli

beszámolók kiegészítő mellékletével lehet elemzésre alkalmas mutatószámokat képezni.

A vizsgált társaságok esetében a bérhatékonyság 2020. évi megtörése (1. ábra) a pandémia okozta megrendelések visszaesése, projektek felfüggesztése következtében csökkenő árbevételre vezethető vissza. Kivételt képez a 2020. évi javuló bérhatékonysággal a V- Híd Építő Zrt. és a West Hungária Bau Építőipari Kft.

Az építőipar célkitűzése 2021-re a 2019-es szint ismételt teljesítése, mely a ZÁÉV Építőipari Zrt-n kívül valamennyi társaságnál meg is valósult. Látványos a V- Híd Építő Zrt. szárnyalása, megtorpant ugyan, de még a 2019. évi fölött van a West Hungária Bau Építőipari Kft. bérhatékonysága is. A V- Híd Építő Zrt. folyamatosan javuló bérhatékonyságának a háttérében az áll, hogy 2020-ban az árbevétel növekedni tudott a megszorítások és leálló projektek ellenére az előző évhez képest, viszont a 9 fős létszámleépítésből adódóan a bérköltség csökkent. 2021-ben a 18 fős létszámleépítés miatt a bérköltség tovább csökkent, míg az árbevétel növekedése figyelhető meg. A West Hungária Bau Építőipari Kft. bérhatékonysága 2020-ban 9 fős létszámnövekedés ellenére javult, mert az árbevétel 25%-kal növekedett, míg a bérköltség csak 4%-kal. A 2021. évi csökkenés háttérében 8 fős létszám bővítés áll, melynek következtében a bérköltség 17 %-kal nőtt, ugyanakkor az árbevétel csak 7 %-kal haladta meg az előző évit.

1. ábra: A bérhatékonyság alakulása

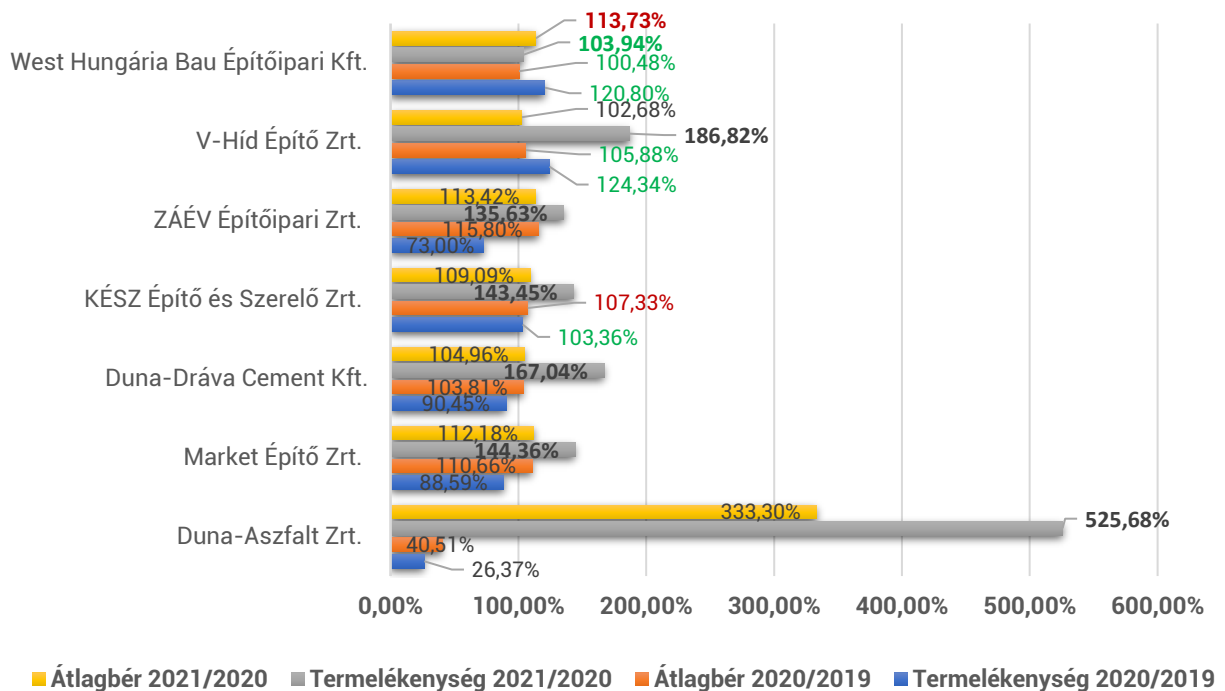


Forrás: saját számításokon alapuló saját szerkesztés

Alapvető elvárás, hogy a termelékenység fejlődése nagyobb mértékű legyen az átlagbéréénél. 2020-ra a pandémia évére termelékenység javulást, azaz 100%-nál magasabb dinamikát a KÉSZ Építő és Szerelő Zrt., a V- Híd Építő Zrt. és a West Hungária Bau Építőipari Kft. esetében figyelhetünk meg (2. ábra). A KÉSZ Építő és Szerelő Zrt. átlagbéreinek növekedése viszont 4% ponttal magasabb a termelékenység fejlődésénél, ezért a bérhatékonyság már nem javult. A V- Híd Építő Zrt. javuló munkatermelékenysége négyszeres az átlagbérekhez viszonyítva, míg a West Hungária Bau Építőipari Kft. átlagbérei növekvő termelékenység mellett közel azonosak az előző évvel. A Duna-Aszfalt Zrt. adatai átalakulás miatt kiigazításra szorulóknak, mellyel tanulmányunkban nem foglalkozunk, ezért a beszámolóban szereplő adatokkal az összehasonlításuk nem releváns. 2020-ra utóbbi vállalkozást leszámítva mindenütt átlagbér növekedés állapítható meg, de a termelékenység a három előző társaságon kívül alulmarad az előző évihez viszonyítva.

2021-re a Duna-Aszfalt Zrt. kiugró adatai ismét az átalakulás miatti kiigazításra szoruló adatok hiányára vezethetők vissza. A West Hungária Bau Építőipari Kft.-n kívül valamennyi vizsgált építőipari szereplőnél megfigyelhető a termelékenység átlagbért meghaladó fejlődési üteme, bérhatékonyság javulást eredményezve.

2. ábra: Az átlagbér és a termelékenység változása (V_{din} , előző év = 100,00)



Forrás: saját számításokon alapuló saját szerkesztés

ÖSSZEGRÉS

Összességében a hazai húzóágazatok között jegyzett építőipar óriásainál kevés a nyilvános fenntarthatósági jelentés. Ha készül, akkor az elemzésre alkalmas humán adatok közzétele lényegesen elmarad a szöveges információktól. Véleményünk szerint a befektetők döntései információs váráhozaihoz lényegesen több számszaki adattal szükséges elkészülniük a jelentéseknek. Az ESG hármas pillérét érintő

- hatékonyság fejlesztése, azaz racionális erőforrás-gazdálkodás valamennyi vállalati területen,
- innováció,
- természeti értékek megóvása,
- újrahasznosítás maximalizálása,
- digitalizáció,
- tehetséges, az építőiparban motivált fiatalok képzése,
- tartós, kiszámítható partneri kapcsolatok kiépítése,
- vállalati kutúra fejlesztése

mind olyan területei a vállalati gazdálkodásnak, melyek mérhetőek, ezáltal a megfelelő adatok rendszeres generálásával a fenntarthatósággal összefüggő objektív társadalmi és emberi erőforrást érintő elemzésekhez is hozzájárulhatnak.

HIVATKOZÁSOK

Csiszárík-Kocsir Á. - Varga J. (2023): Környezetbarát megaprojektek felhasználói megítélése. Lépések: A fenntarthatóság felé 27. évf. 3. sz. pp. 10-12.

Czakó K. B. (2022): Történelmi mérföldkő az ESG törvényhozásban: a CSRD jóváhagyásra került! <https://www.bdo.hu/hu-hu/aktualitasok-blog/aktualitasok/tortenelmi-merfoldko-az-esg-torvenyhozásban-a-csrd-jovahagyásra-kerult> (letöltve: 2023.06.01.)

Egyre több cég készít ESG jelentést, de kevés bennük a konkrétum. <https://uzletem.hu/vallalkozo/egyre-tobb-ceg-keszit-esg-jelentest-de-keves-bennuk-a-konkretum> (letöltve: 2023.06.01.)

ESG Ratings Key Issue Framework. <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings/esg-ratings-key-issue-framework> (letöltve: 2023.06.01.)

EY (2021): Is your ESG data unlocking long-term value? Why nonfinancial information, data analytics and better performance insight can be key to enhancing the ESG premium Sixth global institutional investor survey November 2021, https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_ca/topics/assurance/assurance-pdfs/ey-institutional-investor-survey-updated.pdf (letöltve: 2023.06.01.)

- Hatályba lépett az új Vállalati Fenntarthatósági Jelentési Irányelv (CSRD) (EU 2022/2464).
<https://evosz.hu/hirek/819-hat%C3%A1lyba-l%C3%A9pett-az-%C3%BAj-v%C3%A1llalati-fenntarthat%C3%B3s%C3%A1gi-jelent%C3%A9si-ir%C3%A1nyelv-csrd-eu-2022-2464> (letöltve: 2023.06.01.)
- hvg (2022): Az 500 legnagyobb árbevételű magyarországi cég.
https://hvg.hu/360/202245_a_legnagyobb_magyar_cegek_hvgtoplista_gaz_olaj_villany_aramlastan (letöltve: 2023.06.01.)
- Igazságügyi Minisztérium Céginformációs és az Elektronikus Cégeljárásban Közreműködő Szolgálat <https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kezdolap> (letöltve: 2023.06.01.)
- Lippai-Makra E. - Kovács Zs. (2021): Motivációk a nem pénzügyi információk közzététele mögött – interjúk kutatás a közérdeklődésre számot tartó szervezetek kommunikációjáról, Marketing & Menedzsment, 55 (1), pp. 55–65.
<https://doi.org/10.15170/MM.2021.55.01.05> (letöltve: 2023.06.01.)
- Paulovits M. - Domszlai R. (2021): Miért beszél mindenki az ESG-ről?
https://www.ey.com/hu_hu/strategy-transactions/miert-besz-el-mindenki-az-esg-rol--- (letöltve: 2023.06.01.)
- PwC (2021): PwC's Global investor survey The economic realities of ESG December 2021,
<https://www.pwc.com/gx/en/corporate-reporting/assets/pwc-global-investor-survey-2021.pdf> (letöltve: 2023.06.01.)
- Savoly-Hatta A. - Balogh G. (2020): ESG – Egyszerű marketingeszközből meghatározó, összetett stratégiai és finanszírozási tényező
https://www.vg.hu/velemenyt/2020/12/esg-egyszeru-marketingeszkozbol-meghatarozo-osszetett-strategiai-es-finanszirozasi-tenyezo-2?fbclid=IwAR0VEDGzQpql6vCsh0k27JPwm2oSJ3IB2o0ErkossuDyngk_a-KFOTSyU (letöltve: 2023.06.01.)
- Szalay R. - Forrai M. - Bozsik B. (2021): ESG Jelentési Útmutató a Budapesti Értéktőzsde kibocsátói számára, Budapesti Értéktőzsde
https://www.bet.hu/pfile/file?path=/site/Magyar/Dokumentumok/Kibocsatok/esg/ESG_Jelentesi_Utmutato.pdf (letöltve: 2023.06.01.)
- Varga J. - Garai-Fodor M. - Csiszárík-Kocsir Á. (2022a): A fenntarthatóság fontossága - mítosz vagy valóság? XVIII. Nemzetközi Tudományos Napok [18th International Scientific Days]: A „Zöld Megállapodás” – Kihívások és lehetőségek [The 'Green Deal' - Challenges and Opportunities]: Tanulmányok. Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus, Gyöngyös, pp. 686-692.
- Varga J. - Garai-Fodor M. - Csiszárík-Kocsir Á. (2022b). A fenntarthatóság értelmezésének újragondolása. Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2022/2 kötet - Globális reakciók, lokális akciók a gazdaság rezilienciájának erősítéséhez. Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar, Budapest, pp. 336-349.

Zsiborás G. (2021): A fenntartható építőipar az, amiben mindenki hisz, csak senki nem fizetne érte <https://forbes.hu/uzlet/epitoipar-esg-futureal-ceh-kesz-market/> (letöltve: 2023.06.01.)

AZ EURÓPAI BANKSEKTOR ESG TELJESÍTMÉNYÉNEK ÉLETCIKLUS ELEMZÉSE

HORVÁTH Gábor

Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

Pénzügyi és Számvitel Intézet

horvath.gabor@ktk.pte.hu

CSAPI Vivien

Dr. habil.

Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

Pénzügyi és Számvitel Intézet

csapiv@ktk.pte.hu

ABSZTRAKT

A környezeti, társadalmi és irányítási (ESG) tényezők egyre nagyobb érdeklődésre tartanak számot az üzleti folyamatok érdekeltjei számára. A pénzügyi szolgáltató szektoron belül egyre inkább tudatosul, hogy az ESG-dimenziókat integrálni kell a stratégiákba, a folyamatokba és pénzügyi eszköztárba, hogy közép- és hosszú távon értéket teremtsenek. Bár a környezeti, társadalmi és irányítási szempontok és a vállalati teljesítmény közötti kapcsolatról nagy mennyiségű szakirodalom áll rendelkezésre, a pénzügyi szolgáltató szektorra csak korlátozott számú kutatás összpontosított. Jelen tanulmány ezért fókuszáltan a pénzügyi szolgáltató szektor ESG teljesítményével foglalkozik és egy életciklus keretrendszer bevezetve lineáris panelregressziós modellekkel elemzi a szektor európai szereplőinek E-S-G mintázatait és összefüggéseit. A tanulmány megállapításai fontos mutatók a befektetési menedzserek és a politikai döntéshozók számára. Az eredmények bizonyítják, hogy a vállalatoknak a napi működésben integrálniuk kell a fenntarthatósági szempontokat, és ennek sikerességéhez elengedhetetlen a hatások monitorozását és mérését lehetővé tevő adatok gyűjtésének kialakítása és rendszerbe foglalása, mert a kiváló, fokozott ESG-teljesítmény megerősítheti az iparági szereplők pénzügyi sikerét.

Kulcsszavak: ESG, bank, életciklus elemzés

BEVEZETÉS

A gazdálkodó szervezetek gazdaságban betöltött szerepén túl mutató, a társadalomra és környezetre gyakorolt hatása már a XX. század közepétől élénk diskurzus tárgya. A gazdasági társaságok sokfélék, de közös bennük, hogy – a társadalomba és a fizikai környezetbe beágyazottan működő, koncentrált döntési lehetőséggel és ezáltal sok aspektus tekintetében nagy jelentőséggel bíró egységek lévén – tetteik, cselekedeteik számos ponton hatnak a természeti és fizikai környezetre, a társadalom egészére és a velük kapcsolatba kerülők életére. Az előző század második felében tapasztalt lendületes gazdasági növekedés nyugalmas időszakát követően a környezeti és a társadalmi problémák előtérbe kerülése azt okozta, hogy a vállalatok mindennapjaiban a pénzügyi célok mellett a társadalmi felelősségvállalás, az üzleti etika és a környezettel való kapcsolat egyre komolyabb figyelmet kapott. A vonatkozó kutatások és irodalmi háttér igazolja, hogy mára minden eddiginél komolyabb figyelem összpontosul a fenntarthatóságra és a vállalatok ezen a téren nyújtott teljesítményére.

A 'fenntarthatóság', a 'CSR' és az 'ESG' fogalmi meghatározása nehéz és összetett feladat. Utóbbi kettőt gyakran szinonimaként használják, ám az első megközelítésben hasonlóan tűnő tartalom ellenére sem állíthatók teljesen párba. A három fogalom közül a legtágabb jelentést a fenntarthatóság hordozza, mely magában foglalja a CSR-t, az ESG-t és sok más fogalmat és kérdéskört. A társadalmi és piaci elvárások, valamint a szabályozói nyomás azt eredményezi, hogy hasonlóan a más területen működő gazdálkodókhoz, a pénzügyi szolgáltató szektorban is egyre nagyobb jelentőséget és egyben kockázatot hordoz a szervezetek CSR, ESG és a fenntarthatósági teljesítménye – azaz ezeknek a kérdésköröknek kulcsszerepe van a pénzügyi szolgáltató vállalatok hosszú távú sikerében, a kockázatok kezelésében, no és persze a lehetőségeinek felfedezésében és megragadásában.

A kereskedelmi bankoknak, mint a monetáris rendszer kiemelt szereplőinek a gazdaság működésében és a pénzügyi rendszer stabilitásában betöltött szerepe kiemelt jelentőségű. Önmagában már ez indokolja a szektor alapos vizsgálatát. Másrészt a hitelezési tevékenységen keresztül a gazdaság legtöbb szereplőjével kapcsolatba kerülnek, a gazdálkodó szervezetek tevékenységének elindításához, bővítéséhez hozzájárulnak, így a bankok számára releváns lehet a vállalati ügyfelek ESG szempontú vizsgálata is. Jelen tanulmány a bankok ESG érettségét és ennek saját pénzügyi mutatókra gyakorolt hatását vizsgálja (és nem foglalkozik a vállalati ügyfelekkel kapcsolatos banki döntéshozatal ESG vonatkozásaival).

Ez a tanulmány a bankszektor környezeti, társadalmi és irányítási (ESG) teljesítményét, érettségét és az életciklusra vonatkozó ESG-megfontolásokat értékeli.

Azt vizsgálja, hogy

- a vizsgált szektor adott földrajzi határain belül működő szereplői milyen ESG mintázatokat hordoznak és ezek szervezetenként mennyiben eltérőek.
- hogyan alakul időben az ESG érettség a fenntarthatósági törekvések és folyamatok kiteljesedésével.
- összefügg-e az ESG teljesítmény a bankok kiemelt pénzügyi mutatóival rövidtávon.

A kérdések megválaszolása érdekében először megvizsgáljuk a fenntarthatóságot és az ESG-teljesítményt, a kapcsolódó mérőszámokat és a korábbi empirikus eredményeket, majd bemutatjuk a használt adatállományt és a vizsgálati módszereket, levonjuk a következtetéseket, és javaslatokat fogalmazunk meg.

A FENNTARTHATÓSÁG, CSR, ESG

Fogalommeghatározások

A fenntarthatóság olyan működés és fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, ugyanakkor megóvja a Föld létfenntartó rendszerét, amelytől a jelenlegi és a jövő nemzedékek jóléte függ (Griggs et al., 2013). A fenntarthatóság magában foglalja a gazdasági, társadalmi, erőforrás- és környezeti fenntarthatóságot, más szóval a fenntartható működés és fejlődés a gazdasági, társadalmi és környezeti előnyök egyesítésén alapul, és átfogóan tükrözi az összes gazdasági, társadalmi, környezeti és erőforrás szempontot. Általánosságban a fenntarthatóság egyértelműen a jövőbe mutat: megteremti a kapcsolatot a jelen és a jövő nemzedékei között (Soppe, 2004).

A vállalati szférában a célkitűzések mérésére a 2000-es évek közepén megszületett, majd teret nyert az ESG-teljesítménymutatók rendszere, amely széles körben igyekszik megragadni a vállalatok fenntarthatósági törekvéseit és azok eredményeit. A betűszó mutatja, hogy a fenntarthatóság-fókuszú vállalati érettség három pilléren nyugszik. Az 'E' dimenzió a környezeti aspektusokat foglalja egységbe, beleértve például az energia- és az anyagi erőforrásfelhasználás hatékonyságának, vagy az éghajlatváltozásért felelős üvegházhatású gázok kibocsátásnak figyelemmel követését. Az 'S' komponens a szűkebb és tágabb társadalmi hatások jellemzésére hivatott, így információt szolgáltat például a társadalmi sokszínűség és befogadás állapotáról, vagy éppen a munkaügyi kapcsolatok rendezettségéről. A 'G' dimenzió a

vállalatirányítással összefüggésben álló hatásokra összpontosít, mint a döntéshozatal módja, a vállalat jogszabályi háttérnek megfelelő működése. Az ESG értéke, hogy definiált keretrendszert nyújt az érintettek széles köre számára a vállalati teljesítmények értékelésére és összehasonlítására, továbbá segíti a vállalatokat a törekvéseik és eredményeik bemutatásában.

Felismerve, hogy a jövő alapjai a jelenben születnek, jelentősen változott a gazdasági társaságok teljesítményének megítélése és a kitekintés fókusza is; egyre nagyobb hangsúlyt kapott a közép- és hosszabb távú teljesítmény, amely előrejelzésében komoly szerep hárulhat a fenntarthatósági szempontok mentén történő vizsgáltára. Másrészt a társadalmi igények érvényesítése érdekében a jogalkotók a vállalatok, iparágak által okozott negatív extern hatások internalizálására és monetizálására törekednek, így a fenntarthatóság nem csak erkölcsi, hanem egyértelműen üzleti aspektus is.

A vállalatok céljainak, küldetésének és stratégiájának meghatározó tényezői előbbiek mentén sok tekintetben átalakultak. A múltban a befektetők sokkal inkább a fizikai javakat értékelték, mára viszont a nem materiális vagyonelemek –, mint az immateriális javak, a hírnév, a vállalati kultúra, a vevői és a beszállítói kör – van a hangsúly, mert ezek sokkal inkább meghatározzák a jövőbeli működését, lehetőségeket és kockázatokat. Az ESG megteremti a hidat a rövid távú pénzügyi eredményesség és a hosszú távú célrendszernek történő megfelelés között, míg gyenge ESG teljesítmény előrevetíti a jövőbeli piac- és bizalomvesztést, ennek eredményeként pedig a piaci kapitalizáció csökkenését (Huang, 2022).

Teljesítménymutatók

Az ESG teljesítménymutatók rendszere azért népszerű, mert átfogóan értékeli a vállalatok fenntarthatósági törekvéseit és eredményeit úgy, hogy a fenntarthatósági kockázatokra és az érettségre összpontosít. Amennyiben a stakeholderek fenntarthatósággal kapcsolatos aggályai és elvárásai valóságok, és az ESG-teljesítménymutatók a gazdálkodó szervezetek ebbéli teljesítményét helyesen és jól ragadják meg, úgy a vállalati szektorban az ESG érettség a közép- és hosszútávú sikeres és eredményes működés egyik előre jelző mutatója lehet.

A vállalatméret sokféleképpen megragadható: a piaci kapitalizáció, az eszközállomány, a foglalkoztatotti létszám, vagy akár az igazgatótanács mérete mentén. Bármelyiket is vizsgáljuk, a kereskedelmi bankok mérete és az ESG minősítés

között jellemzően pozitív irányú kapcsolat került a korábbi kutatások során azonosításra. Nagyobb bankok esetében több erőforrás áll rendelkezésre az ESG kezdeményezések végrehajtásához, ami pozitívan befolyásolhatja az ESG pontszámokat és a kapcsolódó teljesítményt (Jaiwani & Gopalkrishnan, 2023). A szabályozási háttérből fakadóan a nagyobb bankok régebb óta készítenek fenntarthatósági jelentéseket, melyek részletesebbek, és mindez korábban megteremtette számukra annak a lehetőségét, hogy a fenntarthatósági aspektusoknak már régebb óta figyelmet szenteljenek (Lamanda & Tamásné Vőneki, 2024). Ezt továbbgondolva, el is érkeznénk az életciklus megközelítéshez, azaz minél régebb óta foglalkozik egy bank a fenntarthatósági kérdéskörökkel, annál jobb az ESG minősítése.

Általánosságban kijelenthető az is, hogy minél nagyobb egy gazdálkodó, annál nagyobb az érintettek köre, így nagyobb az elszámoltathatóság, láthatóság és tudatosság iránti igény, ami több ESG információ közzétételéhez vezet (El Khoury et al., 2023). A nagyobb bankok nem csak átlagosan hosszabb ideje, de aktívabban is vesznek részt az ESG kezdeményezésekben, ami előnyösen hat az ESG-teljesítményükre. A bankok ráadásul sok esetben túlinvestálnak az ESG-be, hogy minél jobban megfeleljenek a befektetők és szabályozók által meghatározott legújabb szabványoknak (Michael et al., 2023). Előbbiekén túl, az ESG programokból ráadásul nehéz a visszalépni: a befektetők általában pozitívan reagálnak a folyamatban lévő ESG kezdeményezésekre, de jelentősen negatívabban reagálnak, ha egy vállalat befejezi az ESG kezdeményezéseit, összehasonlítva a nem ESG jellegű üzleti kezdeményezések megszüntetésével. Ez az "ESG megszüntetési hatás" az etikai szempontokra való érzékenységből és a befektetők felelősségérzetéből fakad, és erősebb az etikailag jelentősebb kezdeményezések esetében. Ha a vállalatok pénzügyi indoklást adnak az ESG kezdeményezés megszüntetésére, a hatás mérsékelhető, de nem szüntethető meg teljesen (Garavaglia et al., 2023).

A méret egy érdekes megközelítést jelent, ha az igazgatótanács méretét és összetételét vizsgáljuk: a nagyobb igazgatótanácsok, amelyekben női és független tagok is vannak, jobban teljesítenek az ESG érettség terén (Gurol & Lagasio, 2023). A méret mellett több kutatás is hangsúlyozza a tulajdonosi szerkezet szerepét, amely a bankok méretével együtt befolyásolhatja, hogy milyen mértékben vállalnak és hajtanak végre ESG kezdeményezéseket (Jaiwani & Gopalkrishnan, 2023).

Az ESG érettség és a pénzügyi teljesítmény kapcsolatával foglalkozó korai kutatások ellentmondó eredményeket találtak. Az egyik végtel, hogy az ESG gyakorlatok

rontották a pénzügyi teljesítményt, de javították a hatékonyságot (Jaiwani & Gopalkrishnan, 2023). Ennek egy lehetséges magyarázata, hogy a bankok ESG pontszámai azért korrelálnak negatívan a pénzügyi teljesítménnyel, mert a kevésbé profitábilis bankok több ESG információt hoznak nyilvánosságra és ezek javítására kiemelten figyelnek, hogy ellensúlyozzák negatív pénzügyi teljesítményüket (El Houry et al., 2023). A teljesítmény változását vizsgálva is releváns következtetések keletkeztek: ahogy a fenntarthatósági kezdeményezések indulásától egyre távolabb jutunk, és az ESG programok kiteljesednek, a bankok fenntarthatósági teljesítménye javul, ez azonban nem feltétlenül vezet jobb pénzügyi eredményhez. Más tanulmányok más következtetésre jutottak, és azt állapították meg, hogy az ESG beszámolás és a bankok nyereségessége közötti kapcsolat pozitív, ami azt jelenti, hogy a bankok, amelyek jobban teljesítenek az ESG területen, valószínűleg jobb pénzügyi eredményeket is érnek el (Gurol & Lagasio, 2023). A további hatások elkülönítésének bonyolultsága megnehezíti ennek a kérdéskörnek tanulmányozását és általános, szektor és időfüggetlen eredmény megfogalmazását (Ahmed et al., 2019).

AZ ADATÁLLOMÁNY ELEMZÉSE

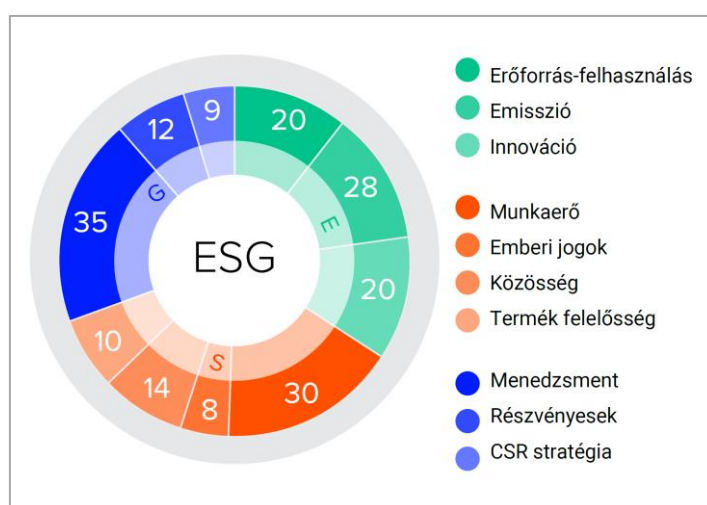
Az adatállomány és az ESG minősítés módszertanának bemutatása

A vizsgálat alanyai a Refinitiv Eikon adatbázisából listázott, Európai Unió lokációval a bankszektorba (Financials / Banking & Investment Services / Banking Services / Banks) sorolt, 2023-ban (lekérdezés időpontja: 2023. december 13.) működő gazdálkodó szervezetek (181 db) voltak. Az adataikon nyugvó, ESG életciklus sajátosságaira vonatkozó elemzés a 2013-2022-es időszakra fókuszál. A 181 bank egy része (4 db) a vizsgált időszakban került bejegyzésre (tehát 177 bankot azonosítottunk, mely már 2013-ban is működött), egy része (110 db) a vizsgált évek egyikére sem rendelkezett ESG minősítéssel (a két részsokaság metszete: 2 db), így az alapsokaság 74,5%-a volt (68 db) az, amely az időszakközi alapítás torzításaitól mentesen ESG szempontból vizsgálható volt, így ezekre a bankokra szűkítettük a további elemzést.

A Refinitiv több mint 630 vállalati szintű mutatót vesz alapul a fenntarthatósági kockázatot jellemezni hivatott ESG értékelési modelljének bemeneti adataként. A szektorális sajátosságokat ezen mutatók körének ipárgspecifikus szűkítésével kezelik: az ESG értékek mögött minden esetben az iparág tekintetében a leginkább releváns 186 mutató áll, a szektorra megválasztott súlyozás mellett. A pilléreket

alkotó bemeneti mutatók 10 csoportba rendezhetők, ami az értékelés háttérét további mélységben árnyalja (1. ábra). A kimeneti oldalon az ESG kompozit mutató értékén túl a pillérek egyedi pontszáma is publikus. A pillérek kompozit mutatón belüli súlya szintén ágazatspecifikus: a környezeti és társadalmi pillérek jelentősége iparáganként változik, míg az irányítás pilléré minden iparágban azonos. Mind a pillérek, mind az ezekből képzett kompozit mutató kimeneti értéke egy 0 és 100 közötti folytonos skálán értelmezett (Refinitiv, 2022).

1. ábra – Az ESG értékelés részterületei a Refinitiv értékelési módszertanában



forrás: saját szerkesztés, Refinitiv (2022) alapján

A 68 gazdálkodóból álló sokaságot tekintve megállapítható, hogy az ESG kompozit mutató és a pillérek közötti rangkorreláció (2. ábra) alapján a vizsgált szektorban a végső értékelés leginkább a társadalmi és az irányítási pillérrel mozog együtt, így a materialitás (a saját pénzügyi eredményt érintő fenntarthatósági szempontok, illetve a közre gyakorolt járulékos hatás) a bankoknál elsősorban ezeken a területeken értelmezett. Mindez érthető, hiszen egyrészt a vállalatirányítási aspektus általános jelentőségű, másrészt pedig olyan szektort vizsgálunk, mely jelentős szerepet tölt be a gazdasági folyamatokban, így kiemelt társadalmi hatásokat képes indukálni, miközben önmagában az általa közvetlenül okozott környezeti terhelés csekély (például a közlekedési vagy éppen az energiaszektorhoz képest). A pillérek pontszáma közötti meglehetősen erős, szignifikáns összefüggés ugyanakkor azt is mutatja, hogy a fenntarthatósági programokat komplex rendszerként értelmezi a módszertan.

2. ábra - Az ESG pontszámok és a pillérek pontszámai közötti kapcsolat szorossága (Spearman-féle rangkorreláció)

```
. spearman ESGScore EnvironmentPillarScore SocialPillarScore GovernancePillarScore, stats(rho p) star(0.05)
(obs=550)
```

Key	
rho	
Sig. Level	
	ESGScore Environ-e Social-e Govern-e
ESGScore	1.0000
Environmen-e	0.7574* 1.0000 0.0000
SocialPill-e	0.8959* 0.6620* 1.0000 0.0000 0.0000
Governance-e	0.8553* 0.5041* 0.6007* 1.0000 0.0000 0.0000 0.0000

forrás: adatelemzés, Stata

A vizsgált 68 gazdálkodó 66,2%-a (45 db) mind a 11 év vonatkozásában rendelkezett ESG pontszámmal. A minősítést szerzők száma évről-évre növekszik és a leíró statisztika által kirajzolt mintázatok (3. ábra) alapján az is megállapítható, hogy az ESG adatszolgáltatási kívánalmaknak egyszer eleget tevő gazdálkodók a későbbi években is minősítettek maradtak (mindössze egy banknál fordul elő, hogy a minősítettség elérését követően hiányzik egy évben az adat), amely mutatja a hosszabb távú elköteleződést az ESG programok iránt.

3. ábra - Leíró statisztikák

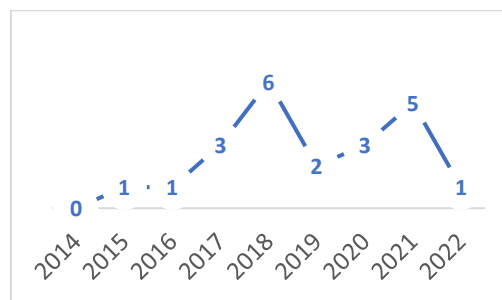
```
. xtdescribe
```

ID:	1, 20, ..., 3735	n =	68				
Year:	2013, 2014, ..., 2022	T =	10				
Delta(Year) = 1 unit							
Span(Year) = 10 periods							
(ID*Year uniquely identifies each observation)							
Distribution of T_i:							
	min	5%	25%	50%	75%	95%	max
	1	2	6	10	10	10	10
Freq.	Percent	Cum.	Pattern				
45	66.18	66.18	1111111111				
6	8.82	75.0011111				
5	7.35	82.3511				
3	4.41	86.76111				
3	4.41	91.18	...111111				
2	2.94	94.121111				
1	1.47	95.591				
1	1.47	97.06	...1111111				
1	1.47	98.53	..11111111				
1	1.47	100.00	(other patterns)				
68	100.00		XXXXXXXXXX				

forrás: adatelemzés, Stata

A társadalmi elvárások mellett a formálódó jogszabályi környezet motiváló szerepe is tetten érhető, a 2010-es évek végén látványos a nem pénzügyi adatszolgáltatásokon belül a fenntarthatósági jelentések szerepének növekedése, amely megágyazott az ESG értékelésbe vonható gazdálkodók körének növekedéséhez (4. ábra). Ugyanakkor az is elmondható, hogy az ESG minősítéshez szükséges információs rendszer kialakítása komplex és erőforrásigényes feladat. A 2013-ban már működő 110 bank közül 2013-ban 46 db bank rendelkezett ESG minősítéssel (azaz adatszolgáltatással), a további 131 gazdálkodó közül pedig az eltelt 10 esztendő alatt csak 22 db tudott ESG keretrendszert kiépíteni és minősítetté válni.

4. ábra - Az adott évre vonatkozóan ESG minősítést először szerző gazdálkodók száma a sokaságon belül

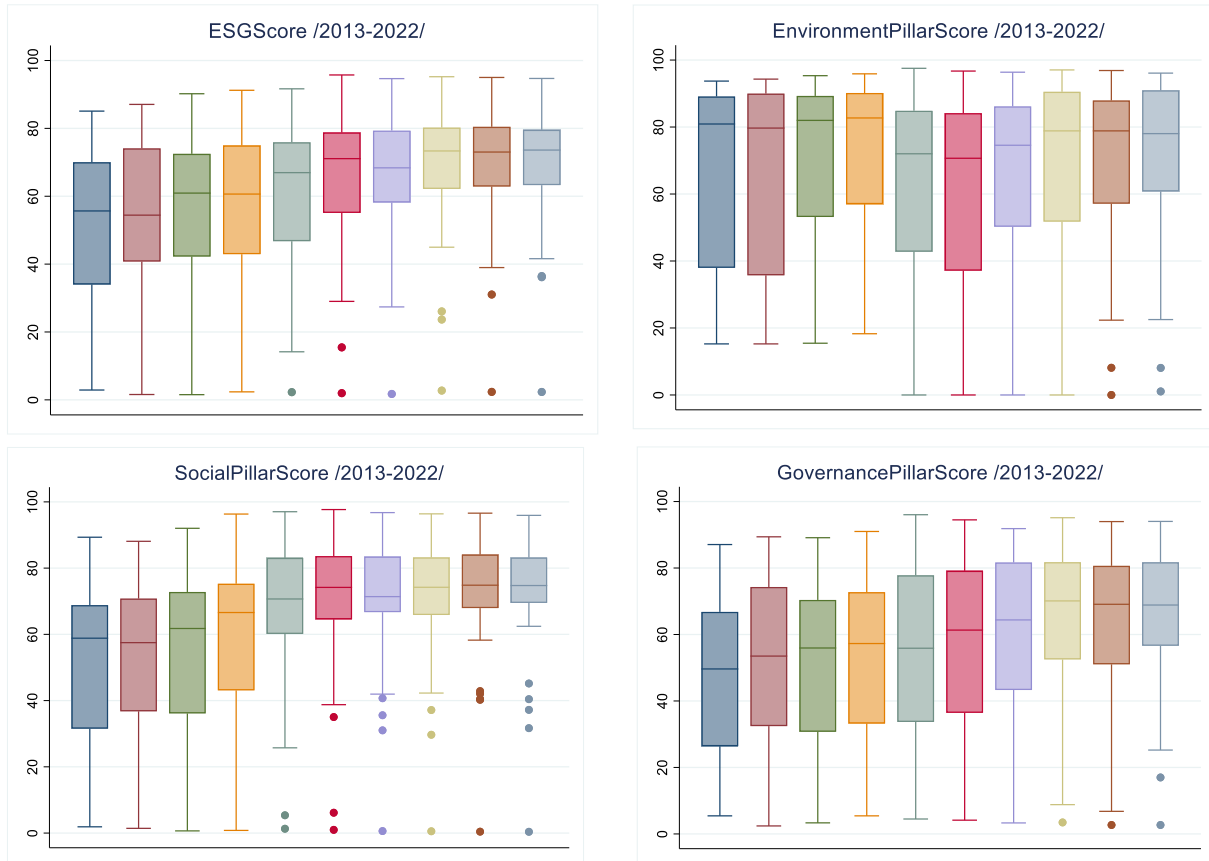


forrás: saját szerkesztés

Az ESG programok idődimenziója

Az ESG érettség alakulásának áttekintéséhez a vizsgált időszakban mindegyik évre minősítéssel bíró bankok adataiból kiolvasható mintázatokat kerestük. A gazdálkodók pontszámait időben vizsgálva megállítható, hogy az értékelési skála a Refintiv által kidolgozott értékelési módszertanhoz jól megválasztott (egyrészt az egyes gazdálkodó értékei az egész skálán megoszlanak, másrészt ezen megoszlás arányos, bár a statisztikai tesztek alapján nem követ normális eloszlást) (5. ábra). A pillérek közül a környezeti lábra vonatkozó pontszámok heterogenitása a másik két pillérhez képest szembetűnő. Azt is jól láttatja az ábra, hogy az ESG érettség általánosságban a társadalmi és az irányítási pillérek jelentős javulását eredményezi, míg a környezeti pillér esetén a változó elvárásrendszer és a sikeres programok lehetőségeinek szűkebb köre kisebb lehetőséget nyújt az ezen a területen történő jelentős előre lépésre.

5. ábra – A kompozit mutató és a pillérek egyes évekre vonatkozó pontszámainak ábrázolása dobozábrákkal (box plot)



forrás: saját szerkesztés

A kompozit mutató és a pillérek változó értékeinek kimenetei 60 körüli átlagot mutatnak a 0-tól 100-ig terjedő folytonos mérési skálán. A pillérek közül a környezeti rendelkezik a legmagasabb átlaggal és az irányítási a legalacsonyabbal. Az egyedi értékek különbözőségét megragadó szórás a környezeti pillér esetén a legnagyobb, azaz a pontszámok ezen a területen a leginkább heterogénekek, amit már az 5. ábra is mutatott. A legalacsonyabb és legmagasabb értékelés alapján a mérési skála egészen eloszlanak a pontszámok. A panel adatstruktúra előnyeit kihasználva vizsgálható volt, hogy a gazdálkodók értékelései mennyiben különböznek egymástól, illetve adott jogi személy egyes éveken elért értékei mennyiben szóródnak. Előbbi (between) tekintetében látványosan nagyobb a mutató (Std. dev.) értéke, azaz bár a gazdálkodók pontszámai is változnak évről-évre, minden jogi személy egymástól elkülöníthető karakterisztikával rendelkezik, ami az értékelési módszertan egyedi értékelésre vonatkozó megfelelőségét validálja. A bankszektor megfigyelt szereplőinél a megfigyelés időtartama alatti változást megragadó szórás alacsony,

ugyanakkor így is megfigyelhetők jelentős pontszámváltozások, rövid távon is. Az egymást követő évek közti változást alapul véve az ESG kompozit mutató pontszámértékei gazdálkodónként évről-évre átlagosan 2,06 ponttal növekedtek, 6,30-as szórás mellett.

6. ábra - A panelre vonatkozó leíró statisztika

Variable	Mean	Std. dev.	Min	Max	Observations
ESGScore overall	61.45651	21.46191	1.525472	95.74035	N = 450
between	19.19802	2.171675	2.171675	90.28753	n = 45
within	9.971829	14.45325	88.12234		T = 10
Enviro~e overall	66.64265	27.06048	0	97.53115	N = 450
between	24.16542	8.644335	8.644335	95.04658	n = 45
within	12.64939	17.78306	114.8584		T = 10
Social~e overall	64.25688	22.59861	.3861998	97.67497	N = 450
between	19.40472	.9000333	.9000333	91.28672	n = 45
within	11.90384	-.2303826	93.75473		T = 10
Govern~e overall	57.79159	24.04703	2.407407	96.0329	N = 450
between	21.14427	3.739116	88.44745		n = 45
within	11.83811	19.13753	94.88768		T = 10

forrás: adatelemzés, Stata

Egymástól távolabb eső évek értékei közti pontszámbeli különbséget vizsgálva látható, hogy az ESG értékek átlagos pozitív irányú elmozdulása (egységnyi időperiódusra visszabontva) közel azonos, a változás szórása ugyanakkor egyre növekszik (7. ábra).

7. ábra - Összesítő kimutatás a STATA seasonal difference operátorával az ESG pontértékre képzett x periódusú különbségekről

sx periódusú vált.	Megfigy.	Átlag	Szórás	Min.változás	Max.változás
változás 1 év alatt	405	2,06	6,30	-21,52	29,12
változás 2 év alatt	360	4,34	8,51	-18,19	42,50
változás 3 év alatt	315	6,98	10,06	-22,69	47,63
változás 4 év alatt	270	9,60	11,93	-10,32	57,92
változás 5 év alatt	225	12,20	13,10	-11,81	58,90
változás 6 év alatt	180	14,41	14,09	-10,23	62,01
változás 7 év alatt	135	16,30	14,49	-8,55	54,98
változás 8 év alatt	90	17,37	15,39	-9,19	59,42
változás 9 év alatt	45	18,51	17,19	-11,26	66,16

forrás: saját szerkesztés, adatelemzés alapján

A fix hatású lineáris panelmodell is megerősíti, hogy a minősített évek nagyobb száma szignifikánsan nagyobb ESG értékkel jár együtt: az ESG programok kiteljesedése évről-évre átlagosan, ceteris paribus 2,3 ponttal magasabb ESG értéket eredményez (8. ábra).

8. ábra – Fix hatású panelmodell az ESG pontszám függő- és a minősített évek száma magyarázóváltozóval

```
. xtreg ESGScore ESGScoreOld, fe
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: ID

Number of obs = 450
Number of groups = 45

R-squared:
Within = 0.4423
Between = .
Overall = 0.0955

Obs per group:
min = 10
avg = 10.0
max = 10

corr(u_i, Xb) = -0.0000

F(1,404) = 320.45
Prob > F = 0.0000

ESGScore	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
ESGScoreOld	2.306426	.1288432	17.90	0.000	2.053139	2.559713
_cons	48.77117	.7994509	61.01	0.000	47.19956	50.34277
sigma_u	19.19802					
sigma_e	7.8504523					
rho	.85673985	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(44, 404) = 59.80 Prob > F = 0.0000

forrás: adatelemzés, Stata

Kapcsolat a pénzügyi mutatókkal

A vállalatok méretét többféle mérőszámmal megragadhatjuk: mérlegfőösszeg (eszközállomány), cash-flow, adózott eredmény, munkavállalók létszáma stb. Ezek közül az ESG értékek és a bankok mérlegfőösszege (eszközállománya) között szignifikáns pozitív irányú kapcsolatot azonosítottunk (9. ábra). Ez mutatja, hogy a nagyobb érintetti kör összetettebb elvárásrendszeréhez igazodóan egy nagyobb szervezetnek átláthatóbban kell kommunikálnia a fenntarthatósági törekvéseit, mert jobban ki tudja használni az ebből fakadó előnyöket (és tudja elkerülni az ebben rejlő kockázatokat).

9. ábra – Fix hatású panelmodell az ESG pontszám függő- és az eszközállomány magyarázóváltozóval

```
. xtreg ESGScore TotAssets, fe
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: ID

Number of obs = 419
Number of groups = 42

R-squared:
Within = 0.0179
Between = 0.3432
Overall = 0.2804

Obs per group:
min = 9
avg = 10.0
max = 10

corr(u_i, Xb) = 0.1877

F(1,376) = 6.84
Prob > F = 0.0093

ESGScore	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
TotAssets	1.48e-11	5.65e-12	2.62	0.009	3.67e-12	2.59e-11
_cons	55.77523	2.327763	23.96	0.000	51.19816	60.35229
sigma_u	16.125222					
sigma_e	9.819837					
rho	.72947494	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(41, 376) = 26.00 Prob > F = 0.0000

forrás: adatelemzés, Stata

Vizsgáltuk a vállalatok működési cash flow-ja, a tőkekiadások (CAPEX), továbbá az osztalékfizetés ESG érettséggel való kapcsolatát is, azonban egyik esetben sem tártunk fel – a használt adatállományban szereplő gazdálkodókra érvényes – szignifikáns összefüggést. Ezzel szemben kapcsolatot találtunk a súlyozott átlagos tőkeköltség (10. ábra) és az adózott eredmény (11. ábra) tekintetében. Utóbbi – első megközelítésben – meglepő, mert igazolt, hogy a bankszektorban, csakúgy, mint a legtöbb tőzsdén jegyzett vállalkozásnál, jövedelemsimítási technikákat alkalmaznak az adózott eredmény stabilizálására (Takacs et al., 2020).

10. ábra – Fix hatású panelmodell az ESG pontszám függő- és az átlagos súlyozott tőkeköltség magyarázóváltozóval

```
. xtreg ESGScore WACC, fe
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: ID

Number of obs = 341
Number of groups = 44

R-squared:
Within = 0.0150
Between = 0.0287
Overall = 0.0062

Obs per group:
min = 4
avg = 7.8
max = 8

corr(u_i, Xb) = -0.1546

F(1,296) = 4.51
Prob > F = 0.0345

ESGScore	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
WACC	.3682208	.1733643	2.12	0.035	.0270381	.7094035
_cons	62.34157	1.044203	59.70	0.000	60.28657	64.39657
sigma_u	19.432805					
sigma_e	8.3919186					
rho	.84282332	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(43, 296) = 39.37 Prob > F = 0.0000

forrás: adatelemzés, Stata

11. ábra – Fix hatású panelmodell az ESG pontszám függő- és az adózott eredmény magyarázóváltozóval

```
. xtreg ESGScore NetIncAfterTax, fe
```

ESGScore	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
NetIncAfterTax	4.61e-10	2.49e-10	1.85	0.065	-2.93e-11	9.52e-10
_cons	61.18041	.5751868	106.37	0.000	60.04943	62.31139
sigma_u	19.096862					
sigma_e	9.9020363					
rho	.78810946	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(41, 377) = 33.85 Prob > F = 0.0000

forrás: adatelemzés, Stata

Az ESG pontértékek és az átlagos súlyozott tőkeköltség pozitív irányú kapcsolata arra utal, hogy a fenntarthatóbb működéstől, az ennek érdekében történő beruházásoktól és működési változásoktól a vállalatok a jövőben a működési kockázatuk csökkenését, és így alacsonyabb finanszírozási költségeket várnak. A nominális adózott eredménnyel való gyenge kapcsolat a mérettel kapcsolatos állítást aláhúzó alternatív változóként definiálhatja.

Ennél is meglepőbb a teljes kötelezettségek gyenge, de jelentős pozitív korrelációja. Ez azt jelenti, hogy a nagyobb adóssággal rendelkező vállalatok nagyobb forrásokat fordíthatnak az ESG-tevékenységekre, hogy előremozdítsák terjeszkedési terveiket vagy erősítsék nyilvános imázsukat. Ez arra utal, hogy felismerték, hogy a szilárd környezeti, társadalmi és kormányzási (ESG) szabványok alkalmazása kedvezőbb pénzügyi feltételeket eredményezhet a hitelezők számára, akik egyre inkább figyelembe veszik a fenntarthatósági szempontokat a hitelezés során. Arra is utalhat persze mindez, hogy a vállalatok adósságaikat olyan fenntartható kezdeményezések finanszírozására használják fel, amelyek javítják ESG- besorolásukat (12. ábra).

12. ábra – Fix hatású panelmodell az ESG pontszám függő- és a kötelezettségállomány magyarázóváltozóval

```
. xtreg ESGScore TotLiab, fe
```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	419
Group variable: ID	Number of groups	=	42
R-squared:	Obs per group:		
Within = 0.0161	min =		9
Between = 0.3385	avg =		10.0
Overall = 0.2760	max =		10
corr(u_i, Xb) = 0.2247	F(1,376)	=	6.17
	Prob > F	=	0.0134

ESGScore	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
TotLiab	1.42e-11	5.72e-12	2.48	0.013	2.96e-12 2.55e-11
_cons	56.33007	2.227955	25.28	0.000	51.94925 60.71088
sigma_u	16.316801				
sigma_e	9.8284916				
rho	.733767	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(41, 376) = 26.16 Prob > F = 0.0000

forrás: adatelemzés, Stata

ÖSSZEGZÉS

Az elvégzett elemzés eredményei mutatják, hogy az életciklusra jellemző, azonosított jellemzők, valamint az egyes teljesítménymutatók és az ESG érettség közötti kapcsolatvizsgálat releváns következtetések forrása. Az ESG programok pozitív hozadéka hosszabb időtávon remélhető, amit a szervezeteknek erre tekintettel kell kidolgozniuk, megvalósítaniuk. Ha egy gazdálkodó ESG minősítést szerez, akkor a következő években is rendelkezik minősítéssel, így az is kijelenthető, hogy ahogy haladunk előre az időben, egyre nagyobb annak a valószínűsége, hogy a szervezeteknek lett/lesz ESG minősítése. Az eszköz- és a kötelezettségállomány és az ESG-pontszámok közötti korreláció arra utal, hogy a szervezetek pénzügyi mérete és a fenntarthatóság iránti elkötelezettség szorosan összefügg a területen dolgozó szakemberek számára. A vállalatoknak pénzügyi forrásaikat az ESG-programjaik javítására kellene felhasználniuk. Ez pozitívan befolyásolhatja hírnevüket, kockázatkezelésüket és vonzerejüket a befektetők számára. A bankok számára a fenntartható finanszírozási módszerek bevezetése társadalmi és környezeti előnyökkel jár, és stratégiai előnyöket kínál a versenyhelyzetük javításával és a globális fenntarthatósági trendekhez való igazodással. Ez mutatja az ESG-jelenségek növekvő jelentőségét.

HIVATKOZOTT IRODALOM

- Ahmed, S. P., Ahmed, S. U., Noor, M. F., Ahmed, Z., & Karmaker, U. (2019). The policy-led sustainability and financial performance linkage in the banking sector: Case of Bangladesh. *Banks and Bank Systems*, 14(4), 89–103. [https://doi.org/10.21511/bbs.14\(4\).2019.09](https://doi.org/10.21511/bbs.14(4).2019.09)
- El Khoury, R., Nasrallah, N., & Alareeni, B. (2023). The determinants of ESG in the banking sector of MENA region: a trend or necessity? *Competitiveness Review*, 33(1), 7–29. <https://doi.org/10.1108/CR-09-2021-0118>
- Garavaglia, S., Van Landuyt, B. W., White, B. J., & Irwin, J. (2023). The ESG stopping effect: Do investor reactions differ across the lifespan of ESG initiatives? *Accounting, Organizations and Society*, 101441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aos.2023.101441>
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M. C., Shyamsundar, P., Steffen, W., Glaser, G., Kanie, N., & Noble, I. (2013). Sustainable development goals for people and planet. *Nature*, 495(7441), 305–307. <https://doi.org/10.1038/495305a>
- Guroi, B., & Lagasio, V. (2023). Women board members' impact on ESG disclosure with environment and social dimensions: evidence from the European banking sector. *Social Responsibility Journal*, 19(1), 211–228. <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2020-0308>
- Huang, P. H. (2022). Realizing Diversity, Sustainability, and Stakeholder Capitalism. *Emory Corporate Governance and Accountability Review*, 9(1), 28–55. <https://clsbluesky.law.columbia.edu/2022/03/11/stakeholder-capitalism-as-esg-constrained-shareholder-capitalism/>. Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=4038872>
- Jaiwani, M., & Gopalkrishnan, S. (2023). Do private and public sector banks respond to ESG in the same way? Some evidences from India. *Benchmarking*. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2023-0340>
- Lamanda, G., & Tamásné Vőneki, Z. (2024). Is ESG disclosure associated with bank performance? Evidence from the Visegrad Four countries. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 35(1), 201–219. <https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2023-0064>
- Michael, J., Awad, A. B., & Khalaf, B. A. (2023). EXPLORING ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND GOVERNANCE AND BANK PERFORMANCE IN THE GULF COOPERATION COUNCIL REGION. *Corporate Law and Governance Review*, 5(2 (special issue)), 192–200. <https://doi.org/10.22495/clgrv5i2sip6>
- Refinitiv. (2022). *Environmental, Social and Governance scores from Refinitiv - May 2022*. https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf#RE1606884_ESG_Methodology_A4_v2.indd%3A.7049%3A155
- Soppe, A. (2004). Sustainable Corporate Finance. *Journal of Business Ethics*, 53(1), 213–224. <https://doi.org/10.1023/B:BUSI.0000039410.18373.12>

Takacs, A., Szucs, T., Kehl, D., & Fodor, A. (2020). The effect of fair valuation on banks' earnings quality: empirical evidence from developed and emerging European countries. *Heliyon*, 6(12), e05659. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05659>

BUDAPESTI SZÁMVITELI SZOLGÁLTATÁSOKAT NYÚJTÓ VÁLLALKOZÁSOK EGYSZERŰSÍTETT ÉVES BESZÁMOLÓJÁNAK KIEGÉSZÍTŐ MELLÉKLETÉNEK INFORMÁCIÓ TARTALMA

KARDOS Barbara

egyetemi docens

Budapesti Gazdasági Egyetem

kardos.barbara@uni-bge.hu

Kulcsszavak: beszámoló, kiegészítő melléklet, számviteli információk

BEVEZETÉS

Számos publikáció (Tóthné 2012, Kerezsi 2017, 2020; Fenyves et al. 2019) foglalkozik a beszámoló részét képező kiegészítő melléklet tartalmával és használhatóságával. A Számviteli törvény kötetlen formában kötelező elemek előírásával szabályozza a beszámoló részét képező kiegészítő melléklet tartalmát, így nem véletlen, hogy a számvitelt kutató szakembereket foglalkoztatja a kérdés, hogy a szakemberek, különböző szakmai szolgáltatók hogyan tesznek eleget az előírások betartásának és hogy van-e annak hatása, ha gyenge minőségben történik az előírások betartása. Engem oktatóként és könyvvizsgálóként is foglalkoztat a beszámolók minősége, amit az elmúlt években a hazai és a nemzetközi irodalomban többen vizsgáltak már. A szakmai beszélgetések során visszatérően szóba kerülnek a kiegészítő mellékletek, azok hasznosíthatósága az elemzések, a döntések előkészítése során. A 2016-os számviteli törvény módosítás jelentősen csökkentette az egyszerűsített éves beszámolóban közzéteendő kötelező minimum információkat. A kiegészítő mellékletek tartalmára vonatkozó több, mint tíz évvel ezelőtti kutatásom alapján azt feltételeztem, hogy a kiegészítő mellékletek tartalma és szerkezete nem változott a jogszabályi változás hatására. Kutatásomban a budapesti számviteli szolgáltató társaságok egyszerűsített éves beszámolóinak információtartalmát vizsgáltam a kiegészítő melléklet tartalmára támaszkodva. A minta kiválasztása során az 5 főnél többet, de 50 főnél kevesebb létszámot foglalkoztató társaságokra fókuszáltam.

Feltételezésem, hogy a 2016-os számviteli törvény módosítás, melynek célja az adminisztráció csökkentés volt, többségében nem módosította a kiegészítő mellékletek tartalmát egyszerűsített éves beszámolók esetében a vizsgált vállalkozások többsége esetében beigazolódott.

KUTATÁS MÓDSZERTAN

A kutatás célja, hogy a budapesti számviteli szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások egyszerűsített éves beszámolójának (továbbiakban EÉB) kiegészítő mellékletének információ tartalmát vizsgáljuk. Azért került a fókusz a számviteli szolgáltatást nyújtó társas vállalkozásokra, mert azt feltételeztem, hogy a szakemberek a saját cégeik beszámolójának részeként elkészített kiegészítő melléklet sablonokat használják ügyfeleik esetében is. Az Orbis adatbázisból lekérdezésre kerültek a budapesti székhelyű számviteli szolgáltatásokat nyújtó társas vállalkozások felső kvartilisének (forgalmi adat alapján) adatai. Olyan társas vállalkozások kerültek a mintába, melyek 5-nél nem kevesebb és 50-nél nem több főt foglalkoztatnak. A beszámolók alapján 304 elemű minta került elemzésre, melyből 256 db volt egyszerűsített éves beszámoló. A minta nagyságát és jellemzőit az 1. táblázatban foglaltam össze.

1. táblázat: Minta jellemzői

	Teljes minta	MÉB	ÉB	EÉB
Mennyiség (db)	304	39	9	256
Árbevétel (eFt)	134 756	70 656	449 293	133 422
MFŐ (eFt)	380 938	53 195	9 708 010	102 969
Létszám (fő)	10	8	16	10

Forrás: saját szerkesztés

A mintába került vállalkozások beszámolóit letöltésre kerültek a Céginformációs Szolgálat portáljáról és a kiegészítő mellékletek egy 30 kérdéses kérdőívvel kerültek tartalomelemzésre, mely kérdőívben a kérdésekre értékeket (árbevétel, mérlegfőösszeg, létszám), illetve igen (1)/nem(0) válaszok kerültek rögzítésre. A kérdőív szerkezetét a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat: Kérdőív szerkezete

88.§ (4)	Ismertetni kell a beszámoló összeállításánál alkalmazott szabályrendszert, annak főbb jellemzőit, az alkalmazott értékelési eljárásokat	Akkor jár a pont, ha a számviteli politika kiemelt területei megjelennek, azaz pl. EK típusa, értékelési szabályok
	Megjelölésre kerül-e, hogy összköltség vagy forgalmi költség eljárással készül-e az eredménykimutatás?	
	Van-e információ az alkalmazott értékelési eljárásokról?	pl. terv szerinti értékcsökkenés, értékvesztés
88.§ (4/a)	Be kell mutatni a számviteli politikában meghatározott kivételes nagyságú vagy előfordulású bevételek, költségek és ráfordítások összegét, azok jellegét.	Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nem merültek fel kivételes tételek a tárgyévben
90. § (2)	Be kell mutatni, hogy a Tartósan adott kölcsön kapcsolt vállalkozásban, a Követelések kapcsolt vállalkozással szemben, a Hátrasorolt kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben, a Tartós kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben, a Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben mérlegsorokból külön-külön mennyi az anya-, illetve a leányvállalattal (leányvállalatokkal) szembeni követelés, illetve kötelezettség. (Fölérendelt anyavállalat esetén az anya-, leányvállalati minősítést a fölérendelt anyavállalat szempontjából kell elvégezni.)	Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nincsenek kapcsolt vállalkozások

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőív összeállítása során a jogszabályi előírások paragrafushivatkozása és a jogszabályi szöveg teljes beemelése is megtörtént, amit kiegészített egy magyarázó mező. Szükségesnek éreztem a pontos meghatározást, hiszen az adatgyűjtést kutatási asszisztensek végezték (hatodik féléves pénzügy és számvitel alapszakos

hallgatók) és az egységes eljárás és értelmezés így lett biztosított. A vizsgálatba bevont 256 darab EÉB kiegészítő melléklet a Számviteli törvény által előírt kötelező tartalmi elemeket csak részlegesen tartalmazta. A 3. táblázatban került összefoglalásra kérdésenként, hogy a közzétett kiegészítő mellékletek milyen arányban tartalmazták a kötelező tartalmi elemeket.

3. táblázat: Kötelező tartalmi elemek megjelenési arányai 1.

Ismertetni kell a beszámoló összeállításánál alkalmazott szabályrendszert, annak főbb jellemzőit, az alkalmazott értékelési eljárásokat	242	80%
Megjelölésre kerül-e, hogy összköltség vagy forgalmi költség eljárással készül-e az eredménykimutatás?	212	70%
Van-e információ az alkalmazott értékelési eljárásokról?	231	76%
Be kell mutatni a számviteli politikában meghatározott kivételes nagyságú vagy előfordulású bevételek, költségek és ráfordítások összegét, azok jellegét.	110	36%

Forrás: saját szerkesztés

A kivételes nagyságú vagy előfordulású bevételek, költségek és ráfordítások egy 2016-tól megjelenő új kategória a Számviteli törvény előírásaiban, mely esetében jelentős eltérés tapasztalható, azaz a kiegészítő mellékletek tartalmának aktualizálása a jogszabályi változáshoz kapcsolódóan az esetek 2/3-ában nem történt meg.

4. táblázat: Kötelező tartalmi elemek megjelenési arányai 2.

A kiegészítő mellékletben be kell mutatni: b) gazdasági társaságnál a vezető tisztségviselők, az igazgatóság, a felügyelő bizottság tagjainak folyósított előlegek és kölcsönök összegét, a nevükben vállalt garanciákat, csoportonként összevontan, a kamat, a lényeges egyéb feltételek, a visszafizetett összegek és a visszafizetés feltételei egyidejű közlésével;	Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nem történt előlegfolyósítás részükre	131	43%
Be kell mutatni azon kapcsolt felekkel lebonyolított ügyleteket, amelyek bemutatásáról	Akkor is jár a pont, ha az	103	34%

<p>a számviteli törvény külön nem rendelkezik, ha ezen ügyletek lényegesek és nem a szokásos piaci feltételek között valósultak meg. Ennek során be kell mutatni az ügyletek értékét, a kapcsolt féllel fennálló kapcsolat jellegét és az ügyletekkel kapcsolatos egyéb, a vállalkozó pénzügyi helyzetének megítéléséhez szükséges információkat. Az egyedi ügyletekre vonatkozó információk összesíthetők az ügyletek jellege szerint, ha az összesítés nem akadályozza az érintett ügyleteknek a vállalkozó pénzügyi helyzetére gyakorolt hatásának a megítélését.</p>	<p>szerepel, hogy nem volt ilyen ügylet</p>		
<p>Be kell mutatni a mérlegben kimutatott kötelezettségekből azoknak a kötelezettségeknek a teljes összegét, amelyeknek a hátralévő futamideje több, mint öt év; azoknak a kötelezettségeknek a teljes összegét, amelyek zálogjoggal vagy hasonló jogokkal biztosítottak, feltüntetve a biztosítékok fajtáját és formáját.</p>	<p>Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nincsenek ilyen kötelezettségek</p>	<p>124</p>	<p>41%</p>
<p>Közölni kell azoknak a pénzügyi kötelezettségeknek a teljes összegét, amelyek a pénzügyi helyzet értékelése szempontjából jelentőséggel bírnak, de amelyek a mérlegben nem jelennek meg, különös tekintettel a jövőbeni nyugdíjfizetési, végkielégítési kötelezettségek, valamint a kapcsolt vállalkozásokkal szembeni kötelezettségek összegére.</p>	<p>Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nincsenek ilyen kötelezettségek</p>	<p>105</p>	<p>35%</p>
<p>Be kell mutatni azon mérlegen kívüli tételek (kötelezettségek) és mérlegben nem szereplő megállapodások jellegét, üzleti célját és pénzügyi kihatásait, amelyek bemutatásáról a számviteli törvény külön nem rendelkezik, ha e tételekből és megállapodásokból származó kockázatok vagy előnyök lényegesek, és</p>	<p>Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nincsenek ilyen mérlegen kívüli tételek</p>	<p>93</p>	<p>31%</p>

bemutatásuk szükséges a vállalkozó pénzügyi helyzetének megítéléséhez.			
A visszavásárolt saját részvények, saját üzletrészek megszerzésére vonatkozó adatok. A saját részvények, saját üzletrészek megszerzésének indoka, a saját részvények, saját üzletrészek száma és névértéke, azoknak a jegyzett tőkéhez viszonyított aránya, a saját részvények, saját üzletrészek visszerhes megszerzése vagy elidegenítése esetén a kifizetett vagy kapott ellenérték összege, továbbá az üzleti év során közvetlenül vagy közvetve a társaság rendelkezése alá került részvények, üzletrészek együttes száma és névértéke. Külön be kell mutatni a visszaváltható részvények megszerzésével kapcsolatos - előzőekben részletezett - adatokat.	Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nincsen visszavásárolt saját részvény, üzletrész	80	26%
Saját tőkén belül van visszavásárolt saját részvény, saját üzletrész	Mérlegben meg kell nézni a jegyzett tőke alatti „ebből” sort	5	2%
A valós értéken történő értékelés alkalmazása esetén be kell mutatni a kiegészítő mellékletben és az üzleti jelentésben foglalt adatokat.	Akkor is jár a pont, ha az szerepel, hogy nem él a valós értékelés lehetőségével	74	24%
A kiegészítő mellékletben kell bemutatni valós értéken történő értékelés alkalmazása esetén pl. az értékelési eljárásokkal számított piaci értéket, és a valós értékelési különbözetet.		0	0%

Van-e valós értékelés alkalmazására utaló tény a beszámolóban? (Értékelési tartalék - valós értékelés)	Ha van ilyen, akkor mi az?	0	0%
--	----------------------------	---	----

Forrás: saját szerkesztés

A valós értékelés témakör kapcsán látható, hogy a mérlegben nem jelenik meg az Értékelésitartalék, azaz a vállalkozás nem alkalmaz valós értékelést, azaz a kiegészítő mellékletbe a vállalkozások mindössze 24%-a írja le a nemleges választ a valós értékelés alkalmazására. Ez azért kiemelendő, mert a szabály 1997 üzleti év óta alkalmazható szabály, azaz több mint két évtized gyakorlat alatt nem terjedt el, hogy a nemleges válaszok is információtartalommal bírnak a kiegészítő mellékletben. A minta elemeinek ellenőrzése során talákoztam olyan beszámolóval, mely mérlegében az Értékelésitartalék soron volt adat, de a kiegészítő mellékletben az szerepelt, hogy a társaság nem él az érték helyesbítés lehetőségével. A hibás és hiányos adatközlésekből alacsony minőségű számviteli információkra lehet következtetni.

5. táblázat: Kötelező tartalmi elemek megjelenési arányai 3.

Van-e a kötelező tartalom kívül más terület bemutatva a kiegészítő mellékletben?	101	33%
Van-e saját tőke tábla a kiegészítő mellékletben?	100	33%
Van-e befektetési tükör (tárgyi eszközök bekerülési értéke és értékcsökkenése) a kiegészítő mellékletben?	94	31%

Forrás: saját szerkesztés

A kötelező tartalmi elemek vizsgálatán túl a kiegészítő mellékletek harmadában volt egyéb információ, ezek jellemzően a saját tőke mozgástábla és a befektetési tükör. Azaz ezeket a többletinformációkat elkészíti és közzéteszi az EÉB kiegészítő mellékletet készítő vállalkozások harmada.

6. táblázat: Szerkezeti jellemzők

Kiegészítő melléklet terjedelme (oldalak száma) 2015-ben	8,37
Kiegészítő melléklet terjedelme (oldalak száma) 2021-ben	8
Van különbség a 2015-ös és a 2021-es kieg között tartalmában, szerkezetében	44%
Terjedelem bővült (db)	63
Terjedelem csökkent (db)	57

Forrás: saját szerkesztés

A vizsgált mintán a kiegészítő mellékletek terjedelme összeségében csökkent, a vállalkozások közel harmadánál növekedett, míg másik harmadánál csökkent 2015. üzleti évről a 2021. üzleti évre.

Az értékhatárok vizsgálata alapján a mintában szereplő vállalkozások közel fele készíthetne mikrogazdálkodói egyszerűsített éves beszámolót, mégis csak 15%-a teszi meg, ami arányaiban kevesebb, mint az teljes sokaság által képviselt 26%-os arány.

ÖSSZEGLÉS

Oktatóként és könyvvizsgálóként is foglalkoztat a beszámolók minősége, amit az elmúlt években a hazai és a nemzetközi irodalomban többen vizsgáltak már. A szakmai beszélgetések során visszatérően szóba kerülnek a kiegészítő mellékletek, azok hasznosíthatósága az elemzések, a döntések előkészítése során. A 2016-os számviteli törvény módosítás jelentősen csökkentette az egyszerűsített éves beszámolóban közzéteendő kötelező minimum információkat. A kiegészítő mellékletek tartalmára vonatkozó több, mint tíz évvel ezelőtti kutatásom alapján azt feltételeztem, hogy a kiegészítő mellékletek tartalma és szerkezete nem változott a jogszabályi változás hatására. Kutatásomban a budapesti számviteli szolgáltató társaságok egyszerűsített éves beszámolóinak információtartalmát vizsgáltam a kiegészítő melléklet tartalmára támaszkodva. A minta kiválasztása során az 5 főnél többet, de 50 főnél kevesebb létszámot foglalkoztató társaságokra fókuszáltam.

Feltételezésem, hogy a 2016-os számviteli törvény módosítás, melynek célja az adminisztráció csökkentés volt, többségében nem módosította a kiegészítő mellékletek tartalmát egyszerűsített éves beszámolók esetében a vizsgált vállalkozások többsége esetében beigazolódott. A kutatás során a számviteli törvény előírásaiból kiindulva kerültek a kiegészítő mellékletek elemzésre. A kötelező tartalmi elemek vizsgálatán túl a kiegészítő mellékletek harmadában volt egyéb információ, ezek jellemzően a saját tőke mozgástábla és a befektetési tükör. A vizsgált mintán a kiegészítő mellékletek terjedelme a vállalkozások közel harmadánál növekedett, míg másik harmadánál csökkent 2015. üzleti évről a 2021. üzleti évre.

Az értékhatárok vizsgálata alapján a mintában szereplő vállalkozások közel fele készíthetne mikrogazdálkodói egyszerűsített éves beszámolót, mégis csak 15%-a teszi meg, ami arányaiban kevesebb, mint az teljes sokaság által képviselt 26%-os arány.

A kiegészítő mellékletek vizsgálata alapján – egy évtizeddel korábbi kutatásomhoz hasonlóan (Kardos 2009) ismét – arra jutottam, hogy a kiegészítő mellékletek elkészítése, illetve az erre vonatkozó szabályok változásának követése és a változások alkalmazása többségében „nem mozgatja meg a szakmát”.

HIVATKOZÁSOK

- Fenyves V., Böcskei E., Bács Z., Zéman Z., Tarnóczy T (2019): Analysis of the Notes to the Financial Statement Related to Balance Sheet in Case of Hungarian Information-Technology Service Companies, *Scientific Annals of Economics and Business* 66 (1), 2019, 27-39 DOI: 10.2478/saeb-2019-0001
- Kardos B. (2009): Kiegészítő melléklet hasznosítása, In: Majoros, Pál (szerk.) BGF Tudományos Évkönyv 2009: Válság és megújulás, Budapest, Magyarország (2010) 372 p. p. 87
- Kerezsi D. (2017): A kiegészítő melléklet szerepe a piaci szereplők tájékoztatásában, *International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS)* Vol. 2. (2017). No. 4. DOI: 10.21791/IJEMS.2017.4.17
- Kerezsi D. (2020): A kiegészítő melléklet információ tartalmának összehasonlítása az információ-technológiai szolgáltatás és a sporttevékenység körében, *International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS)* Vol. 5. (2020). No. 1 DOI: 10.21791/IJEMS.2020.1.57
- Tóthné Szabó E. (2012): A kiegészítő melléklet szerepe es tartalma a számviteli információ hordozta „megbízható és valós kép” kialakításában. Doktori (PhD) értekezés, ISBN 978-963-334-072-1

ÁLLAMADÓSSÁG – EURÓN INNEN ÉS TÚL

NOVÁK Zsuzsanna

egyetemi docens

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

novak.zsuzsanna@gtk.bme.hu

SZALAY Zsuzsanna

egyetemi adjunktus

Budapesti Corvinus Egyetem

zsuzsanna.szalay@uni-corvinus.hu

DEÁK Veronika

egyetemi hallgató

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

veronikadeak@edu.bme.hu

Kulcsszavak: államadósság-dinamika, EKB monetáris politika, Közép-Kelet-Európa, euróövezet

BEVEZETÉS

A szuverén adósságválságból ugyan sikeresen kilábalta az euróövezet, a valutáris integrációban részt vevő tagországok heterogenitása számos kételynek adott hangot. Az eltérő államadósság mértékek mellett különösen hangsúlyossá vált a folyó fizetési mérleg egyenlegek közötti eltérés az egyes tagországok és különösen a centrum-periféria vonatkozásában. Hosszú távon jól ismert összefüggés, hogy az államadósság fenntartható mértéke a reálkamatláb és a reálnövekedés közötti különbség függvénye, tehát a magas államadóssággal küzdő országok esetében előtérbe kerülnek a minél kevésbé költséges finanszírozási megoldások.

Tanulmányunk első felében azt vizsgáljuk, hogy az államadósság dinamikáját mely tényezők befolyásolják a közép-kelet-európai térségben. Ez a kérdés rendkívüli jelentőséggel bír részben a sorozatos válságok miatt komoly méreteket öltő

adósság-állományok finanszírozása, részben az euró bevezetése előtt álló országok gazdaságpolitikai dilemmái fényében. Vizsgálatunk tehát kettős célt szolgál: (1) az euróövezet és az euróövezetből kimaradt országok adósságpályájának összehasonlítása, valamint (2) az államadósság változását magyarázó főbb makroökonómiai változók azonosítása egyaránt elemzésünk tárgya. Az empirikus vizsgálatot panelbecslés segítségével végezzük, amelynek keretében az EU-tag közép-kelet-európai országok mellett a legalacsonyabb államadóssággal jellemezhető, egyéb régiókba tartozó EU-tagországokat is bevontuk kontrollcsoportként, így összesen 14 ország 2008 és 2022 közötti éves makroadatait használtuk fel.

Az államadósság növekedési üteme ugyan eltérő a vizsgált tagországok vonatkozásában, a bővülés általános jelenség. Éppen ezért előtérbe kerülnek azok az elemzések, amelyek új pénzügypolitikai receptet kínálnak (Werner, 2014, Mayer & Schnabl, 2021). Ezek nyomán fogalmaznak meg a szerzők is új finanszírozási javaslatokat a hazai gazdaság számára.

A tanulmány szakirodalmi áttekintéssel indul, az államadóssággal összefüggésben álló változókra vonatkozó megállapítások összegzése érdekében, az anyag és módszer, majd az eredmények fejezet a vizsgálat alapjául szolgáló országok jellegzetességeit és a változók közt statisztikailag igazolható kapcsolatot tárja fel. A dolgozat javaslatokat és következtetéseket fogalmaz meg az államadósság finanszírozása vonatkozásában nemzetközi szakértők véleménye és saját elképzelés alapján.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A 2008-as válságot követően az államadósság jelenléte és annak kezelése a legtöbb ország komoly gazdaságpolitikai vitatémájává vált. Mindez abban is megmutatkozik, hogy az euróövezet perifériáján lévő tagországoknak – amelyek esetében alapvetően a válságot megelőzően lassult a belső államháztartási hiány – is fokozódó belső adóssággal kellett szembenézniük (Cornand, et al. 2015). Az államadósságra ható tényezőként a különböző kutatások elsőként említik a bruttó hazai termék növekedését. Több empirikus tanulmány szerint a gazdasági növekedés és államadósság közötti kapcsolat negatívan korrelál, és a kapcsolat szorossága erősödik az államadósság szintjének emelkedésével. Tehát értelemszerűen, ha a gazdasági növekedés üteme gyorsul, akkor a GDP-hez viszonyított adósság aránya csökkenni fog (Török L. 2012; Herndon et al., 2014; Spilioti, 2015). Ezen folyamat

átfordul Reinhart és Rogoff (2009) hipotézise szerint, amikor egy mondhatni fejlett ország államadóssága meghaladja a 90%-os mértéket, akkor a gazdasági növekedése fokozatosan lelassul, ami által az adósságból származó bevételek is csökkennek, és így egyre közelebb kerülhet az államcsődhöz. A fejlődő országokban azonban ez a folyamat már 60%-os GDP arányos adósságnál is beindulhat.

A következő Török L. (2012) és Sávai & Kiss (2017) által egyaránt vitatott, adósságra ható tényező a reálkamatok mértéke. Az általuk végzett regresszió eredményeként látható, hogy a reálkamatláb emelkedése mind a V4 tagországok, mind pedig a GIPS országok esetében az államadósság növekedését idézték elő. Amikor az állam jövőbeni kötelezettségeket halmoz fel a túlzott kiadások miatt, akkor folyamatosan növekedik a GDP-arányos államadósság mértéke, ugyanis az adósság által nőnek a kamatok, amit az országnak kötelessége fedezni (Barro, 1979). Mivel az állam elsődleges bevétele az adókból származik, ezért a felhalmozott kamatadósság finanszírozását az adók emelésével lehet megvalósítani. A magas adók azonban jelentős részt vonnak el a jövedelmekből, ami általában ijesztően hat, ezért jellemzően a legtöbb ország először bejelenti az államcsődöt. Azonban az államháztartási hiány „híre” olyan folyamatokat indít el a társadalmon belül, mint a munka hajlandóságának csökkenése, ebből fakadóan a fogyasztás és a termelés visszaesése, ez pedig a gazdasági növekedést visszасzorítja. A kialakult tartós költségvetési hiány finanszírozásához az ország külső segítségre szorul, ami növeli az adósságok mértékét, és csökkenti a belső megtakarításait, mindez pedig a reálkamatok emelkedésével jár együtt (Orbán & Szapáry, 2006; Deli & Mosolygó, 2009).

Harmadik mutatóként az államháztartási hiány kerül elő, mint az államadósság mértékét befolyásoló összetevő. Az államháztartás elsődleges egyenlege, valamint a folyó fizetési mérleg hiánya, többek között Sávai & Kiss (2017) és Török L. (2012) eredményei alapján, összefüggésben állnak az államadósság mértékével, azaz ezen tényezők emelkedése természetesen növeli az adósság szintjét. A költségvetés helyzetét tovább súlyosbíthatja egyrészt a folyó fizetési mérlegben kialakult hiány, ugyanis ez egy ország külső eladósodottságára mutat rá, ami a korábban már említett, a belső elégtelen megtakarítások következtében felvett, külső hitel fedezése miatt alakul ki (Orbán & Szapáry, 2006). A létrejött deficit finanszírozása folyamatosan meríti ki a költségvetést, és újabb kölcsön igénybevételére kényszeríti azt, ami az államadósság növekedését idézi elő (Török Á., 2012).

A 2008-as válságot követően az Európai Unión belül, a különösen sérülékeny GIPS országokon túl igen sok tagállamot fenyegetett az eladósodás veszélye. A kialakult

válságos helyzet normalizálása érdekében tovább szigorították a maastrichti kritérium által meghatározott referenciaszint betartás érdekében meghozandó intézkedéseket. A maastrichti határérték szerint ugyanis az ország éves költségvetési hiánya nem haladhatja meg a GDP 3%-át, valamint a teljes államadósság pedig nem lehet magasabb a GDP 60%-ánál (Czeti & Hoffman, 2006; Hoffmann, 2011). Azonban a periférián lévő országok – többek között Magyarország is – példáján jól látható, hogy 1990 óta nem volt 60%-os szint alatt az államadósság, ugyanis a GDP növekedés mérsékeltebb a többi országhoz képest, így a maastrichti kritériumban meghatározott érték ez esetben némiképp szigorúnak bizonyul (Hoffmann, 2011).

Az elmúlt évtizedben az Európai Unióban, a fellépő válság kezelése érdekében intézkedéseket hoztak létre a stabilitás kezelésére, 750 milliárd euró kölcsön és részvény formájában. Ezáltal az euróövezet bármely tagállamot képes támogatni, mindemellett a Nemzeti Valutaalap (IMF) pedig megfogadta, hogy az említett összeget kiegészíti, hogy hasonlóképpen támogatásáról biztosítsa a tagországokat. Az Európai Központi Bank (EKB) továbbá magángazdasági szereplők által kibocsátott pénzügyi termékeket is vásárolt, mellyel az euróövezet által felhalmozott adósságokat egyenlítette ki (Ali, 2012). Ennek ellenére az államadósságok rávilágítottak a rendszer hiányosságaira, ugyanis a válságkezelés nevében tett megszorítási, és szerkezetátalakító lépések sokszor a GDP lelassulását, valamint a társadalmi jólét csökkenését eredményezték (De Grauwe, 2010; Haasa et al., 2020).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás során 14 országot veszünk górcső alá abból a szempontból, hogy államadósság szintjükre milyen tényezők vannak hatással és azok hogyan befolyásolják az adósságdinamikát a 2008 és 2022 közötti időszakban. Az EU-27 esetén a GDP-arányos államadósság a válságot követően, a 2010. év végi 80,0%-ról 2011. év végére 2,5 százalékponttal nőtt, az euróövezetben mindez pedig 85,3%-ról 87,2 %-ra emelkedett (Eurostat, 2012). A vizsgált minta országai között megtalálhatók elsőként a V4 tagjai, ezek közös történelmi háttérrel rendelkeznek, ugyanis az 1990-es évekig szocialista gazdaságpolitikát folytató országok a rendszerváltoztatást követő felzárkózási folyamat során fokozatosan fejlődtek piacgazdasággá. Mindezen folyamat eredményesnek látszott, melyet 2004-ben pedig az Európa Unióhoz való csatlakozás követett. A válság azonban erősen sújtotta a V4 tagállamait. Továbbá, empirikus vizsgálatunk részét képezik egyéb, 2004 utáni EU-s csatlakozású országok, azaz Lettország, Litvánia, Észtország és Szlovénia, amelyek esetében ugyan a fent említett múltbeli hasonlóság tényezői nem feltétlenül

vannak jelen, azonban a 2008-as válságot követően Szlovéniáról és Észtországról is elmondható, hogy a K+F, valamint a tudásalapú gazdasági fejlesztéseket egyfajta bizonytalanság jellemezte, a költségvetési csökkentések az eddig igen támogatott szektorokon belül történtek (Farkas, 2012). Bulgária közvetlen a válságot megelőzően csatlakozott, míg Horvátország pedig késői csatlakozása miatt lehet érdekes a panelvizsgálat során. Németország és Ausztria, mint kontrollcsoport került bevonásra az elemzésbe, hiszen ezen országok töretlen gazdasági stabilitásuknak köszönhetően nem szorultak finanszírozási segítségre a válság során sem (Sávai & Kiss, 2017). Végül Hollandia, Svédország és Dánia bevonásával azt szeretnénk megnézni, hogy viszonylag alacsony államháztartási hiány szintjükből kifolyólag enyhítőleg hatnak-e a vizsgált magyarázó változók az államadósságra.

A kutatás empirikus elemzésének célja, hogy bemutassa melyek a legfontosabb államadósságra ható tényezők a vizsgált panelek esetében. Az elemzés elvégzéséhez egylépéses dinamikus regressziót alkalmaztunk, amihez a Gretl-programot használtuk. Az általunk kigyűjtött adatok forrása az Ameco, Világbank, valamint az Eurostat internetes adatbázisa volt, a vizsgált időszak pedig 2008-tól, a Világválság kirobbanásától 2022-ig tart. A panelregressziót olyan elemzéshez célszerű használni, mely idősoros, tehát több időszakot tudunk vele vizsgálni, emellett pedig több ország jellemzőit gyűjti össze különböző dimenziók szerint (Balácsi et al. 2014). A kiválasztott 14 ország államadósságát, mint célváltozót szerepeltettük, és magyarázóváltozóként a következőket alkalmaztuk: GDP-arányos kamatkidadás; GDP-arányos kamat nélküli nettó hitelezés (ami az elsődleges egyenleget képviseli); GDP-deflátor (jelenlegi értékek ECU/EUR-ban); GDP-arányos folyó fizetési mérleg; GDP-arányos gazdasági növekedés; reáleffektív árfolyam; a munkaképes népességhez viszonyított foglalkoztatottság, valamint a munkanélküliség. Továbbá, az EKB alapkamat változó, valamint két „dummy” változó is része volt a regresszióknak. A „dummy1” változó bináris kódolással az eurózóna tagságot mutatja, ahol 0=nem eurózóna tag, 1=eurózóna tag, valamint a „dummy2” pedig az EKB állampapír-vásárlását hivatott megjeleníteni, ahol a 0=nem részesült, 1=részesült az adott időszakban. Két modellt állítottunk fel, az egyik az Oblath & Valentinyi (1997) és Czeti & Hoffmann (2006) alapján az államadóssággal közvetlen statisztikai kapcsolatban álló változókon alapul, a másik az egyéb makrováltozókat vonja be a modellbe, amelyeket többek között Sávai & Kiss (2017) javasol az államadósság magyarázatához.

EREDMÉNYEK

Az államadósság dinamikájára ható tényezőket vizsgáló, statisztikai összefüggésre épülő modell (1. ábra), a várakozásoknak megfelelően, a várt előjellel és szignifikáns kitevővel szerepelteti az elsődleges egyenleg, a GDP-arányos kamatkidadás, valamint a reál GDP-növekedés változóját. Meglepő eredményt hozott az inflációt kifejező GDP-deflátor, amely államadósság-növekedést vált ki a modell szerint, valamint a reáleffektív-árfolyam, amely nem jelent meg szignifikáns változóként. A két dummy közül az euróövezeti tagságot kifejező változó bír magyarázóerővel, ami azt a feltételezést támasztja alá, hogy az euróövezeti tagság, az önálló monetáris politika elvesztése megnehezíti a költségvetés dolgát, az államadósság erőteljesebb bővüléséhez járul hozzá.

1. ábra: A statisztikai modell eredménye

	<i>Koefficiens</i>	<i>Std. hiba</i>	<i>t-hányados</i>	<i>p érték</i>
const	-8,3	2,9	-2,9	0,0042 ***
GDP arányos államadósság t-1	0,9	0,0	52,4	<0,0001 ***
GDP arányos kamat nélküli nettó hitelnyújtás (elsődleges)	-1,0	0,1	-12,9	<0,0001 ***
GDP arányos reálkamat	1,1	0,4	2,5	0,0137 **
GDP-deflátor	0,1	0,0	3,2	0,0014 ***
GDP-növekedés	-0,5	0,1	-9,4	<0,0001 ***
Reál effektív árfolyam	-0,05	0,0	-1,6	0,1111
Eurozóna tagság	1,9	0,4	4,6	<0,0001 ***

Forrás: Gretl eredmények alapján saját szerkesztés

A makrogazdasági modell (2. ábra) esetében olyan változók kapnak hangsúlyosabb szerepet, amelyek a gazdaságpolitikai beavatkozás hatását ragadják meg a GDP-növekedés és az árfolyam, mint kontrollváltozók mellett. Így az EKB monetáris politikáját képviselő alapkamat, a munkaerőpiaci beavatkozás szükségességét jelző foglalkoztatási változók a valutaövezet szempontjából legfontosabb

gazdaságpolitikai területeket jellemzik. A vizsgálatban a várt előjelekkel válnak ez utóbbi változók szignifikánssá. Itt is szerepet kap az eurozóna tagság, bár jóval alacsonyabb magyarázóerővel. Az EKB eszközvásárlását megragadó dummy azonban egyik modell esetében sem kapott szignifikáns előjelet.

Megjegyzendő, hogy az eredmények ismertetése során csak a két legjobban illeszkedő modellt ismertettük, valamint eltekintettünk a szakirodalomban javasolt folyófizetési-mérleg egyenlegének szerepeltetésétől, mivel ez a változó jellemzően kioltja az egyéb, modellbe bevont makrotényezők hatását az erős korreláció következtében.

2. ábra: A makrogazdasági modell eredménye

	<i>Koefficiens</i>	<i>Std. hiba</i>	<i>t-hányados</i>	<i>p érték</i>
const	-11,45	6,29	-3,48	0,0006 ***
GDP arányos államadósság t-1	0,98	0,01	85,01	5,16e-168 ***
EKB alapkamat	0,44	0,23	1,92	0,06 *
Munkanélküliség	0,33	0,07	4,62	6,63e-06 ***
GDP-növekedés	-0,81	0,06	-12,99	6,87e-029 ***
Reál effektív árfolyam	0,11	0,03	3,96	0,0001 ***
Eurozóna tagság	0,94	0,49	1,93	0,06 *

Forrás: Gretl eredmények alapján saját szerkesztés

JAVASLATOK

Az eredmények azt sejtetik, hogy az államadósság fenntarthatósága nem válik könnyebb feladattá az euróövezeti csatlakozást követően. Az euró bevezetése pedig lényegében kötelező az EU-tagországok számára, így a még kívül maradt közép-kelet-európai tagországok is előbb-utóbb arra kényszerülnek, hogy lemondjanak saját nemzeti fizetőeszközükről a közös európai javára. Az adósság önálló monetáris

politikával átmenetileg megvalósítható elinflálása mint az államadósság kezelésének történelmi példákkal alátámasztható, egyik lehetséges módozata (lásd: Mayer & Schnabl, 2021) hosszú távon nem folytatható, különösen az árstabilitást elsődleges célként kitűző monetáris politikai keretrendszerekben. A komoly megszorításoknak a gazdasági növekedés látja kárát, ami előbb-utóbb megmutatkozik a GDP-arányos államadósság alakulásában is. Egyedüli megoldásnak a minél kisebb terhet jelentő finanszírozási alternatívák tekinthetők.

Werner (2005, 2014) nyomán tehát a hitelpolitika átgondolása tűnik az egyetlen lehetséges járható útnak. Ez részben jelenti annak szükségességét, hogy a bankok elmozduljanak a termelő beruházások finanszírozása irányába a jelenlegi, elsősorban pénzügyi eszközök, ingatlanok vásárlását ösztönző hitelezés helyett. Részben pedig az államadósságot megtestesítő pénzügyi eszközök kamatterhének mérséklését azzal, hogy egyre inkább belső megtakarításokra és a banki hiteltermelésre hagyatkozva valósítjuk meg az állam hitelezését. Ehhez olyan, korlátozottan forgalomképes értékpapírok forgalmazása nyújthatja az egyik alternatívát, mint amilyen többek között az állami garanciával ellátott, termelőberuházások forrásigényét megelőlegező kereskedelmi váltó.

Magyarországon elenyésző mértékben vesznek részt a reálszféra vállalatai, statisztikai kifejezéssel szólva az ún. nem pénzügyi vállalatok az államadósság finanszírozásában, amit a termelőszféra folyamatos forráshiánya is okoz. Másrészt a megrendelők fizetési fegyelmezetlensége, és ez alól az állami megrendelés sem kivétel, likviditási nehézségeket okoz a vállalatok körében. A forrásellátottság elégtelensége különösen a kkv szektor vállalataira igaz, de még önáluk is nagyobb forrásínség jellemző a mikro-vállalkozásokra. Javaslataink lényege: a termelőszféra önfinanszírozási képességének váltóforgalmazás általi megteremtése és az állam finanszírozási terheinek enyhítése. Amennyiben ez megvalósul, akkor a gazdaság egésze endogén növekedési forráshoz jut, a tovagyrűző hatások következtében az államadósság csökken, az infláció mértéke nem emelkedik, a gazdaság stabilitása növekszik. A váltó felélesztésével olyan technikai előnyöket is hasznosítani lehet, amiket a digitális nyilvántartás biztosíthat. Tehát az általunk javasolt digitális váltó, amelynek előzményeként már számos gazdaságpolitikai intézkedésre hivatkozhatunk (lásd: Széchenyi Kártya Program) egyszerre teszi fenntarthatóbbá a gazdasági szektorok, mindenekelőtt az állam finanszírozását és segíti a kor technológiai követelményei tekintetében is az előrelépést a pénzügyi megoldások terén.

ÖSSZEGZÉS

Az euró bevezetése előnyös lépés volt annak tekintetében, hogy a tagállamok valutája megerősödjön a pénzügyi piacokon. Azonban úgy tűnik, a tagállamok belső fiskális dilemmái arányosak az euróövezeten kívüli nehézségekkel is.

Összességében kutatásunk eredményei azt sejtetik, hogy ugyan a közös monetáris és fiskális politika támaszként szolgálhat a valuta erősítése érdekében, azonban a gazdaságpolitika törekeny és sokszor a tagállami problémákat tekintve hiányos mozgásteret nem feltétlen támogatja az államadóssággal szembeni törekvéseket. Hiába kerül újra és újra napirendre a fiskális együttműködés megerősítése paktumok és magatartás kódexek formájában, az államadósság növekedése töretlen az euróövezeten belül és kívül is és félő, hogy hosszú távon a fenntartható finanszírozása kérdőjeleződik meg. Régióink, a Visegrádi Négyek tagállamai nem reménykedhetnek abban, hogy az euró bevezetése megoldást jelenthet a költségvetési kérdésekre, hiszen az eddigi tendenciák éppen az ellenkezőjét támasztják alá, a közös monetáris politika további korlátot szabhat az államháztartási forrásokkal való gazdálkodás tekintetében.

A fentiekből kiindulva egyetlen megoldási lehetőségként a finanszírozás újragondolása kínálkozik. Olyan állami kibocsátású értékpapírok forgalomba hozatalára van szükség, amely elsősorban a belső megtakarításokat gyűjti össze, termelőberuházásokat szolgál, így egyszerre hasznosítja a vállalati szektor megtakarításait és teszi lehetővé likviditásuk jobb kezelését. Javaslatunkban állami kibocsátású vagy állami garanciával ellátott, valós áru- és szolgáltatás-tömeeggel fedezett digitális váltók forgalomba hozatalát szorgalmazzuk, amelyet Magyarországon is számos küszöbön álló beruházás megvalósításánál sikerrel vethet be a gazdaságpolitika.

HIVATKOZÁSOK

- Ali, T.M. (2012) *The Impact of the Sovereign Debt Crisis on the Eurozone Countries*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62(2012/October), pp. 424-430. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.069>.
- Balázs, L., Divényi, J.K., Kézdi, G. és Mátyás, L. (2014) 'A közgazdasági adatforradalom és a panelökonometria', *Közgazdasági Szemle*, 59(2014/november), pp. 1319–1340. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/42929324.pdf>
- Barro, R.J. (1979) *On the determination of the public debt*, *Journal of Political Economy*, 87(1979/5), pp. Part 1. Available at:

- <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/260807> (Accessed: 30 August 2023).
- Cornand, C., Gandré, P. and Gimet, C. (2015) *Increase in home bias in the eurozone debt crisis: The role of domestic shocks*. Available at: <https://shs.hal.science/halshs-01015475/document> (Accessed: 30 August 2023).
- Czeti, T. and Hoffmann, M. (2006) 'A magyar államadósság dinamikája: elemzés és szimulációk', *MNB-tanulmányok*, 50. Available at: <https://mnb.hu/letoltes/mt-50.pdf> (Accessed: 30 August 2023).
- De Grauwe, P. (2010) *Crisis in the Eurozone and how to Deal with It*, CEPS Policy Brief No. 204., Available at: <https://ssrn.com/abstract=1604453>
- Deli, L. és Mosolygó, Zs. (2009) 'Már 2009 után csökkenhet az államadósság rátája', *ÁKK tanulmány*, Available at: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20090403/mar-2009-utan-csokkenhet-az-allamadossag-rataja-112913?page=4>
- Farkas, B. (2012) 'Az Európai Unió kohéziós országai a világgazdasági válságban', *Szegedi Tudományegyetem, Műhelytanulmány*, pp. 210-240. Available at: http://acta.bibl.u-szeged.hu/57736/1/muhelytanulmanyok_012_210-243.pdf
- Haasa, J.S., D'erman, V.J., Schulz, D.F. és Verdun, A. (2020) *Economic and fiscal policy coordination after the crisis: is the European Semester promoting more or less state intervention?* *Journal Of European Integration*, 42(2020/3), pp. 327–344. <https://doi.org/10.1080/07036337.2020.1730356>
- Herndon, T., Ash, M. and Pollin, R. (2013) *Does high public debt consistently stifle economic growth? A critique of Reinhart and Rogoff*, *Cambridge Journal of Economics*, 38(2014/2), pp. 257-279. <https://doi.org/10.1093/cje/bet075> (Accessed: 30 August 2023).
- Hoffmann, M. (2011) 'Az eladósodott állam: kockázatok és mellékhatások,' *MNB Pénzügyi Elemzések*, pp. 1-12. Available At: <https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2011/penzugyi/Hoffmann M.pdf>
- Mayer, T. és Schnabl, G. (2021) *How to escape from the Debt Trap: Lessons from the past*, *SSRN*. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3848340 (Accessed: 30 August 2023).
- Oblath, G. és Valentinyi, Á. (1993) 'Seigniorage és inflációs adó – néhány makroökonómiai összefüggés magyarországi alkalmazása. II. rész', *Közgazdasági Szemle*, 11.
- Orbán, G. és Szapáry, Gy. (2006) 'Magyar fiskális politika: Quo vadis?', *Közgazdasági Szemle*, 53(2006/április), pp. 293-303. <https://epa.oszk.hu/00000/00017/00125/pdf/01orban-szapary.pdf>
- Reinhart, C.M. and Rogoff, K.S. (2009) *The aftermath of financial crises*, *NBER*. Available at: <https://www.nber.org/papers/w14656> (Accessed: 30 August 2023).
- Sávai, M. and Kiss, G.D. (2017) 'Az államadósság mértékét meghatározó mutatók vizsgálata', *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 62(2017/4), pp. 445-461.

https://www.penzugyiszemle.hu/upload/documents/savaim-kissgd-2017-4-mpdf_20180110163634_5.pdf 2022.10.02

- Spilioti, S. (2015) *The relationship between the government debt and GDP growth: evidence of the Euro area countries*. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(2015/1), pp. 174-178.
https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/6451/imfi_en_2015_01cont_Spilioti.pdf
- Török, Á. (2012) 'Intézményépítés a túlzott államadósság elleni védekezés érdekében', *Közgazdasági Szemle*, 58 (2012/7) pp. 577-591.
https://epa.oszk.hu/00000/00017/00183/pdf/01_torok.pdf
- Török, L. (2012) *A magyar államadósság lehetőségei és lehetetlenségei*, *Competitio*. Available at: <https://doi.org/10.21845/comp/2012/2/2> (Accessed: 30 August 2023).
- Werner, R.A. (2005) *New Paradigm in macroeconomics: Solving the riddle of Japanese macroeconomic performance*. London: Palgrave Macmillan UK.
- Werner, R.A. (2014) *Enhanced Debt Management: Solving the eurozone crisis by linking debt management with fiscal and monetary policy*, *Journal of International Money and Finance*, 49(2014/December). Part B. pp. 443-469. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.06.007>

A KALKULATÍV KAMATLÁB ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSÉRŐL

VARGA Levente

pénzügy és számvitel BA szakos hallgató
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Pénzügyek Tanszék
vargalev26@gmail.com

Kulcsszavak: kalkulatív kamatláb, diszkontráta, tőkeköltés

BEVEZETÉS

Bár a dolgozat önállóan is megállja helyét, az valójában szervesen illeszkedik egy, a szerző által 2021-ben megkezdett kutatás ívébe, mely bár a kutatás helyéül szolgáló mezőgazdasági cég általános fejlesztésének igényével indult, egy konkrét beruházás megvalósíthatóságának vizsgálata kerekedett ki belőle.

A megkezdett kutatás befejezésében jelentős szerepe volt Varga (2023) OTDK dolgozatának, mely a beruházás értékelését előkészítendő, teljes egészében a kalkulatív kamatláb meghatározásának lett szentelve. Ennek a tanulmánynak egy részlete jelen dolgozat, mely a kalkulatív kamatláb elméleti megközelítésével foglalkozik a szakirodalom feltárásán át.

A szövegközi hivatkozások kapcsán a szerző az utólagos félreértések elkerülése végett még megjegyzi, hogy a „Könyvek” kategóriába tartozó források esetén az oldalszámra is történik utalás függetlenül attól, hogy tartalmi összefoglalás, vagy szó szerinti idézés történt-e.

A TÉMA RELEVANCIÁJA

Varga (2023) előzménydolgozatának (Varga, 2022) fókuszja a vizsgált beruházás pénzáramainak meghatározásán volt, a beruházásértékelés elvégzéséhez szükséges diszkontrátáról (azon túl, hogy a beruházás gazdaságossági számítások tekintetében nagyon fontos) azonban meglehetősen kevés szót ejtett.

Jelen dolgozat ezt az elmaradást hivatott pótolni egy, a megkezdett beruházás értékeléséhez adekvát kamatláb meghatározásával, mely a jelenlegi, roppant volatilis és kiszámíthatatlan gazdasági környezetben még nagyobb jelentőséggel bír.

A kalkulatív kamatláb helyes meghatározásához vezető úton szükségszerűen olyan területeken kell vizsgáldni és tájékozódni, mint a pénz időértéke, a kockázat- vagy az infláció kezelése. Ezen ismeretek nagyban hozzájárulhatnak ahhoz is, hogy a tervidőszaki eredmény- és pénzáramkimutatás megalapozott elkészítését lehetővé téve a beruházás pénzáramainak meghatározása minél adekvátabb módon történjen, mely a dolgozat relevanciáját tovább növeli.

Nem utolsó sorban a szakirodalmat vizsgálva a szerző arra jutott, hogy bár számos esetben írtak már a témában, javarészt nem átfogóan, csak valamely nagyobb téma (legtöbbször a dinamikus gazdaságossági számítások kapcsán) „árnyékában” – dedikáltan csak a kalkulatív kamatlábbal relatíve kevés esetben foglalkoztak a szerzők. Megfigyelhető továbbá az is, hogy számtalan elnevezés és megközelítési (mind felfogás-, mind számításbeli) mód létezik, melyek összegyűjtésével és összefésülésével nem találkozott a szerző a magyar szakirodalomban – ilyen tekintetben a dolgozat hiánypótló lehet.

Itt kell megjegyezni, hogy Szűcsné Markovics (Klára) szerzőasszonynak több publikációja is megjelent a témában – a Szűcsné Markovics (2014) cikk egy rész-kivonatolása Szűcsné Markovics (2013) doktori disszertációjának, ezért az egyező részek esetében jelen dolgozatban az említett két munka közül csak a későbbi kerül hivatkozásra.

A KALKULATÍV KAMATLÁB, MINT DISZKONTRÁTA – AZ ELNEVEZÉSEK TISZTÁZÁSA

A dinamikus beruházásértékelési-számítások elvégzéséhez a beruházás pénzáramainak ismeretén túl szükség van egy másik, hasonlóan fajsúlyos információra is: ez a megfelelő diszkontráta értéke, melyre jelen dolgozatban a szerző kalkulatív kamatlábként hivatkozik. Itt kell leszögezni, hogy a kalkulatív kamatláb (egyéb megnevezéseivel egyetemben) jelen dolgozatban minden esetben a dinamikus beruházásértékelési-eljárásokhoz használt diszkontrátával egyezik meg – amennyiben valamely hitel kamatlábjáról esik szó, úgy az egyértelműen jelzésre kerül.

Bár a szerző véleménye szerint a kalkulatív kamatláb elnevezés a leghelyesebb és legspecifikusabb a dinamikus beruházás-értékelési módszerekhez használt diszkontráta megnevezésére (s ugyanezen téma kapcsán számos más szerző-, köztük Illés Mária, Juhász Lajos vagy Szűcsné Markovics Klára is így használja), a szakirodalomban számos más elnevezés is használatos. Ebből fakadóan a kalkulatív kamatláb tárgyalását érdemes lehet annak elnevezésbeli variációinak vizsgálatával kezdeni – hivatkoznak rá, mint tőkehozam ráta, tőkeköltség ráta, a tőke helyettesítési költsége, a tőke marginális haszna, diszkontráta, tőkehozam elvárás ráta és a tőke alternatív költsége megnevezésekkel is. (Juhász, 2012, 76)

Mivel egy beruházás várható jövedelmezőségét adott gazdasági körülmények között a kalkulatív kamatláb adja meg (meghatározását nagyban befolyásolja a külső gazdasági környezetből leképezhető hozamok mértéke), ezért szokás még külső kamatlábnak is nevezni. (Nagy, 2003, 14; Juhász, 2012, 76)

A KALKULATÍV KAMATLÁB SZEREPE A GAZDASÁGOSSÁGI SZÁMÍTÁSOKBAN

A Pálinkó & Szabó (2008, 186) szerzőpáros is úgy vélekedik, hogy a DCF (vagyis diszkontált cash flow) alapú értékelési módszerek alkalmazásának feltétele elsősorban egy gondosan összeállított tőkeköltségvetés és pénzáramlástervezés összeállítása – másodsorban (sorrendben, de nem kisebb fontosságot tulajdonítva neki) az elvárt hozam meghatározása, melyet a kalkulatív kamatláb tükröz. A szerzők később megjegyzik, hogy a kalkulatív kamatláb meghatározásának mennyire kiemelt szerepe van egy projekt értékelése kapcsán – a túl alacsony kamatláb a nem megtérülő beruházásokat is értékteremtőként mutatja be; a túl magas kamatláb pedig azt eredményezheti, hogy a megtérülésen túl valamilyen egyéb (stratégiai, műszaki-gazdasági) szempont szerint preferált alternatíva elvetésre kerülhet. Ugyanezt a jelenséget Artikov & Kakhramonov (2020) és Juhász (2012, 76) is leírja – eltérő nagyságú hozamvárás alkalmazása egy adott tőkebefektetés kapcsán gazdaságilag helytelen döntésekhez vezethet.

Ezen két paraméter ismerete után lehet kiválasztani az adott beruházás(ok) értékeléséhez használt módszereket, melyek közül számos szakirodalom tanulmányozása (s Varga, 2022 megírása) után a szerző a nettó jelenérték (NPV) és a belső kamatláb (IRR) eljárásokat eleminek és megkerülhetetlennek ítéli a módszertanok jelenlegi állása szerint. Bai (2003, 86-88) konkrétan az NPV-t a legjobbnak tartott-, az IRR-t pedig a leggyakrabban használt beruházás értékelési módként azonosítja. A szerző szerint ezért a következőkben ezen két eljárás tömör

(számítási módokat, kritikai elemzést és alkalmazhatóságuknak teljeskörű ismertetését mellőzve) definiálása indokolt, s így még inkább érzékelhetővé válik a kalkulatív kamatláb fontossága és szerepe.

Az említett két dinamikus mutató definiálása már számos szakirodalomban¹⁹ megtörtént, a szerző ezért kísérletet tesz saját, az itt felsorolt szakirodalmak definícióinak lényegét egyszerre tartalmazó definíciók megalkotására:

A nettó jelenérték (NPV – Net Present Value) egy különbség jellegű mutató, mely az összes-, a beruházás teljes élettartama alatt remélt pénzáram (éves pénzforgalmi egyenlegek útján) jelenértékét adja meg. A „nettó” jelző azt jelenti, hogy a pozitív- és a negatív pénzáramok is figyelembe vételre kerülnek (ez nevezhető nettó jövedelemnek vagy hozamnak is) – vagyis a bevételek (pénzbeáramlások) és a kiadások (pénzkiáramlások) különbségének (hozadékok) diszkontált (közös nevezőre, időben azonos pénzértékre hozott) értékével (hozadékok összege) egyenlő. Egzakt számértékkel adja meg (általában a beruházás kezdeti időpontjára diszkontálva), hogy egy beruházás megvalósítása mekkora értékváltozást (nettó nyereség) eredményez a beruházó cég értékében, így a befektetett összeg egyéb felhasználási lehetőségeivel összehasonlíthatóvá teszi azt. Általában a beruházási pénzáramok (a beruházás tőkeszükséglete/beruházási összeg az aktiválásig) kiáramlásban, a működési pénzáramok (a beruházás bruttó cash flowja, mely tartalmazza a keletkező árbevételek mellett az üzemeltetés folyó kiadásait is) beáramlásban nyilvánulnak meg. Mivel egy konkrét számértéket ad meg, ezért önmagában (egyetlen projekt értékelése esetén) is könnyen értelmezhető – ha értéke pozitív, akkor gazdasági profitot, vagyonnövekedést jelez.

A belső megtérülési ráta vagy belső kamatláb (IRR – Internal Rate of Return) egy beruházás valódi (belső) jövedelmezőségét fejezi ki. Megadja, hogy egy egységnyi befektetés évente, a befektetés teljes élettartamára vetítve átlagosan mekkora hozamot (tőkearányos jövedelmezőséget) eredményez. Leginkább egy diszkontrátaként (kamatlábként) definiálható, mely alkalmazása esetén az összes jövőbeli, várható pénzáram (bevétel és kiadás) összegének diszkontált jelenértéke zérus lesz (NPV = 0). A nettó jelenérték definíciójához kapcsolódva általánosságban az is kijelenthető, hogy az IRR az a kamatláb, mellyel diszkontálva a beruházási-, kezdő pénzáram (tőkebefektetés, bekerülési költség) épp egyenlő lesz a működési-, beruházás révén képződő pénzáramok összességével, vagyis a befektetett tőke

¹⁹ Bai, 2003, 86-88; Bélyácz, 2007, 144-151; Brealey & Myers, 2005, 98; Juhász, 2012, 104,113; Kosztópulosz, 2009, 80-83,91-95; Mohácsi, 2018b, 52-53; Nagy, 2003, 13-14; Pállinkó & Szabó, 2008, 187-189; Papp & Egri, 2004, 142-143; Sóvágó, 2007, 95-97,98-100

pontosan egyszer térül meg. Mivel egy százalékos értéket ad meg, ezért önmagában nehezebben értelmezhető (több projekt összehasonlítására a legalkalmasabb), ökölszabályként azonban az elmondható, hogy a minél nagyobb érték a kívánatos. A teljesség igénye nélkül röviden itt kell megjegyezni, hogy a megtérülés nem egyenlő a visszatérüléssel – utóbbi az üzemeltetés alatt a költségek között elszámolt értékcsökkenési leíráson át valósul meg, amennyiben azt az értékesítési árban sikerül érvényesíteni. (Sóvágó, 2007, 95)

Illés (2012) és Illés (2014) is leírja, hogy az NPV (legalábbis tipikus hozadéksorú beruházások esetén) a kalkulatív kamatlábnak megfelelő hozam-követelmény feletti hozamtöbblet (vagy hozamhiány) diszkontált összege. Ebből következik, hogy a hozamtöbblet összege (vagy megléte) nagyban függ a kalkulatív kamatlábtól – az is belátható, hogy ha a nettó jelenérték-számítás a kalkulatív kamatláb szerinti hozamelvárás megtérülését jelzi, akkor biztosan keletkezik legalább akkora tőkejövedelmezőség, mint az alkalmazott diszkontráta.

Az előző gondolatmenetet tovább boncolgatva – egy beruházási projekt hozadéka (bevételeinek és kiadásainak különbsége) három összetevőből áll: nyereségkövetelmény-megtérülési- és tőkemegtérülési részből (másképp fogalmazva a hozadéknak a hozamelvárást és a tőke névértékét, együttesen a tőkealapú megtérülési követelményeket meg kell térítenie), valamint többletnyereségből. A keletkező hozadék elsőként mindig a nyereségkövetelményt teljesíti, s a fennmaradó rész értelmezhető tőkemegtérülésként, amely csökkenti a jövőbeni névértékmegtérülési követelményt. Amennyiben az adott évi hozadék a nyereségkövetelményt sem teljesíti, úgy a közte és az aktuális hozadék közti különbség a meg nem térült tőkeösszeghez adódik. Ebből következik, hogy az adott évi nyereségkövetelmény a még meg nem térült tőkeösszeg (mely az addig meg nem térült, kamatszerű nyereséglvárást is tartalmazza) és a kalkulatív kamatláb szorzataként kiszámítható. Végül az adott évi tőkealapú megtérülési követelmények teljesülése után fennmaradó hozadéktöbbletből lesz a többletnyereség. A felsorolt három alkotóelem közül tehát az első kettő (közvetlenül is) nagyban függ a kalkulatív kamatlábtól – az ugyanis minél nagyobb, annál nagyobb lesz a nyereségigény egy adott tőkeösszegre, illetve annál nagyobb lesz az aggregált tőkelekötés (mivel így a hozadék kisebb része marad a befektetett tőke megtérítésére, ezáltal a tőkemegtérülés hosszabb ideig tart). (Illés, 2014; Illés, 2015)

Bélyácz (2007, 12) és Nagy (2003, 14) is egyetértenek abban, hogy az NPV értékét, illetve annak megbízhatóságát nagymértékben befolyásolja a kalkulatív kamatláb –

előbbi szerző (előzőkkel egyetértésben) megtérülési küszöbértékként azonosítja, mely egy beruházás minimálisan elfogadható megtérülését (s egyben a projekt megfelelő diszkontrátáját) jelenti.

Ahogy már említésre került, egy projekt értékét az általa generált jövőbeli hozamok (kalkulatív kamatlábbal) jelen időpontra történő diszkontálásával lehet megadni, mely megállapítás a diszkontráta meghatározáshoz remek kiindulást adhat. Emellett szükség van egy feltételezés megtételére, mégpedig hogy a döntéshozók mindig az egyéni hasznosságuk maximalizálására törekcsenek, s akkor döntenek egy beruházás megvalósítása mellett, ha az számukra az összhassnossági élmény emelkedését fogja eredményezni – más megfogalmazásban értéknövekedésszel jár. Ezen logika mentén kell lennie egy fordulópontnak, amelynél alacsonyabb költség mellett a beruházás megvalósításra, s amelynél magasabb költség mellett elvetésre ítélt – hogy ez a fordulópont hova kerül, az az egyéni, szubjektív preferenciákon múlik. Főként a döntéshozó személyén kívül álló tényezőktől függ, hogy egy beruházás költségvonzatai hogy alakulnak, a döntéshozó szubjektumából eredeztethető hasznosságérzetet viszont a kalkulatív kamatlábnak kell tükröznie. (Ulbert, 2018, 22) Ezen diszkontráta által meghatározott fordulópontnak (melyet megtérülési küszöbértékként is lehet nevezni) tükröznie kell továbbá az adott beruházásnak a pénzáramok volatilitásából eredő kockázatát, valamint megfelelően kell kezelnie a finanszírozás szerkezeti mikéntjét is. (Bélyácz, 2007, 12)

Nagy (2003, 14) az IRR módszer előnyeként jelöli meg (projektek összehasonlítása esetén) egyéb dinamikus beruházás-értékelési módszerekkel szemben, hogy sem időhorizontra-, sem beruházási költségekre vonatkozó kööttségeket nem tartalmaz, továbbá hogy kiszámításához nincs szükség a kalkulatív kamatláb meghatározására. Szűcsné Markovics (2012) is arra jutott kutatása során, hogy többek között a kalkulatív kamatláb pontos meghatározásának nehézsége miatt használják gyakran a szakemberek a gyakorlati életben a belső kamatláb-keresés módszerét a nettó jelenértékkel szemben. Sóvágó (2007, 98) ugyanakkor arról ír, hogy a belső kamatláb számítása bonyolultabb, s ő pont a diszkontáláshoz szükséges kamatláb hiányát hozza indokként – tény, hogy a belső kamatláb kiszámítása számítógépes program igénybevétele nélkül hosszadalmasabb, leggyakrabban a lineáris interpoláció („próbálgatás”) módszere a használatos.

Végül meg kell még említeni, hogy az egyedüli („alternatíva nélküli”) beruházások IRR mutatójának értelmezéséhez ad Bai (2003, 88) egy további ökölszabályt, mely megállja helyét a beruházás teljes élettartama alatt változatlan-, vagy változó

(kamatlábak-, illetve a finanszírozás módjának változása miatt) kalkulatív kamatlábak mellett is (mely kérdéskör részletes tárgyalása később történik). Elmondható, hogy ha a belső kamatláb értéke a (legalacsonyabb) diszkontálásra használt kamatlábnál kisebb, akkor a beruházás biztosan rossz; illetve ha a (legmagasabb) kalkulatív kamatlábnál nagyobb, akkor pedig biztosan jó.

AZ IDŐ ÉS A KOCKÁZAT MEGJELENÉSE A KALKULATÍV KAMATLÁBBAN

A Papp & Egri (2004, 141) szerzőpáros leírja, hogy bár formailag teljesen azonos a gazdasági számításokban használatos-, s a pénzintézetek által hitel- és kölcsönügyletek esetében használt időfaktor (vagy időtényező, mely a pénz időértékének hatását összevontan kifejező szorzótényező), a konkrét értelmezési módtól függően tartalmilag mégis eltérést jelenthet. Ezt hivatottak érzékeltetni az elnevezésbeli különbségek is (például hitelek esetében kamatláb, egy projekt értékelése esetén a kalkulatív kamatláb megnevezés a preferált).

Az előző gondolathoz kapcsolódóan látható, hogy a kalkulatív kamatlábnak funkcióját tekintve a legfontosabb (s legrégebb óta elfogadott) feladata (ami egyben a dinamikus módszerek legnagyobb előnye a statikusokkal szemben), hogy az időbeliséget-, az idő pénzértékét kifejezze, a pénzáramok különböző időpontokban felmerülő elemeit összemérhetővé tegye (Kovács et al., 2015; Sóvágó, 2007, 95). Ez igen helyes gyakorlat, egyrészt mert egy mai pénzáram értékesebb, mint egy holnapi (Pánczél, 2017), másrészt mivel a beruházás és a befektetett tőke megtérülése egy hosszabb-rövidebb ideig tartó folyamat, így egy beruházási döntés hatására keletkezett pénzáramok csak akkor összeadhatók, ha egy adott időpontra átszámítottak, „közös nevezőre hozottak”. (Pálinkó & Szabó, 2008, 185)

Ez végeredményben jelenértékszámítást (egy jövőbeli hozam értékének megmutatása a jelenben) jelent, mely a jövőérték számítás inverz művelete. Ugyanígy a felkamatolás inverz művelete a diszkontálás, s így a diszkontráta elnevezés helyessége is belátható (itt kell megjegyezni, hogy egy adott helyzetben mindkét irányban használható a kalkulatív kamatláb értéke). (Mohácsi, 2018a, 38)

A pénz időértékét egyébként több szubjektív tényező (szükségesség a jelenben illetve a jövőben, jövő bizonytalanságának és kockázatának egyéni megítélése) mellett olyan objektív tényezők befolyásolják, mint az alternatív befektetési lehetőségek jövedelmezősége, a befektetett tőke mobilizálhatósága, az infláció- és a kockázat mértéke. (Sóvágó, 2007, 94)

Juhász (2012, 76) a beruházásértékelés kapcsán megjegyzi, hogy a kalkulatív kamatláb tükrözi az adott projekt kockázatát – ez egybevág azzal a megállapítással, hogy a modern elméletekben a várható hozamok összekapcsolásra kerültek a kockázattal. Utóbbi megállapítás előző kijelentés fényében egyáltalán nem azt jelenti tehát, hogy régebben a nagyobb kockázatú projekteket kis hozammal valósították meg, vagy hogy a kisebb kockázatú projektektől alacsonyabb hozamot vártak volna. (Pánczél, 2017)

A nyers profitérték vizsgálatának eredménye gyakran az, hogy a nyereség ezen minőségi szempontja-, a kockázat helytelenül kerül kezelésre, a döntéshozók túlzottan csak a nyereség növekedésére koncentrálnak. Fontos kritérium ugyanakkor, hogy egy bizonytalan jövőbeli pénzáramot úgy kell a jelenre diszkontálni, hogy az alkalmazott diszkontráta tartalmazza ezt a bizonytalanságot. Így tehát minél bizonytalanabb egy pénzáram, annál kisebb az értéke a jelenben, ezért magasabb kalkulatív kamatlábat kell alkalmazni – ugyanez elmondható akkor is, ha a profit növekedésével a kockázat is nő (mindez persze értékalapú megközelítést feltételez). (Bélyácz, 2007, 23)

Szűcsné Markovics (2013) és Szűcsné Markovics (2017) odáig megy, hogy a kalkulatív kamatláb emelését a pénzügyi irodalom által legpreferáltabb kockázatkezelési eljárásként jelöli meg – ennek lényege, hogy a kalkulatív kamatlábat korrigálják-, megnövelik a kockázati tényezővel – mindez persze egy magasabb megtérülési elvárást eredményez. Mindemellett megjegyzi azt is, hogy a gazdálkodástani irodalomban azért jócskán lehet találni egyéb ajánlást a kockázat kezelésére vonatkozóan. Ilyen a kiadási sor növelése, vagy épp ellenkezőleg, a bevételi sor csökkentése; a megtérülési idő kiszámítása; döntési fa; vagy párhuzamos számítások elvégzése, mint például az érzékenységvizsgálat – a szerző kutatásai alapján (külföldi kutatók vizsgálatait elemezve) a gyakorlatban a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárás a párhuzamos számítások elvégzése.

A Brealey & Myers (2005, 216) szerzőpáros ezzel szemben óvatosságra int a kalkulatív kamatláb kockázatkezelő lehetőségének azonnali- és minden esetben történő használatával kapcsolatban. Logikájuk szerint a kockázat ugyanis köznapi értelemben a „rossz eredményt”, a félresikerült vagy meghiúsult befektetést (mely lehet egy beruházás is) jelenti – ennek nyomán a döntéshozók a gyakorlatban a

kockázatok feltárását általában a nyugtalanító dolgok összegyűjtésével és felsorolásával kezdik.

Egy projekt kockázatát sok tényező befolyásolhatja: az ágazati sajátosságok, az ágazaton belüli beruházások jellemzői, (főként a megvalósítás szakaszában) a műszaki-technológiai kockázatok pénzügyi hatásai, a megvalósítás utáni működés hozamainak bizonytalansága vagy a projekt élettartama. (Pálinkó & Szabó, 2008, 186) Mindezeket túl természetesen további, akár eseti tényezők is számításba jöhetnek.

A PÉNZÁRAMOK ÉS A KALKULATÍV KAMATLÁB KAPCSOLATA

A feltárt tényezők hatására a vezetők gyakran emelnek a diszkontrátán (túlnyomóan egy, a negatív kimeneteltől való aggodás hatására kreált, érzélem-alapú, bizonytalan tényezővel), miközben az előre jelzett pénzáramok tekintetében a kedvezőtlen kimenetek nem kapnak megfelelő súlyt. A szerzők szerint a helyes gyakorlat egy beruházás esetében az, ha először a pénzáramok tekintetében meghatározásra kerül a lehetséges végkifejletek tartománya. Ha ez nem lehetséges, akkor egy optimista, egy pesszimista és egy valószínű scenárió megadása a kívánatos, melyek közül a valószínű „forgatókönyvet” a projekt kockázatosága és a kimenetek hatásának súlya szerint valamelyik irányába közelíteni kell.

Ökölszabályként az elmondható azért, hogy ha egy beruházás kapcsán a fix termelési költségek nagy arányban jelentkeznek, vagy az adósságterhek jelentősen növekednek a hatására, akkor ezek a tényezők növelik a projekt kockázatát. Ha a pénzáramok előrejelzése megfelelően megtörtént, második lépésben lehet megvizsgálni azt, hogy egy adott beruházás megvalósítása mekkora kockázatot jelent a vállalatra nézve, s amennyiben a tipikus kockázattól eltérő kockázati szint tapasztalható, úgy valóban módosítható (leggyakrabban emelhető) a kalkulatív kamatláb értéke. (Brealey & Myers, 2005, 218,225)

Alapvetés, hogy egy beruházást akkor érdemes hitelből finanszírozni, ha a hitel kamata alacsonyabb, mint a tevékenység költségarányos jövedelme (vagyis a saját tőke a működésre fordítva nagyobb értéket teremt, mint amennyibe „a hitel kerül”). Itt kell megjegyezni, hogy mivel a kalkulált diszkont-kamatláb már tartalmazza a finanszírozási költségeket (kamatok, osztalék, etc.), ezért a beruházás pénzforgalmából azokat nem szabad levonni, hiszen így ezek a költségek kétszeresen kerülnének figyelembe vételre. (Bai, 2003, 85)

Juhász (2012, 96) megjegyzi – bár általánosságban elfogadott, hogy egy állóeszköz-beruházás esetén a kalkulált nyereségigény értéke a beruházás megvalósítása és a teljes használati élettartama alatt állandó, bizonyos esetekben ettől el lehet térni. Előfordulhat, hogy a teljes élettartam alatt több kalkulatív kamatláb használatára kerül sor – ekkor azt ajánlja, hogy a megállapított jövedelmezőségi elvárások súlyozott átlaga szolgáljon az alkalmazott diszkontrátaként.

Ezzel egyetértésben a Brealey & Myers (2005, 220,225) szerzőpáros is azt írja, hogy bár egy beruházás esetében gyakran a pénzáramlások évről-évre eltérőek, a vállalatok ezeket mégis ugyanazzal a kockázatot is tartalmazó hozammal diszkontálják. Ez jól is van így, hisz ez a felfogás magában hordozza azt a feltételezést, hogy a kumulatív kockázat az idő haladásával nő – amely abban az esetben, ha a projekt egyes időszakaiban a kockázat állandó, biztosan igaz (azt megjegyezve, hogy azok a kockázatok, melyeknek a beruházást megvalósító cég ki van téve állandóan változnak, így az utolsó kijelentés sem lehet igaz szigorúan véve). Itt kell megjegyezni, hogy előfordulhatnak olyan projektek, melyek kockázata az idő múlásával egyértelműen nem nő folyamatosan – ekkor jó megoldás lehet a projekt lefutását olyan részekre elbontani, melyeken belül már biztonsággal alkalmazható azonos diszkontráta; vagy a dinamikus számítások során a pénzáramokat a kockázatmentes egyenértékessel kell helyettesíteni, mely lehetővé teszi azok egyedi módosítását egy egyedi kockázattal. (Brealey & Myers, 2005, 225)

A kockázatmentes (vagy biztos) egyenértékese egy kockázatos pénzáramnak az az összeg, melyet a döntéshozó hajlandó lenne elfogadni egy adott, jövőbeni időpontban az ugyanakkor esedékes, bizonytalan, ám nagyobb összegű kockázatos pénzügyi összeg helyett. Ezzel a módszerrel elkülöníthető az idő és a kockázat hatása, s lehetővé válik az eltérő időszaki pénzáramok egyedi kockázatának figyelembe vétele. (Kosztópulosz 2009:104)

A félreértések elkerülése végett ki kell még jelenteni, hogy azok a vélemények, melyek szerint a későbbi pénzáramok kockázatosabbak, ezért ezeket magasabb diszkontrátával kell kezelni, teljesen hibásak. Onnan kell kiindulni, hogy minél távolabbi egy pénzáram, annál több a figyelembe vett időszakok száma, ami egyre nagyobb érték módosítást okoz a teljes kockázat következtében. Ebből következik, hogy egy beruházás alatt végig állandó-, kockázatot is tartalmazó diszkontráta magában hordozza azt az elvet, hogy az időben későbbi pénzáramokban egyre nagyobb az a rész, melyet a döntéshozók elengednének a kockázat megszűnése

esetén – vagyis egy diszkontráta alapvetően egy időszak alatt felmerülő összes kockázatért kárpótol. (Brealey & Myers, 2005, 223)

Meg kell még jegyezni, hogy magasabb kockázatot (akár beruházás-, akár egyéb befektetés esetén) a döntéshozók abszolút nem az izgalomért vállalnak, sokkal inkább a vállalt kockázat ellentételezéséül realizálható többlethozam reményében – a magasabb kockázat vállalása magasabb megtérülést követel. (Kosztopolosz, 2009, 62; Leskinen et al., 2020)

NÉHÁNY GONDOLAT AZ INFLÁCIÓRÓL

Zsupanekné Palányi (1997) szerint az infláció egy általános jelenség, mely hatással van a vállalati döntéshozatalra, hisz az árszínvonal növekedésével egyenes arányosságban térnek el egymástól a nominál- és a reáltényezők – ezért is nagyon fontos a pénzáramok tervezésénél az infláció megfelelő beépítése és konzisztens kezelése.

Illés (2002, 56) szerint viszonylag stabil és alacsony inflációs környezetben a gazdaságossági számításokat nem érdemes az infláció beépítésével bonyolítani – ez azt jelenti, hogy nominál értéken vett pénzáramokkal és kalkulatív kamatlábbal (tehát inflációs hatásoktól megtisztított diszkontrátával) érdemes számolni. A Szűcs & Szöllősi (2007, 52) szerzőpáros is leírja, hogy amennyiben a pénzáramok nem tartalmazzák az inflációt, úgy a diszkontráta meghatározásakor is figyelmen kívül hagyható a mértéke.

Amennyiben a hozamok és a ráfordítások azonos arányban változnak, úgy szintén figyelmen kívül hagyható az infláció, ez a gazdaságosság mértékét nem fogja befolyásolni. Barta (in Szűcsné Markovics, 2014) és Kovács et al. (2015) is kétféle eljárási módot jelöl meg ennek kapcsán az infláció kiszűrésére:

- a várható bevételek és költségek prognosztizálásakor az inflációs hatás nem kerül figyelembe vételre, csak az arányváltozások kerülnek megjelenítésre a számításokban
- a pénzáramok tervezése során az infláció figyelembe vételre kerül, s az inflációs hatás utólag, egy rátával kerül kiszűrésre (a pénzáramok reálértékre redukálása) a végeredményből

Amennyiben az infláció figyelembe vételre kerül, úgy a nominálisról reálértékre redukált pénzáramokkal és reálszintű diszkontrátával kell a számításokat elvégezni.

Zsupanekné Palányi (1997) szerint ugyanazt az eredményt hozza, ha a „redukálatlan”-, így tehát nominális pénzáram nominális kalkulatív kamatlábbal kerül diszkontálásra. A Szűcs & Szöllősi (2007, 52) szerzőpáros is ajánlja a nominális pénzáramok (melyeket évente azonos inflációs rátával érdemes növelni) nominális diszkontálását; Kovács et al. (2015) óvatosságra int, szerintük ez a módszer még nem eléggé kiforrott.

Barta (in Szűcsné Markovics, 2014) és Kovács et al. (2015) is a kiszűrési módszert jelölik meg kívánatosnak már csak azért is, mert véleményük szerint a pénzáram-prognózisok általában tartalmazzak inflációs hatást, mely kiszűrésének fontosságára nyomatékosan felhívják a figyelmet – enélkül az időtényező figyelembevétele jelentősen sérül, a számítás könnyen statikussá válhat.

Illés (2002, 57) szerint kétszámjegyű infláció esetén a pénzáramok változatlan áras értékeit a reálértéken vett kalkulatív kamatlábbal célszerű diszkontálni, vagy a számításokat mérsékelt inflációjú devizában is el lehet végezni. Németh (2012, 201) is azt javasolja, hogy bizonytalan, magas inflációjú gazdasági környezetben változatlan áras pénzáramokkal és reálértéken számított kalkulatív kamatlábbal érdemes számolni (mely magában hordozza azt a feltételezést, hogy a bevétel- és a kiadásoldal változásai egyformák). Ez a módszer nem alkalmazható azonban, ha a beruházás finanszírozása részben hitelből történik, mivel a hitel kamatlába indirekt módon összefüggésben áll az infláció alakulásával – ebben az esetben a pénzáramokat folyó áron nominál szintű kalkulatív kamatlábbal kell diszkontálni.

Dorgai (2003) szerint magas infláció esetén fennáll a veszélye annak, hogy a bevételek és a közvetlen költségek eltérő módon kerülnek figyelembe vételre, mely torzítás következtében inflációs látszatnyereség keletkezhet. Ezzel párhuzamosan az is elmondható, hogy gyakran a befektetett tőke alul-, az adózás utáni eredmény pedig felülértékelt lesz, mely következtében a megtérülés mértéke (megtévesztő módon) pozitív irányba torzul. Gombkötő (2021) is megjegyzi, hogy ha egy nominális (inflációt tartalmazó) pénzáramlás reálszintű (inflációtól megtisztított) kalkulatív kamatlábbal kerül diszkontálásra, akkor a megtérülési mutatók értéke felfele fog torzulni.

ÖSSZEGZÉS

Varga (2023) teljes dolgozatának fókuszja a kalkulatív kamatláb átfogó elméleti megismerésére és feldolgozására, valamint a gyakorlati megvalósíthatóságának

lehetőségeire összpontosít, melynek végcélja egy konkrét mezőgazdasági beruházás dinamikus gazdaságossági értékeléséhez szükséges diszkontráta meghatározása.

Az itt közölt részlet a szakirodalom feldolgozása révén mutatja be a kalkulatív kamatláb jelentőségét és szerepét az NPV és az IRR több szakirodalom összesítéséből alkotott definícióján át. Ezt követően leírja és elemzi a kalkulatív kamatláb kapcsolatát az idővel és a kockázattal, valamint a pénzáramokkal, illetve az infláció kezelése kapcsán is állít néhány támpontot.

Ez tesz aztán lehetővé az eredeti dolgozatban egy gyakorlatiasabb megközelítést is a téma kapcsán, melynek köszönhetően a szerző az alternatív költség-szemléleten át bemutat néhány potenciális mutatót, melyek alkalmazhatók, mint kalkulatív kamatláb – ezek a kockázatmentes kamatláb, a banki hitelkamatláb, az iparági profitráta, valamint a WACC és a CAPM formula, melyek alkalmazhatóságának vizsgálatára és mélyebb elemzésére is sor kerül.

A teljes dolgozat végére a szerző számára világossá vált, hogy miért nem alakult ki egy egységes metodika a beruházások diszkontrátájának meghatározása kapcsán – azt mindig az adott helyzettől függően, a rendelkezésekre álló információk- és erőforrások függvényében, nagy körültekintéssel, az épp aktuális beruházáshoz ajánlott meghatározni.

HIVATKOZÁSOK

Könyvek

- Bai A. (2003): A beruházások. In: Ertsey I. – Nábrádi A. (szerk.): *Vállalkozási alapok*. Campus Kiadó, Debrecen, pp. 79-91
- Bélyácz I. (2007): *A vállalati pénzügyek alapjai*. Aula Kiadó, Budapest
- Brealey, R. A. – Myers, S. C. (2005): *Modern vállalati pénzügyek*. Panem Könyvkiadó, Budapest
- Illés M. (2002): *Vezetői gazdaságtan*. Bővített, második kiadás, Kossuth Kiadó, Budapest
- Juhász L. (2012): *Állóeszközök létesítése (beruházás)*. In: Juhász L. (szerk.): *Vállalati erőforrás-gazdálkodás*. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 74-151
- Kosztópulosz A. (2009): *Vállalati pénzügyek I.*. Egyetemi jegyzet, elektronikus változat a távoktatásos képzés számára, Szegedi Tudományegyetem, Szeged
- Mohácsi B. (2018a): *A vállalati pénzügyek módszertani alapjai: a pénz időértéke*. In: Ulbert J. (szerk.): *Vállalati pénzügyek kézikönyv*. Második, bővített kiadás, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, pp. 37-49.

- Mohácsi B. (2018b): Reálgazdasági beruházások és projektek értékelése. In: Ulbert J. (szerk): Vállalati pénzügyek kézikönyv. Második, bővített kiadás, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, pp. 50-54.
- Nagy A. (2003): Pénzügyi alapfogalmak. In: Darabos É. – Graselli N. (szerk.): Vállalkozások finanszírozása. Campus Kiadó, Debrecen, pp. 8-16.
- Németh G. (2012): Esettanulmány: Energetikai beruházás gazdaságossági vizsgálata. In: Juhász L. (szerk.): Vállalati erőforrás-gazdálkodás. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 187-215.
- Pálinkó É. – Szabó M. (2008): Vállalati pénzügyek. Második, javítási jegyzékkel kiegészített kiadás, Typotex, Budapest
- Papp P. – Egri I. (2004): Vállalkozási ismeretek. Stúdium kiadó, Nyíregyháza
- Sóvágó L. (2007): Vállalati pénzügyek alapjai. Századvég Kiadó, Budapest
- Szűcs I. – Szöllősi L. (2007): A beruházások ökonómiai megítélése. In: Nábrádi A. – Pupos T. – Takácsné György K. (szerk.): Üzemtan I.. Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Debrecen, pp. 44-56.
- Ulbert J. (2018): A vállalati pénzügyek legfontosabb témakörei és alap kategóriái. In: Ulbert J. (szerk): Vállalati pénzügyek kézikönyv. Második, bővített kiadás, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, pp. 11-36.

Folyóiratok

- Artikov, N. Y. – Kakhramonov, K. S. (2020): Methods for calculating the discount rate for the evaluation of the cost of objects making income on the example of the Republic of Uzbekistan. *Theoretical & Applied Science*, 85 (5), 610-614.
- Dorgai I. (2003): A részvényesi értékmaximalizálás és a vállalati teljesítménymérés kapcsolata. *Vezetéstudomány*, 34 (3), 2-17.
- Gombkötő N. (2021): Beruházások hatékonyságának mérési módszerei. *Acta Agronomica Óváriensis*, 62 (2), 41-69.
- Illés M. (2012): A nettó jelenérték gazdasági tartalma és rangsorképzésre való alkalmassága. *Vezetéstudomány*, 43 (1. ksz), 13-23.
- Illés M. (2014): A Fisher ráta és a beruházások gazdaságossági rangsora. *Competitio*, 13 (2), 5-22.
- Illés M. (2015): A beruházási projektek aggregált tőkeigénye. *Vezetéstudomány*, 46 (6), 22-33.
- Kovács Á. E. – Szalay Zs. G. – Klárné Barta É. (2015): Az időbeni pénzáramok kezelése a gazdasági számításokban. *Studia Mundi – Economica*, 2 (2), 93-106.
- Leskinen, N. – Vimpari, J. – Junnila, S. (2020): Using real estate market fundamentals to determine the correct discount rate for decentralised energy investments. *Sustainable Cities and Society*, 53 (101953), 1-12.
- Szűcsné Markovics K. (2012): A beruházásgazdaságossági számítások gyakorlatban alkalmazott módszerei. *Vezetéstudomány*, 43 (1. ksz), 97-107.

Szűcsné Markovics K. (2014): A kalkulatív kamatláb („diszkontráta”) meghatározásának ajánlott és alkalmazott módszerei. Controller info, 2 (4), 8-13.

Zsupanekné Palányi I. (1997): A lízing cash flow elemzése tökéletesen versenyző és tökéletlen piaci környezetben, valamint inflációs gazdaságban. Polvax, 1 (1), 1-20.

Tanulmánykötetek, szakdolgozatok

Pánczél I. (2017): Egy beruházási projekt felépítése és kockázatának értékelése – esettanulmány. ETDK dolgozat, Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar

Szűcsné Markovics K. (2013): A beruházások döntés-előkészítési folyamatának és módszereinek empirikus vizsgálata a hazai feldolgozóipari vállalatok körében. PhD értekezés, Miskolci Egyetem, Vállalkozáselmélet és Gyakorlat Doktori Iskola

Szűcsné Markovics K. (2017): A kockázatok elemzése és kezelése a beruházási döntések előkészítése során. In: Csiszár Cs. M. (szerk.): Jubileumi tanulmánykötet Illés Mária professzor asszony 70. születésnapjára, Miskolci Egyetem, Miskolc, pp. 139-146.

Varga L. (2022): Egy beruházás értékelésének komplex előkészítése az állattenyésztési ágazatban – Technológia, finanszírozás, modellkészítés. MA/MSc szakdolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalkozásfejlesztési Intézet

Varga L. (2023): Egy beruházás értékelésének komplex előkészítése az állattenyésztési ágazatban II. – Modellkészítés, pénzáramok, kalkulatív kamatláb. OTDK dolgozat, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

ANGOL NYELVŰ TANULMÁNYOK

FAMA AND FRENCH FIVE-FACTOR MODEL TEST ON V4 COUNTRIES' STOCK MARKETS

CSAHÓCZI, Máté Benedek

University of Debrecen
Faculty of Economics and Business
csahomate@gmail.com

FARAGÓ, Ádám

University of Debrecen
Faculty of Economics and Business

Corresponding author:

BECSKY-NAGY, Patrícia

University of Debrecen
Faculty of Economics and Business

Keywords: Portfolio Choice, Asset Pricing, Positive Alpha

ABSTRACT

In this paper, we investigated the extent to which the market anomalies incorporated in Fama and French's five-factor model, tested in developed economy capital markets, work in the equity markets of the V4 countries. Where we found a discrepancy between the expected and actual results of the model, we examined the possible reasons for the differential effectiveness of the factors. The factors examined, beyond the beta of the CAPM model, are size, valuation, profitability and investment.

As a research method, we used a cross-sectional analysis of equities, within which a single-factor portfolio analysis was performed. The methodology was used to examine whether the above factors can provide statistically detectable excess returns, looking at stock market returns over business cycles over an 18-year time horizon. The underlying data for the analysis were downloaded from the Refinitiv database, with 3,386 listed companies over the period allocated to quartile portfolios

based on the factors, resulting in a large database of monthly stock price and factor data spanning nearly two decades, in addition to a large number of stocks.

Our results show that the size factor produced significant excess returns and alpha irrespective of portfolio weighting, suggesting that firm size strongly influences the available shareholder returns. The value factor produced near significant excess returns respective of weighting and the inclusion of betas, indicating the outperformance of companies with more favourable valuations relative to the market portfolio. The profitability factor did not produce detectable excess returns over the examined period of the study, in contrast to developed markets. Finally, for the investment factor, as for the value factor, significant results were only obtained under certain conditions.

The results of our study provide novel results for small investors and institutional investors active in the V4 capital markets, as there is a clear overlap between small companies and low-valuation stocks. Based on past data, it is worthwhile to focus more on small companies' stocks, paying attention to their valuation.

The main impact of our analysis may be an increase in market efficiency, a reduction in both the size and the alpha-generating capacity of the valuation anomaly, but as equity returns may be strongly influenced by exchange rates, country risk and the state of economies, the magnitude of the effect cannot be quantified.

INTRODUCTION

"Don't look for the needle in the haystack. Just buy the haystack!"
John Bogle

In the quote above, John Bogle referred to index-based investing. The point of this investment is that we are unaware of which companies will outperform or underperform in the future, so we can benefit from market returns by creating a portfolio that captures the equity market without selecting individual stocks. This approach builds heavily on the theory of efficient markets, which makes it very difficult to outperform market returns.

Investors can quickly adapt and learn from new scientific discoveries, incorporating them into their investment strategies when they see arbitrage opportunities. One study shows that those who incorporate the anomaly in their strategy can realise at

least 32% lower returns post-publication. It can also be said that the returns to arbitrage are lower in markets with lower liquidity and higher trading costs (McLean - Pontiff, 2016).

According to the theory of efficient markets, capital markets are efficient, meaning that security prices fully reflect the relevant information available. It means that investors cannot outperform the market and have no arbitrage opportunities (Malkiel, 1989; Malkiel, 2005). Despite this, many investors are keen to outperform the market and understand the reasons for its potential. The literature has been dealing with these issues for several decades, and as a result, several models have attempted to explain and predict the returns of differential portfolios other than market ones. One of these well-known models is the CAPM (Capital Asset Pricing Model), which explains the returns of these portfolios in terms of risk-free returns and systematic risk (beta) with the defined risk premium. Thus, this approach builds on the fundamental investor relationship that returns and risk go hand in hand (Treyner, 1961; Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966).

Fama and French further developed the CAPM model. Fama and French's Three-Factor Model considered the firm size and valuation components in addition to the beta. In the US equity market, they observed that smaller companies outperform large ones, and low-value ones outperform high-value ones. By incorporating them into the model, they could explain the returns achieved by the three factors to a greater extent than by the CAPM model alone (Fama - French, 1992).

One of our significant explanatory factors mentioned above is the size factor, which means that shares of smaller companies tend to perform better than shares of larger ones. If we also consider the beta of the shares, we can achieve a surplus return, i.e. we have generated a positive alpha. Empirical studies show that the size factor generated significant excess returns until the discovery of the size factor in the early 1980s, after which no excess returns can be shown when risks are taken into account. It is confirmed not only by research in the US but also in other equity markets around the world. The decline of the anomaly demonstrates that markets are, on average, efficient and that arbitrage opportunities are not maintained in the long run. However, it is essential to underline that the size factor can still allow for excess returns from higher risk-taking (Van Dijk, 2011; Ang, 2014).

The other important factor in the three-factor model is the value factor. Based on this factor, we buy low-value companies with high book-to-market ratios instead of high-

priced stocks. Based on the value factor, low-priced stocks outperform high-priced stocks, according to past historical data (Zhang, 2005).

Years later, Fama and French developed the five-factor model, which considers profitability and investment factors in addition to size and value. These two additional factors also build on two anomalies.

One such anomaly is the profitability factor. The essence of the quality or profitability anomaly is to build a portfolio of companies with higher profitability. It can also mean building a portfolio where we bet on the stock price rise of high-quality companies and a fall in low-quality ones using financial instruments. Based on research conducted between 1990 and 2012, the anomaly resulted in outstanding excess returns in the US market and internationally. It is no coincidence that the quality anomaly is considered one of the most substantial market anomalies, with a long history among prominent investors (Bouchaud et al., 2016).

The last factor considered in the model we used is the investment factor. A lot of research has been carried out on this factor. Studies have shown a negative relationship between variances in company assets and future returns. More precisely, research has shown that firms experience unusually negative returns following asset growth (issue of shares, acquisitions). In contrast, companies that reduce their assets (share repurchase, separation of the division from the company (spinoff)) tend to generate excess returns for their shareholders (Bali et al., 2016).

The Five-Factor Model has explanatory power over the CAPM and the Three-Factor Model for returns. Therefore, this model has become our paper's focus (Fama – French, 2015).

These models use a top-down approach to factor-based investing, where investors allocate their capital between diversified factors. Thus, for example, an investor who wants to benefit from the excess return provided by the value factor can invest a particular part of his portfolio in index funds striving for such value. This approach is not perfect either, as it deals with the portfolio of a factor completely separately, even though each portfolio is equally affected by the other factors. A bottom-up strategy, where the expected return of each stock depends on distinctive factor characteristics, may be more challenging to implement but more appropriate (Blitz - Vidojevic, 2019). If we look at merely one factor for a single stock, in practice, it may be the case that a low-value stock is attractive in the value dimension, but the profitability or the

reinvestment and growth potentials are so unpromising that even a stock that appears to be able to outperform at first sight cannot deliver the market return (Blitz - Vidojevic, 2019).

The fundamental purpose of factor-based investing is to outperform indices, looking for anomalies that contradict efficient markets. Moreover, we can explore the drivers of shareholder returns and how they work by breaking down the available and expected returns into their components.

Achieving excess returns without taking on additional risks is challenging in efficient markets. Factor-based thinking allows us to anticipate investment opportunities, so we are more likely to be able to find the optimal, factor-based investments. Many famous investors have reached market returns over the longer term by exploiting various market anomalies and factors. There are various anomalies in capital markets not mentioned in the models, but perhaps the most famous and significant factors are used in this model.

These factors have mainly been examined in developed capital markets, so we were interested in capturing what these factors show regarding stock market returns in the domestic market and the markets of the neighbouring countries. Thus, the focus was placed on a Five-Factor Model-Based analysis of the V4 equity markets.

This article seeks to answer the following questions:

1. *Can the size factor provide significant alpha, or excess return, in the V4 equity markets?* The size-factor portfolio is hypothesised to generate significant excess returns over market returns. Our assumption is based on the fact that smaller companies have higher growth potentials than large companies, and thus this strategy can provide excess returns over market returns. The size factor lost its alpha-generating capacity in developed capital markets over the past decades but may still be a viable strategy in the V4 countries due to lower market efficiency.
2. *Can the value factor of shares provide significant alpha and excess returns in the V4 equity markets?* We hypothesised that the value factor could produce significant alpha. Here our premise is explained by the phenomenon of the so-called regression toward the mean. It means that the prices of low-value stocks with a long position regress to their fair value levels, while the prices of high-value, shorted stocks regress to their average value levels with a fall. In

both cases, if the movements outlined above are realised, they will increase the returns.

3. *Can profitability factor provide significant alpha and excess returns in V4 equity markets?* We assume that profitability will also be a strategy with significant alpha returns. More profitable companies can achieve higher profit growth by reinvesting the same amount as their less profitable counterparts. As we know, corporate profits and their relative changes majorly impact long-term stock prices.
4. *Can investment factor provide significant alpha and excess return in V4 equity markets?* Our premise is that investment, as a factor, can generate positive alpha or excess returns. Companies with high levels of investments issue shares and make acquisitions, which can be risky and cost-increasing. In contrast, for companies that engage in share buybacks or spinoffs, buybacks can be price drivers and confidence boosters, and spinoffs can be efficiency enhancers. Altogether, these positively impact the returns of this investing strategy.

METHODOLOGY

Database composition and compilation

The data for our analysis were the financial indicators needed to measure company size, value, profitability and investment rate, monthly exchange rate data, incorporating exchange rate gains and dividends for calculating stock returns, and nominal GDP for the countries. The indicators used are the market capitalisation for company size, the book-to-market ratio (B/M) for share valuation, the return on equity (ROE) for profitability, and the relative change in the total balance sheet for the investment ratio. The source for GDP data was the EMIS database, while for all other data, the Refinitiv database. Only secondary sources were used for the analysis.

Price and market capitalisation data for stock markets in the V4 countries (Poland, Czech Republic, Slovakia, Hungary) were collected monthly from 1 July 2003 to 1 July 2021. B/M, ROE and total asset variation data were used from 1 January 2001 to 31 December 2020. The lag of these figures compared to the exchange rate data is because the data were calculated from annual accounts, which can take up to half a year to be published due to the consolidated accounts. The companies' share and accounting data were denominated in different currencies, so these data were used

in the research after uniformly converting to euro. As a result, the returns were determined in euros in all cases.

These countries are economically and culturally interconnected, so they were our analysis's focus. We chose these 18 years because it allowed us to see the profitability and volatility of investment strategies and their ability to generate alpha over economic cycles. During the period, 3386 shares were incorporated in the portfolios for at least one year, of which, in terms of their market weight, more than half were companies on the Polish equity market. Companies from the Czech and Hungarian equity markets were also significantly weighted, while Slovakian stocks were included in the portfolios to a much lesser extent.

Methodology of analysis

Single-factor portfolio analysis

In our analysis, we carried out a cross-sectional analysis of stock returns. We performed a single-factor portfolio analysis within a cross-sectional analysis.

The single-factor portfolio analysis aimed to examine the cross-sectional relationships between two variables. The core of this method was to construct portfolios of stocks with different variables and then look at the returns of the portfolios over a given period. One of the most significant advantages of this type of analysis was that it was a non-parametric technique. It means we did not need to make assumptions, such as in linear regression analysis, assuming a linear relationship between the dependent and independent variables (Bali et al., 2016).

In the first step, we calculated the intercepts, i.e. the numbers along which we divided stocks into different portfolios. In our analysis, three intercepts were defined, dividing the total sample into four quartiles. We re-weighted the portfolio on 1 July each year, or as close to that date as possible based on monthly data, so that we could re-determine the intercepts and quartile shares based on accounting reports and stock data.

In the second step, we constructed the portfolios based on the intercepts. The first quartile incorporated stocks with less data than the first intercept. In the second quartile, stocks with higher or equal features at the first intercept and stocks with lower features at the second intercept were included, according to the given variable.

Following this pattern, the stocks were selected for the other two quartiles similarly to the previous ones.

In the third step, the average returns of the portfolios were determined. In this case, the portfolios could be equal-weighted or according to market capitalisation. In our analysis, we weighted the portfolios according to both methods to get a more overall picture of the functioning and effectiveness of the factors. Weighting by market value can be preferable to equal weighting because it can remove the potential bias of minimal stocks. In the case of market capitalisation weighting, it is vital to weigh by the last market capitalisation values of the previous month.

Once we determined the values of the portfolios for each month, the next step was to calculate the monthly returns. By averaging the monthly returns, we obtained the average monthly returns. These return data were annualised by taking twelve times the monthly data. In addition to the returns, we also measured the deviation of the portfolios (monthly deviation multiplied by the square root of 12.) to calculate our Sharpe index to measure their performance. The Sharpe index showed how many percentage points of return an investor gained for a unit of risk, so the higher the value, the better. For the Sharpe index, the risk-free rate of return was set at 0% for comparability. The period was characterised by low-interest rates, which allowed for this simplification. Thus, the Sharpe index formula used in our research was the annual standard deviation of nominal annual return/returns.

Finally, as a last step in the methodology used, we examined whether we observed differences in the average annual returns of portfolios in different quartiles. According to our null hypothesis, there was no difference in the returns achieved by the two extreme quartile portfolios. This null hypothesis means that the difference between the returns of the two extreme quartile portfolios is zero. If the difference from 0 was significant, we rejected the null hypothesis and accepted the alternative hypothesis. In the case of a significant difference, we proved that there was a cross-sectional relationship between the returns of the underlying variable and the output variable. The significance level was 10%, while our decision criterion was the p-value. Two contrasting ways of calculating were used to determine the difference in the extreme quartiles by factors. We subtracted the Q4 portfolio returns from the Q1 portfolio returns for size and the investment factor, as the literature expects the Q1 portfolio to outperform for these anomalies. The opposite is true for the anomaly of value and profitability, where the difference in returns between Q4 and Q1 is the factor whose significance we tested. The significance of these differences was determined using a

paired t-test, since both portfolios belonged to the same equity markets in the same period. The literature refers to the differential portfolios as long-short portfolios. The reason is, in effect, that by subtracting the most favourable quartile from the least favourable quartile in terms of the factor, we achieved the same result as investing (taking a long position) in the portfolio that was outperforming, based on the literature, and shorting (expecting the decline in prices) the underperforming portfolio (Bali et al, 2016).

Regression analysis of portfolios

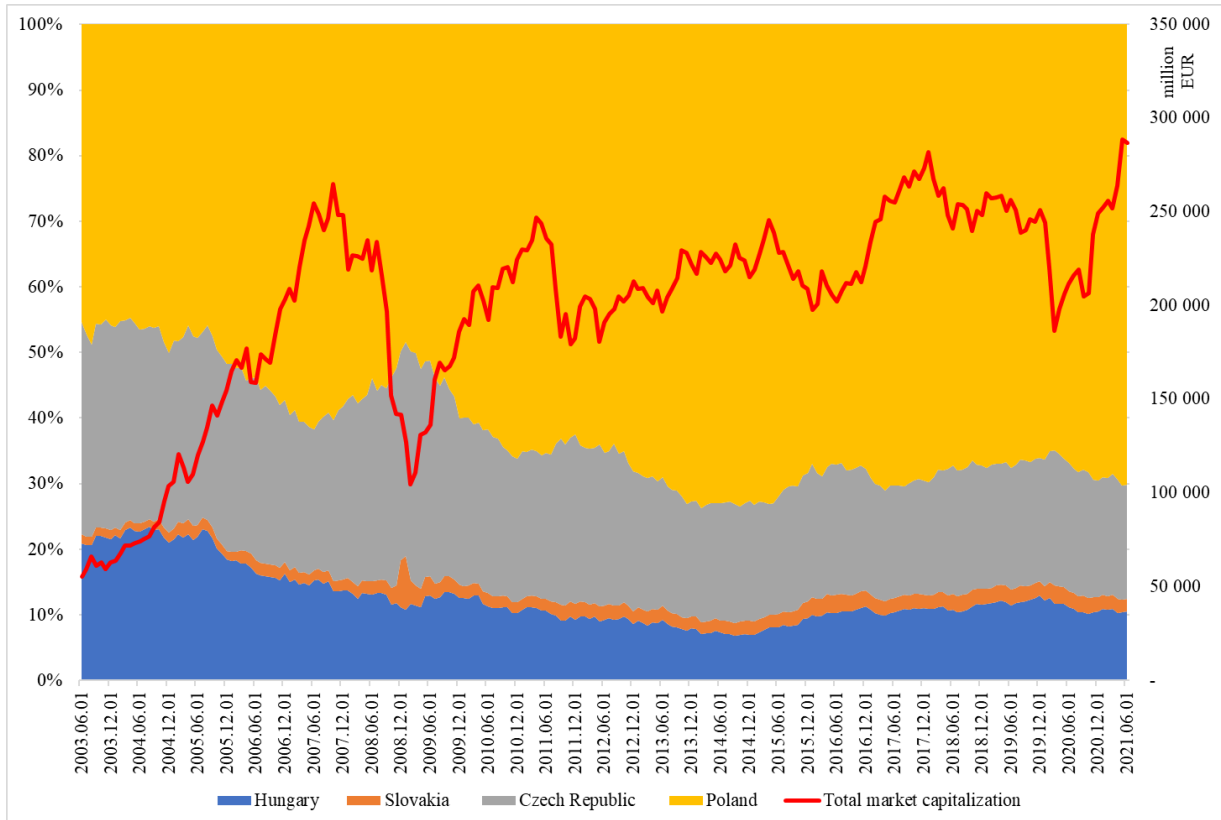
The paired t-tests were used to determine whether the factors achieved a significant overperformance in terms of returns. However, further analysis was needed to determine whether the CAPM model can explain the results. Therefore, our question was whether, taking into account the systematic risks of portfolios, the analysed factors could significantly outperform, which remained unexplained by the CAPM model (Bali et al., 2016).

A regression analysis was performed for this analysis, where the dependent variable was the differential portfolio return, and the independent variable represented the market return data. Running the regression gives the regression line formed by the two variables. The slope of our regression equation gave the portfolio's beta, or systematic risk, defined by the given factor. The constant of the regression line gave us the alpha obtained by the factor, the abnormal return that we could not explain with the CAPM model. The decision criterion was the p-value, while the significance level was 10%.

RESULTS

Breakdown of portfolio shares by country

Figure 1. Breakdown of portfolio shares by country and variations in their values



Breakdown of V4 shares by country and variations in total market capitalisation value between 1 July 2003 and 1 July 2021

Source: Authors' research (based on Refinitiv 2022 data)

In our preliminary analysis, it was essential to clarify what proportion of the V4 countries were included in the portfolios constructed. As shown in *Figure 1*, the Polish equity market had the largest share of stocks in the portfolios. Polish stocks accounted for slightly less than half of the portfolios at the beginning of the period. It was also visible that the Hungarian equity market was included in the first year's portfolios with a significant weighting of around 20%. The weight of Czech shares was similarly significant at nearly 30%, while Slovak shares were relatively under-represented. During the period, the market capitalisation of listed companies in the stock markets of V4 countries increased dynamically. Over the 18 years, the Polish equity market significantly increased its market weight set against the other three countries. There was a sharp slowdown during the 2008 crisis when the market

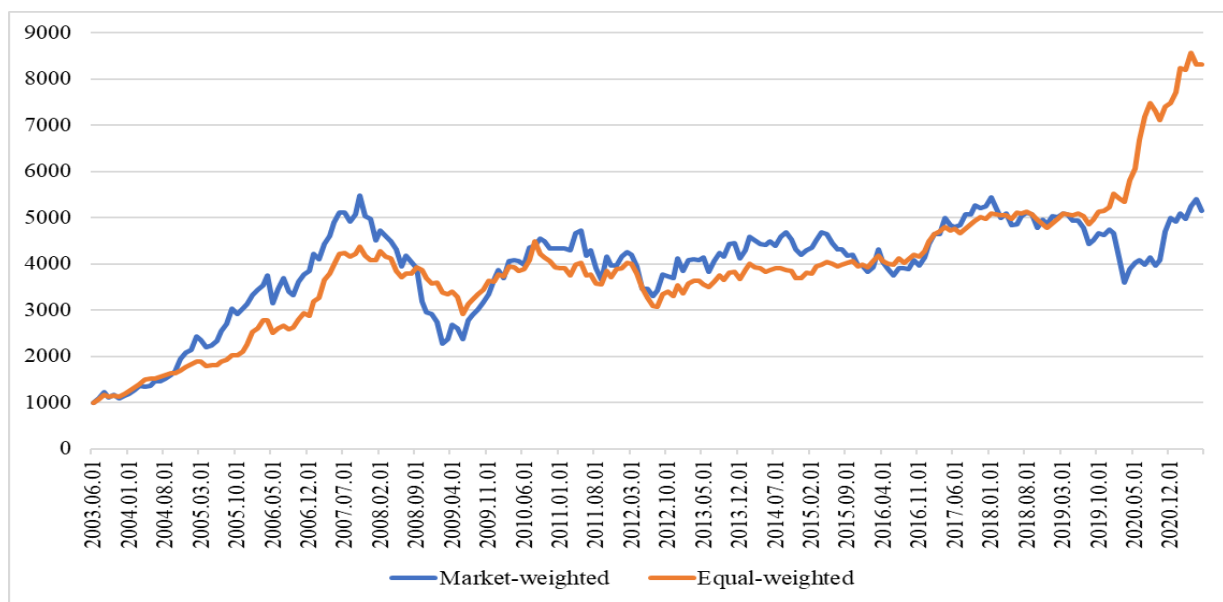
weight of the Polish equity market fell significantly because Polish stocks fell more on average during this period.

The chart also shows that by the end of the period, the Polish equity market was significantly overweight by almost 70%. The weight of the other three countries fell by more than 25% over the 18 years. Notably, the relative shrinkage of the Czech and Hungarian equity markets was responsible for the decline in equity market weight. The Slovak equity market managed to increase its equity market weight in the V4 from a low base similar to Poland. Given the high share of the Polish equity market, the research results primarily reflected the efficiency, position and return potential of the Polish stock market, presented as follows.

Market portfolios and factor differential portfolios

Price curves of market portfolios

Figure 2. Price curves of market portfolios



Price curves for V4 market portfolios from shares with market and equal weighting between 1 July 2003 and 1 July 2021

Source: Authors' research (based on Refinitiv 2022 data)

Figure 2 shows the market portfolio of the V4 countries with two different weightings. Over the 18 years, both market portfolios achieved good performance. The market-weighted portfolio increased investors' money more than fivefold, while its equal-

weighted counterpart more than eightfold. The market capitalisation-weighted portfolio achieved an annual return of more than 11%, while the equal-weighted portfolio returned nearly 13%. The graph also shows that the equal-weighted portfolio achieved higher returns with lower risk and deviation. As a result, as shown in *Tables 1 and 2*, the equal-weighted portfolio achieved a Sharpe index almost twice as high as the market-weighted portfolio. The overperformance of the equal-weighted portfolio was not surprising as it allowed a higher proportion of smaller firms to be represented, which caused the size factor to have a more substantial impact. Equal weighting led to higher diversification, which could explain the lower deviation. Another reason for the lower deviation may be that smaller companies were often more illiquid than the shares of industrial companies. The problem with equal-weighting portfolios was that they were harder to implement for more prominent market players in practice. Insurers and fund managers could not invest significant amounts in such small companies without significantly affecting the share price. Moreover, liquidity was an essential factor which these small stocks could not provide in the V4 capital markets.

It suggested that the market-weighted factor portfolios presented in the following chapters provided relevant information for institutional investors. Equal-weighted portfolios with more robust overall performance could help small investors in their investment strategies.

Market-weighted differential portfolios

Table 1. Annual return, deviation, Sharpe index and statistical significance of market-weighted long-short portfolios

Market weighted portfolios	Size (SMB) Q1-Q4	Value (HML) Q4-Q1	Profitability (RMW) Q4-Q1	Investment (CMA) Q1-Q4	Market portfolio
Annual return	6.71%	0.09%	-1.70%	-3.89%	11.23%
Annual standard deviation	17.51%	18.32%	16.96%	15.96%	20.39%
Sharpe index	0.38	0.01	-0.10	-0.24	0.55
P-value (paired t-test)	10.54%	98.26%	67.09%	30.22%	-

*Market weighted portfolios Size Value Profitability Investment Market portfolio
 Annual return Annual deviation Sharpe index P-value (paired t-test)
 Source: Authors' research (based on Refinitiv 2022 data)*

After examining the market portfolios, the focus was on factor-based portfolios. As can be seen, in *Table 1*, we further analysed the four factors mentioned earlier and incorporated information on the market portfolio. For the four factors, we constructed their so-called long-short portfolios based on their characteristics, which were necessary to detect the significance of the factors.

Most significantly, regarding the size factor, there was a 6.71% difference in returns between the Q1 and Q4 portfolios. A paired t-test - at a 10% significance level - gave a near-significant difference. Relative to its deviation, this portfolio achieved the highest Sharpe index after the market portfolio. At first glance, it was not very reassuring that the portfolio with the most significant difference was also well below the benchmark market return in terms of returns and the Sharpe index.

However, it was vital to clarify that this analysis only considered annual returns, not the covariance of factors with market returns, the beta. Beta was fundamental to us because it was the best reflection of systematic risk and proved to be a crucial factor in portfolio construction in the case of diversification. The paper will also discuss portfolio returns adjusted for this later.

The other three factors showed a low outperformance for the value factor, while for the profitability and investment factors, these strategies were able to provide negative returns, contrary to the literature. For negative return factors, the portfolios performed contrary to the general observations in the literature. In the case of the profitability factor, it meant that the least profitable companies achieved a 1.70% higher return than their most profitable counterparts. In addition, it should be pointed out that statistically, none of the factors showed a significant difference between the two quartile portfolios at the 10% significance level, i.e., their return difference could be considered zero.

Equal-weighted differential portfolios

Table 2. Annual return, deviation, Sharpe index and statistical significance of equal-weighted long-short portfolios

Equal-weighted portfolios	Size (SMB) Q1-Q4	Value (HML) Q4-Q1	Profitability (RMW) Q4-Q1	Investment (CMA) Q1-Q4	Market portfolio
Annual return	7.07%	3.09%	-9.25%	6.35%	12.69%
Annual standard deviation	13.14%	14.59%	20.46%	15.68%	13.28%
Sharpe index	0.54	0.21	-0.45	0.40	0.96
P-value (paired t-test)	2.34%	37.02%	5.66%	8.73%	-

Equal-weighted portfolios Size Value Profitability Investment Market portfolio
Annual return Annual deviation Sharpe index P-value (paired t-test)
Source: Authors' research (based on Refinitiv 2022 data)

Even in the case of equal-weighted portfolios, it was worth examining the significance of differentials in returns between quartile portfolios. Table 2 shows that two additional factors were significant compared to the market-weighted portfolios.

Even with equal weighting, the size factor was the most significant anomaly, with differentials in stock returns of 7.07% and a p-value of 2.34%. Our second most significant factor was the profitability factor. The only problem with this result was that the annual return became significant but in the negative territory. Thus, despite the significance of this factor, we could not prove the existence of a profitability factor. The investment factor was the third and final significant factor, with 10% significance. Here, in addition to significance, our return was also positive, proving the existence of the factor.

Considering returns only, the value factor could not show significant differentials in returns even with equal weighting. However, compared to market weighting, the positive return differential increased significantly, so a negative beta could even yield a significant result if systematic risks were considered in our analysis.

The Sharpe indices of the factor-based long-short portfolios increased except for the profitability factor. This, and the increase in significant factors, was due to an increase in the proportion of smaller market capitalisation stocks in the case of equal weighting. These stocks tended to have lower volatility (due to illiquidity) and higher

return potential, which could increase both the Sharpe index and the significance of the factors.

Alpha-generation capacity for portfolios with differentials in weightings

In the following, the paper examined the four factors in light of the CAPM model. The core of this analysis was that we compared the return differentials of the quartile portfolios defined in the previous tables with the implied returns based on the CAPM model. In addition to returns, this analysis also considered systematic risks, the critical considerations for subsequent portfolio construction.

Alpha-generation capacity for market-weighted portfolios

Table 3. Alpha, beta and statistical significance of market-weighted factor portfolios

Market weighted portfolios	Size (SMB)	Value (HML)	Profitability (RMW)	Investment (CMA)
CAPM alpha	13.38%	3.12%	-3.38%	-1.10%
(P-value)	0.00%	45.61%	39.80%	76.19%
Beta	-0.59	-0.27	0.15	-0.25
(P-value)	0.00%	0.00%	0.81%	0.00%
R ²	47.94%	9.00%	3.23%	10.10%

Market-weighted portfolios Size (SMB) Value (HML) Profitability (RMW) Investment (CMA)
 CAPM alpha (p-value) beta (p-value) R²

Source: Authors' research (based on Refinitiv 2022 data)

First, we examined the market-weighted portfolios in terms of the alpha, beta underlying the CAPM model. *Table 3* clearly shows that the size factor provided the highest and most significant alpha. It was unsurprising, as the size factor achieved the highest return differential in *Table 1*. The magnitude of the alpha was also significantly increased because the beta of this factor was the lowest (most negative) compared to the other factors. Our alpha values meant that our actual return on the size factor was 13.38% higher than the CAPM model could explain. This value was calculated as follows. We multiplied the market-weighted market return (11.23%) by the beta of the portfolio (-0.59), which gave us the expected return of the model. This value (-6.63%) was then subtracted from the actual return achieved by the portfolio

(6.71%). This calculation gave the excess return, alpha (13.38%), that this factor could provide compared to the market portfolio, considering the systematic risks.

There was also a non-significant but positive alpha in the portfolio value factor. In this case, we found a negative beta again, but it was not low enough to make the alpha of the factor significant. Our last two factors were profitability and investment, which generated negative and non-significant alphas.

We did not test the p-value for the betas, since whether the betas showed significant differentials from 0 was not necessary for the analysis. In addition, the R² values showed how well the regression line of the CAPM model fit the points defined by the factor and the market returns. These showed that the regression line of the CAPM model could estimate returns most accurately for the size factor.

Alpha-generation capacity of equal-weighted portfolios

Table 4. Alpha, beta, and their statistical significance of equal-weighted factor portfolios

Equal-weighted portfolios	Size (SMB)	Value (HML)	Profitability (RMW)	Investment (CMA)
CAPM alpha	10.57%	5.50%	-3.81%	5.43%
(P-value)	0.08%	11.99%	42.99%	15.82%
Beta	-0.28	-0.19	0.15	0.07
(P-value)	0.00%	1.09%	0.81%	37.15%
R ²	7.80%	2.99%	3.23%	0.37%

*Equal-weighted portfolios Size (SMB) Value (HML) Profitability (RMW) Investment (CMA)
CAPM alpha (p-value) beta (p-value) R²*

Source: Authors' research (based on Refinitiv 2022 data)

Following the market-weighted portfolios, it was also essential to look at equal-weighted portfolios in terms of their alpha-generating capacity. Similarly to the simple return test, as shown in Table 4, taking betas into account, more factors were significant than in the case of market weighting. Compared to Table 2, the significance of the size factor was also detected, while there were variances for the other factors.

The size factor also gave the most significant alpha for this weighting. The beta and alpha of the factor decreased slightly, but it failed to affect the significance of the factor. The value factor became a more significant factor compared to market weighting. Compared to the market factor, the beta value further decreased and became a nearly significant factor, together with the return differential already shown in *Table 2*.

The profitability factor also failed to generate a significant alpha and was the only one to generate a negative alpha in line with market weighting. The negative alpha was also due to the slightly positive beta and the negative long-short portfolio return. Finally, it was essential to note that the investment factor showed a relatively high positive alpha.

Overall, we can see that the size factor was significantly present in the V4 market regarding the alphas and the significance of equal-weighted portfolios. Moreover, the value and investment factors could be detected almost significantly, while the profitability factor remained undetected.

CONCLUSION

The main objective of our article was to test the Fama and French five-factor model on equity markets in the V4 countries. This model allowed us to examine the size, value, profitability and investment factors. Our study found that the size factor could produce the highest alpha over the 18-year period studied. Positive alpha was also achieved by the value and investment factors, depending on the weighting of portfolios. The profitability factor was the only one that could not provide the results expected by the model, that is, to produce a positive alpha.

For our results, it was essential to break them down by portfolio weighting. When looking at returns alone, we found that the size factor was the most significant for market-weighted portfolios. It suggests that in V4 markets, company size primarily influenced the returns available to investors. The reason may be that the V4 countries are still medium-developed globally and are characterised by faster economic development. Economic development is accompanied by a rapid increase in the number of companies listed on stock markets, which can offer excellent growth potential. These small, listed companies outperform large companies with lower growth due to their growth prospects. Developed capital markets also reflect the

above correlation, but our results showed that this effect was more pronounced in V4 capital markets.

If we adjusted our returns for the beta and systematic risk of the portfolios, we found that the size factor also provided significant explanatory power. Therefore, smaller companies achieved higher returns with lower systemic risk. Contrary to the literature that associates higher yields with higher betas, our study of the V4 countries led us to the opposite conclusion. Small market-size firms' low beta was plausible because they tended to operate locally, and their suppliers were more likely to be located domestically. Thus, their risks were local and less exposed to European and global trends. By contrast, large companies had a transnational network of contacts and ownership, which became better embedded in the central European and global world economy. As a result, these stocks moved much more in line with the market as a whole, not to mention that they made up a more significant proportion of the market portfolio due to their large size. The value factor could still achieve a positive alpha, but not at a significant level. The positive alpha of the value factor was mainly due to the negative beta. The negative beta of low-value stocks may be due to the following. Low-value stocks were unpopular with investors (their value was lower and constantly regressing), while their higher-priced counterparts became more prominent and could better adapt to the market. Over a few years, these two groups, which deviated from their average valuation, returned to it, which could be achieved with conflicting market movements. It could be reflected in a negative beta that indicated an inverse relation to the market. Market-weighted results showed more relevance for insurance companies and fund managers, as it was more difficult for them to achieve the equal-weighted portfolios presented below due to the high proportion of smaller illiquid stocks.

When looking at equal-weighted portfolios by returns, the investment factor showed a significant result in addition to the size factor. The literature described a more considerable overlap between the elements of the investment and the value factor. Logically, these companies were low-valued because they invested less and had less growth potential. It means that the characteristics of the value factor could be applied similarly to this factor. Not surprisingly, we found more significant factors for equal-weighted portfolios. The reason for this lay in the fact that equal-weighted portfolios were more exposed to size and value factors. However, in addition to this, a significant part of the over-performance came from the fact that the stocks in the portfolio were continuously re-weighted in equal proportions each year (Plyakha et al., 2021). When

we adjusted the returns with betas according to the CAPM model, the size factor retained its significance, while the investment factor lost its significance.

Interestingly, it was the size and value factor that Fama and French first incorporated into their then-three-factor model in 1992. For developed US and European capital markets, the profitability and investment factors were also significant in addition to these two factors. However, similarly to the results of our research, the Asian and Japanese capital markets showed that the size factor was significantly present to a greater extent than the value factor. The capital markets in the V4, like those in Asia, were unlikely to have reached a level of development where these market factors were reflected. However, it was essential to point out that, at the global level, the profitability and investment factors were also smaller in magnitude than, for example, the value factor.

For V4 equity markets, we expected a smaller decline in alpha generation due to lower liquidity based on our results. Accordingly, the results of this paper can significantly improve the efficiency of the capital markets in the countries under study, but to a lesser extent than in developed capital markets.

It is crucial to add to our findings that other factors may affect the equity markets in these countries. In addition, it should be emphasised that our research did not investigate to what extent and in what manner other factors may have influenced each factor.

REFERENCES

- Ang, A. (2014): *Asset management: A systematic approach to factor investing*. Oxford University Press, New York, 704 p., ISBN 978-0-19-995932-7
- Bali, T. G. – Engle, R. F. – Murray, S. (2016): *Empirical asset pricing: The cross section of stock returns*. John Wiley & Sons, Hoboken, 494 p., ISBN: 978-1-118-09504-1
- Blitz, D. – Vidojevic, M. (2019): The characteristics of factor investing. *The Journal of Portfolio Management*. Volume 45. Issues 3., pp. 69-86., DOI:10.3905/jpm.2019.45.3.069.
- Bouchaud, J. P. – Ciliberti, S. – Landier, A. – Simon, G. – Thesmar, D. (2016): The excess returns of "quality" stocks: a behavioral anomaly. *J. Invest. Strategies*. Volume 5. Issues 3., pp. 51-61., <https://doi.org/10.48550/arXiv.1601.04478>
- EMIS (2020): *Macroeconomic Statistics and Forecasts*. <https://www.emis.com/php/macro> (Downloaded: 12-07-2022)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992): The cross-section of expected stock returns. *the Journal of Finance*. Volume 47. Issues 2., pp. 427-465. <https://doi.org/10.2307/2329112>

- Fama, E. F. – French, K. R. (2015): A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial economics*. Volume 116. Issues 1., pp. 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010>
- Lintner, J. (1965): Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *The Journal of Finance*. Volume 20. Issues 4., pp. 587-615. <https://doi.org/10.2307/2977249>
- Malkiel, B. G. (1989): Efficient market hypothesis. In: *Finance*. Palgrave Macmillan., London, pp. 127-134.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-20213-3_13
- Malkiel, B. G. (2005): Reflections on the efficient market hypothesis: 30 years later. *Financial review*. Volume 40. Issues 1., pp. 1-9. <https://doi.org/10.1111/j.0732-8516.2005.00090.x>
- McLean, R. D. – Pontiff, J. (2016): Does academic research destroy stock return predictability?. *The Journal of Finance*. Volume 71. Issues 1., pp. 5-32. <https://doi.org/10.1111/jofi.12365>
- Mossin, J. (1966): Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*. Volume 34. Issues 4., pp. 768-783., <https://doi.org/10.2307/1910098>
- Plyakha, Y. – Uppal, R. – Vilkov, G. (2021): Equal or value weighting? Implications for asset-pricing tests. In: *Financial Risk Management and Modeling*. Springer., Cham, pp. 295-347. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66691-0_9
- Refinitiv (2022): Refinitiv Eikon Datastream <https://www.refinitiv.com/en> (Downloaded: 15-04-2022)
- Sharpe, W. F. (1964): Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*. Volume 19. Issues 3., pp. 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Treynor, J. L. (1961): Market value, time, and risk. Unpublished manuscript
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2600356
- Van Dijk, M. A. (2011): Is size dead? A review of the size effect in equity returns. *Journal of Banking & Finance*. Volume 35. Issues 12., pp. 3263-3274. DOI:10.1016/j.jbankfin.2011.05.009
- Zhang, Lu, The Value Premium *The Journal of Finance*, Volume 40, No. 1, February, 2005, pp. 67-103., <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00725.x>

THE IMPACT OF CHANGING CULTURAL VALUES ON RISKS - DYNAMICS OF VALUES AND NORMS AMONG ECONOMIC STUDENTS AND THEIR PARENTS AND GRANDPARENTS

László Csorba PhD

Associate professor
Eszterházy Károly Catholic University
csorba.laszlo@uni-eszterhazy.hu

Szabina Bán

Research assistant
Eszterházy Károly Catholic University
ban.szabina@uni-eszterhazy.hu

Keywords: personal values, institutional stability, risk

INTRODUCTION

Cultural – not material – characteristics have a significant influence on the functioning of society and the economy. The fact that two of the dominant trends in quality systems, Total Quality Control and Total Quality Management, attempt to make an otherwise excellent North American and Western European workforce even better without having been born and socialised in Japan, shows how decisive this influence can be. In business, the important role of corporate culture has become accepted and is now subject to legal regulation in key industries such as banking and energy. Of course, the public sector is also affected, since, for example, a lack of integrity is a major problem in the public sector, due in large part to the inadequate cultural background of its managers. The phenomenon of free-riding, closely linked to the functioning of the public sector, is also not significant in a country where cooperation is a merit and the norm (Stiglitz, Rosengard, 2015). Social and economic development is fundamentally dependent on formal institutions – the rules of the game – but their effectiveness is also significantly influenced by informal institutions and cultural specificities (North, 1991). However, people's cultural features are to a large extent embedded, as they are the result of a long socialisation process (Williamson, 2000). Embedded cultural features can only be influenced or changed with great effort and over a long period of time. This is the reason why the

socialization context in which people's cultural features are determined is of particular importance. These are the communities that include the individual until adulthood, such as family, acquaintances, friends, educational and nurturing institutions, workplaces, and leisure activities. The family still plays a central role in socialisation processes, even if its role is changing, perhaps even being reduced, to the detriment of other communities. When we talk about cultural characteristics, it is, therefore worth looking at families, at the characteristics that parents actually transmit, and at how far the apple falls from the tree. The cultural characteristics of a community are interesting in themselves, but perhaps even more interesting is the extent to which the intergenerational transmission mechanism is operational. At the same time, the measurability of cultural characteristics is rather limited, so the methodological features of measurement – although they only represent a means to an objective – may also be of interest.

The primary aim of the study was to find out how influential parental values are for children and how successful the transmission of parental role patterns is. To what extent and to what degree do the new patterns that are expected to emerge as a result of the changing world and other socialisation influences differ from the parental sample? How stable are values and norms? How might changing values and norms affect the risks to the organisations where these people are members?

The first part of the paper outlines the literature on non-material culture and institutions, and the risk in this context. Following the methodological description, the results of a simultaneous survey of economics students and their parents and grandparents will be presented. Finally, conclusions will be drawn, and recommendations will be made.

NON-MATERIAL CULTURE AND SOCIAL INSTITUTIONS

Considering 164 different definitions of culture, Kroeber and Kluckhohn (1967, pp. 357) define the concept of culture as follows: "Culture consists of patterns, explicit and implicit, of and for behaviour acquired and transmitted by symbols, constituting the distinctive achievements of human groups, including their embodiment in artifacts; the essential core of culture consists of traditional (i.e. historically derived and selected) ideas and especially their attached values." By non-material culture, we mean a set of subjective values, attitudes, beliefs, orientations, and underlying assumptions affecting people's behaviour, conduct, and relationships (Huntington, 2000, p. xv.). The elements of culture are not necessarily in full synch with each other,

and they are not supporting the development of productivity, efficiency, or economic or social development in general by default (Porter, 2000). Listing the main elements of non-material culture will help decision-makers to recognize and identify these building blocks, and to leverage them in their efforts to achieve their goals. According to Krech, Crutchfield, and Ballachey (1962), values will generally affect the actions of members of a community; this community declares these values of its own, and lives by these values. These values should be general to a great extent and with a wide scope of applicability, as these values must ensure the realization of a more advantageous and useful course of action in various situations (Hofstede, Hofstede, Minkov, 2010). Schwartz (2012) distinguished ten universal categories of virtues: power, achievement, hedonism, stimulation, self-direction, universalism, benevolence, tradition, conformity, and security. Beliefs are part of a non-material, implicit culture, the set and composition of which fundamentally distinguishes a culture from the rest of the cultures (Krech, Crutchfield, Ballachey, 1962). Beliefs generally accepted by and permanently ingrained in the community manifest in ideas, theses, superstitions, legends, myths, and customs, i.e. usually in a knowledge not structured along the lines of today's scientific rigor. Of course, this does not mean that their emergence would not more or less be based on facts experienced by the community (Krech, Crutchfield, Ballachey, 1962). O'Connor and Weatherall (2019) argue that belief does not mean that a statement believed to be true could not be supported by facts at all. In most cases – especially in retrospect, with more thorough knowledge regarding the facts – one can clearly decide which belief was based on actual facts (earlier experiences), enhancing the development of the community, and which belief had the opposite results. Max Weber published his book entitled 'The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism' in 1905 (Weber, 1982), in which he described how fundamentally religious beliefs and values shape the operation of the economy. Accordingly, the new belief attributable to Protestantism, namely that God appreciates efforts to reach one's full potential in his profession, i.e. manage the talents bestowed upon him, changed the operation and development of the affected economies. Social norms are applicable standards pertaining to individuals' activities, enforcement of which is done by the community itself, as opposed to the government or the ruling power (Ellickson, 2001). Participating in the enforcement of such norms is limited to persons who accept these norms as binding for themselves. However, in the case of personal norms, sanctioning and rewarding, and the resulting enforcement can only be ensured by the individuals themselves. Ellickson (2001) contends that there is no distinct boundary between social and individual norms, as most of the social norms internalize as individual norms. In other cases, individual norms may become social norms. Accordingly, norms establish theoretically binding

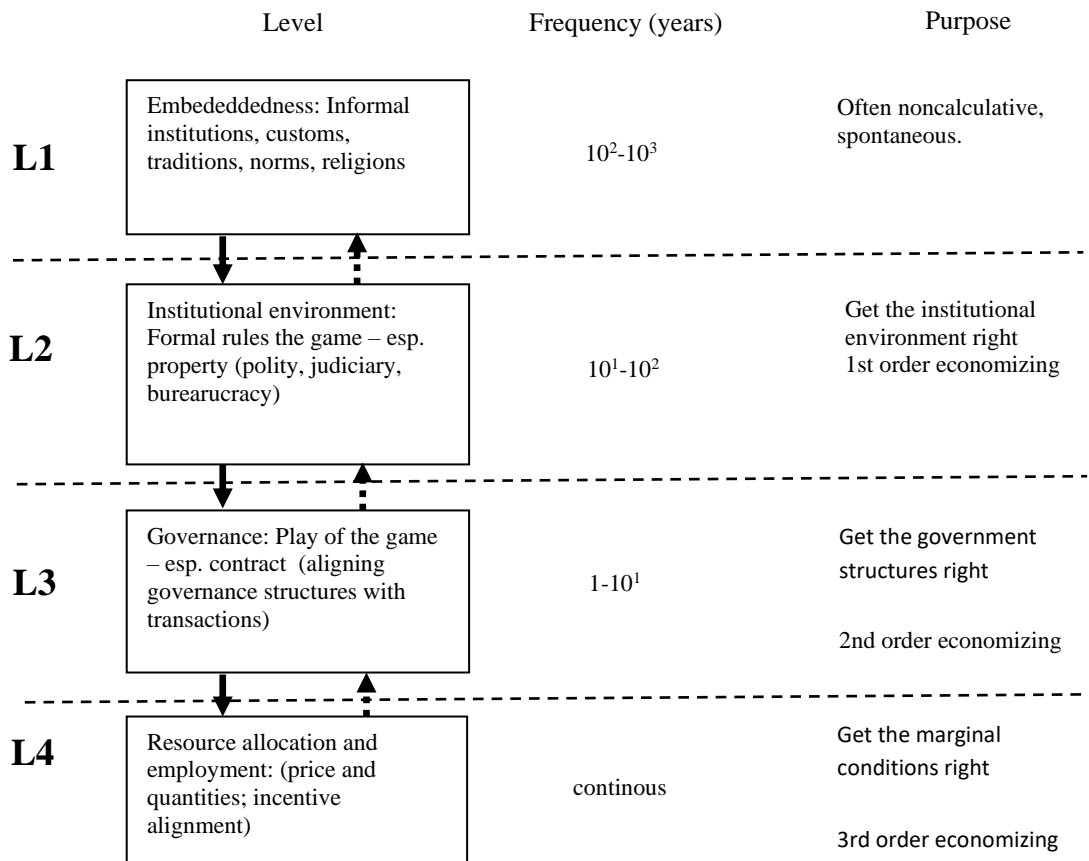
expectations for individuals or the community regarding important acting situations, and enforcement of these may be done through informal tools of power. The subject of attitudes can be anything individuals think is their business and feel the need to take an individual stance on the issue (Krech, Crutchfield, Ballachey, 1962). However, it is important to emphasize that similarly to beliefs, in terms of culture, only attitudes generally accepted by and characterize the given community are relevant. Psychologically, attitudes are the manifestations of the fact that some things are deemed supportive by individuals, thus attracting individuals, while others are evaluated negatively and trigger the opposite (Philips, Johnson, Maddala, 2002). Human attitudes reflect the way individuals picture their actions using the given acting situation and the associated goods and persons to gain at least a relative advantage (Porter, 2000). Attitudes may pertain to any unique object, acting situation or intellectual construction (idea) or groups of these, therefore, an individual with full capacity will have an infinite number of attitudes. Obviously, the majority of these are barely or not supported by own experiences or actual theoretical knowledge (Hayden, 1988).

According to Douglas North (1991, p. 18), "the main role of institutions is to reduce uncertainty by providing a stable – though not necessarily efficient – structure for human interaction". North understands actors as players and the multiplicity of interactions between them as a game. The rules of the game are the institutions that constrain the actors. On the other hand, a more predictable game also creates opportunities for increased cooperation, partial savings and release of resources. However, institutions not only make the world more regulated, formalised, and thus more predictable between actors, but also within actors as economic organisations. Institutions, as shared habits, routines, rooted practices, and rules (Edquist – Johnson, 1997, p. 46), reduce uncertainty within the organisation in the same way, only here the players are managers and employees. These internal institutions are condensed into the concept of routine. According to Nelson and Winter (2002), routines are endogenous outcomes of continuous learning in the organization, even if they involve external innovation, since each organization adapts innovations to its own specific profile to some extent, be it technological or organizational. A major school of institutional economists, led by Aoki (2001), also sees the endogenous mode of institution formation and change as dominant. This means that in organisations and communities where institutions and routines are not created solely by a central will, the cooperation of stakeholders to reduce uncertainty in a mutually beneficial way is crucial. It is in the common interest of all stakeholders – in order to

reduce uncertainty – to frame their interactions in such a way that the least possible resources are used while achieving a sufficiently favourable level of return.

Veblen (1899) emphasises that the actual institutions are a set of earlier responses to earlier environmental conditions. Consequently, they can only fully meet present conditions in exceptionally fortunate circumstances. Thus, there is more or less always a need to change them in order to restore their effectiveness, if it is possible at all. This need to increase efficiency must be set against the community's desire for stability and its tangible consequences.

1. Figure: Williamson's institutional hierarchy



L1: social theory

L2: economics of property rights/positive political theory

L3: transaction cost economics

L4: neoclassical economics/agency theory

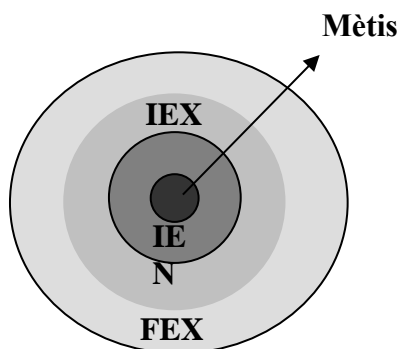
Source: Williamson (2000) p. 597.

Shepsle (1986) shares Riker's (1980) view that institutions are congealed, but not frozen, tastes of actors. They are temporary, and it is rewarding from the point of view of actors to have something to turn to beforehand, but it is by no means certain that the implementation of activities leaves the relevant institutions intact. For actors, it is desirable to maintain the institutional status quo, but according to Shepsle (1986), the vast majority of them think in terms of institutional packages to maintain the status quo.

Williamson (2000) classifies institutions according to the time span over which they are likely to change substantially, and how institutions that are more stable in this respect affect those that are less likely to change over a shorter period of time. Williamson distinguishes four levels. At the deepest level, at the top of the diagram, are the most embedded informal institutions. These determine the formal institutions of the second level, which define the third, the governance level. At the fourth level, there is a constant possibility of change, as the institutional system is fine-tuned to changing circumstances and objectives. At the same time, each level has a feedback effect on those on which it is built.

Boettke, Coyne, and Leeson (2008) divide institutions into four groups, which are hierarchically layered, but whether or not each institution is able to play a lasting role in the life of the community as part of a complex institutional system – i.e. to be stuck at the institutional structure – depends on the layers in which it is located, and on the extent to which the inner layers provide a surface for sticking. According to this division, the institutional base, the innermost layer, is the core (Metis). The core comprises the informal institutions of the community, which are located at the Williamsonian L1 level and which fundamentally determine the life, the way of life, and the approach to life of the community over a long period of time.

2. Figure: Institutional stickiness



Source: Boettke – Coyne – Leeson (2008, p. 344)

Linked to this are the community institutions (IEN) that have been created through endogenous and natural development, determined by internal knowledge. The more complex and larger the institutional system of the core is, the more new IEN can emerge and take root. They are therefore partly natural sprouts and partly new plants clinging on. At the same time, the more complex and extensive the IEN layer becomes,

the more points of connection it provides, and the more surface area it gives to the next layer, where the group with the strongest bargaining power in the North – otherwise consisting of certain actors in the community – creates and localises institutions for the community on the basis of an exogenous pattern (IEX). The outermost layer is also able to take root in the same way as the previous one, where institutions created by groups of external actors or communities are classified (FEX). These institutions have not been established within the community, but their respect and acceptance are essential for the well-being of the community because they maintain and develop the community's external relations.

Boettke, Coyne, and Leeson (2008) attempted to answer the reasons for path dependence with their model above. To resolve the apparent paradox of why a highly organised community with a large number of institutions and a respectable 'core' is able to grow more effectively or even take over from the outside an institution that is successful elsewhere than communities where life is inherently 'under-regulated'. Indeed, under-regulation is not likely to be an opportunity for the establishment of new institutions, but on the contrary, an obstacle.

Values and norms are linked to the risk of organisations' operations and activities in many different ways. Not only because the actions of the members of the organisations, i.e. the employees and management, are a component of organisational risk. The very identification and perception of risk depends on the values and norms of organisational members (Slimak - Dietz, 2006). Values and norms are also a kind of lens through which people view the world. On the other hand, they are also an attitude towards problems. The cautious, prudent person identifies a range of risks and assesses their magnitude as more significant. At the same time, if such a person's standards provide a sophisticated professional protocol for managing risk, the risk of his or her activities will ultimately be reduced. Those whose personal values are such that they adhere to or avoid norms in their own self-interest may at least reduce risks for themselves in the short term, but increase them for those around them (Buchanan, 1965). At the same time, it should be remembered that the organisation has external stakeholders whose values and norms equally affect the risks of the organisation's operations and activities.

Organisational culture is strongly influenced by the values and norms of the members of the organisation (Ertosun - Adiguzel, 2018). The values and norms of employees have a separate importance, and those of management have a separate importance. Management can strive to create organisational values, but in all cases, attention

must be paid to the values of the organisational members in this context. The role of values and norms is particularly important for management. This determines both the management style and the decision-making mechanism. This can lead to excessive risk-taking in some cases and excessive risk-aversion in others. It is very difficult, almost impossible, to create an organisational culture where the values and norms of the members do not support cooperation in an appropriate way.

Personal values have a strong influence on work orientation and professional interest as well as on the quality of work (Arieli - Sagiv, 2020). The nature and quality of organisational operational activities depend essentially on the personal values of employees, in addition to their professional skills and experience. At the same time, the quality of the organisation of operational activities itself depends on the personal values of management. Internal stakeholders who are committed, supportive of cooperation and strive for continuous improvement enable the organisation to achieve a better level of risk.

METHODOLOGY

The survey was conducted in February 2023, among economics students and their parents and grandparents at the Faculty of Business Administration of Eszterházy Károly Catholic University. 201 students and for each student one parent and one grandparent were interviewed, for a total of 603 respondents. The average age of the students was 22, of their parents 50 and of their grandparents 74.

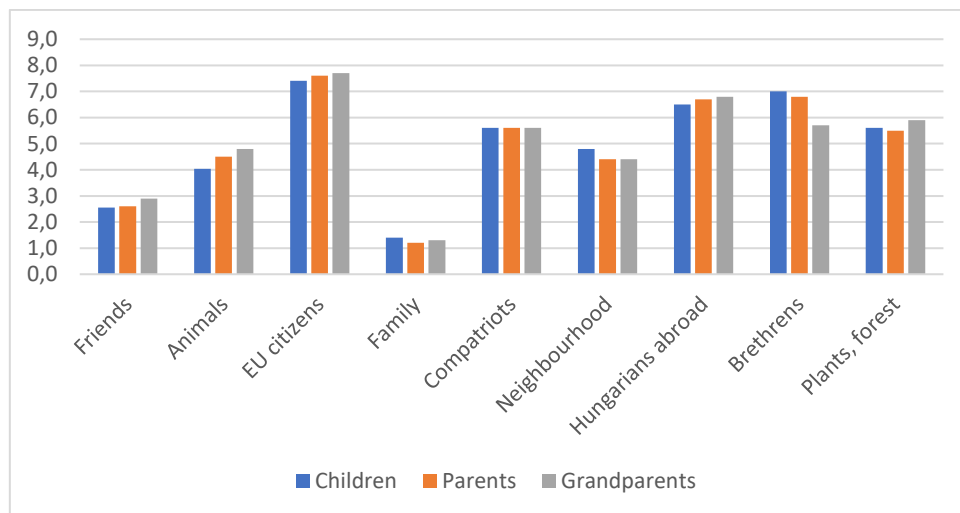
The questionnaire consisted of 6 parts. In the introductory section, the respondent indicated his/her sex, age, size of residence, and the number of siblings born. In the first part, the respondent was asked to rank the possible sacrifices for each group. In the second part, sacrifice was examined in relation to specific issues. In the third part, the respondent was asked to grade the residents of his/her hometown based on 31 possible personal values on a 5-point scale. In the fourth part, the respondent valued him/herself according to 31 possible personal values. In the last section, respondents scored their agreement with statements about possible norms on a 7-point scale.

RESULTS

First, respondents ranked the groups in order of importance, depending on which group they would make a significant sacrifice for. As expected, respondents would make the greatest sacrifice for the family. Subsequently, as the relationship distance

between the group and the respondent increases, the respondent's willingness to sacrifice decreases. Thus, the willingness to sacrifice for the benefit of the community of residence is much higher than for EU citizens.

3. Figure: Sacrifice ranking for groups (1=most important)



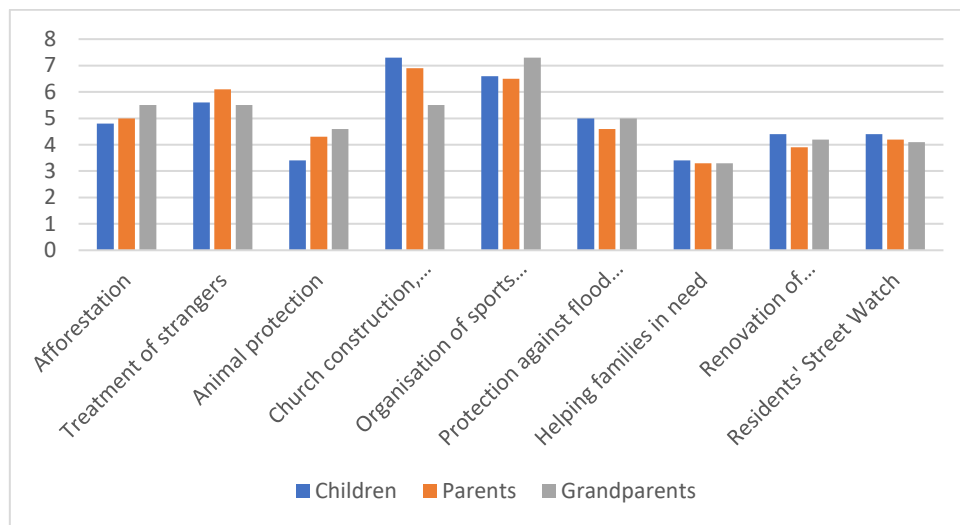
Source: own editing

The co-religionists are hardly any more important in this respect than EU citizens, while Hungarians living abroad are significantly more important. At the same time, grandparents would make significantly more sacrifices for their fellow believers than their children, and especially their grandchildren. In contrast, the protection of animals and nature is the least important issue for grandparents. The younger the age group, the more important it is to protect animals. For children, protecting animals is more important than making sacrifices for the benefit of the neighbourhood. Overall, there is a significant difference between the three generations in terms of animal and plant welfare, neighbourhood and friends. However, the biggest difference is still observed in relation to sacrifice for the sake of fellow believers. This was not particularly high for grandparents, but significantly lower for the two younger generations.

Respondents then also prioritised issues according to the level of sacrifice they could make. There is no significant difference between the three generations in the priority given to helping families in need. Animal welfare is also a very important issue for children, while older generations would prefer to sacrifice to renovate a kindergarten, school or run a street watch service. The younger you are, the more important it is to reforest. At the same time, reforestation is still more important to three generations

than supporting the medical treatment of strangers. In general, people are least likely to make sacrifices to build churches or organise sports competitions. However, building and renovating a church is more important to grandparents than afforestation or supporting medical treatment for strangers. For the two younger generations, building a church is the least important, and even organising sports competitions is considered more important.

4. Figure: Sacrifice ranking for issues (1=most important)



Source: own editing

Overall, there are much greater differences between the generations in terms of the concerns, except for supporting needy families, than in terms of the people who can be supported.

The central focus of the survey was to research personal values since values have the greatest spectrum of influence on actual activities, behaviour, and thinking among the components of culture. At the same time, values are one of the most stable components of culture according to theories. However, it is extremely difficult to measure personal values in an accurate and valid way (Harford, 2008). When asked directly, respondents tend to conform to presumed expectations and try to seem like good people. In the case of an indirect questionnaire, it is important to decode the underlying values from the stated preference (Samuelson, 1948). It is then necessary to ask the respondent for his/her opinion by depicting certain situations and facts. Consequently, two problems arise. If the implicit situation or statement reveals preferences too obviously, the respondent is again trying to meet obvious expectations. In the case where the value problem is presented in an indirect way,

then the underlying values cannot be validly decoded from the statement. In this case, ordinary people have to take a stand in an extraordinary situation (Harford, 2008), from which it is not possible to draw any valid conclusions about their everyday actual characteristics, and thus their values. The same is true for the conduct of experiments, although there are exceptions where the experiment is not conducted in a laboratory setting but rather in a real environment in real situations. In this case, however, it is only possible to obtain accurate and valid information on one, possibly a few, focal values (Kahneman, Sibony, Sunstein, 2021).

In our case, 31 different possible values were analysed. We only talk about possible values because part of the research was also focused on which ones do not have an impact spectrum – i.e. which are not values but not anti-values either – and which ones have the opposite of a real value – i.e. which ones are anti-values. Some of the anti-values were obvious, such as duplicity, and served well to screen out respondents who were not properly engaged.

The intensity of the presence of the 31 possible values was first tested for the respondent's environment. In this case, the respondent is less likely to try to conform to the hypothesised expectations, since he is not responsible for the values of his environment. The respondent's own values were then tested. In this way, it was possible to develop two dimensions of personal values. Values that are superior to the self in relation to the environment are real values since the individual naturally tends to judge him/herself more favourably, whatever the aspect may be. The greater the gap between the values of the environment and one's own values for a given value is, the more dominant and the greater the range of influence is. On the other hand, when the environment is overestimated in relation to the respondent for a possible value, it is called an anti-value. In this case, too, the respondent perceives his/her own situation as more favourable, i.e. he/she perceives his/her environment as more ambivalent than himself/herself. The other dimension of the value system is the personal order of possible values: what the respondent has set for himself. Obviously, the values that he or she considers to be relatively strongest are those that he or she would like to have the most in comparison with others.

Since national sentiment was the lowest ranked personal value on the first dimension for all three generations combined, it was compared to the average self-assessment as a baseline against which the other higher ranked values were measured. Both dimensions therefore quantify a difference. The first dimension measures the gap between the environment and the self-assessment, while the second dimension

quantifies the surplus relative to the lowest ranked (baseline) value according to the first dimension. The multiplication of the two dimensions determines the place of a given personal value in the value hierarchy, with the proviso that if both dimensions are negative, their multiplication will still be considered negative.

1. Table: Classification of the 31 values assessed by 2 dimensions (children, parents and grandparents combined as well as separately)

	Priority values ≥0,5	Backordered values 0,5> >0	Anti-values 0>
All together (in descending order)	Honest Faithful Respectful Polite Warm-hearted Emphatetic Selfless Family-centred Diligent Persistent Humble Thrifty	Hopeful Patient Cultivated Creative Tolerant of Otherness Eco-conscious Wanna win Innovation-minded Brave Traditionalist Prowler Nationalist	Tactical Believer Money-oriented Uncompromising Vain Slick Duplicitous
Children (Difference)	Out: Family-centred Diligent Thrifty In: Tolerant of Otherness Wanna win		Out: Tactical In: Traditionalist Nationalist
Parents (Difference)	In: Hopeful Patient Creative		-
Grandparents (Difference)	In: Traditionalist Patient		Out: Believer In: Innovation-minded

Source: own editing

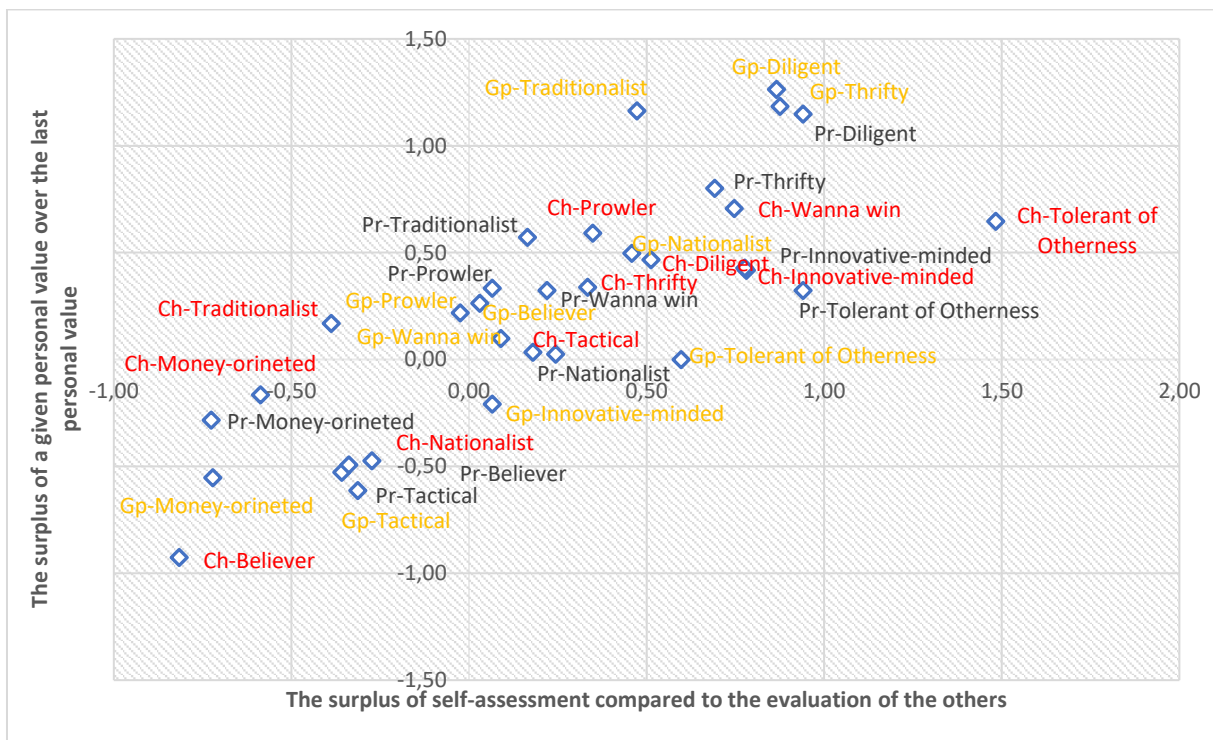
The results are very interesting when the three generations are considered separately. For children, values such as family-orientation, diligence and thrift were excluded from the primary values, although they were not far from 0.5. However, children's primary values included tolerance of Otherness and the will to win. This reflects young people's aspirations for independence in the face of family and material constraints. This is also reflected in the inclusion of national sentiment and respect for tradition among the anti- values. On the other hand, the results also reflect children's desire to achieve their goals faster and with less work, even at the expense of others. This is also indicated by the removal of tacticality from the anti- values. Children have an even greater desire for self-expression, so it is natural that acceptance of difference is a very important personal value for them.

What is remarkable about parents is that their group scores are not significantly different from the average.

For grandparents, respect for tradition has become a primary value, while the spirit of innovation has become an anti-value. They also value patience and faith much more than the average.

Remarkable results were obtained when the results of children and parents were compared. For comparability, the lowest ranked value (baseline), i.e. the average value of national sentiment (3.2), was used as a benchmark for the 3 generations separately. For the sake of clarity, only the 11 values or anti-values with the largest differences between the 3 generations are discussed below.

5. Figure: the 11 most different personal values for the 3 generations separately



Source: own editing

1. religiosity is still a value in grandparents, but in younger generations it is an anti-value, and increasingly so;
2. national sentiment is still a value for grandparents, less so for parents, but is now an anti-value in the eyes of children;

3. respect for tradition is still a value for grandparents, less so for parents, but is now an anti-value for children;
4. tactfulness is still anti-value for grandparents, less so for parents, but is becoming a value for children;
5. prowl is still an anti-value for grandparents, while it is becoming an increasingly important value for younger generations;
6. innovativeness is still an anti-value for grandparents, while it is becoming an almost equally important value for younger generations;
7. money-centredness is an anti-value for all three generations, but less so for the younger generations;
8. the wana win is a value for all three generations, and the younger the generation, the more it is a value;
9. tolerance of otherness is a value for all three generations, and the younger the generation, the more it is a value;
10. thrift is a value for all three generations, but the younger the generation, the less so;
11. diligence is a value for all three generations, but the younger the generation, the less so.

Overall, it can be concluded that the younger generations are gradually strengthening the values that allow them to challenge norms and loosen their grip on them, while at the same time the will to win is growing. What is particularly alarming is that, in the case of children, being money-oriented is becoming almost a value, while diligence is becoming less of a value. All this can have two effects in terms of risk. They can partly reduce risk by accelerating the breakdown of outdated, uncompetitive norms. On the other hand, they can also increase it by reducing the performance and efficiency of the organisation concerned through reduced discipline and commitment. At the same time, making innovation a value for younger generations can help them to adapt and thus reduce risks.

CONCLUSIONS

Several studies have aimed to explore cultural differences between generations (among others, Cennamo, Gardner, 2008; Hansen, Leuty, 2012). The present study was unique in the sense that the two generations studied were in a parent-child relationship. Parental role in socialization, if not fully determined, significantly influenced the cultural characteristics of children.

The survey results confirmed that personal values show a high degree of stability. This is not contradicted by the fact that for some values a shift was observed. Separately, the fact that for children, national sentiment, respect for tradition and religiosity are no longer underlying values but anti-values does not seem to be of much importance to many. However, the slippage of family-centredness from core values in children is alarming. Furthermore, research on sacrifice has shown that children's willingness to sacrifice for their neighbourhood has declined substantially. Taken together, this suggests that social cohesion among young people is declining. Their commitment to their community is declining. Add to this the fact that tacticality, prowess and money-centredness are becoming values for children - while the will to win is also becoming more valued - and the organisations concerned are likely to face increased risks. This can only be slightly offset by the fact that children are also becoming more innovative and tolerant of otherness.

Overall, there is a high degree of similarity between parents and their children, with fairly stable cultural characteristics. However, there were also significant differences. The question arises, however, whether these differences are indeed generational or merely age-related. To put the question another way, could it be that the parents when they were young were just like their children are now? Consequently, is it possible that we cannot talk about generational differences? The question is a reasonable one, and one that almost all intergenerational research, even to raise it, ignores.

Crucially, the middle generation, the parents, are generally little different from the grandparents' generation. The greater divergence between children and parents makes it likely that children's values are not just age-specific. It is more likely that much of the reordering of values in children is permanent rather than temporary. In other words, the stability of values may have been loosened. In general, stability also implies less uncertainty and less risk, especially when we talk about the values behind the norms. In our case, therefore, we need to be prepared for greater uncertainty and risks in organisations with a higher proportion of children. After all, let us not forget that organisations themselves are a socialising medium. The socialisation of children does not end in their childhood in their families and at school. It continues in the workplace. So, if the generation of parents and grandparents is present in the organisation in the right proportions, the child's values can still be polished. This polishing can be supported by the fact that children's values are less stable and can therefore be influenced more effectively.

On the other hand, it seems necessary to survey the two generations by not focusing on parents and their children. This will provide a suitable control group in order to quantify the extent and magnitude of parental influence. This could also be a possible further direction for research.

Of course, the results of the present research cannot be generalised to the whole world, not even to Hungary, since the students and their families live in a geographically limited area, and the economics degree may be notable too, so it is possible that the respondents are characterised by a certain subculture. However, as there is no uniform world culture, it may be of particular interest to see how the characteristics studied develop for students from other faculties and families living in other places. This could also be a further direction for research.

REFERENCES

- Aoki M. (2001) *Toward a Comparative Institutional Analysis*; MIT Press, Cambridge
- Arieli, S. Sagiv, L. (2020) Values at Work: The Impact of Personal Values in Organisations; *Applied Psychology: An International Review*, 69 (2), pp. 230–275 [doi: 10.1111/apps.12181](https://doi.org/10.1111/apps.12181)
- Boettke P. J. Coyne C. J. Leeson P. T. (2008) Institutional Stickiness and the New Development Economics; *American Journal of Economics and Sociology*; vol. 67. no. 2. pp. 331-358.
- Buchanan, J. M. (1965) Ethical Rules, Expected Values, and Large Numbers; *Ethics* 76 (1), pp. 1-15. <https://doi.org/10.1086/291559>
- Cennamo, L. and Gardner, D. (2008), "Generational differences in work values, outcomes and person-organisation values fit", *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 23 No. 8, pp. 891-906. <https://doi.org/10.1108/02683940810904385>
- Edquist C. (2005) Systems of Innovation Approaches. Their Emergence and Characteristics. In: Fagerberg J. Mowery D. C. Nelson R. R. (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford, 181–208. o. 1–35. o.
- Ellickson, R. C. (2001). The market for social norms. *American Law and Economic Review* 3 (1), pp. 1-49, <https://doi.org/10.1093/aler/3.1.1>
- Ertosun, O. G. Adiguzel, Z. (2018) Leadership, Personal Values and Organizational Culture; in: H. Dincer et al. (eds.), *Strategic Design and Innovative Thinking in Business Operations, Contributions to Management Science*, pp. 51-74. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77622-4_3
- Hansen, J.-I. C., & Leuty, M. E. (2012). Work Values Across Generations. *Journal of Career Assessment*, 20(1), 34–52. <https://doi.org/10.1177/1069072711417163>
- Harford, T. (2008) *The Logic of Life: Uncovering the New Economics of Everything*; Little, Brown Spark

- Hayden, F. G. (1988). 'Values, Beliefs, and Attitudes in a Sociotechnical Setting'. Economics Department Faculty Publications. 9. <http://digitalcommons.unl.edu/econfacpub/9>
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., Minkov, M. (2010). Cultures and Organizations - Software of the Mind - Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival. McGraw - Hill, New York
- Huntington, S. P. (2000) Cultures Count; in: Harrison, L. E. Huntington, S. P. (eds.) Culture Matters - How values shape human progress, Basic Books, New York, pp. xiii-xvi
- Kahneman, D. Sibony, O. Sunstein, C. R. (2021) Noise – A Flaw in Human Judgment; Little, Brown Spark
- Krech, D., Crutchfield, R. S., Ballachey, E. L. (1962). Individual in Society - A Textbook of Social Psychology. McGraw-Hill Kogakusha, Tokyo
- Kroeber, A. L., Kluckhohn, C. (1967). Culture - A Critical Review of Concepts and Definitions. Vintage Books A Division of Random House, New York
- Nelson R. R. Winter S. G. (2002) Evolutionary Theorizing in Economics; The Journal of Economic Perspectives, Vol. 16, No. 2 (Spring, 2002), pp. 23-46.
- North, D. C. (1991) Institutions, Institutional Change, and Economic Performance; Cambridge University Press, Cambridge
- O'Connor, C., Weatherall, J. O. (2019). The Misinformation Age - How False Beliefs Spread. Yale University Press, New Haven – London
- Philips, K. A., Johnson, F. R., Maddala, T. (2002). Measuring What People Value: A Comparison of 'Attitude' and 'Preference' Surveys. Health Service Research, 37(6), pp. 1659-1679, <https://dx.doi.org/10.1111%2F1475-6773.01116>
- Porter, M. E. (2000). Attitudes, Values, Beliefs, and the Microeconomics of Prosperity. in: Harrison, L. E. Huntington, S. P. (eds.) Culture Matters - How values shape human progress, Basic Books, New York, pp. 14-28.
- Stiglitz, J. E. Rosengard, J. K. (2015) Economics of Public Sector; W. W Norton & Company, New York - London
- Rikker W. H. (1980) Implications from the Disequilibrium of Majority Rule for Study of Institutions; American Political Science Review, vol. 74. pp. 432-447.
- Samuelson P. A. (1948) Consumption Theory in Terms of Revealed Preference; Economica, New Series, Vol. 15, No. 60. pp. 243-253.
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. Online Readings in Psychology and Culture, 2 (1) pp. 1-20, <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
- Shepsle K. A. (1986) Institutional Equilibrium and Equilibrium Institutions; In: Weisberg H. F. (ed.) Political Science: The Science of Politics; Agathon Press, New York, pp. 51-81.
- Veblen T. (1899) The Theory of the Leisure Class; Macmillan, New York – (2007) reprint, Oxford University Press, New York
- Weber, M. (1982). Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism (In the Hungarian language) Gondolat Publishing House, Budapest
- Williamson, O. E. (2000) The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead; Journal of Economic Literature, Vol. 38, and No. 3. pp. 595-613.

SUSTAINABLE ECONOMIC GOALS – HUNGARY'S PERFORMANCE IN THE EUROPEAN UNION

MARCZELL-SZILÁGYI, Eszter

PhD candidate

Budapest Metropolitan University of Applied Sciences

Institute of Business

mszilagyi.eszter@gmail.com

TÓTH, Arnold

Dr. habil.

Budapest Business School

Department of Business Economics, Faculty of Finance and Accountancy

Ludovika – National University of Public Service

Department of Economics and International Economics, Faculty of Public Governance and International Studies

toth.arnold@uni-bge.hu

KÁLMÁN, Botond Géza

PhD

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

kalman.botond.geza@kodolanyi.hu

Keywords: sustainability, economic growth, environmental load, Hungary

INTRODUCTION

Sustainability is a concept used more and more often in today's economic literature, but also in everyday news. It entered the public consciousness with the Brundtland report, according to which sustainability is defined as meeting the needs of today without endangering the future (Brundtland, 1987). The concept itself is not new, as it is as old as humanity. For example, two- and three-pressure farming served the sustainable productivity of the soil. Another historical example of reuse and the

circular economy is the return of organic manure to the soil (Wellmann, 1979). The itinerant grazing lifestyle of nomadic livestock breeders was also driven by the need for sustainability (Fodor, 2019).

The situation changed with the industrial revolution. The gradually emerging mass production and the increasing use of fossil energy carriers had three consequences that are relevant for this study:

- the rate of depletion of fossil energy carriers formed over millions of years was accelerating
- the level of atmospheric pollution has been increasing
- the growth rate of the earth's population became higher and higher

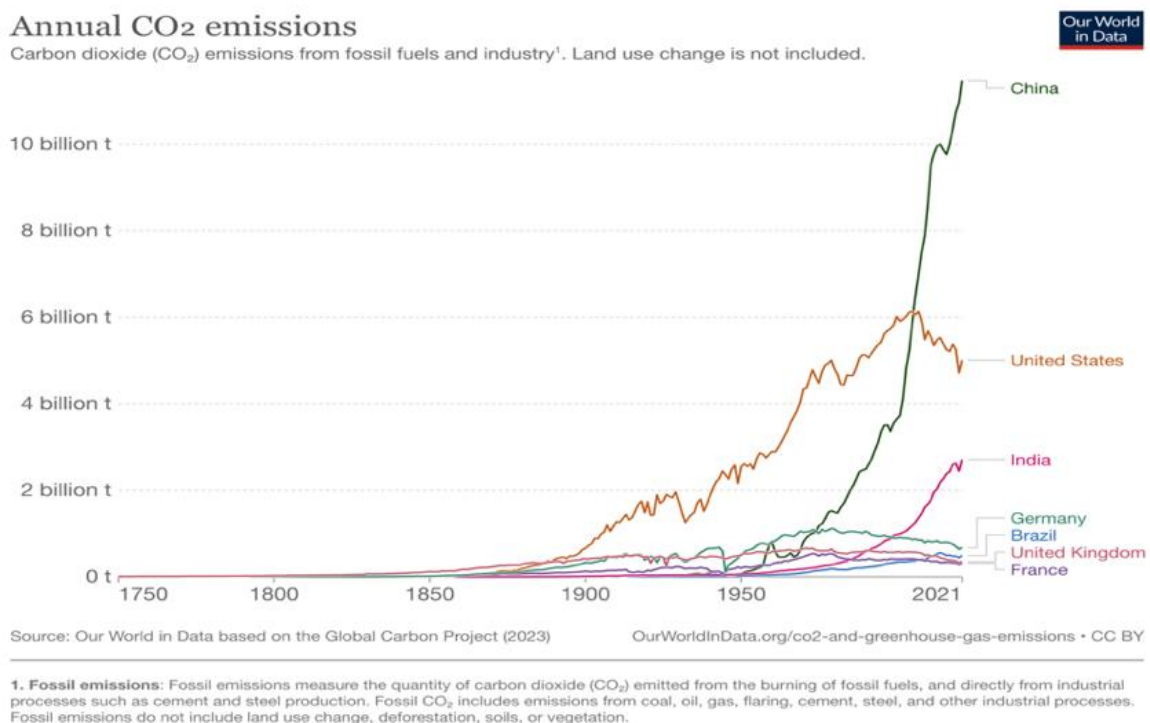
The problems caused by the interaction of these three processes are characterized by the fact that they have now reached what science calls a tipping point. This means that beyond a certain point the system goes from one stable state to another stable state; i.e. the process of environmental degradation becomes irreversible. There are several tipping points in climate change, and some of them have already been crossed (Lenton et al., 2019). The polar ice caps (and the natural fresh water stored in them) are disappearing, the permafrost is melting, extreme weather phenomena and natural disasters are becoming more frequent. All of this also clearly shows that we do not have to solve individual problems, since everything is connected to everything else. Complex thinking and a systemic approach are therefore necessary. Primarily at the management and decision-making levels, it is advisable to incorporate this way of thinking and attitude into the education system as early as possible (Al Danaf and Berke, 2020, 2021). This also means cooperation, since today our world has become so specialized that one person is no longer able to see through all areas of expertise in sufficient depth.

Since we can currently live in only one place in the universe, the planet Earth, we must acknowledge that its materials are only available in finite quantities. Therefore, we can already be certain that the sustainability of economic growth cannot be solved in the long term. In other words, we have to arrange for a much more economical and more efficient use of resources. With this, we can at least extend the time available to find a solution.

THEORETICAL BACKGROUND

The three main sources of economic growth are population, savings and productivity. Thanks to these, the economically developed countries produced spectacular economic growth from the 1950s. However, this pace has slowed down significantly nowadays. The reason for this is the reversal of previously favorable demographic trends, climate change caused by environmentally damaging technologies, and the accumulation of debt due to the operation of the financial system. Nowadays, climate change is perhaps the biggest problem due to the gradual crossing of tipping points. The focus of research in this area is on issues related to the emission of greenhouse gases (mainly carbon dioxide) (Nordhaus, 1993; Pindyck, 2013). The importance of this question is well illustrated in Figure 1.

Figure 6. World CO₂ emission data



Source: Our World in Data

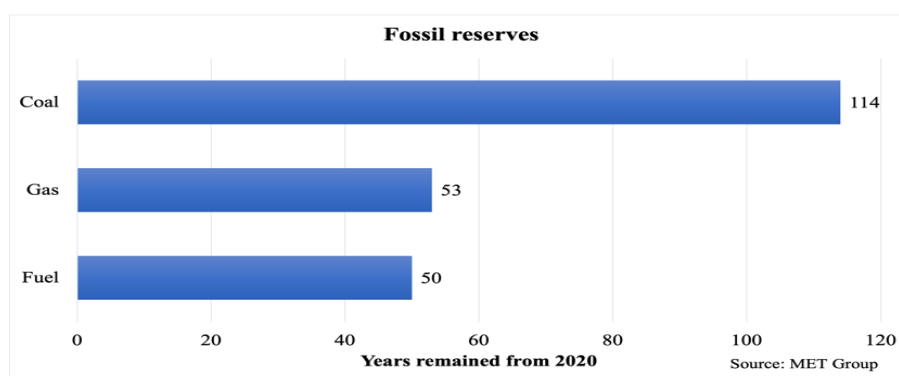
The financial system and climate change have a complex relationship. Let's look at inflation as an example of these! Resource scarcity may be one of the main inflationary factors in the near future. Isabel Schnabel (2022) lists three types of inflationary problems related to the green transition:

- 1) climate inflation - the natural disasters associated with climate change, droughts, floods, heat waves, crop losses, damage events, declining tourism, etc. and they trigger price increases that occur as a result. They will play an increasingly important role in making investment decisions (Baranyai and Banai, 2022),
- 2) fossil inflation - inflation due to the decreasing amount of fossil energy carriers, their more expensive extraction and the increasing environmental burden,
- 3) green inflation – generated by a significant increase in the need for rare and irreplaceable materials essential in the green transition.

The financial system can amplify problems, for example by significantly increasing the exposure of the companies involved. On the other hand, however, an appropriate financial system is an important condition for the implementation of the green transition (Carney, 2019). The financial system plays an intermediary role in the classical economic approach: it transfers the savings of savers (typically the population) to users (these are typically companies). However, the 2008 crisis showed that this concept is highly simplistic. Based on empirical evidence, sustainable growth can only be realized with low indebtedness, and external indebtedness can only play such a role if it finances productive and high-efficiency investments.

Given the finite amount of Earth's materials, which was already analyzed by Hubbert (1956) in the case of fossil energy carriers, economical and efficient use taking into account environmental aspects is especially important (Figure 2), because our supplies are still finite (MET Group, 2021).

Figure 7. Fossil reserves



Source: (MET Group, 2021)

The importance of the issue of sustainability is indicated by the fact that the UN has developed the framework of sustainability goals (sustainable development goals - SDGs) shown in Figure 3 for the countries of the world (UN Department of Economic and Social Affairs, 2015).

Figure 8. UN Sustainable Economic Goals



Source: United Nations

METHODS

Even before the UN SDG 17, since 2007, the Central Statistical Office (KSH) has been publishing its report on sustainability indicators in Hungary every two years. The Hungarian interpretation of sustainability predates the UN goals, so it could not even adapt to them when it was created. According to the Hungarian interpretation, the essential element of sustainability is the responsible management of available resources (Bartus G., 2013). The present study is based on this interpretation. The indices were also selected based on the KSH index selection methodology (G. Bartus, 2013). The authors modelled the growth with the evolution of the gross domestic product (GDP), and among the demographic indicators, they examined the employment data. Although GDP is a commonly used indicator for characterizing growth, two comments should be added to this methodological choice. One is that GDP as a welfare indicator has already been criticized (Stiglitz, Sen and Fitoussi, 2009). The most common misunderstanding is that many people interpret GDP as a development indicator, even though it is only a quantitative indicator of economic

growth. However, economic growth in developed economies is already of a qualitative nature, as it is mainly based on human capital (Schultz, 1961; Fogel, 1994) and innovation (Schumpeter, 1980). Quantitative growth is typically produced by less developed economies. The indicator of investment resources is most closely related to finance, analyzing the area of research and development (R&D) separately. The authors illustrated the relationship between the environment and the economy with domestic material consumption (DMC) and resource productivity. For the purpose of the European comparison, the data were selected from the Eurostat databases using databases according to a uniform methodology. On the one hand, the comparison was made in relation to the EU average, and Hungary's performance was also compared with the two largest economies of the EU, Germany and France.

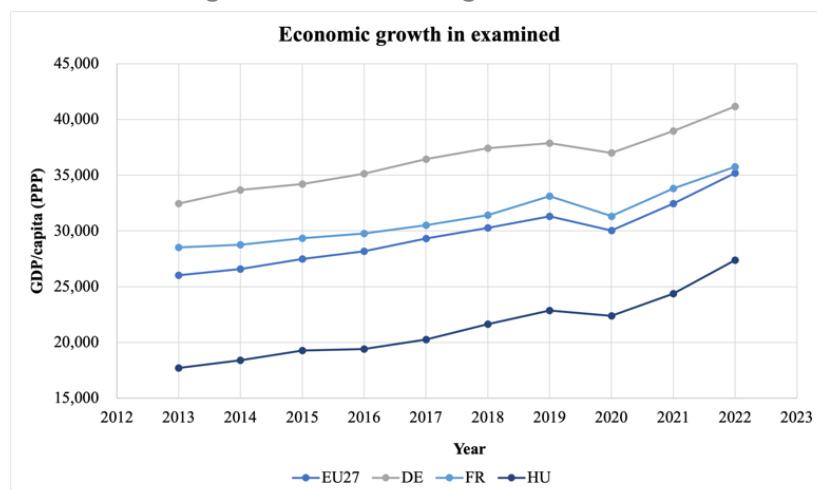
RESULTS

Economic Growth

The authors modelled the evolution of economic growth with the value of GDP per capita measured at purchasing power parity (PPP). The per capita value enables the comparison of countries with different populations and GDPs, and PPP also takes into account the standard of living in the evolution of the indicator.

Figure 4 clearly shows that the average growth trends of the examined countries and the EU27 are similar, only the value of GDP per capita differs between the individual countries. The similar growth trend can be explained by belonging to the common economic zone.

Figure 9. Economic growth trends

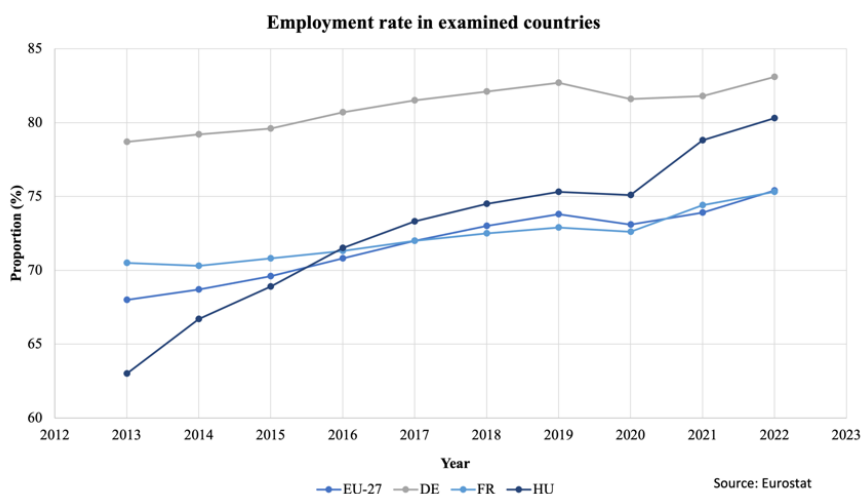


Source: author's own based on Eurostat

Employment

The employment rate is a measure of labor utilization. The image is less uniform in its development (Figure 5). During the entire period, Germany maintained its leading position with an employment rate that exceeded the EU-27 average by almost 10 percentage points. The largest increase (17 percentage points) was produced by Hungary. At the beginning of the period, the Hungarian data were the most unfavorable, but by 2022 it was in second place among the countries examined. Growth was particularly fast during the recovery period after COVID-19, the increase was 3 percentage points in one year. A significant role in this can be attributed to the good timing of job-saving state subsidies and the restart of the economy (Kőműves, Poór and Szabó 2022).

Figure 10. Trends of employment rate



Source: authors' own based on Eurostat

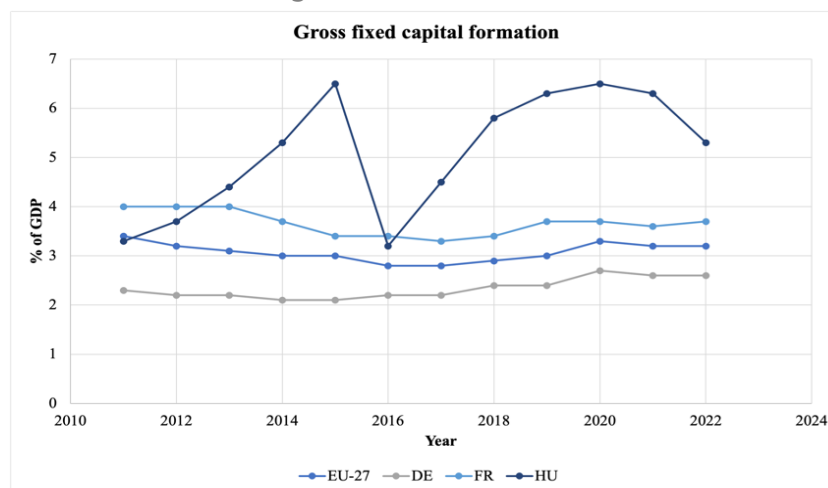
It shows the proportion of the working-age population aged 15-64 who are actively working (earning at least one hour a week), or who have a job but are currently absent at the time of the survey. The description of the relationship between employment (or unemployment) and the development of GDP is attributed to Okun (1963). According to this, a 1% drop in employment is usually accompanied by a drop in GDP of around 2%. Similarly, a 1% increase in employment leads to a 2% increase in GDP. The study of the European Commission (European Commission, 2022) also dealt with the issue, according to which, if the unemployment rate increases by 1 percentage point, then the GDP decreases by 0.42 percentage points.

Another aspect is the perspective of human capital (Schultz, 1961). According to this, in order to operate efficiently, companies must invest not only in their tools, equipment, and buildings, but also in human capital - in the latter, for example, in the form of training. A trained workforce with appropriate skills is also a factor in economic growth. Another positive effect of increasing employment is that productivity is also associated with paid incomes, unlike, for example, a system based on assistance to the unemployed (Malatyinszki, 2007a, 2007b, 2009a). In addition, this latter approach also makes it difficult for those who have lost their jobs to reintegrate into the labor market. Human capital is also the basis of knowledge capital. By developing human capital, the amount of economic capital can be significantly improved and the potential of natural resources can be optimally exploited (Malatyinszki, 2008, 2009b, 2020).

Investments

In addition to population, two other bases of economic growth are investments and productivity. Among the population-related indicators, we previously dealt with employment. The sources of investments are savings. However, the realization of investments also depends on other factors, some of which are outside the realm of the economy (for example, political aspects). The authors measured the development of investments as a percentage of GDP (gross fixed capital formation - GFCF) (Figure 6). Based on the figure, it can be said that the EU average, as well as the examined German and French economies, spend roughly the same proportion of GDP on investments each year. The investment index of the Hungarian economy develops differently from this picture.

Figure 11. Investments



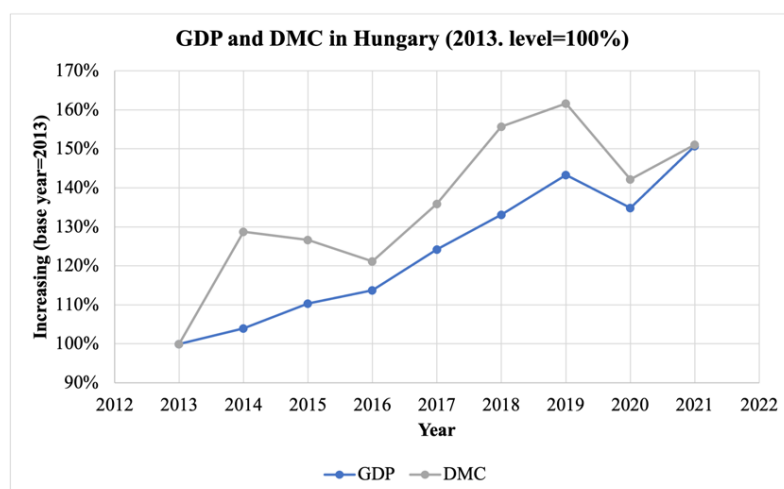
Source: authors' own based on Eurostat

The reason for the decline in 2016 was primarily the stagnation of funds coming from the European Union, then from 2017 the developments related to the new EU budget cycle started, and the situation of real estate investments also developed favorably. A transformation also took place in the structure of fixed asset accumulation. In 2016, due to the depletion of EU funds, the government was forced to withdraw from the sources of investments. By 2018, the situation had changed so that the companies' share was 60%, and the government's share was 30%. The pandemic and then the Russian-Ukrainian conflict followed each other almost directly. The fundamental question of recovery from crises is the extent to which the government relies on private investments and the implementation of large public projects to stimulate demand. It is desirable for the role of the corporate sector (non-financial companies) to remain close to 60%, thus helping to reduce foreign exposure and increasing the role of internal investment sources within investments.

Resource productivity

Resource productivity is the ratio of domestic material consumption (DMC) to GDP. It shows how much a unit of material consumption contributes to GDP. This indicator is the narrowest cross-section, showing the relationship between the economy and the environment from the point of view of materials. We can say that the indicator shows the extent to which economic growth burdens and uses the environment. Figure 7 and Table 1 illustrate the evolution of Hungary's GDP and DMC.

Figure 12. Hungarian GDP and DMC time series (2013-2021)



Source: authors' own based on Eurostat

Hungary's GDP increased one and a half times during the period under review. At the end of the period, the use of 1 ton of material contributed €1,037 to the gross domestic product, which is practically the same as the value of €1,039 in the beginning year. So the resource productivity did not change, i.e. the one and a half times GDP increase was based on the use of one and a half times as many materials. If we look at the intervening years, the situation is even more unfavorable, since in these years we were also unable to produce even €1,000 GDP using 1 ton of material.

Resource productivity not only plays a role in economic growth, but also has a significant impact on financial sustainability. Simply put: the price of materials increases as the available materials are used up. This is especially true for those rarely occurring materials (for example, lithium, cobalt, copper, silver, phosphorus), of which a significant amount is required for the production of green transition technologies. In addition, these materials are mostly only found in one or a few countries in extractable quantities (possibility of monopoly pricing). The scarcity of resources can therefore become one of the main inflation-stimulating factors.

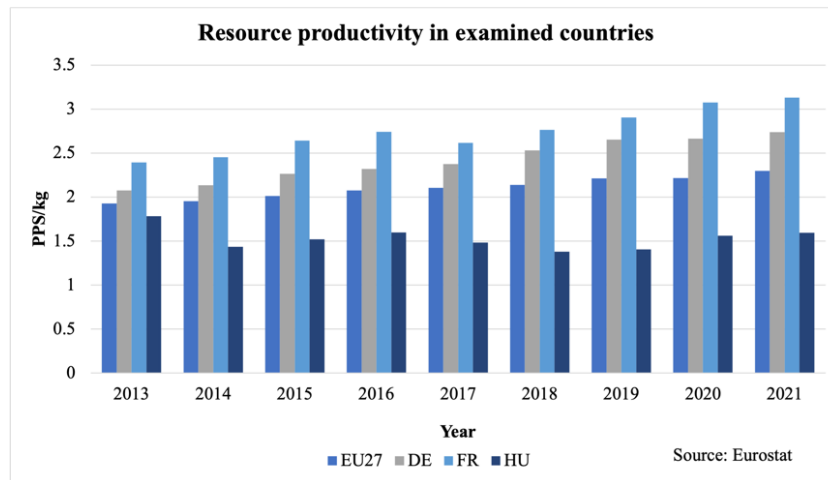
Table 2. Resource productivity in Hungary (2013-2021)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GDP (million €)	102,239.70	106,263.80	112,791.00	116,255.70	127,024.70	136,055.40	146,554.50	137,866.00	154,120.10
DMC ('000 tons)	98,396.87	126,721.83	124,617.93	119,229.39	133,749.78	153,180.05	159,074.69	139,894.03	148,674.07
Resource prod. (€/ton)	1,039.05	838.56	905.09	975.06	949.72	888.21	921.29	985.50	1,036.63

Source: authors' own based on Eurostat

For the comparison of individual countries, the value expressed in € – as in the case of national income – does not reflect the difference between the living standards of individual countries. Therefore, for this purpose, the authors used the indicator calculated with purchasing power parity (Figure 8). This clearly indicates that Hungary is lagging not only behind the EU's leading economies in the area of resource productivity, but also in comparison to the EU average. It can also be stated that the Hungarian performance - unlike the other examined countries and the EU average - is fluctuating. This fluctuation shows a shift of a few years compared to the investments, which corresponds to the period between the realization of the investments and the appearance of the result they created.

Figure 13. Resource productivity in examined countries (2013-2021)



Source: authors' own based on Eurostat

Modern economies are highly material and resource intensive. Since resources are only available in finite quantities, the current economic model certainly cannot be sustainable. However, the need for resources can be significantly reduced by implementing a circular economic transition. This is also beneficial from an environmental point of view. Of course, the transition also requires significant investments, the condition for their implementation is also the financial background provided by the stable financial system.

SUMMARY

In today's economy and everyday life, the consequences that can be linked to the negative effects of creating prosperity based on economic growth are appearing more and more often: atmospheric pollution, extreme weather phenomena, floods or even drought. The depletion of our Earth's raw material supply is also within sight. All these problems cannot be solved with the knowledge and technology we currently have. That is why it has become important to take the time to find a solution and to do so in a frugal and responsible manner with the assets entrusted to us, thinking of future generations as well. The role of knowledge and efficiency, as well as the stable financial system providing the background, became important in this task. This study dealt with their measurability and the results of the measurements.

REFERENCES

- Al Danaf, R., Berke, Sz. (2020). CSR Leadership. In: Diána, Koponicsné Györke; Róbert, Barna (szerk.) *Proceedings of the International Conference on Sustainable Economy and Agriculture*, Kaposvár, Magyarország: Kaposvár University, Faculty of Economic Science, pp. 389-398.
- Al Danaf, R., Berke, Sz. (2021). The Impact of Sustainable Leadership on Social Responsibility in Private and Public Universities: Evidence from Lebanon, *International Business Management*, 15(4), pp. 124-137., <https://doi.org/10.36478/ibm.2021.124.137>
- Baranyai E. and Banai Á. (2022) 'Forró sodó jelzáló hitelezés és jegybanki lehetőségek', *Hitelintézet* szemle, 21(1), pp. 5–31. Available at: <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.5>.
- Bartus, G. (2013) 'A fenntartható fejlődés fogalom értelmezésének hatása az indikátorok kiválasztására', *Statisztikai Szemle*, 91(8–9), pp. 842–869. Available at: https://matarka.hu/klikk.php?cikkmutat=1966110&mutat=http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2013/2013_08-09/2013_08-09_842.pdf (Accessed: 6 May 2023).
- Bartus G. (ed.) (2013) *Nemzeti fenntartható fejlődési keretstratégia*. Budapest: Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács. Available at: <https://eionet.kormany.hu/akadalymentes/download/1/26/71000/NFFT-HUN-web.pdf>.
- Brundtland, G.H. (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oslo: UN World Commission on Environment and Development. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (Accessed: 4 May 2023).
- Carney, M. (2019) 'We Need a New Financial System to Stop Climate Change', *IMF*, 2019, pp. 12–15. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2019/12/a-new-sustainable-financial-system-to-climate-change-carney> (Accessed: 8 May 2023).
- European Commission (2022) *Unemployment statistics and beyond*. online: Eurostat, p. 2. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unemployment_statistics_and_beyond (Accessed: 9 May 2023).
- Fodor I. (2019) 'Nomád népek, nomád birodalmak', *Határtalan Régészet*, 4(3), pp. 5–11. Available at: https://epa.oszk.hu/03200/03255/00011/pdf/EPA03255_hatartalan_regeszet_2019_3_005-011.pdf (Accessed: 8 May 2023).
- Fogel, R.W. (1994) 'Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy', *The American Economic Review*, 84(3), pp. 369–395. Available at: <https://doi.org/10.3386/w4638>.
- Hubbert, M.K. (1956) 'Nuclear Energy and the Fossil Fuels', in: *Spring Meeting of the Southern District Division and Production*, Houston – TX: Shell Development Company, p. 57.

- Available at: <http://www.energycrisis.com/Hubbert/1956/1956.pdf> (Accessed: 8 May 2023).
- Kőműves, Zs., Poór, J. and Szabó, Sz. (2022) Szervezeti válaszok a koronavírus járvány harmadik hullámában, *Marketing és Menedzsment* 56: 3 pp, 21-32
- Lenton, T.M. et al. (2019) 'Climate tipping points – too risky to bet against', *Nature*, 575(7784), pp. 592–595. Available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03595-0>
- Malatyinszki Sz. (2007a) Az emberi tőkebefektetések nagysága és eredménye Békés megyében, *Körös Tanulmányok*, 1589-908X 10 pp. 104-118
- Malatyinszki Sz. (2007b) Dimensiune și rezultate ale investițiilor capitalului uman, *Studia Universitatis Vasile Goldis Arad – Seria Stiinte Economice* 1584-2339 2285-3065 35 pp. 643-651
- Malatyinszki Sz. (2009a) Masurarea resurselor umane ale localitatilor, *Studia Universitatis Vasile Goldis Arad – Seria Stiinte Economice* 1584-2339 2285-3065 pp. 1-12
- Malatyinszki Sz, Tesits R, Katona Z. (2008) The relationship between the improvement of human resource and human infrastructure in Sarkad region, *Modern Geográfia* 2062-1655 3 (4) pp. 25-41, Available at: <http://www.moderngeografia.eu/?p=796>
- Malatyinszki Sz. (2009b) A településszintű emberi erőforrás fejlettségi mutató, *Humánpolitikai Szemle* 0865-7009 20 (11-12) pp. 77-80
- Malatyinszki Sz. (2020) Experiencing digital education by educators and parents, *ResearchGate* publ.: 42378259
- MET Group (2021) 'When will fossil fuels run out?', *Mind The Future*. Available at: <https://group.met.com/en/mind-the-future/mindthefuture/when-will-fossil-fuels-run-out> (Accessed: 8 May 2023).
- Nordhaus, W.D. (1993) 'Optimal Greenhouse-Gas Reductions and Tax Policy in the "DICE" Model', *The American Economic Review*, 83(2), pp. 313–317. Available at: <https://www.jstor.org/stable/2117683> (Accessed: 8 May 2023).
- Okun, A.M. (1963) 'Potential GNP: Its Measurement and Significance | PDF', in *Scribd. Cowles Foundation Paper*. Available at: <https://www.scribd.com/document/347717593/Potential-GNP-Its-Measurement-and-Significance> (Accessed: 8 May 2023).
- Pindyck, R.S. (2013) 'Climate Change Policy: What Do the Models Tell Us?', *Journal of Economic Literature*, 51(3), pp. 860–872.
- Schnabel, I. (2022) 'A new age of energy inflation: climateflation, fossilflation and greenflation (conference speech)', in *The ECB and its Watchers XXII Conference*, Frankfurt am Main: European Central Bank. Available at: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220317_2~dbb3582f0a_en.html (Accessed: 7 May 2023).
- Schultz, T.W. (1961) 'Investment in human capital', *The American Economic Review*, 51(1), pp. 1–17. Available at: <https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wp-content/uploads/2012/04/schultz61.pdf> (Accessed: 22 October 2020).

- Schumpeter J. (1980) *A gazdasági fejlődés elmélete*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Available at: https://www.regikonyvek.hu/kiadas/a-gazdasagi-fejlodes-elmelete-1980-kozgazdasagi-es-jogi-konyvkiado?gclid=CjwKCAjw-ZCKBhBkEiwAM4qfF1IAYG77cf94zLIE7jb2Qsu9BJRXwS-Cbq5S7qUdRwDOWTtGB3VtGRoCYCwQAvD_BwE (Accessed: 17 September 2021).
- Stiglitz, J.E., Sen, A. and Fitoussi, J.-P. (2009) *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (CMEPSP), p. 292. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf> (Accessed: 18 May 2023).
- UN Department of Economic and Social Affairs (2015) *THE 17 GOALS | Sustainable Development*. Available at: <https://sdgs.un.org/goals> (Accessed: 5 May 2023).
- Wellmann I. (1979) *A magyar mezőgazdaság a XVIII. században*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

TAX AVOIDANCE METHODS OF MNES AND THEIR CHANGES

MARCZELL-SZILÁGYI, Eszter

PhD candidate

Budapest Metropolitan University of Applied Sciences

Institute of Business

mszilagyi.eszter@gmail.com

MALATYINSZKI, Szilárd

Dr. habil.

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

mszilard@kodolanyi.hu

KÁLMÁN, Botond Géza

PhD

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

kalman.botond.geza@kodolanyi.hu

Keywords: tax avoidance, multinational enterprises, OECD

INTRODUCTION

Multinational corporations play a vital role in the global economy and contribute to growth, innovation and employment in a number of ways. However, their operation often covers countries with different tax systems. This allows them to take advantage of the differences to reduce their overall tax liability. Although many forms of tax avoidance are not illegal, they also raise moral, equity and economic concerns. The simplest example of the latter is the lack of state tax revenues. This study examines the various tax avoidance methods used by multinational companies, the reasons for their use, and the consequences for the economy and societies by analyzing a few selected examples.

THEORETICAL BACKGROUND

Multinational companies have developed several methods in the course of their activities. The common essence of these is the exploitation of legal loopholes so that the reduction of the tax base does not conflict with legislation. The authors summarize the most common and best-known methods below.

Basically, two directions can be distinguished in the tax avoidance strategies of multinational companies. One is the use of tax havens, the other can also be called the creation of tax havens. What is it about? Our world is globalized both economically and in terms of communication (Held et al., 1999). Local, regional events, happenings, and phenomena merge with the global ones (Kőműves et al. 2022), this is the phenomenon of global locality-local globality (Ehrlich, 1989; Teubner, 1997). McLuhan & Powers (1992) use the term global village for this phenomenon. This process, among many other changes, also resulted in easier cross-border capital movements and also advanced global communication revitalized offshore activities (Palan, 2017). Tax havens flourished and a significant proportion of well-capitalized, usually multinational companies registered in them. The other option is to take advantage of the fact that companies can assert their economic power anywhere on earth, often taking advantage of the local nature of states' jurisdiction. One of the consequences of this, which is useful for the companies involved, is that the jurisdiction of a country does not even extend to the company operating in the country if it is not registered there. This process of exploitation of rights is often facilitated by the states themselves through the competition for tax incentives to attract capital, even making exceptions to their own jurisdiction. That is why we can call this direction the creation of tax havens.

However, it is not only the states that can offer discounts and legal reliefs. Large international companies, using their capital power and even abusing it, are able to influence the laws of the target country themselves. The INCOTERMS standards or the Basel-III and Basel-IV criteria were not created by states, but by the economic actors of the market. However, they must also be applied in state law. On the one hand, because in case of non-compliance with such rules, a company practically excludes itself from the market. Therefore, all companies will operate in accordance with these rules, regardless of what the law of that country says. This phenomenon, i.e. customary law independent of the state (law without state), is not new, it is known as law living in legal history (Ehrlich, 1989; Teubner, 1997). On the other hand, it is necessary to integrate established customs into state law, because otherwise,

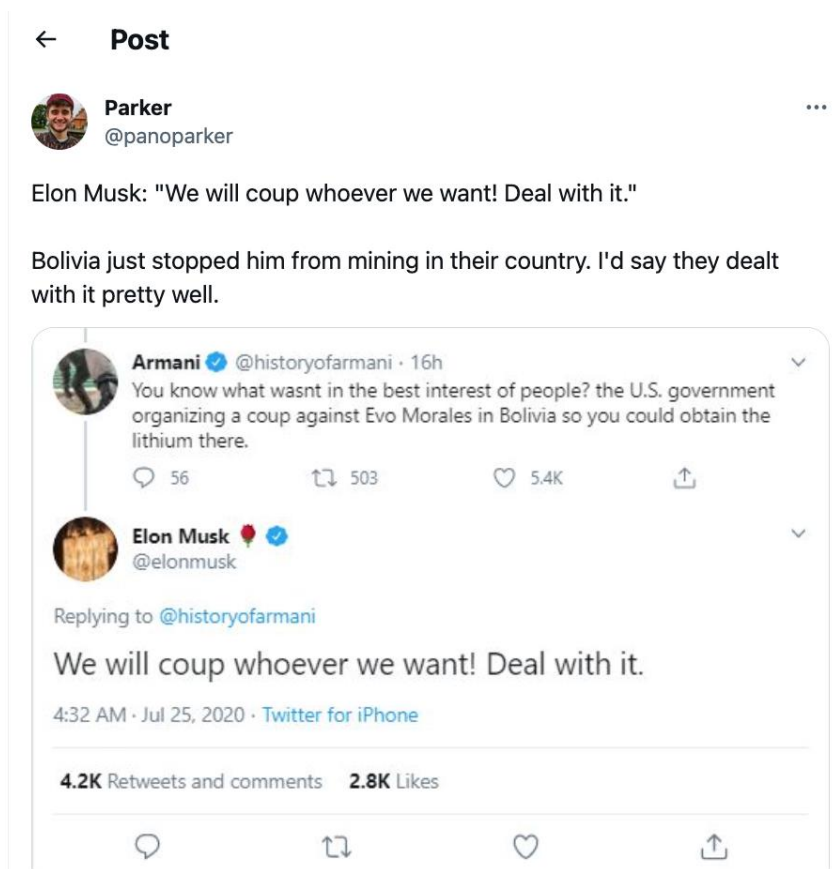
companies operating in state territory can completely remove themselves from state jurisdiction and settle all their disputes before an arbitration court.

What the small and large actors of the economy have in common is that they all strive for a balance between the performance provided and the tax paid. If they remain within the framework provided by law, we are talking about tax optimization. If they cross these limits, they are already committing a violation of the law, tax avoidance (Nótáros, 2014). There is often a very thin line between the two solutions, not always clear even for professionals. Who can say whether a multi-company that bases its tax strategy on local differences in tax legislation and taxation falls into the category of fair play or fraud?

There are also more aggressive methods that can only be used by large companies. They are often capable of covert or open political intervention. A good example of this is the case of the so-called banana republics. The name comes from the beginning of the 20th century. In the 1880s, the Boston Fruit Company, which later became the United Fruit Company and then Chiquita, began importing bananas from Jamaica and launched a successful campaign to promote them in the United States (Stromberg, 2016). To meet the growing demand, the company invested a significant amount in the expansion and modernization of the production areas. It is therefore understandable that they tried to block any process that was contrary to their interests. For example, the Cuyamel Fruit Company supported the coup in Honduras in 1911 (Cohen, 2013), which saw its president replaced by someone more aligned with US interests.

Another well-known example is the 1954 CIA plot on behalf of the United Fruit Company against Guatemalan President Jacobo Árbenz (Jones, 2019). This coup ended the first real period of democracy in Guatemala. The method is still used today. In Bolivia in 2019, a military coup removed the democratically elected president, Evo Morales, from power. According to unofficial news, the campaign was also financed with significant financial support by the company Tesla (Rocha, 2021). The goal was to secure sovereignty over Bolivia's lithium. Musk, the head of Tesla, responded to the accusations with a Twitter message that outraged many, which he later deleted (Figure 1): "We will coup, whoever we want! Deal with it" (Parker, 2020).

Figure 14. Twitter post of Elon Musk



Source: (Parker, 2020)

Smaller economic operators do not have the opportunity to do so. On the other hand, it is because they try to avoid paying taxes by taking advantage of legal loopholes and legal vacuums. The literature describes many factors on tax morale (Torgler, 2007; Mayowan, 2019; OECD, 2019) and the factors influencing it: digitalization and e-taxation (Pulungan and Imani, 2022), the tax control system (Slemrod, 2018), or the so-called institutional trap (Do, 2004). After getting to know the somewhat extreme, but, as you can see, still existing and applied interest enforcement method, we will now review the less aggressive options.

Transfer pricing (transfer of profits across borders)

Transfer pricing is a strategy often used by multinational companies. Its essence is the manipulation of the price of transactions between subsidiaries located in different countries. By setting the price of goods, services or intellectual property, companies can shift their profits from high-tax countries to low-tax countries. The Organization

for Economic Co-operation and Development (OECD) has developed guidelines to ensure that transfer prices reflect market conditions, preventing abusive practices. However, these guidelines are complicated. They are difficult to comply with and open to manipulation (OECD, 2010).

Exploiting treaties on the avoidance of double taxation

Conventions on the avoidance of double taxation are bilateral agreements concluded between countries. Their purpose is to prevent the same income from being taxed twice. The original purpose of these treaties was to encourage cross-border investments, but they also facilitated tax planning strategies that could reduce the tax base payable in a country. Multinational companies often take advantage of these contracts. Transactions are structured to minimize tax liabilities. Cross-border payments are routed through jurisdictions with favorable tax rates or treaty provisions, thereby reducing withholding tax (UN, 2018).

Tax havens

Tax havens are jurisdictions where the tax rate is low or zero, and this is often combined with increased protection of bank secrecy. Multinational corporations set up subsidiaries in these havens, allowing them to channel their profits through entities that pay minimal or no taxes. This strategy can result in significant tax savings, but it has also provoked strong international criticism for facilitating tax evasion and undermining other countries' tax revenues. The lack of transparency in tax havens has prompted global efforts to exchange information and combat illicit financial flows (Zucman, 2016).

Tax havens: Creation of subsidiaries for minimum taxation

Tax havens are jurisdictions with low or zero tax rates, often coupled with financial secrecy. Multinational corporations set up subsidiaries in these havens, allowing them to channel their profits through entities that pay minimal or no taxes. Although this strategy can result in significant tax savings, it has drawn international criticism for facilitating tax evasion and undermining other countries' tax revenues. The lack of transparency of tax haven practices has prompted global efforts to increase information exchange and combat illicit financial flows (Zucman, 2016).

Hybrid differences (taking advantage of tax differences)

Hybrid differences arise from the different tax treatment of entities or financial assets in each jurisdiction. Multinational companies exploit these differences to achieve results such as double non-taxation or deduction without proper income recognition. For example, a payment may be treated as tax deductible in one jurisdiction but not recognized as taxable income in another. While some countries have implemented measures to offset hybrid mismatches, the complexity of international tax systems can make it challenging to manage all possible scenarios (PwC, 2019).

Reassignment of debt

Multinational companies often use intercompany loans to redistribute profits. Inter-subsidary loans are charged at rates that reduce taxable income in high-tax countries and increase deductions in low-tax countries. This practice requires measures to limit excessive interest deductions and ensure that interest payments are reasonable and at arm's length. OECD Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Measure 4 addresses concerns about interest deductions and financial payments (OECD, 2016).

AN EXAMPLE OF THE PRACTICAL APPLICATION OF THE METHODS IS THE DOUBLE IRISH WITH A DUTCH SANDWICH

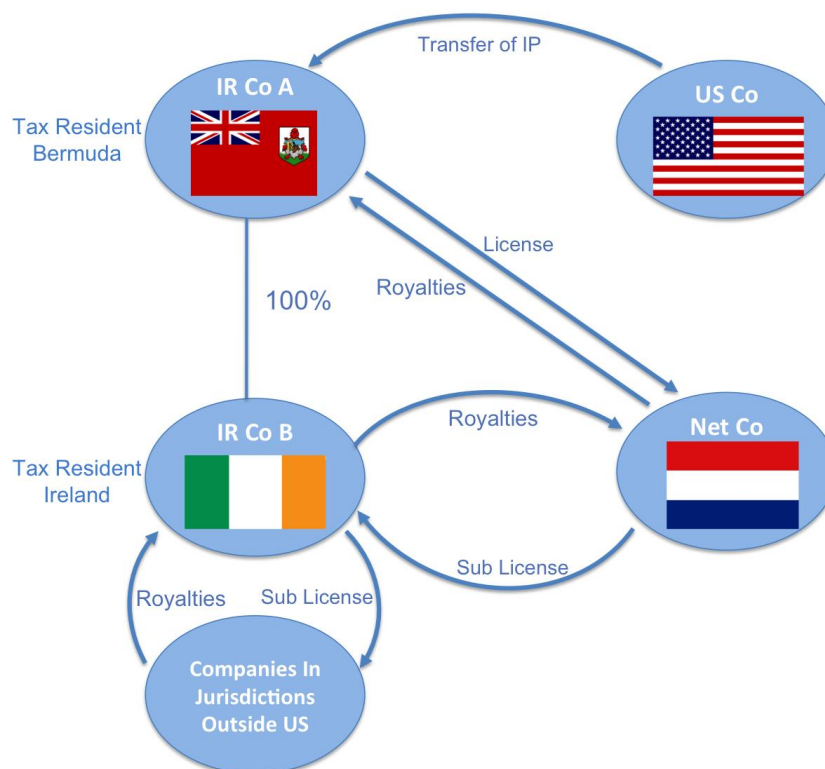
The essence of the methods described in the theoretical overview and similar tax base reduction solutions is to reduce transparency. One way of doing this is that the income is realized through several companies in several countries so that the remaining tax base at the end of the process is as small as possible. One such method became known as the "Double Irish with a Dutch Sandwich". The aim of this method is also to minimize the tax liability of multinational companies. This sophisticated tax avoidance strategy involves taking advantage of differences in tax regulations between jurisdictions, often resulting in significantly lower tax payments. This chapter examines the mechanism, history, consequences, and regulatory responses of the "Double Irish with a Dutch Sandwich".

The International Monetary Fund first drew attention to this corporate tax tool (IMF, 2013). It is based on a loophole created by Joop Wijn (State Secretary of Dutch Economic Affairs). In the EU's tax law system, the Dutch regulations, unlike other member states, allowed the tax-free payment of royalties to many offshore tax

havens outside the EU. It was Joop Wijn who was convinced by American tax advisors to cancel the royalty tax liability (Frederik, 2017). Since the option applies to royalties, it was primarily suitable for eliminating income from intellectual products and patents. Thus, it was used most often by industrial, technological, medical companies, and pharmaceutical factories (Matoso, 2018). This deliberately created Dutch loophole is part of the "Dutch Sandwich" model.

The method is characterized by a multi-stage structure (Cohen, 2014), which includes subsidiaries in Ireland and the Netherlands. The goal is to channel the profit, taking advantage of the favorable tax rules in both countries, and ultimately achieving a low effective tax rate. The process can be summarized as follows (Figure 2):

Figure 15. Double Irish with a Dutch sandwich



Source: (Reynolds, 2019)

The multinational company using the method establishes two Irish subsidiaries. This is considered foreign in US tax law, but since the company is not managed in Ireland, but from, for example, Bermuda, Irish tax law also treats it as a foreign company. This makes it possible to transfer royalty income tax-free to a company within the EU. Irish tax relief is also due to lobbying (Drucker, 2013). The first subsidiary owns the intellectual property rights of the company's products, while the second subsidiary

carries out sales and licensing to other international organizations. The Dutch sandwich element is created with the involvement of a Dutch subsidiary between the Irish companies. This Dutch subsidiary facilitates payments between the first Irish subsidiary that owns the intellectual property and the second Irish subsidiary responsible for sales.

The Irish subsidiary that owns the intellectual property charges significant royalties to the Irish selling subsidiary. These royalty payments are deductible expenses for the Irish sales subsidiary, reducing its taxable income. The Dutch subsidiary acts as an intermediary in the payment of royalties. It may hold the funds for a short period of time and then transfer them to the Irish sales subsidiary (intra-group financing), often taking advantage of favorable tax treaties between the Netherlands and Ireland.

How does the process affect taxation? The Irish sales subsidiary, after paying royalties, records a lower taxable profit. However, the Irish corporate tax rate on royalty income is typically lower than the standard corporate tax rate in other countries.

APPLICATION AND CONSEQUENCES OF THE METHOD

The "Double Irish with a Dutch Sandwich" method has brought tax evasion into the spotlight as it has been used by many large tech companies (such as Apple or Google) to minimize their tax liability. There has been a wide debate about the fairness and legality of such practices, as the consequences of this method of tax avoidance are manifold (Hebous, Ruf and Weichenrieder, 2010). Let's review the most important ones!

A very important consequence is the loss of government revenue. In the countries where these companies operate, government tax revenues are reduced. This is because the company transfers most of its profits to countries with low tax rates. The application of such strategies also increases tax competition between countries (global tax competition), as everyone wants to offer an attractive tax environment to multinational companies, thus motivating them to settle in the country (Palan, Murphy and Chavagneux, 2018). The situation is especially serious in developing countries, for which it is vital to attract foreign capital investors to the country (FDI), because their only competitive factor is cheap labor. Added to this is the fact that corruption is mostly widespread in these countries, so it is not difficult to find legal loopholes, or even intentionally create and exploit them. Ethical and social concerns

also arise: the experience that multinational companies take advantage of tax loopholes can lead to public outrage and damage the company's reputation and public trust. A decrease in trust in the institutional system can have political, economic and tax consequences.

Google reportedly saved itself nearly \$3.3 billion in taxes in 2016 by transferring approximately \$17 billion from Europe through the Netherlands to an Irish-registered shell company in Bermuda (Kahn, 2018). According to Reuters, the company moved \$23 billion to Bermuda using this tax avoidance strategy in 2017 alone (Meijer, 2019). Under pressure from the EU, the Irish government closed the tax loophole of the "Double Irish" tax treaties in 2015 (Reynolds, 2019).

COUNTERMEASURES AND RESPONSES

The importance of the issue is well demonstrated by the fact that the OECD report already estimated the amount of lost tax revenues at USD 240 bn in 2013 (OECD, 2013c). This fact alone justifies the need for countermeasures. On the one hand, these measures can be general anti avoidance rules (GAAR), which generally regulate tax avoidance. Another group of measures (specific anti avoidance rules, SAAR). They are targeted and regulated only in a certain area. Among other instruments, the clauses of double taxation agreements and other bilateral treaties play an important role. The tools described so far are considered legal tools. Another group of tools includes judicial tools (Ostwal and Vijayaraghavan, 2010). These are used by the courts in their jurisprudence. Another tool is the so-called "extended law". One example of this is the FCPA, which extends the jurisdiction of the United States beyond its borders (US Congress, 1977). The FCPA criminalizes any bribery that is subject to US jurisdiction at any point. Proceedings were initiated against Magyar Telekom, for example, citing this law (The US Department of Justice, 2011).

In response to concerns about aggressive tax planning, international organizations, regulatory bodies and governments have therefore taken steps to mitigate the effects of the Double Irish and other similar strategies (Fuest and Riedel, 2009; OECD, 2013b). Among these, the best known and most widely used solution is the OECD's Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) initiative. This aims to tackle tax evasion through cooperation and reforms. The main methods include the modernization of international tax rules and the elimination of tax evasion loopholes.

Some countries have introduced specific measures themselves, such as Controlled Foreign Company (CFC) rules, against such practices. The French government has introduced a 3% tax on all digital services sold in the country. This type of tax is unique because it taxes the local revenues of big tech companies, not their profits. According to The New York Times (NYT, 2019), Great Britain, Spain, Austria, Canada, Denmark and Portugal have also announced that they will introduce a similar tax in the coming years.

More than 140 countries have already joined the OECD-led coalition, including Hungary (OECD, 2013a). The main goal of the cooperation is to prevent base erosion and profit shifting (BEPS) (OECD, 2013c). Accordingly, the OECD's program also deals with a wide area, in addition to transfer pricing, which is often a topic these days, or sales taxes, for example, the transparent regulation of the issue of locations also plays a very important role. The EU also launched a program partially similar to this program (Anti-Tax Avoidance Package), its elements are:

- Anti-Tax avoidance directive (PwC, 2019),
- Tax Treaty recommendation,
- revised administrative cooperation directive and
- communication on external strategy.

SUMMARY

According to a study published in 2020 (Tørsløv, Wier and Zucman, 2022), more than a third of the profits of multinational companies go to tax havens. By legally paying the taxes avoided in this way, the tax revenues of the USA would increase by 10% and the tax revenues of the EU by 20%, while the income of the tax havens would be cut in half. The Double Irish with a Dutch Sandwich tax avoidance method is a good example of the complexity of international tax planning for multinational companies. While these strategies may be legally legal, they certainly raise ethical and fairness concerns. International organizations and governments are making ongoing efforts to eliminate such strategies and address them through reforms and increased transparency. These measures reflect the collective aspiration that companies contribute their fair share to the economy of the country in which they operate. In a world of globally connected economies, finding the balance between encouraging cross-border investment and fair distribution of tax burdens remains a difficult and complex task. As governments must constantly modify their tax policies and regulations, continuous cooperation between countries, organizations and

stakeholders is essential. The goal is to create a global tax system that minimizes the possibilities of aggressive tax avoidance by multinational companies.

REFERENCES

- Cohen, M.A. (2014) 'Double Irish Dutch Sandwich Tax Avoidance: Definition & Explanation', *National Tax Journal*, 67(4), 919-942, 67(4), pp. 912–942. Available at: <https://www.freshbooks.com/glossary/tax/double-irish-dutch-sandwich> (Accessed: 25 August 2023).
- Cohen, R. (2013) *The Fish That Ate the Whale*. Picador. Available at: <https://us.macmillan.com/books/9781250033314/thefishthatatethewhale> (Accessed: 25 August 2023).
- Do, Q.-T. (2004) *Institutional Trap*. Policy Research Working Paper Series 3291. Rochester, NY: The World Bank, p. 35. Available at: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3291>.
- Drucker, J. (2013) 'Ireland Transformed Into Tech's Tax Avoidance Hub by Local Hero', *Bloomberg.com*, 28 October. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-10-28/man-making-ireland-tax-avoidance-hub-globally-proves-local-hero> (Accessed: 4 May 2023).
- Ehrlich, E. (1989) *Grundlegung der Soziologie des Rechts*. 4th edn. Berlin: Duncker & Humblot (Schriftenreihe zur Rechtssoziologie und Rechtstatsachenforschung). Available at: https://www.duncker-humblot.de/en/buch/grundlegung-der-soziologie-des-rechts-9783428066896/?page_id=1 (Accessed: 18 September 2021).
- Frederik, J. (2017) 'De Correspondent Reveals How The Netherlands Became Tax Haven -', *De Correspondent*, 1 June. Available at: <https://maketaxfair.net/decorrespondent-reveals-netherlands-became-tax-haven/> (Accessed: 4 May 2023).
- Fuest, C. and Riedel, N. (2009) 'Tax evasion, tax avoidance and tax expenditures in developing countries: A review of the literature', in. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Tax-evasion%2C-tax-avoidance-and-tax-expenditures-in-Fuest-Riedel/f380d93d0d3528955018d28491134794129aee97> (Accessed: 25 August 2023).
- Hebous, S., Ruf, M. and Weichenrieder, A.J. (2010) 'The Effects of Taxation on the Location Decision of Multinational Firms: M&A vs. Greenfield Investments', *SSRN Electronic Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1624789>.
- Held, D. et al. (1999) 'The Global Transformations Reader', *International Journal of Management Science and Business Administration*, 54(4), pp. 705–706. Available at: <https://doi.org/10.2307/40203424>.
- IMF (2013) *Fiscal Monitor Taxing Times, October 2013*. Washington DC: International Monetary Fund (IMF), p. 107. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2016/12/31/Taxing-Times> (Accessed: 4 May 2023).

- Jones, G. (2019) 'The Controversial History of United Fruit', *Harvard Business Review*, 2 July. Available at: <https://hbr.org/podcast/2019/07/the-controversial-history-of-united-fruit> (Accessed: 25 August 2023).
- Kahn, J. (2018) *Google shielded €16 billion from tax using a 'Dutch Sandwich'*, *The Independent*. Available at: <https://www.independent.co.uk/news/business/news/google-alphabet-tax-netherlands-dutch-sandwich-bermuda-ireland-a8138466.html> (Accessed: 25 August 2023).
- Kőműves, Zs., Szabó, Sz., Szabó-Szentgróti, G., & Hollósy – V. G (2022) *Munkaerő-gazdálkodási körkép a dél-dunántúli régióban a pandémia idején*, *Modern Geográfia* 17: 3 pp. 13-27
- Matoso, A. (2018) *The Corporate Tax Avoidance Toolbox – B&R Beurs*. Available at: <https://web.archive.org/web/20180616180418/https://www.bnrbeurs.nl/2017/02/22/the-corporate-tax-avoidance-toolbox/> (Accessed: 4 May 2023).
- Mayowan, Y. (2019) 'Tax Morale and Tax Compliance', in *Proceedings of the Annual International Conference of Business and Public Administration (AICoBPA 2018)*. *Proceedings of the Annual International Conference of Business and Public Administration (AICoBPA 2018)*, Malang City, Indonesia: Atlantis Press. Available at: <https://doi.org/10.2991/aicobpa-18.2019.60>.
- McLuhan, M. and Powers, B.R. (1992) *The Global Village: Transformations in World Life and Media in the 21st Century*. Illustrated edition. New York: Oxford University Press.
- Meijer, B. (2019) 'Google shifted \$23 billion to tax haven Bermuda in 2017: filing', *Reuters*, 3 January. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-google-taxes-netherlands-idUSKCN1OX1G9> (Accessed: 25 August 2023).
- Nótáros É. (2014) 'Nemzetközi adóelkerülés vagy adóoptimalizálás?', *Adóoptimalizálás*, 9 July. Available at: https://www.controllingportal.hu/nemzetkozi_adoelkerules_vagy_adooptimalizalas/ (Accessed: 1 October 2021).
- NYT (2019) *Reuters: USA Trade and French Tax*. Available at: <https://www.nytimes.com/reuters/2019/12/31/business/31reuters-usa-trade-france-tax-factbox.html> (Accessed: 25 August 2023).
- OECD (2010) *Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations*. online: OECD. Available at: <https://www.oecd.org/tax/transfer-pricing/transfer-pricing-guidelines.htm> (Accessed: 25 August 2023).
- OECD (2013a) *Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting*. OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264202719-en>.
- OECD (2013b) *Addressing Base Erosion and Profit Shifting*. online: OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264192744-en>.
- OECD (2013c) *International collaboration to end tax avoidance, Base erosion and profit shifting - OECD BEPS*. Available at: <https://www.oecd.org/tax/beps/> (Accessed: 3 October 2021).

- OECD (2016) *Limiting Base Erosion Involving Interest Deductions and Other Financial Payments, Action 4 - 2016 Update: Inclusive Framework on BEPS*. OECD (OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project). Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264268333-en>.
- OECD (2019) *Tax Morale: What Drives People and Businesses to Pay Tax?* OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/f3d8ea10-en>.
- Ostwal, T.P. and Vijayaraghavan, V. (2010) 'Anti-Avoidance Measures', *National Law School of India Review*, 22(2), pp. 59–103. Available at: <https://www.jstor.org/stable/44283791> (Accessed: 5 May 2023).
- Palan, R. (2017) 'Futurity, offshore, and the international political economy of crime', in Beckert, J. and Dewey, M., *The Architecture of Illegal Markets: Towards an Economic Sociology of Illegality in the Economy*. Oxford University Press, pp. 108–120. Available at: https://books.google.com/books/about/The_Architecture_of_Illegal_Markets.html?i=d=L3AuDwAAQBAJ (Accessed: 3 October 2021).
- Palan, R., Murphy, R. and Chavagneux, C. (2018) *Tax Havens: How Globalization Really Works*. online: Cornell University Press. Available at: <https://doi.org/10.7591/9780801468568>.
- Parker (2020) 'Elon Musk: "We will coup whoever we want! Deal with it." Bolivia just stopped him from mining in their country. I'd say they dealt with it pretty well. <https://t.co/5dR0E7wZyh>', *Twitter*. Available at: <https://twitter.com/panoparker/status/1318157559266762752> (Accessed: 25 August 2023).
- Pulungan, A. and Imani, N. (2022) 'Individual Taxpayers' Perception on E-Tax Continuance Intention: The Mediating Role of Trust in E-Tax', in *Proceedings of the 3rd International Conference of Business, Accounting, and Economics, ICBAE 2022, 10-11 August 2022, Purwokerto, Central Java, Indonesia. Proceedings of the 3rd International Conference of Business, Accounting, and Economics, ICBAE 2022, 10-11 August 2022, Purwokerto, Central Java, Indonesia*, Purwokerto, Indonesia: EAI. Available at: <https://doi.org/10.4108/eai.10-8-2022.2320976>.
- PwC (2019) *ATAD (Anti-Tax Avoidance Directive)*, PwC. Available at: <https://www.pwc.ch/en/services/tax-advice/corporate-taxes-tax-structures/atad.html> (Accessed: 5 May 2023).
- Reynolds, S. (2019) *Google to Abandon 'Double Irish, Dutch Sandwich' Tax Scheme*, *Wccftech*. Available at: <https://wccftech.com/google-to-abandon-double-irish-dutch-sandwich-tax-scheme/> (Accessed: 25 August 2023).
- Rocha, J.A. (2021) *Bolivia hints Tesla's involvement in 2019 military coup*. Available at: <https://www.aa.com.tr/en/americas/bolivia-hints-teslas-involvement-in-2019-military-coup/2187164> (Accessed: 25 August 2023).
- Slemrod, J. (2018) *Tax Compliance and Enforcement*. 24799. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. 100. Available at:

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24799/w24799.pdf

(Accessed: 5 April 2023).

Stromberg, J. (2016) *The improbable rise of the banana, America's most popular fruit*, Vox. Available at: <https://www.vox.com/2016/3/29/11320900/banana-rise> (Accessed: 25 August 2023).

Teubner, G. (1997) 'Global Bukowina', in *Global Law Without a State*. Oxfordshire: Routledge, pp. 3–28. Available at:

https://is.muni.cz/el/1422/podzim2008/MP504Z/um/Bukowina_english.pdf

(Accessed: 2 October 2021).

The US Department of Justice (2011) *Magyar Telekom and Deutsche Telekom Resolve Foreign Corrupt Practices Act Investigation and Agree to Pay Nearly \$64 Million in Combined Criminal Penalties*, Justice News. Available at: <https://www.justice.gov/opa/pr/magyar-telekom-and-deutsche-telekom-resolve-foreign-corrupt-practices-act-investigation-and> (Accessed: 3 October 2021).

Torgler, B. (2007) *Tax Compliance and Tax Morale: A Theoretical and Empirical Analysis*. Edward Elgar Publishing.

Tørsløv, T., Wier, L. and Zucman, G. (2022) 'The Missing Profits of Nations', *The Review of Economic Studies*, p. rdac049. Available at: <https://doi.org/10.1093/restud/rdac049>.

UN (2018) *United Nations Model Double Taxation Convention between Developed and Developing Countries: 2017 Update*. online: United Nations. Available at: <https://doi.org/10.18356/cc8f6035-en>.

US Congress (1977) *Foreign Corrupt Practices Act*. Available at: <https://www.justice.gov/criminal-fraud/foreign-corrupt-practices-act> (Accessed: 4 May 2023).

Zucman, G. (2016) *The Hidden Wealth of Nations: The Scourge of Tax Havens*. Translated by T.L. Fagan and with a F. by T. Piketty. Chicago, IL: University of Chicago Press. Available at:

<https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/H/bo20159822.html>

(Accessed: 25 August 2023).

COMPARATIVE ANALYSIS OF FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT IN THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO AND HUNGARY

NGAMBA, Divin Eyir

MSc

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

divinngamba10@gmail.com

MALATYINSZKI, Szilárd

Dr. habil.

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

mszilard@kodolanyi.hu

KÁLMÁN, Botond Géza

PhD

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

kalman.botond.geza@kodolanyi.hu

Keywords: economic competitiveness, financial markets, productivity, Democratic Republic of Congo, Hungary

INTRODUCTION

The concept of competitiveness was previously associated with the country's ability to efficiently produce goods and services. The concept has now expanded to include the wider economic environment. In this context, the role of financial markets has become crucial and affects the nation's competitiveness through factors such as investments, innovation and ensuring economic stability. This essay explores the relationship between competitiveness and financial markets. It examines how the development of financial markets contributes to a country's overall competitive

advantage. The development of financial markets plays a crucial role in promoting economic growth, stability and investment opportunities within the country. This study compares the competitiveness of two countries, namely, Hungary and the Democratic Republic of Congo, to observe their productivity, with a focus on financial market development, since business investment is a crucial factor thereof, today when financial markets' prevailing rules determine the success of capital exposure for investors of the private sector.

THEORETICAL BACKGROUND

Financial markets play an intermediary role in the economy. Funds are channeled from savers to borrowers, facilitating the investment of savings in productive enterprises. The well-developed financial market offers diverse investment opportunities and attracts both domestic and foreign capital. Countries with accessible and efficient financial markets can mobilize resources more efficiently, stimulating economic growth and innovation. For example, the growth of venture capital and stock markets allows financing the expansion and growth of startups and small businesses (Levine, 1997). Competitiveness is based on innovation, human resources and adaptation to changing market conditions (Kőműves, Nagy, & Szabó 2021). The basis of competitiveness is the ability to innovate and adapt to changing market conditions. Developed financial markets provide the necessary financing and risk management tools for this. Access to capital enables companies to invest in research and development, thus promoting innovation. Financial derivatives and risk management tools allow businesses to hedge against adverse market fluctuations, thus helping their stability and sustainable competitiveness (Claessens and Laeven, 2003).

The stability of the financial markets contributes to the overall competitiveness of the country. Increase investor confidence and attract foreign direct investment (FDI). An appropriate regulatory framework, effective supervision and transparent management help prevent systemic risks and financial crises (Beck, Demirgüç -Kunt and Levine, 2003). If investors perceive a stable and safe financial environment, they are more likely to allocate resources to the country, thus helping economic growth and strengthening competitiveness (Allen and Gale, 2000). Hungary boasts a relatively developed financial sector (Lentner, Huszár and Kolozsi, 2003), but the Democratic Republic of the Congo faces significant challenges in this area (IMF, 2014). By examining their financial market structures, regulatory frameworks, and

economic implications, this analysis highlights the disparities and lessons that can be learned from examining these two countries.

Since the two countries are in different development phases, we are positive about the key role of financial market development in their competitiveness.

We assume a better market environment for investors because we're pondering in the long run. Congo is within reach in raw materials and water, the latter one being the solution in the sustainability of the future. Furthermore, there are currently several supports flowing to the country to boost the economy. The differences between the two countries in terms of institutional and political environment take their toll on their respective innovation and global competitiveness rankings. Research the authors state their hypotheses as follows formulate:

1. Financial market development is a key factor in determining the 2 countries' competitive position.
2. DRC has a better aligned market environment for investors.
3. The differences between the two countries in terms of institutional and political environment take their toll on their respective innovation and global competitiveness rankings.

METHODOLOGY

In statistics used by authors, they rely on the data from the Global Competitiveness Reports of the World Economic Forum, in addition to a broad comparison of literature review. To establish geographical differences, the authors do a regional review, with the insight to the specificities of East-Central Europe and Sub-Saharan Africa. Due to the clear-cut difference between the bases of the Global Competitiveness Indices (GCI) from 2017, authors are compelled to scrutinize the periods before and afterwards separately, in terms of descriptive statistics, correlations, t-tests and ANOVA.

Data analysis is a critical aspect of research in various disciplines. Descriptive statistics, correlations, t-tests, and analysis of variance (ANOVA) are basic tools used to uncover insights from collected data. Descriptive statistics concisely summarize and present data, facilitating a clear understanding of its characteristics. Measures such as mean, median, mode, standard deviation, and range help researchers capture central tendencies and variability within a data set (Freedman, Pisani, and Purves,

2007). Descriptive statistics are often used to analyze survey responses and to reveal participant characteristics.

Correlation analysis assesses the strength and direction of the relationship between two variables. The Pearson correlation coefficient quantifies the degree of linear association between variables, ranging from -1 (perfect negative correlation) to 1 (perfect positive correlation). Correlation analysis can reveal whether changes in one variable coincide with changes in another variable (Cohen *et al.*, 2013).

The t-test assesses whether the mean of two groups is significantly different. It is particularly useful when comparing a sample with the mean of a known or hypothesized population. For example, in this research, the t-test can determine whether the performance of one country is significantly different from another country. The t-test provides insight into whether the observed differences are statistically significant or may have occurred by chance (Student, 1908). Analysis of variance (ANOVA) extends the t-test comparison of means to more than two groups. It assesses whether there are statistically significant differences between the means of several groups. ANOVA divides the total variability observed in the data into between-group and within-group variability. This technique helps determine whether observed group differences are real effects or due to random variability (Fisher, 1992). The Global Competitiveness Index (GCI), a highly comprehensive index, which captures the microeconomic and macroeconomic foundations of national competitiveness. Competitiveness as the set of institutions, policies, and factors that determine the level of productivity of a country. Two types of data are used in the GCI: (a) Survey data: These data are the results drawn from the World Economic Forum's Executive Opinion Survey.

(b) Hard data: These data come from indicators obtained from a variety of sources.

The Global Competitiveness Index (GCI) is a widely recognized tool for assessing the competitiveness of nations in various economic dimensions. One of the crucial pillars of this index is the development of the financial market, which reflects the country's financial infrastructure, regulatory environment and access to finance. Its analysis can also be used to improve competitiveness, similar to many other frameworks (Kovács, Pató and Szabó, 2016). Authors' technique was continuous and thorough data clearance from WEF's annually reports, in order to leave out irrelevant data and extract the ones adaptable for our calculations. Working in Microsoft Excel, we transposed our data rows, and aggregated the financial market slides, following pillars one after another. Due to the clear-cut difference between the bases of the

Global Competitiveness Indices (GCI) from 2017, we are compelled like scrutinize the periods before and after separately.

Namely, the most recent 2018 edition of Global Competitiveness Report assesses 140 economies. In 2018, the World Economic Forum introduced a new methodology emphasizing the role of human capital, innovation, resilience and agility, as not only drivers dumb lower defining features of economy success in the 4th Industrial Revolution. As a result, the GCI scale changed to 1 to 100 from 1 to 7, with higher average score meaning higher degree of competitiveness. The report is made up to 98 variables organized into twelve pillars with the most important including: institutions; infrastructure; ICT adoption; macroeconomic stability; health; skills; product market; labor market; financial system; market size; business dynamism; and innovation capability.

The target is to concentrate on the two regions peculiar to the countries of observation: East-Central Europe and Sub-Sahara. Using competitiveness index as the dependent continuous variable and the geographical location as independent discrete variable, we can do unpaired (aka independent) t-test, to test if the location indeed exerted a great impact on the outcome of the variance between the competitiveness performance of the countries of the 2 regions.

Recessions are used for timewise comparisons. And correlation is used to compare the connection of different sub pillars of financial market development aggregate pillar value in the 2 countries respectively, and also with the competitiveness huge aggregate index, also in both countries. The methods used are summarize you Figure 1.

Figure 1. Methodology – a graphical summary

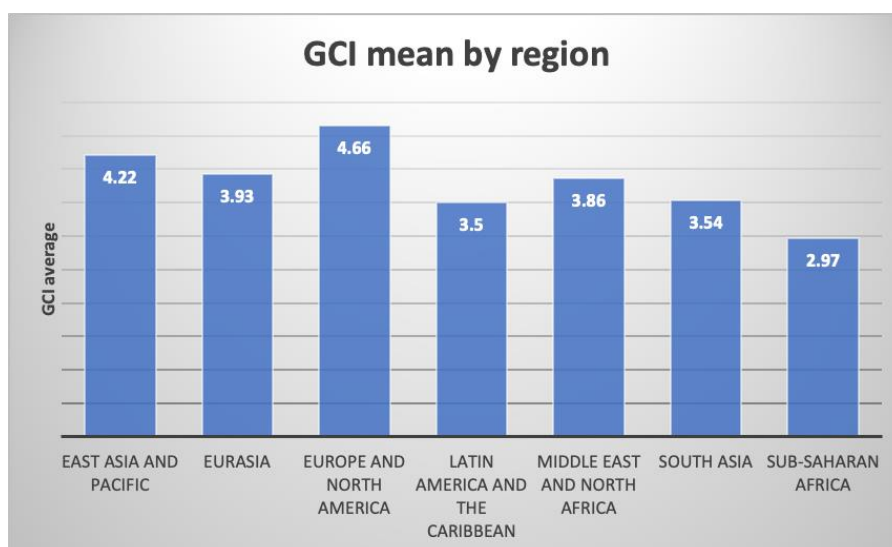


Source: authors ' own

RESULTS

The countries studied are located in different geographical regions: DRC is Sub-Saharan A country in Africa, Hungary is in Europe. *Figure 2* shows the total performance of the regions in GCI.

Figure 2. Regional GCI performance



Source: author's own

The normality test of the sample (Shapiro Wilk's $p < 0.001$) is significant, so only non-parametric tests can be used in further studies. The examined countries were therefore compared by the authors using the Kruskal -Wallis test. The results of this are summarized in Table 3.

Table 3. Comparison of financial sector performance in examined countries

	χ^2	df	p	ϵ^2
Financial Sector Development	406	1	<.001	0.222

Source: author's own

Based on the results, the development of the financial markets of the examined countries differs significantly ($p < 0.001$). The country as a variable, primarily as a result of regional localization, explains 22.2% ($\epsilon^2 = 0.222$) of the development of the financial market. The authors of the results obtained are Global Competitiveness It was supplemented with data read from Reports. Their findings are summarized in the following paragraphs.

The Democratic Republic of Congo (DRC) is a country in Central Africa. It is rich in natural resources such as cobalt and copper. However, the country faces significant challenges that have affected its competitiveness. The DRC's financial market development history has not been adequate. Insufficient access to finance, underdeveloped banking infrastructure and lack of investor confidence due to political instability and corruption are the main problems. All this is accompanied by a complex, non-transparent and inconsistently enforced regulatory environment. This reduces the confidence of investors, can hold back foreign investments and hinder the development of the financial sector. Compared to the DRC, Hungary's developed economy also creates strong foundations for the financial markets (banking sector, stock market, availability of financing sources). The associated stable legal and political environment is also attractive to investors.

Congo's competitiveness indices fall short of Hungary's, and, even if all competitiveness pillars are interrelated, the results expect to demonstrate the key importance of financial market development in the determination of the two countries' competitiveness positions. Regression will show a more rapid improvement in venture capital availability and the ease of access to loans for Hungary during the past decade. ANOVA will show how much the geographical location (Sub Saharan and East Central European) of the two observed countries is a determinant factor in the outcome of their difference in competitiveness. Let's see all of this in more detail!

The financial markets development important indicator of that one country can investors attract and with this promote economic growth. According to the Global Competitiveness Index Hungary financial markets continuously are more advanced the Congolese Democratic to the Republic compared to. Hungary established banking sector, well working stock market and financial tools at will position contributes to it the more classy for placement. The Congolese Democratic Republic financial market development for funding it's real insufficient access and the underdeveloped banking infrastructure because of stays away from Hungary. These are the factors are limited the business expansion and the innovation necessary for its support financial resources.

For financing it's real access important factor the business growth and economic development point of view both. Hungary banking system is financial products and services wide scale offers, which facilitates businesses for growth required sources procurement. This is the environment significant degree contributes to Hungary well

fulfill the financial market in pillar. The Congolese Democratic Republic on the other hand with challenges looks face in this area. The underdeveloped banking infrastructure and capital markets lack of it because of for financing access is limited. This while hinders the entrepreneurial activity and inhibits it the business growth.

Wider perspective reviewed it can be seen that the regulatory environment decisive role plays in the financial market in competitiveness. in Hungary relatively stabile and the regulatory can be calculated environment, which increases the investors trust and encouraged by the foreigner investments. The country European Union membership in a big way contributes to that the country law regulation its environment is international to standards adjust. With this against the Congolese Democratic Republic regulatory environment it's complicated and inconsistent. Transparency lack of it and regulation enforcement its unpredictability frightens the foreigner investors and hampered by financial sector significant development.

The legal with regulation connected question is political stability. This basic prerequisite for investments and financial markets growth facilitating environment. Hungary democratic stability and the more cycle over unchanged government activity played the investors trust in preservation and economic growing. With this against the Congolese Democratic In the Republic, the political instability and conflicts caused uncertainty affects investments safety and on this through the investors trust. Also the political has a negative effect uncertainty the business operations continuity as well.

LIMITS AND FUTURE STEPS OF RESEARCH

More studies recommended that nations should prioritize innovation as a strategy of boosting economic development and competitiveness, particularly in regions that are currently lagging in terms of innovation. This could be achieved through investment in education and research and development, the creation of a favorable business environment, and the promotion of entrepreneurship and innovation culture.

In this examination, authors are mapping the regional specificities of Democratic Republic of Congo and Hungary. They have a special focus you the Financial Market Development. During their further statistical research, authors expecting from regression analysis to show a more rapid improvement in venture capital availability and the ease of access lake loans for Hungary during the paste decade. ANOVA will show how much the geographical location (Sub Saharan and East Central European)

of the two observed countries is also the determinant factor in the outcome of their difference in competitiveness.

SUMMARY

The relationship between competitiveness and financial markets is reciprocal. The development of financial markets has a significant impact on the competitiveness of a nation. Countries usually treat the development of their financial market infrastructure as a priority, because with this they can create the foundations of sustainable economic growth, innovation and stability. Recognizing this interaction and promoting the development of financial markets can help the country remain competitive in an increasingly globalized world. The comparative analysis of the financial market pillar of the global competitiveness index revealed sharp differences between the Democratic Republic of the Congo and Hungary. Hungary's advanced financial infrastructure, access to financing, stable regulatory environment and political stability contribute to the country's outstanding performance in this pillar. In contrast, the DRC faces obstacles stemming from limited development of financial markets, challenges in accessing finance, regulatory complexity and political instability.

Due to affordable financial services in Hungary, a more favorable legislation, its peculiar international environment (gate to West, bridge towards Turkish and Russian influence and capital, membership in the EU), and its attractive business environment to FDI and enterprises, Hungary became more innovation-driven while Congo is heading towards the efficiency-driven stage from the factor-driven stage of development.

REFERENCES

- Allen, F. and Gale, D. (2000) 'Financial Contagion', *Journal of Political Economy*, 108(1), pp. 1–33. Available at: <https://doi.org/10.1086/262109>
- Beck, T., Demirgüç -Kunt, A. and Levine, R. (2003) 'Law, endowments, and finance ', *Journal of Financial Economics*, 70(2), pp. 137–181. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00144-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00144-2)
- Claessens, S. and Laeven, L. (2003) 'Financial Development, Property Rights, and Growth ', *The Journal of Finance*, 58(6), pp. 2401–2436. Available at: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2924>

- Cohen, J. et al. (2013) *Applied Multiple Regression / Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. 3rd edn. New York: Routledge. Available at: <https://doi.org/10.4324/9780203774441>
- Fisher, RA (1992) 'Statistical Methods for Research Workers', in S. Kotz and NL Johnson (eds) *Breakthroughs in Statistics*. New York, NY: Springer New York (Springer Series in Statistics), pp. 66–70. Available at: https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4380-9_6
- Freedman, D., Pisani, R. and Purves, R. (2007) *Statistics*. 4th ed. WWNorton & Company, Inc. Available at: <https://wnnorton.com/books/Statistics> (Accessed: 26 August 2023).
- IMF (2014) *Democratic Republic of the Congo: Financial System Stability Assessment*. 2014/315. [online]: International Monetary Fund (IMF), p. 62. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/31/Democratic-Republic-of-the-Congo-Financial-System-Stability-Assessment-42410> (Accessed: 25 August 2023).
- Kovács, Z., Pató, G.B. and Szabó, L. (2016) 'Improving European competitiveness: common qualification frameworks', in *VI International Symposium ENGINEERING MANAGEMENT AND COMPETITIVENESS 2016 (EMC 2016)*, pp. 155–159. ISBN: 978-86-7672-284-6
- Kőműves, Zs., Nagy, M., and Szabó, Sz. (2021) A vezetési stílus vizsgálata munkavállalói szemüvegen keresztül, *Új Munkaügyi Szemle* 2: 3 pp. 34-45
- Lentner, C., Huszár, L. and Kolozsi, P. (2003) 'The Hungarian Financial Sector and The European Integration', in N. Delener and C. Chao (eds) *Challenging The Frontiers of Global Business & Technology: Implementation of Changes in Values, Strategy and Policy*. [online]: Global Business and Technology Association (GBATA), pp. 821–829.
- Levine, R. (1997) 'Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda', *Journal of Economic Literature*, 35(2), pp. 688–726. Available at: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1678>
- Student (1908) 'The Probable Error of a Mean', *Biometrika*, 6(1), pp. 1–25. Available at: <https://doi.org/10.2307/2331554>

FACTORS SHAPING TAX MORALE IN SOME EUROPEAN COUNTRIES

NGAMBA, Divin Eyir

MSc

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

divinnngamba10@gmail.com

MALATYINSZKI, Szilárd

Dr. habil.

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

mszilard@kodolanyi.hu

KÁLMÁN, Botond Géza

PhD

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

kalman.botond.geza@kodolanyi.hu

Keywords: tax morale, Europe, residents taxation, tax avoidance

INTRODUCTION

The international situation of willingness to pay taxes are also important question nowadays. The importance of the question is given by the fact that public burdens paid into the budget by natural and legal persons: taxes, contributions, customs duties play a significant role in the performance of the state's tasks. It does not matter, therefore, how willing those who are obliged to pay are to declare and pay. The authors examine this willingness and the motivating factors in this study. In our time, the accelerating economic globalization, and the profit-oriented market approach, as well as the consumer society, increasingly raise the question of the sustainability of the current situation. The solution is partially the responsibility of the

companies shaping the situation, and partly of the state. Taxes, for example, cover the necessary state resources. In this work, authors examine the factors that determine the willingness to pay taxes in several countries. This study focuses on natural person taxes and contributions.

THEORETICAL BACKGROUND

In most of today's developed economies, in addition to building a welfare state, the concept of a good state is also being implemented. One of the conditions for this is the availability of resources from which to finance the wider role of the state. A significant part of state revenues are public charges (taxes and contributions) paid by its citizens and businesses. Achieving a good state therefore requires the creation of an adequate level of these resources. The importance of this issue is well illustrated by the fact that the OECD report already estimated the amount of lost tax revenues at USD 240 bn in 2013 (OECD, 2013). An important condition for this is that all those who pay these public charges have the right motivation to pay them. This willingness, as well as the motivating factors, is examined in this study. Based on the results of studies conducted on several continents published in the literature, authors were primarily interested in what similarities and differences can be observed in selected countries of different continents. In this study, we examined the tax morale of selected countries, based on the Deloitte reports and scientific literature.

The authors begin the overview of the theoretical background by clarifying the definitions. Tax willingness, usually defined as the intrinsic motivation to pay taxes, is a vital element of the tax system (Jacques, 2023). Now tax revenue is based on the voluntary obligations of taxpayers. A higher willingness to pay taxes therefore carries with it the possibility of increasing revenues with relatively little enforcement effort. In the short term, this can be achieved primarily with behavioral economic approaches, but in the longer term, structural changes are needed, which will increase taxpayers' trust and sense of legitimacy.

This study explores the willingness to pay taxes and the motivations for tax evasion. The study covers several European countries, in which authors analyzed the willingness to pay taxes. Authors examined the tax morale of Ukraine (UA) (Svertnyk *et al.*, 2022), Hungary (HUN) (Winkler, 2021), Sweden (SWE) (Franck and Dahl, 2023), United Kingdom (UK) (Stott, 2023), Switzerland (CH) (Gerber and Kistler, 2023), Italy (IT) (Muserra and Falsini, 2022) and a less frequently mentioned small country, Bosnia

(BiH) (Ibisevic and Dzabic, 2021) on the basis of synthesizing the domestic and international literature, i.e. by performing a secondary source analysis.

The essence of the concept of the good state (McLaverly-Robinson, 2009; Kaiser, 2015) is that the relationship between the state and its citizens is regulated by a symbolic agreement. It means that the state exists for the people and not the other way around. That is, the main goal of the state's operation is the satisfaction, safety and well-being of its citizens. However, in addition to making appropriate decisions, the realization of these goals also requires financial resources. Such resources are based on the public burden of citizens, which is realized in the form of taxes and contributions.

The willingness to pay tax is significantly influenced by the government's policy on public funds. If citizens perceive that the use of public funds correlates with their goals, they are much more willing to declare and pay their taxes. On the other hand, if public funds and paid taxes run out, this leads to an increase in the frequency of tax evasion efforts as a sign of displeasure. This phenomenon is explained by the theory of the psychological contract (Frey and Feld, 2002; Feld and Frey, 2007). Central to this contract is proper government communication. For citizens, transparency and the fair spending of state revenues in accordance with pre-planned goals are the basis of opinion formation. It is particularly important in this area that politics does not limit the free expression of opinion with its measures but uses a broader positive emphasis of its own results and successes to counterbalance counterarguments. The custodian of the validity of such a psychological contract is therefore the state. If public funds are used successfully, fairly and transparently, the population will be willing to cooperate and voluntarily contribute to the financing of state goals. This is helped by reducing the number of tax types and tax rates, which increases transparency and social trust (Nobilis, 2021). And these are essential parts of the competitiveness concept of a good state.

The next topic that needs to be reviewed in its theoretical aspects is the issue of measures against tax evasion. The process in which the state convinces its citizens that it is worthwhile to invest their savings in the internal financing of the state debt is somewhat similar, instead of covering the state's missing financial resources with foreign loans. Unfortunately, today's media culture is more characterized by sensationalism (Uzuegbunam, 2013), the tendency to report bad news with gusto and often even exaggerate it. This is particularly evident in the field of political and economic news, which are the most important in shaping people's opinions on

political communication. The simulation experiment of Fišar et al. (2020) illustrates this statement very well. In this, three groups of participants in a tax payment simulation game were given positive, negative, and neutral press news. While the willingness of readers of negative and neutral news to file a tax return hovered around 30-40 percent, this ratio increased to 60 percent among readers of positive news. On the other hand, the positive or negative nature of the media news had less effect on the tax evasion behavior - the motivational frequency of this was 60 percent among the readers of the negative news, but also 50 percent among the subjects who received neutral and positive news (Le Moglie and Turati, 2019; Soroka, Fournier and Nir, 2019).

RESULTS AND DISCUSSION

The authors present and discuss the results by country.

Ukraine personal its income tax system is progressive. The tax rates between 5% and 18% they were moving. Discussions they went on However all that tax rates all k threshold values possible about its amendments a simpler and more transparent one system for the sake of. Property tax related to ownership the in addition to real estate, land and buildings and other applies to buildings. The Prices and computing methods from the region and the property by type depending they can change.

In the area of consumption taxes, it is 20% general the VAT rate. Certain for goods and services discount k applies to n ak, this is one categories case this is 7 %, 0% for other categories means tax key. Ukraine excise duty tax who also smokes, that is to alcohol and the for fuel. The excise tax measure of the product by type.

Employers in Ukraine and the employees both social security contribution they are obliged to pay of these, state z social benefits finance, for example the health care and pensions. The social security contributions extent from circumstances depending may change.

Foreign tax paid May in credited against Ukrainian tax payable guard deduced from taxable income under an applicable tax treaty. The credit guard deduction too limited lake the amount of Ukrainian tax payable you the foreign income.

Penalties and / or fine apply for late payments (at a rate equivalent to 120% of the national bank's discount rate) and failure lake comply with filing requirements. Accuracy related penalties apply of 25% of the underpaid amount for the first violation

in a 1,095-day period, and 50% for the second and subsequent violations. Tendon case of unintentional violations, the 10% penalty applies. The 50% penalty reduction too possible if there are mitigating circumstances.

Deductions are available for mortgage interest (for real estate located tendon Ukraine), contributions lake your list charities, educational expenses for the taxpayer and the taxpayer's immediate relatives, and COVID-19 expenses through 2022.

One of the characteristic ways of Hungary is the series of direct changes that characterize the operational paradigm shift of the tax office itself. This includes the reduction of administrative burdens, the introduction of the e-SZJA system, and the preparation of tax returns for taxpayers. Although the control toolbox is expanding, its creative methods also affect tax habits. The transformation of the spirit is also very important: the transformation from a penal authority to an office that helps citizens. All of this is also part of the good state concept, which I outlined above. All of this was accompanied by political decisions, such as the reduction of the VAT rate for products affected by the black economy or reverse taxation and digitization, one of the most successful steps of which was the introduction of online cash registers. The advance of digitization and the transformation of accounting systems are also clearly visible in Hungary. Using digital technologies, companies and enterprises can transform their activities and business models to meet today's expectations, and this also directly affects the tax and accounting professions. The rapid growth and use of the electronic tax system (e-tax system) resulted in the transformation of tax collection methods, as well as the expansion of data and information flow in most countries of the world – even between countries. As a result, the VAT gap decreased and sales tax revenues increased. Online cash registers primarily make corporate taxation more transparent. In the transition period completed in the summer of 2014, almost half of the companies switching to such cash registers operate in the retail sector, and another fifth in the catering sector. The success of online cash registers in terms of revenues was particularly significant in the former area: three quarters of the revenues recorded and transmitted in online cash registers came from this area. After the introduction of such cash registers, the turnover of the companies obliged to introduce them increased by an average of 15-30 percent, which is a clear sign of the whitening of the economy. The increase is particularly significant among small and medium-sized enterprises (SMEs), where it exceeded 35 percent. It is well known that the "backbone" of the Hungarian economy is precisely the SME sector. More than 670,000 SMEs operated in Hungary in 2018, which represents 99 percent of all

businesses. The sector employs 70 percent of all employees, almost two million employees. Therefore, the tax paying attitude of this area is not indifferent at all.

In Italy progressive personal income tax system there is. The tax rates by income level it depends the tax rates are between 23% and 43% change ak. Italy different with a key It uses the VAT system. The general VAT rate 22%, but it's cool for goods and 4%, 5% and 10% tax rate for services apply n ak. In Italy, the employers and the employees both social security contribution payment obligation under they fall From these contributions _ various social benefits are financed, including the health and pensions and the unemployed aid. The contributions payable are income by type and other from factors they depend in Italy the "Imposta sul Valor degli Immobili" (IVIE) a wealth tax means The basis of this the properties value e. The tax extent et from depending changes. The properties and other tools from sales from capital gains is also taxable. The tax rates and exemptions it's like that from factors depending they can vary like a holding period and the type of assets.

Italy tax system regional and local taxes contains, which the given from region and from settlement depending they can change. These the I give in yourselves they can book the real estate tax, that is business tax and additional types of tax. Foreign tax credit is allowed against Italian net tax for final foreign taxes paid on foreign-source earnings in the year in which the taxes were paid. The amount of the foreign tax credit may not exceed the amount of Italian tax due.

in Sweden also progressive personal income tax system is between 32% and 57% with keys. For high - income individuals yet surcharge they can also be close. Sweden multi-key VAT system applies. It's common VAT rate 25%. Some for goods and services reduced, 12 % and 6 % tax rate were employed. In Sweden, employers and the employees both they pay social security contribution. These are contributions various social benefits are financed, including the healthcare benefits, pensions and the unemployed aid. The treason rate from income and other from factors it depends Sweden abolished wealth tax in 2007. For real estate However still municipal wealth tax must to pay The individual tools from sales from capital gains also taxable. The tax rates and exemptions it's like that from factors depending they can change like the holding company period and the type of assets.

The national taxes outside in Sweden the municipalities and the regions by imposed local there are also taxes. These are local I give in yourselves they can book the property taxes and other fees. Sweden environmental protection about taxes known

which it's like that for activities are sown which negative environmental effect they walk, such as the energy consumption and output. A fee of SEK 6,250 is imposed for late filing, with additional fees of up to SEK 18,750 if no return is submitted within five months from the filing deadline. A surcharge equal to 40% of the tax due is imposed if the taxpayer has omitted information or provided false information on the return. If filing is incomplete or no return is submitted, the tax authorities may estimate the tax payable. Interest is charged on outstanding taxes. Foreign tax paid may be credited against the Swedish tax on foreign income.

In The United Kingdom also progressive personal income tax system there is. THE income level depending on between 20% and 45% tax rates change. The United In Kingdom multi-key VAT system are applied. The general VAT rate 20%, e.g for goods and however, 5% for services and 0 % discounted VAT keys apply. The United Kingdom of workers and employers too they pay national depending on the level of income insurance contribution, from which the country the social security system financed by.

Property is taxed in a number of ways in the UK. Real estate is taxed by the so-called stamp duty (Stamp Duty Land Tax - SDLT), including the purchase of real estate. Its rate depends on the value of the property and whether the property is a primary or second home. You also have to pay for vehicles (Vehicle Excise Duty - VED). The commonly known as " car tax," is payable by vehicle owners. Its rate depends on factors such as emissions and vehicle type. Capital gains from the sale of assets are subject to capital gains tax (Capital Gains Taxi Fees and exemptions can vary depending on factors such as the type of asset and the individual's total income. You have to pay not only the income from the sale, but also after inheritance. The inheritance tax (Inheritance Tax) is levied on the value of the estate after the death of the individual. There are exemptions and thresholds, and the amount of tax varies depending on the value of the estate.

There are also local taxes in the UK. These include municipal tax (council tax) levied by local authorities to fund local services such as schools and rubbish collection.

If the same income or gain is subject to tax both in the UK and a foreign jurisdiction, UK resident individuals may, subject to conditions, receive relief from UK tax in respect of foreign tax suffered. The amount of foreign tax credit is normally restricted to the lower of the amount allowed under the relevant double tax treaty and the UK tax otherwise payable on the income.

Switzerland's personal income tax system is decentralized, the cantons (states) have the right to set their own tax rates and regulations. This results in different tax rates and rules in the individual cantons. Switzerland applies a general VAT rate of 7.7%. However, certain goods and services are subject to reduced tax rates of 2.5% and 3.7%.

The wealth tax (wealth tax) In Switzerland, it is determined by the cantons. These taxes are based on an individual's net worth, including real estate, investments, and savings. In Switzerland, there is generally no separate capital gains tax (capital gains taxes). However, capital gains on certain types of assets, such as real estate, may be taxable in that canton. Inheritance and gift taxes are also determined at the cantonal level fees). Prices and rules can vary significantly from canton to canton.

Some cantons impose flat-rate taxation, also known as "forfeit fiscal". This allows wealthy individuals not to pay based on their actual income and wealth. The option means paying a fixed amount of tax based on their living expenses (lump sum taxation). However, it is not only the cantons that tax. The Swiss federal government imposes a federal direct tax on income and capital (federal direct taxes). However, this federal tax is relatively low compared to cantonal and municipal taxes. In addition to the above, Switzerland levies withholding tax on certain types of income, such as dividends and interest. However, individuals with tax residency in Switzerland can often claim a refund or credit of this tax.

Bosnia belongs like the countries of the Western Balkan region. Like the countries of the region, Bosnia lower competes for investors. They launched an open-door tax policy by reducing corporate tax rates and introducing new tax incentives (eg. free zones, profit exemption, flat tax incentives, etc.). Bosnia created four free trade zones when implementing the open door policies. The activities carried out testicle are tax - and contribution-free, with the exception of public charges paid for wages, which must lower in paid testicle. The discounts will continue dig long dig less than three-quarters of the goods and services derived from activities tendon such zones are exported. Its tax system too characterized by three types of systems: the two main tax authorities are the Bosnian and the Serbian, and the Brčko zone, which too independent from them tendon term of taxation, too lower connected lake them. The harmonization of the three systems too currently taking place, but it too rather difficult.

The rate of personnel income tax and capital gains tax also 10 percent. Neither resident no foreign natural persons, nor resident companies, are taxed you dividends, royalties and technical services. Foreign-owned companies, on the other hand, pay a 10 percent taxes VAT too payable you the consideration for product sales and services, the generate tax rate also 17 percent. VAT exemption can lower in chosen for income below 50,000 Bosnian marks, but VAT registration too mandatory. Inheritance and property tax too determined by local authorities: its value can in between 2 and 10 percent.

SUMMARY

Based on the examination of the selected countries, it can be concluded that there are common elements in the tax systems of all countries. Citizens are also taxed on their income (this tax is usually a progressive, multi-rate tax), as well as on their property (mainly real estate) and the profit from its sale. Every country has contributions, which are typically used by the state to finance the social sector (healthcare system and care, pensions). However, there are also unique characteristics. An example of this is the canton- centric nature of Switzerland's tax system. Sweden is known for its wealth tax exemption and environmental tax. Bosnia's situation is also special, as three tax authorities have jurisdiction in one country at the same time. Summarizing the experiences, the authors conclude by drawing attention to the main message of the study:

Creating the willingness to pay taxes is primarily the responsibility of the states. Depending on their political orientation and opportunities, they choose different ways to deal with the problem. However, the adaptation of experiences gathered elsewhere can complement the basic directions with many useful solutions.

REFERENCES

- Feld, LP and Frey, BS (2007) 'Result of a Psychological Tax Contract: The Role of Incentives and Responsiveness Regulation', *Law & Policy*, 29(1), pp. 102–120. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9930.2007.00248.x>
- Fišar, M. et al. (2020) *Media Bias and Tax Compliance: Experimental Evidence*. Discussion Paper 12938. Bonn: IZA - Institute of Labor Economics, p. 30.
- Franck, L. and Dahl, L. (2023) *Sweden Highlights 2023*. London: Deloitte Global, p. 9. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-swedenhighlights-2023.pdf> (Accessed: 3 December 2023).

- Frey, BS and Feld, LP (2002) *Deterrence and Morale in Taxation: an Empirical Analysis*. 760. CESifo, p. 41. Available at: <https://www.ifo.de/DocDL/760.pdf>
- Gerber, R. and Kistler, J. (2023) *Switzerland Highlights 2023*. London: Deloitte Global, p. 7. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-switzerlandhighlights-2023.pdf> (Accessed: 3 December 2023).
- Ibisevic, E. and Dzabic, M. (2021) *Bosnia and Herzegovina Highlights 2021*. Deloitte, p. 6. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-bosniaherzegovinahighlights-2021.pdf> (Accessed: 15 September 2021).
- Jacques, O. (2023) 'Explaining willingness to pay taxes: The role of income, education, ideology', *Journal of European Social Policy*, 33(3), pp. 267–284. Available at: <https://doi.org/10.1177/09589287231164341>
- Kaiser, T. (2015) *Good state and governance report*. Budapest: National University of Public Service, p. 136. Available at: https://joallamjelentes.uni-nke.hu/2017_pages/pdf_serve/non-compress/good-state-and-governance-report-2015-final.original.pdf (Accessed: 8 January 2021).
- Le Moglie, M. and Turati, G. (2019) 'Electoral cycle bias in the media coverage of corruption news', *Journal of Economic Behavior & Organization*, 163, pp. 140–157. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.05.005>
- McLaverty-Robinson, A. (2009) 'Thomas Aquinas: The State and the Common Good | Ceasefire Magazine', in *Power, Resistance and Conflict in the Contemporary World: Social Movements, Networks and Hierarchies*. Routledge. Available at: <https://ceasefiremagazine.co.uk/thomas-aquinas-state-common-good/> (Accessed: 6 December 2020).
- Mussera, F. and Falsini, F. (2022) *Italy Highlights 2022*. London: Deloitte Global, p. 13. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-italyhighlights-2022.pdf> (Accessed: 3 December 2023).
- Nobilis B. (2021) *Restoring the competitiveness of the Hungarian tax system in the 2010s*. Budapest: Ministry of Finance, p. 84. Available at: <https://ngmszakmaiteruleket.kormany.hu/download/6/fa/c2000/adorendszer0610v2.pdf> (Accessed: 7 September 2021).
- OECD (2013) *International collaboration to end tax avoidance, Base erosion and profit shifting - OECD BEPS*. Available at: <https://www.oecd.org/tax/beps/> (Accessed: 3 October 2021).
- Soroka, S., Fournier, P. and Nir, L. (2019) 'Cross-national evidence of a negativity bias in psychophysiological reactions to news', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(38), pp. 18888–18892. Available at: <https://doi.org/10.1073/pnas.1908369116>

- Stott, L. (2023) *United Kingdom Highlights 2023*. London: Deloitte Global, p. 13. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-unitedkingdomhighlights-2023.pdf> (Accessed: 3 December 2023).
- Svertnyk, A. et al. (2022) *Ukraine Highlights 2022*. Deloitte Global, p. 12.
- Uzuegbunam, C. (2013) 'Sensationalism in the media: the right lake sell guard the right lake tell?', *Journal of Communication and Media Research*, 5, pp. 69–78.
- Winkler, L. (2021) *International Tax Hungary Highlights 2021*. Deloitte, p. 7. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-hungaryhighlights-2021.pdf> (Accessed: 2 September 2021).

HOW ARE THE RESIDENTS OF THE WORLD'S LARGEST ECONOMIES TAXED?

NGAMBA, Divin Eyir

MSc

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

divinngamba10@gmail.com

MALATYINSZKI, Szilárd

Dr. habil.

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

mszilard@kodolanyi.hu

KÁLMÁN, Botond Géza

PhD

Kodolányi János University of Applied Sciences

Department of Business and Management

kalman.botond.geza@kodolanyi.hu

INTRODUCTION

Taxation is a fundamental aspect of a country's fiscal policy that shapes its revenue generation and economic situation. The purpose of this essay is to provide a comparative analysis of how residents are taxed in the OECD countries examined, highlighting key principles, keys and implications. The authors examined and compared Asian (Japan, China) and European (Germany, United Kingdom) countries with high gross national income. A third group of countries was also formed, which is not based on topographical regional localization. This is a group of Anglo -Saxon countries (United Kingdom, United States of America). Anti-avoidance rules are a critical element of tax systems around the world that aim to curb tax avoidance strategies. The effectiveness and enforcement of these rules can be influenced by cultural factors. In this study, the authors examine possible relationships between anti-avoidance rules and cultural background in Asian and Anglo-Saxon societies.

THEORETICAL BACKGROUND

The Organization of Economic Cooperation and Development (OECD) member countries share common taxation principles. These principles emphasize fairness, efficiency, simplicity and transparency (OECD, 2021), on the basis of which member countries design their tax systems and implement their taxation rules. In the following, the authors review the most important tax types and taxation principles of the OECD.

Income tax is a significant element of the tax system of most OECD countries. Member States generally apply progressive tax rates, meaning that individuals with higher incomes are subject to higher tax rates. For example, in Sweden, known for its progressive tax system, the marginal tax rate of the highest earners can exceed 50% (Fouché, 2008). Consumption taxes such as Value Added Tax (VAT) or Goods and Services Tax (GST) are also common in OECD countries. These taxes are applied to the purchase of goods and services and may vary from country to country. For example, New Zealand has a GST rate of 15% (Te Kāwanatanga o Aotearoa, 2021). Social security contributions are also tax-related state revenues. Many OECD countries impose social security contributions intended to finance social programs such as health care and pension systems. These contributions are often based on individuals' income and can therefore be shared between employees and employers. France, for example, applies social security contributions to both employees and employers to finance its comprehensive social welfare system (French Entrée, 2022). Tax credits and deductions are also important state revenue regulators. Tax credits and deductions are mechanisms that can be used both to facilitate the situation of certain social groups and to encourage certain behaviors. In the United States, for example, taxpayers can claim a deduction for mortgage interest, which encourages homeownership (Sato, 2023). Wherever there is a tax payment, the taxpayers' desire to avoid or at least reduce the tax to be paid also appears. This can be done legally by taking advantage of the opportunities provided by the legal regulations, in which case we are talking about tax optimization. However, there are also methods that brush the border of legality or even cross it, these are called tax evasion. Well-known examples of the latter methods are some practices of multinational companies. An example is the legal, but morally worrisome, now defunct (Reynolds, 2019) Double Irish with a Dutch Sandwich method (Cohen, 2014), which brought significant benefits to Google and Apple (Kahn, 2018; Meijer, 2019).

Large multinational companies often do not shy away from covert or overt political intervention. The case of the so-called banana republics is a vivid example of this. Their history begins in the 1880s. The Boston Fruit Company began importing bananas from Jamaica to the United States (Stromberg, 2016). In order to satisfy the ever-increasing demands of American customers, a significant amount of money was spent on the purchase of new production areas and the modernization of the existing ones. Therefore, they tried to block any process that threatened their interests. For example, banana traders financed the 1911 coup in Honduras (Cohen, 2013). As a result, the current president of Honduras was replaced with a new president who better serves the interests of the United States. The Guatemalan conspiracy of 1954, which was also financed by the CIA, United Fruit, was also a "banana coup". Company sponsored (Jones, 2019). This coup ended the first real period of democracy in Guatemala.

However, the method is not just an old procedure. A good example is the Evo The 2019 military coup that removed Bolivian President Morales. News immediately began to spread that the campaign was also financed by the Tesla company (Rocha, 2021). Tesla's goal was to gain control over Bolivia's lithium and the mining concession, which was threatened by the policies of President Morales. Musk, the head of Tesla, responded to the accusations with a Twitter message, which he later deleted, but by then the screenshot of the post (Figure 1) had already spread and many were outraged by the two sentences: "We will coup, whoever we want! Deal with it" (Parker, 2020).

Figure 1. Twitter message of Elon Musk



Source (Parker, 2020)

Tax evasion and tax evasion are therefore still a global challenge today (Fuest and Riedel, 2009). Some OECD countries have enacted rules against these practices, including the exchange of financial information and international cooperation to combat tax evasion. Already in its 2013 report, the OECD estimated the amount of lost tax revenues at USD 240 bn (OECD, 2013). It is therefore no coincidence that the organization has become the flagship of the international fight against tax evasion. Countermeasures can be general anti avoidance rules (GAAR), these generally regulate tax avoidance (Waerzeggers and Hillier, 2016). There are also specific anti avoidance rules (SAAR) as well (Shome, 2021). These regulate a specific tax area in a targeted manner. Another important tool is the double taxation agreements and other bilateral contracts (bilateral treaties). The tools described so far are considered legal tools. Another group of tools includes judicial tools (Ostwal and Vijayaraghavan, 2010). These are used by the courts in their jurisprudence. Another tool is the so-called "extended right" ("extended law"). One example of this is the FCPA, which extends the jurisdiction of the United States beyond its borders (US Congress, 1977). The FCPA criminalizes any bribery that is subject to US jurisdiction at any point. Proceedings were initiated against Magyar Telekom, for example, citing this law (The US Department of Justice, 2011).

METHODOLOGY

Authors selected their data from the publicly available reports of the Deloitte company. The selection of countries therefore enables comparisons from several perspectives. The data were analyzed using the results of further research available in the literature. Authors were primarily interested in the similarities and differences between the examined countries.

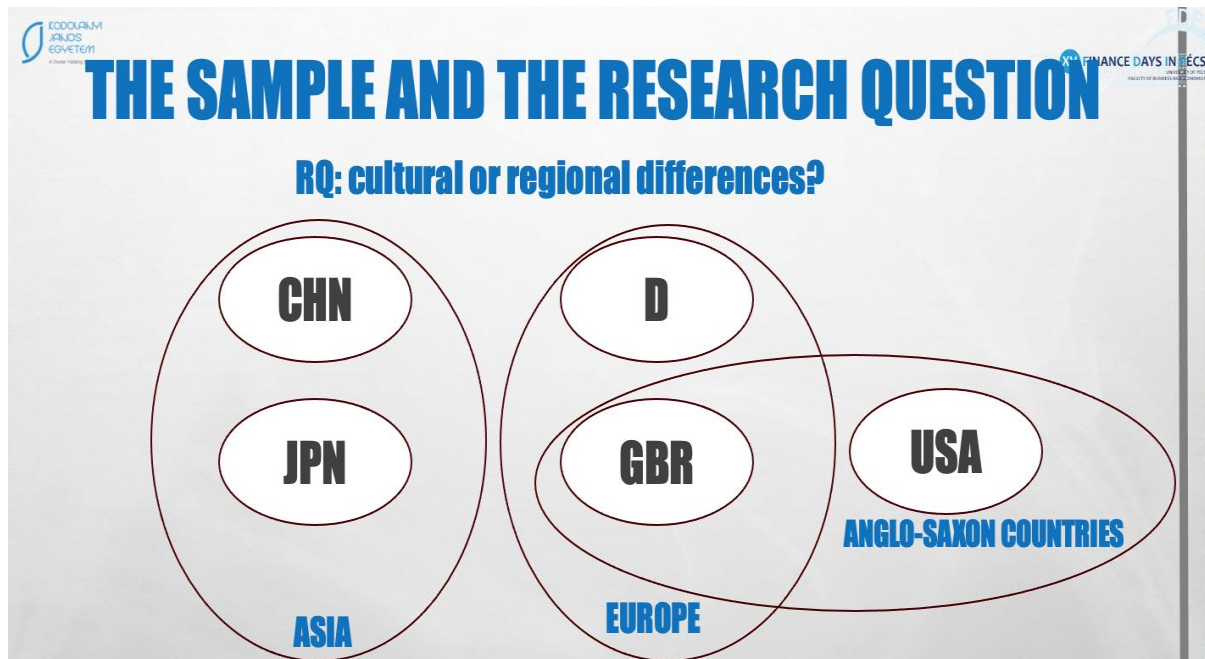
Why did the authors choose the literature review method? Primarily because the subject of the study is a comparative study of tax customs and regulations. The authors wanted to solve these tasks primarily by acquiring and synthesizing knowledge. On the other hand, literature review is a widely and frequently used research method (Snyder, 2019). It includes the critical analysis and synthesis of scientific works dealing with the topic. In this way, it provides a basis for new insights and contributes to the wider knowledge environment. By reviewing the existing literature, researchers can identify gaps, problematic areas or areas that require further exploration (research gap). The literature review places the research within the existing body of knowledge (Shehadeh, 2020). This allows researchers to position their work in relation to previous studies in the line of research. Reviewing and

comparing different studies allows researchers to synthesize ideas, theories, and findings to gain a comprehensive understanding of the research field. Researchers synthesize the results of different studies, thereby identifying patterns (Tinani and Kandpal, 2019), trends and research gaps in the literature (Somasundaram, 2022). In summary, the literature review is a strategic approach to inform, contextualize and improve the quality of research as a research methodology. By uncovering gaps, synthesizing ideas, and laying the groundwork for further investigation, a literature review makes a significant contribution to academic discourse and the advancement of knowledge. With the literature review, the authors searched for an answer to the following research question:

Cultural guard regional Are the differences more decisive in the state regulation of taxation?

Primarily the OECD's working on the topic paper (Johansson, Bieltvedt Skeie and Sorbe, 2016) was the starting point of the review. As a sample, the authors examined data from the following countries: Japan (JPN), China (CHN), Germany (D), United Kingdom (GBR) and United States (USA). The individual countries were grouped according to several aspects (Figure 2).

Figure 2. Countries examined (the sample)



Source: authors ' own

The authors of the characterization of the countries by Deloitte It was summarized based on his reports. the following topics were scored from these reports:

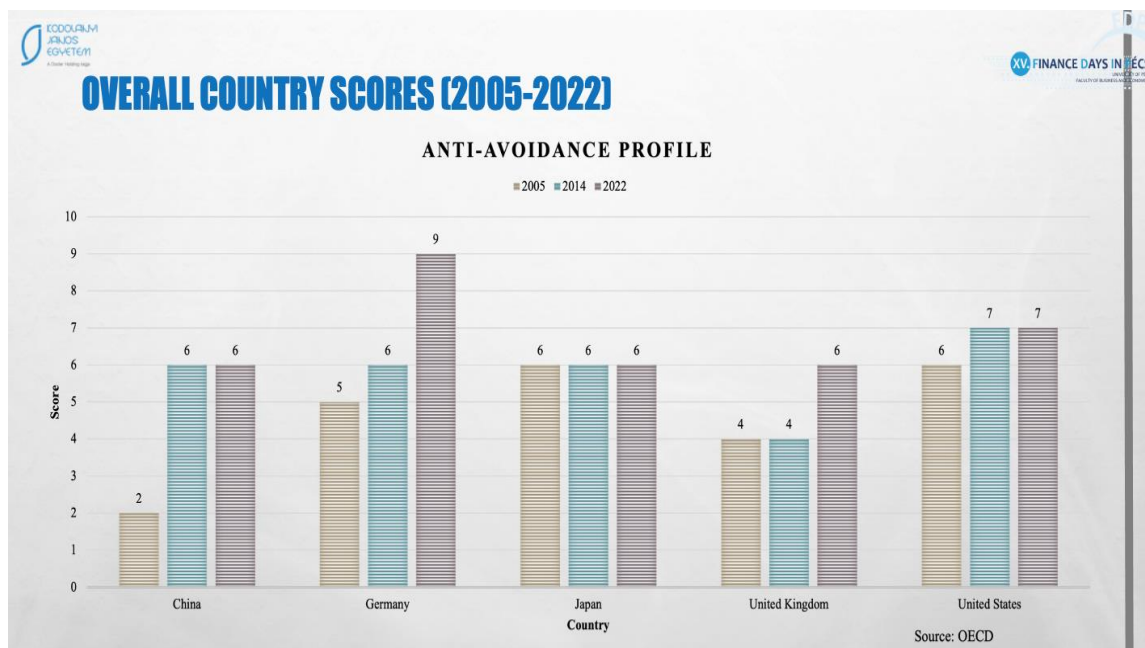
- Transfer price rules (*market prices in joint ventures*) – 0, 1 or 2 points
- Thin capitalization rules and rules limiting interest deductibility (*against excessive reduction of the tax base*) – 0, 1 or 2 points
- Controlled foreign company (CFC) rules (*for eliminating the deferral of tax*) – 0 or 1 point
- General anti-avoidance rules (GAAR) (*against "aggressive" tax avoidance*) – 0 or 1 point
- Withholding tax rules (*against obtaining tax benefits without a legal basis*) – 0, 1 or 2 points

The earned total score will be used further the countries to characterize. The research added value that the earlier available surveys in 2005 and 2014 to your data were built, but now the authors for this yet added 2022 performance your scores.

RESULTS AND DISCUSSION

The scores Based on established ant-avoidance profiles shown in Figure 3.

Figure 3. Anti-avoidance in examined countries



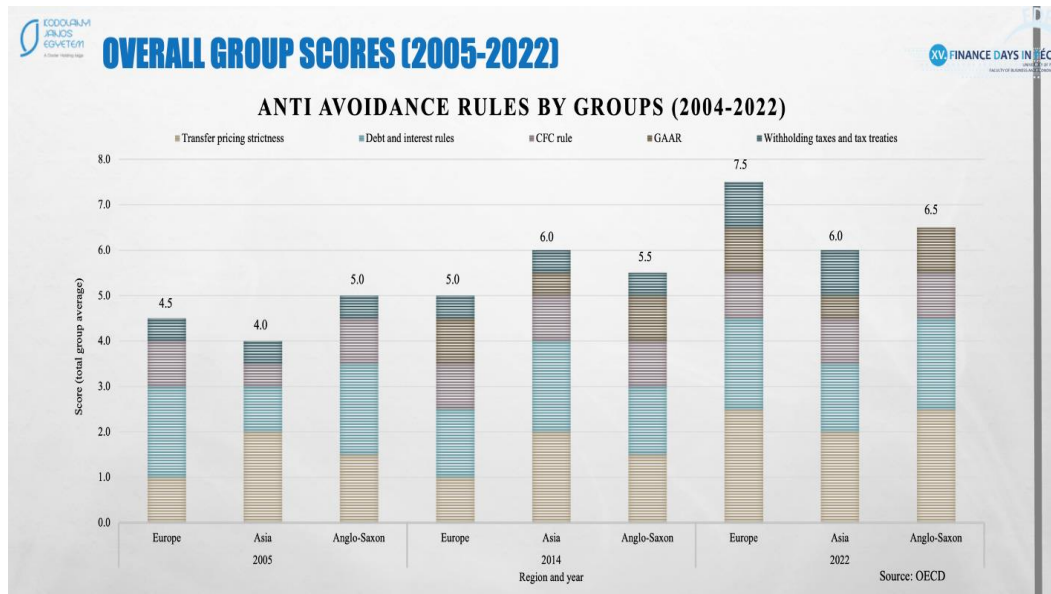
Source: authors ' own

The result Based on it can be said that China, in the year 2005 yet weakest performing featured by 2014 caught up with advanced farms anti-avoidance regulation level, even in this area, it even surpassed the United Kingdom. The development the point is that in 2005 in China practically just transfer price regulation existed, but by 2014 already by a lot more differentiated system they brought create. First of all, the development of the debt and interest rules was spectacular, but also CFC rules and GAAR rules came into effect steps. Although it is In the country's anti-avoidance rules system, transfer pricing still plays a key role (these are the rules roughly 50%), the rest rule type with each other near same is present in proportion. Primarily in the areas of industrial clusters numerous modern rule and facilitation helps the economic growth and the foreigner investments. This is the change especially for that significant because the former communist countries large part of the political democratization consequence became the economy liberalization and the foreigner capital attraction. The former communist countries another in your group However until today authoritarian political management and centralized there is an economy. It belongs here for example Cuba, North Korea, Vietnam and China. China of this despite significant the foreigner is an attractive force capital for. This can be attributed to several reasons. One that In China, the local decision makers is also significant role they got the central in control because the country giant sizes and its population this already millennia since necessary did. This process helped him also the politics of the Great Leap Forward (1958–1962) and the Cultural Revolution (1966–1976) (Falkenheim, 1980). Decentralization and Sino -Vietnamese angry weakened by the Chinese army which could endanger it would be the economic one liberalization. Therefore there is none for example progress in North Korea 's economy because there is the army loyalty the system is essential for maintenance. The Chinese army business into businesses started. As a pedal was opened by the military hospitals the supply quality to pay can civilians for you, too they got into mining and the construction industry sector as well, making use of the mass at will stationary cheap workforce (Saunders and Scobell, 2015). Further as a reason external can be mentioned economic and political shocks, for example with Soviet blood by break up following to China suddenly replace it I needed the knockout revenues, therefore they needed the western for capital. The consequence: the Chinese Communist Party still remained the country political manager, but liberalized the economy. In regulation always conductor role playing USA, on the other hand, somewhat by 2022 missed out. Already just Germany after is located away from the examined countries in the ranking. However, the rest country yet always precedes. For this reason primarily the that the similar regulation beside the German tax regulation more transparent and somewhat easier the at American. At the same time for example, transfer price

regulation is also faster improved in Germany and for today caught up with him US regulatory quality.

The regional comparison result shown in Figure 4.

Figure 4. Comparing anti-avoidance rules' regional level



Source: authors ' own

Could be seen that the development pace and center of gravity continuously changed. While in 2005 it is Anglo-Saxon countries were the leader examples are regulation of its formation, by 2014 Asia developed most dynamically. However, by 2022, the leader role already of Europe became. This latter in turn significant role played the GAAR, the national provisions and the OECD anti-avoidance rules are coordinated and strict and consistent application.

CONCLUSIONS

Taxation of residents of OECD countries is determined by common principles. At the same time, they also enable individual nation-specific approaches. Various incentives through income tax, consumption tax, social security contributions, and tax credits and deductions are an integral part of these systems. As the global economy develops, OECD member states continue to strive to tackle tax avoidance and evasion as well. Looking at the anti avoidance types, essence and application of rules, the following answer can be given to the research question: the regulation of tax evasion primarily depends on culture. Cultural tendencies can influence

enforcement and compliance with anti-avoidance rules. In their characterization, the best-known sources are related to Hofstede's investigations (Hofstede, 2001; Hofstede, Hofstede and Minkov, 2010). The European and the similarity of the Anglo-Saxon cultural environment also appears in the development and nature of the tax rules. In Asian countries with cultural foundations based on collectivism, respect for authority and social harmony, other motivations and constraints led to the development of the rules. Therefore, despite the similarity of the principles, the system of rules and its practical application are structured differently.

REFERENCES

- Cohen, MA (2014) 'Double Irish Dutch Sandwich Tax Avoidance: Definition & Explanation', *National Tax Journal*, 67(4), 919-942, 67(4), pp. 912–942. Available at: <https://www.freshbooks.com/glossary/tax/double-irish-dutch-sandwich> (Accessed: 25 August 2023).
- Cohen, R. (2013) *The Fish That You the Whale*. Picador. Available at: <https://us.macmillan.com/books/9781250033314/thefishthatatethewhale> (Accessed: 25 August 2023).
- Falkenheim, VC (1980) 'Decentralization and Central Control in Chinese Local Administration', in *Local Politics in Communist Countries*. Lexington: The University of Kentucky Press, pp. 191–224. Available at: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Decentralization+and+Central+Control+in+Chinese+Local+Administration&author=VC+Falkenheim&publication_year=1980 (Accessed: 27 August 2023).
- Fouché, G. (2008) 'Where tax goes up to 60 per cent, and everybody's happy paying it', *The Observer*, 16 November. Available at: <https://www.theguardian.com/money/2008/nov/16/sweden-tax-burden-welfare> (Accessed: 26 August 2023).
- French Entrée (2022) *What You Need to Know About French Social Charges*, FrenchEntrée. Available at: <https://www.frenchentree.com/living-in-france/what-you-need-to-know-about-french-social-charges/> (Accessed: 26 August 2023).
- Fuest, C. and Riedel, N. (2009) 'Tax evasion, tax avoidance and tax expenditures in developing countries: A review of the literature', in. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Tax-evasion%2C-tax-avoidance-and-tax-expenditures-in-Fuest-Riedel/f380d93d0d3528955018d28491134794129aee97> (Accessed: 25 August 2023).
- Hofstede, G. (2001) *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA, US: SAGE Publications, Inc. Available at: <http://www.pdfdrive.com/cultures-consequences-comparing->

- [values-behaviors-institutions-and-organizations-across-nations-e194565778.html](#)
 (Accessed: 24 April 2023).
- Hofstede, G., Hofstede, GJ and Minkov, M. (2010) *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. 3rd edn. McGraw -Hill Education - Europe. Available at: <https://www.bookdepository.com/Cultures-Organizations-Software-Mind-Third-Edition-Geert-Hofstede/9780071664189> (Accessed: 15 November 2020).
- Johansson, Å., Bieltvedt Skeie, Ø. and Sorbe, S. (2016) *Anti- avoidance rules against international tax planning: A classification*. ECO/ WKP(2016) 80. [online]: OECD, p. 16. Available at: <https://www.oecd.org/tax/public-finance/Anti-avoidance-rules-against-international-tax-planning-A-classification.pdf> (Accessed: 5 August 2023).
- Jones, G. (2019) 'The Controversial History of United Fruit ', *Harvard Business Review*, 2 July. Available at: <https://hbr.org/podcast/2019/07/the-controversial-history-of-united-fruit> (Accessed: 25 August 2023).
- Kahn, J. (2018) *Google shielded €16 billion from tax using a ' Dutch Sandwich '*, *The Independent*. Available at: <https://www.independent.co.uk/news/business/news/google-alphabet-tax-netherlands-dutch-sandwich-bermuda-ireland-a8138466.html> (Accessed: 25 August 2023).
- Meijer, B. (2019) 'Google shifted \$23 billion lake tax haven Bermuda in 2017: filing ', *Reuters*, 3 January. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-google-taxes-netherlands-idUSKCN1OX1G9> (Accessed: 25 August 2023).
- OECD (2013) *International collaboration to end tax avoidance, Base erosion and profit shifting - OECD BEPS*. Available at: <https://www.oecd.org/tax/beps/> (Accessed: 3 October 2021).
- OECD (2021) *OECD Tax Policy Studies*. [online]: OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/19900538>
- Ostwal, TP and Vijayaraghavan, V. (2010) 'Anti- Avoidance Measures ', *National Law School of India Review*, 22(2), pp. 59–103. Available at: <https://www.jstor.org/stable/44283791> (Accessed: 5 May 2023).
- Parker (2020) ' Elon Musk: " We will coup anyone we want ! Deal with it." Bolivia just you stopped male from mining in their country. I'd say they deal with it pretty well <https://t.co/5dR0E7wZyh>', *Twitter*. Available at: <https://twitter.com/panoparker/status/1318157559266762752> (Accessed: 25 August 2023).
- Reynolds, S. (2019) *Google to Abandon ' Double Irish, Dutch Sandwich ' Tax Scheme*, *Wccftech*. Available at: <https://wccftech.com/google-to-abandon-double-irish-dutch-sandwich-tax-scheme/> (Accessed: 25 August 2023).
- Rocha, JA (2021) *Bolivia hints Tesla's involvement in the 2019 military coup*. Available at: <https://www.aa.com.tr/en/americas/bolivia-hints-teslas-involvement-in-2019-military-coup/2187164> (Accessed: 25 August 2023).

- Sato, G. (2023) *Can I Deduct Mortgage Interest on My Taxes ? - Experian*. Available at: <https://www.experian.com/blogs/ask-experian/can-you-deduct-mortgage-interest-on-taxes/> (Accessed: 26 August 2023).
- Saunders, PC and Scobell, A. (eds) (2015) *PLA Influence you China's National Security Policy making*. Stanford University Press. Available at: <https://doi.org/10.1515/9780804796286>
- Shehadeh, A. (2020) 'Contextualizing Your Research Project', in C. Coombe, NJ Anderson, and L. Stephenson (eds) *Professionalizing Your English Language Teaching*. Cham: Springer International Publishing (Second Language Learning and Teaching), pp. 327–335. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-34762-8_27
- Shome, P. (2021) 'Specific Anti- avoidance Rules (SAAR)', in Shome, P., *Taxation History, Theory, Law and Administration*. Cham: Springer International Publishing (Springer Texts in Business and Economics), pp. 329–347. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-68214-9_28
- Snyder, H. (2019) 'Literature review as a research methodology: An overview and guidelines', *Journal of Business Research*, 104, pp. 333–339. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Somasundaram, S. (2022) *Different Types of Research Gaps in Literature Review*, *iLovePhD*. Available at: <https://www.ilovephd.com/different-types-research-gaps-literature-review/> (Accessed: 26 August 2023).
- Stromberg, J. (2016) *The improbable rise of the banana, America's most popular fruit*, *Vox*. Available at: <https://www.vox.com/2016/3/29/11320900/banana-rise> (Accessed: 25 August 2023).
- Te Kāwanatanga o Aotearoa (2021) *GST rate, New Zealand Government*. Available at: <https://www.govt.nz/browse/tax-benefits-and-finance/tax/gst-rate/> (Accessed: 26 August 2023).
- The US Department of Justice (2011) *Magyar Telekom and Deutsche Telekom Resolve Foreign Corrupt Practices Act Investigation and Agreement lake Pay Nearly \$64 Million in Combined Criminal Penalties*, *Justice News*. Available at: <https://www.justice.gov/opa/pr/magyar-telekom-and-deutsche-telekom-resolve-foreign-corrupt-practices-act-investigation-and> (Accessed: 3 October 2021).
- Tinani, KS and Kandpal, DH (2019) 'Literature Review you Methods of Classification in Pattern Recognition', *IAPQR Transactions*, 44(1), pp. 85–102. Available at: <https://doi.org/10.32381/IAPQRT.2019.44.01.5>
- US Congress (1977) *Foreign Corrupt Practices Act*. Available at: <https://www.justice.gov/criminal-fraud/foreign-corrupt-practices-act> (Accessed: 4 May 2023).
- Waerzeggers, C. and Hillier, C. (2016) 'Introducing a General Anti- Avoidance Rule (GAAR)', *Tax Law Technical Notes*, 1(1), p. 12. Available at: <https://doi.org/10.5089/9781513515823.008>

CHALLENGES FOR CREDIT INSTITUTIONS IN IMPLEMENTING FINANCIAL SANCTIONS IMPOSED ON RUSSIA IN RESPONSE TO ITS MILITARY AGGRESSION AGAINST UKRAINE

PELEI, Andrea

Author, Economist, MBA

Banking sector

andrea.pelei@yahoo.com

Keywords: financial sanctions; financial restrictive measures; credit institution; deposit; customer due diligence

INTRODUCTION

In response to Russia's aggression against Ukraine, the European Union introduced various sanctions, including financial ones, against Russian citizens and legal entities in Russia. Article 5b of Council Regulation 833/2014/EU prohibits the acceptance of deposits, the provision of wallet, account or custody services, if certain conditions are met; Article 5e sets restrictions on transferable securities, Article 5f on securities denominated in the currency of the Member State and certain investment units, while Article 5i defines restrictions on the provision of services denominated in the currency of the Member State. Article 5j prohibits the provision of credit rating services for the benefit of Russian citizens and Russian-based legal entities. In order to ensure the implementation of these prohibitions and restrictions, Article 5g imposes a strict reporting obligation on member state credit institutions.

The implementation of Article 5b of Council Regulation 833/2014/EU and the closely related Articles 5c and 5j presents a considerable challenge to economic actors, including credit institutions. The paper describes the relevant sections of the Council Regulation 833/2014/EU, and then presents some issues that occur in the practice of credit institutions based on the handbook for the uniform application of the Council Regulation published by the European Commission in June 2022 (updated in March 2023). According to the author's conclusion, a prerequisite for the effective application of the EU Council Regulation is customer identification in accordance with

legal requirements, as well as the consistent application of the *"know your customer"* principle. The importance of compliance activities is also emphasized as an effective support tool in the development of a consistent sanction implementation methodology within a financial institution.

HISTORY

The history of the Russian-Ukrainian armed conflict dates back to February 2014, when the Crimean Peninsula was annexed. During 2021, Russia strengthened its military presence in the areas close to the Ukrainian border, despite the fact that at the end of 2021, the United States of America, the European Union, and several other states tried to dissuade Russia from invading Ukraine with the prospect of economic sanctions. At that time, Moscow even rejected the assumption of war intent, but on February 21, 2022, President Putin officially recognized the independence of the two Ukrainian regions, Donetsk and Luhansk, and then sent a large number of Russian troops to these areas. Washington and its allies responded with the first sanctions on February 22. On February 24, 2022, Moscow launched an invasion of Ukraine. Even before February 2022, more than 2,700 sanctions were in force against the Russian Federation, but as a result of the sanctions introduced after that, Russia has undoubtedly become the most sanctioned country (POLITICAL CAPITAL – FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG, 2022).

The sanctions – the validity of which was most recently extended until September 23, 2023 – are aimed at weakening the Russian economy and allowing Moscow to spend more limited resources than planned on warfare (EU Council, 2023a).

In the period between February 23, 2022 and June 23, 2023, the European Union introduced eleven sanctions packages against Russia, the restrictive measures (according to August 2023 data) cover 1,551 persons and 245 organizations, and new persons/organizations are added practically every month to the individual sanctions list (EU COUNCIL, 2023b).

From the point of view of the discussed topic, the third package of sanctions is of particular importance, since on February 28 and March 2, 2022, among other things, all transactions with the Russian Central Bank were prohibited, as well as for Russia or persons and organizations from Russia for sale, transfer, etc. banknotes denominated in EUR should be avoided, and seven Russian financial institutions were

excluded from the SWIFT system. In the fourth sanctions package of March 15, 2022, credit rating services to be provided to Russian persons/organizations were prohibited. The fifth sanctions package (April 8, 2022) added additional individuals and entities, including four major Russian banks, to the sanctions list, while the sixth sanctions package issued on June 3, 2022 excluded one Belarusian and three Russian financial institutions from SWIFT system. On July 21, 2022, as part of a package aimed at "*maintaining and harmonizing*" the measures, the import of gold of Russian origin into the European Union was prohibited, and sanctions were introduced against Sberbank. Among other things, the eighth package of sanctions prohibited the issuance of crypto wallets to Russian persons. The ninth sanctions package adopted on December 16, 2022 prohibited transactions with the Russian Regional Development Bank. And on February 25, 2023 (with the tenth sanctions package), the Council decided to introduce stricter reporting obligations for funds and economic resources of listed persons and entities that were frozen or moved shortly before listing (EU COUNCIL, 2023c).

The Council of the European Union, with its decision adopted at its meeting on November 28, 2022, added the violation of restrictive measures to the list of "*crimes with an EU dimension*" (EU COUNCIL, 2022); and then, on June 9, 2023, adopting the directive proposal of the European Commission, established regulatory minimums for the crime of violating EU restrictive measures (EU COUNCIL, 2023d).

Restrictive measures according to Articles 5b–5j of Council Regulation 833/2014/EU Council Regulation 833/2014/EU, as amended several times, is particularly important from the point of view of credit institutions. Pursuant to Article 5b (1) of this regulation, it is prohibited to accept a deposit from:

- Russian citizens;
- natural persons residing in Russia;
- legal entities/organizations/organizations based in Russia, whose ownership rights are owned, directly or indirectly, by more than 50 percent of Russian citizens or natural persons residing in Russia,

provided that the total value of the deposits of these natural or legal persons/organizations/bodies is more than one hundred thousand euros per credit institution. The ban (as a general rule) also applies to crypto transactions (Regulation 833/2014/EU Article 5b, Paragraph 2). However, the ban does not apply to EU citizens, citizens of the European Economic Area (hereinafter: EEA), Swiss citizens, nor to individuals who have a permanent or temporary residence permit in a member state

of the European Union/EEA or in Switzerland (833 /2014/EU Regulation, Article 5b, Paragraph 3).

Article 5c of Regulation 833/2014/EU authorizes the competent authorities to authorize the acceptance of deposits and the provision of wallet, account or custody services in certain cases, despite the prohibitions detailed above. Such a case is, for example, when the transaction is necessary because the persons affected by the ban use it to cover the basic needs of themselves and their dependent family members (for example, buying food and medicine, as well as paying for medical treatment, insurance, rent, public charges, utility bills); or they must pay a labor fee or attorney's fee that does not exceed a reasonable amount; they have to bear extraordinary expenses. The authorities may also authorize commercial transactions that are not subject to the ban in the relationship between the European Union and Russia, as well as transactions necessary for the official purposes of an international organization, diplomatic or consular representation. If the transaction subject to the prohibition serves humanitarian purposes or is related to the activities of civil organizations dedicated to promoting democracy and the rule of law in Russia, the competent authorities may also decide to authorize otherwise prohibited transactions under Article 5b. This is authorized by Article 5d of Regulation 833/2014/EU.

The Article 5e of Regulation 833/2014/EU contains a provision regarding the central repositories of EU transferable securities. Accordingly, such securities depositories may not provide services related to transferable securities to Russian citizens, private individuals residing in Russia, legal entities/organizations having headquarters in Russia, provided that the transferable securities in question were issued after April 12, 2022. The ban does not apply to citizens of EU/EEA member states/Switzerland, individuals with a residence permit in EU/EEA member states/Switzerland.

In addition to all of this, Article 5f of EU Regulation 833/2014, which sets limits on the sale of securities denominated in EUR or another currency of a member state, is relevant in terms of sanctions. According to this, the sale of transferable securities denominated in euros or the currency of another member state to Russian citizens, natural persons residing in Russia, and legal entities/organizations having headquarters in Russia is prohibited. The exceptions are the same as for the articles described above.

Article 5g of EU Regulation 833/2014 imposes strict information obligations on credit institutions regarding the deposit limit of the persons concerned, as well as the

depositors of legal entities with more than 50 percent Russian interests. Regulation 833/2014/EU also defines additional financial sanctions. Article 5h prohibits transactions related to the management of reserves and assets of the Central Bank of Russia (including transactions with legal entities conducted on behalf of or under the control of the Central Bank of Russia). Pursuant to Article 5i, it is prohibited to transfer, sell or send banknotes denominated in EUR and other EU currencies to Russia or to a natural or legal person, organization or body living/having headquarters in Russia. The ban does not apply to the personal use of individuals traveling to Russia, nor to currency used for the official purposes of organizations and bodies in Russia that enjoy diplomatic immunity. Article 5j prohibits the provision of credit rating services to Russian citizens, natural persons with a residence/domicile in Russia, as well as legal persons, organizations, and bodies.

THE IMPORTANCE OF CUSTOMER IDENTIFICATION DURING THE APPLICATION OF FINANCIAL RESTRICTIVE MEASURES

The restrictive measures defined in EU Regulation 833/2014, and in particular the regulation 5b. the deposit restrictions contained in Article 2 can only be implemented in accordance with the intentions of the EU legislator if the credit institutions know their customers and their customers' customers. Consequently, credit institutions shall pay special attention to customer verification, customer identification, and continuous monitoring of customer data.

Credit institutions typically have an elaborate protocol on how to implement the sanctioning provisions and, as a prerequisite for all of this, how to identify their customers, the private individuals who are the actual owners behind the legal entities, and the risks associated with them. The most important tool for getting to know customers is customer due diligence, the implementation of which is an obligation of financial institutions based on EU legislation (LÁSZLÓ, 2020).

The legal framework for customer due diligence – within the framework of action against money laundering and terrorist financing – was established by the European Parliament and the Council, Directive No. 2015/849 (Fourth Money Laundering Directive), Directive No. 2018/843 (Fifth Money Laundering Directive) amending it, and with the adoption of Directive No. 2018/1673 (Sixth Money Laundering Directive) focusing on criminal law instruments (RAJCZY, 2021).

What measures customer due diligence includes is defined by the Fourth Money Laundering Directive. The so-called "*Know Your Customer, KYC*" system of requirements includes the following elements (MEZEI, 2020): identification and verification of the customer's identity based on documents and data and information from an independent, reliable source; identification of the beneficial owner; evaluation (and, if necessary) obtaining information regarding the purpose and nature of the business relationship; continuous monitoring of the business relationship, keeping available documents, data and information about the client up to date (Article 13).

The Fourth Money Laundering Directive also establishes the conditions under which simplified customer due diligence can be applied (Article 12, Articles 15–17), or in which cases enhanced customer due diligence is mandatory (Article 18, Articles 19–24). This directive also obliges service providers to register beneficial ownership information (Articles 30–31); defines the data protection and data storage rules for documents and information generated in connection with customer due diligence (Article 40). Adequate customer due diligence measures shall be implemented when establishing any business relationship, when performing occasional transactions referred to in the directive (such as transactions of at least 15,000 euros, money transfers of over 1,000 euros), and in all cases where money laundering or suspicion of terrorist financing, or when the authenticity and/or adequacy of already available customer identification data becomes doubtful (Article 11). By transposing the directives into national law, the member states ensure that all service providers obliged to carry out customer due diligence fulfill their obligations in this regard (Article 11), and the supervisory authorities of the member states define the detailed rules in regulatory technical acts (Article 45). As a reference for this, the Fourth Money Laundering Directive exemplarily lists some factors and types of evidence that indicate a lower or higher customer or product risk. Thus, for example, a higher customer risk can be inferred if the transaction takes place under unusual circumstances; if the customer is a company with a large cash turnover or a private wealth management association (Appendix III). The European Banking Authority helps credit institutions with guidelines in the interpretation of the law related to customer due diligence and in the development of good practices (EUROPEAN BANKING AUTHORITY, 2021).

The provisions of the Money Laundering Directives have been transposed into Hungarian law by Act LIII of 2017 on the Prevention and Suppression of Money Laundering and the Financing of Terrorism (ACT LIII.2017). The aforementioned law defines the detailed rules of customer due diligence measures, details what data and

information shall be recorded, and what documents shall be required from the customer (Sections 7–10), and lists the cases of enhanced customer due diligence (Section 16). Based on the authorization of the mentioned law, the Hungarian National Bank (MNB) may further expand the listed cases of the enhanced customer due diligence in an MNB's presidential decree (26/2020. VIII. 25 of the MNB; MNB, 2021). In addition to all of this, the financial institutions themselves can define additional cases in their internal regulations for which it is necessary to apply enhanced customer due diligence (LÁSZLÓ, 2020). In doing so, it is essential to ensure that three principles are enforced: *"KYC – know your customer thoroughly; KYCC – know your customer's customers; KYS – know your sanctions"* (BÁCSFALVI, 2017). These principles also serve as a suitable reference point when applying the EU sanctions introduced in connection with the Russian-Ukrainian conflict.

CHALLENGES IN IMPLEMENTING FINANCIAL SANCTIONS

During the application of Council Regulation 833/2014/EU, economic actors, including credit institutions, face many difficulties and uncertainties. In June 2022, the European Commission published a guideline to promote the uniform application of the Council Regulation and the development of good practices. To give an idea of the specific difficulties and challenges faced by financial institutions during the implementation of sanctions, below, based on the Commission's publication updated several times, last updated on August 2, 2023 (EUROPEAN COMMISSION, 2023), some frequently asked question and an answer are presented:

- When looking at what should be understood by the terms investor citizenship systems and investor establishment systems in the application of Council Regulation 833/2014/EU, points l) and m) of Article 1 are governing. In all cases, the credit institution must start from the documents submitted by the customer (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.7).
- Branches of EU credit institutions outside the European Union must also comply with the prohibition contained in Article 5b of Council Regulation 833/2014/EU. This rule follows from the fact that such branches are also EU persons (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.9).
- From the point of view of the application of the ban on accepting deposits exceeding one hundred thousand euros, the customer's place of residence is not relevant, so the ban must also be applied to Russian citizens who live in a third country (for example, in the United States of America). By definition, the exceptions are cases where the Russian citizen is also a citizen of Switzerland

- or an EEA member state, or has a permanent or temporary residence permit in one of these countries (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.10).
- By itself, Article 5b of Council Regulation 833/2014/EU does not prohibit account keeping even for persons covered by the regulation. The ban applies to depositing (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.36). Pursuant to paragraph 4 of Article 5b of the Council Regulation, the ban does not cover deposits that are required for non-prohibited cross-border trade in goods and services between Russia and the European Union. Thus, in certain cases, it is possible that, if a Russian citizen sells his property, he can provide a bank account in the European Union or a third country to receive the purchase price (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.36). In the same way, if a Russian citizen buys real estate in one of the European Union member states, he can also transfer the purchase price from an EU or third-country account, because the prohibition contained in the council decree does not cover the use of deposits, only the receipt of deposits. At the same time, it is important that EU economic actors cannot participate in any form in activities aimed at circumventing EU prohibitions and restrictive measures (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.38).
 - What qualifies as a deposit for the purposes of Council Regulation 833/2014/EU is determined by Article 1, point k) of this regulation. Therefore, the prohibition according to Article 5b covers all account types, and the limit of one hundred thousand euros applies to the total amount of all accounts (current account, savings account, deposit account, savings deposit, term deposit, etc.) kept at the given credit institution (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.11). Pursuant to point k) of Article 1 of Council Regulation 833/2014/EU, financial instruments listed in Annex I, Section C of Directive 2014/65/EU, such as transferable securities, money market instruments, options related to securities, currencies, futures, etc. are not considered deposits. However, savings products that are certified by a certificate of deposit issued in favor of a specific person and that exist in an EU member state as of July 2, 2014 are an exception. Cash flow, credit and deposit items from transactions related to financial instruments listed in Section C of Annex I of Directive 2014/65/EU are subject to a different assessment: if the transaction results in a positive cash flow, then 833/2014/EU it becomes a deposit according to article 1 k) of the Council Decree; and if the amount of the client's accounts with the given credit institution exceeds one hundred thousand euros, the incoming payment must be rejected (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.18).

- The profit from collateral is not considered a deposit (and is exempt from the prohibition under Article 5b) if it is held in the account with the aim of continuing to function as collateral. On the other hand, if the customer does not wish to use the profit as collateral in the future, but instead aims to collect a regular deposit, then – by definition – the prohibitions on deposits shall be applied. (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.44).
- In practice, in many cases it is not necessarily clear whether a given financial product should be considered a deposit. Regardless, in all cases, it is the responsibility of the credit institution concerned to decide whether the product in question can be classified as a deposit or not; if necessary, credit institutions can turn to the supervisory authority of the member state for guidance (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.18).
- Regulation 833/2014/EU does not prohibit the processing of foreign exchange transactions by Russian citizens without opening an account, as long as it does not involve accepting a deposit. This applies even if the customer's deposits per credit institution exceed one hundred thousand euros (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.33).
- The prohibition written in Article 5b applies to new deposits, as a result of which existing deposits may remain, but their amount must not be raised above the value limit of one hundred thousand euros per credit institution. In practice, this means that if the natural or legal person (organization, body), customer had a deposit exceeding one hundred thousand euros in a given credit institution on the date of entry into force of the EU regulation, i.e. February 26, 2022, then this customer is entitled to the right acquired to the full amount of the deposit. The customer may keep the deposit and dispose of it freely (account management, withdrawal, etc.), but may not increase its amount towards the limit of one hundred thousand euros (unless the competent authority of the member state has given permission to do so in accordance with Article 5c or 5d of the regulation). The same rules apply to clients who are legal entities (organizations/bodies) established outside the European Union as of July 21, 2022, and whose ownership rights are more than 50 percent owned by Russian citizens or, of course, persons residing in Russia, directly or indirectly. If natural or legal persons who meet the above conditions have a deposit of less than one hundred thousand euros, they can increase their account balance, but only up to a maximum of one hundred thousand euros per credit institution (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.14).

- In the case of legal entities, the ban must be enforced per legal entity, in this regard, group structures must be ignored (EUROPEAN COMMISSION, 2022. point 5.16).
- The value of the entire deposit must be determined in euros, even in the case of non-euro-based customer accounts (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.22). In banking practice, there is usually uncertainty as to what should be done in the event of a credit entry exceeding one hundred thousand euros: should it be sent back to the transfer credit institution, or should it be paid out in accordance with the customer's instructions. Regulation 833/2014/EU, the European Commission pointed out, only prohibits the acceptance of deposits, but does not specify what credit institutions must do specifically. Consequently, the relevant credit institution must always decide on the procedure to be followed, *"if possible in the context of a dialogue with the customer concerned"* (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.25). If the limit of one hundred thousand euros is exceeded, no dividends, interest or coupon payments may be booked, in which case the credit institution must decide (after consultation with the customer) how the interest and dividend payments are to be made (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.26).
- In the case of joint accounts, the procedure known as the multiplication rule in financial institution practice deserves special attention, the purpose of which is to determine the cumulative limit: it results from the simple product of the number of customers and the penalty limit of one hundred thousand euros. For the joint account of a married couple, the limit is two hundred thousand euros, but this is only valid if both account holders are subject to the sanctions. It is possible that one of the account holders is exempted from the sanctions in the case of a joint account (because, for example, they have the passport of one of the European Union member states), in such cases the limit is not doubled, and the one hundred thousand euro limit applies only to the transactions of the account holder who does not enjoy the exemption. At the same time, it is important that the joint account cannot serve to pay the ban out (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.23; EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.32).
- How should the category *"temporary or permanent residence permit in a member state, a member state of the EEA or Switzerland"* written in paragraph 3 of Article 5b of EU Regulation 833/2014 be interpreted? This question is governed by the national rules of the state concerned. However, the interpretation of these rules cannot lead to the evasion or circumvention of the

prohibitions specified in the Council Regulation (Council Regulation 833/2014/EU Article 12; EUROPEAN COMMISSION point 5.29).

- In the event that a Russian citizen with a deposit exceeding the value limit of one hundred thousand euros per credit institution has a residence permit in an EU/EEA member state or Switzerland, but his residence permit is revoked, the following procedure shall be followed: it is prohibited to accept new deposits starting from the date of revocation of the residence permit, however, the ban does not apply to previously existing deposits, so they do not need to be blocked or reduced (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.35).
- The question arises, how are refugees from Russia who have found refuge in a country outside the European Union (for example, Norway, Switzerland), have already acquired the citizenship of the other country, but have not yet been able to renounce their Russian citizenship? In this regard, they should be considered as belonging to the category of "*Russian citizen*" according to Article 5b of the Council Regulation, since they are dual citizens who, in addition to being Russian, are also citizens of a country other than an EU/EEA member state/Switzerland. The prohibition written in Article 5b therefore applies to them (EUROPEAN COMMISSION, 2022, point 5.30).

SUMMARY AND CONCLUSIONS

This paper presents Articles 5b–5j of Council Regulation 833/2014/EU, and then points out some practical issues regarding the implementation of sanctions in financial institutions, using the relevant sections of the Manuals for the uniform application of the Council Regulation issued by the European Commission in June 2022 (updated in March 2023). In summary, Council Regulation 833/2014/EU (if certain conditions are met) prohibits the acceptance of deposits, the provision of wallet, account or custody services as follows: restrictions are defined (i) on transferable securities by Article 5e; (ii) for securities denominated in the currency of the Member State, or for certain investment units by Article 5f; (iii) for the provision of services denominated in the currency of the Member State by Article 5i; (iv) Article 5j prohibits the provision of credit rating services for the benefit of Russian citizens and Russian-based legal entities, while (v) Article 5g, in order to ensure the implementation of these prohibitions and restrictions, imposes a strict reporting obligation on member state credit institutions.

From economic sanctions, decision-makers expect the fulfillment of various political goals, so in particular that *"a change occurs in the policies or activities of the affected country, part of the country, government, organizations or persons"* (EU COUNCIL, 2018, II. A. point 4). This is no different in the case of the financial sanctions that the European Union introduced against Russian citizens, legal persons and entities in Russia in response to Russia's aggression against Ukraine.

At the same time, financial sanctions take the form of legislation and are formulated with the clarity of legal language. Their application is a challenge for economic actors, especially credit institutions. The main reason for this is that credit institutions typically suffer from a lack of information. In many cases, for example, they have to carry out checks that are appropriate for an investigation in order to be able to determine whether their client is subject to financial sanctions or not. And the result of the inspection may still only be probabilistic, a categorical statement cannot be made based on the data available to the credit institution. For this reason, my point of view is that a prerequisite for the effective application of the council decree is the consistent customer identification in accordance with the legal requirements, the consistent application of *the "know your customer"* principle.

Although the paper did not discuss the issue of compliance, it is at the same time obvious that compliance tools can be an effective support tool in the development of a consistent implementation methodology within a financial institution by sharing consolidated experiences and lessons learned as feedback.

REFERENCES

- BÁCSFALVI, A. (2017). *On sanctioning restrictive measures*, Bankárképző/MKB Bank. https://www.bankarkepzo.hu/images/gallery/compliance2017/5_BA.pdf
- EUROPEAN COMMISSION (2022). *Consolidated FAQ. The consolidated FAQ on the implementation of Council Regulation 833/2014/EU and Council Regulation 269/2014/EU*. June 22, 2022. Last update: March 31, 2023. <https://www.nav.gov.hu>
- EUROPEAN COMMISSION (2023). *Consolidated FAQs on the implementation of Council Regulation No 833/2014 and Council Regulation No 269/2014*. Issued on: 22 June 2022; Last update: 2 August 2023. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2023-08/faqs-sanctions-russia-consolidated_en_0.pdf
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/EU COUNCIL (2018). *Guidelines for the implementation and evaluation of restrictive measures (sanctions) ordered within the framework of the EU's common foreign and security policy*. Brussels, 4 May 2018. 5664/18. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5664-2018-INIT/hu/pdf>

- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/COUNCIL OF THE EU (2022). *Sanctions: Council adds breach of restrictive measures to list of crimes with an EU dimension*, Consilium (europa.eu). <https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2022/11/28/sanctions-council-adds-the-violation-of-restrictive-measures-to-the-list-of-eu-crimes/>
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/EU COUNCIL (2023a). *EU Sanctions in Response to Russia's Invasion of Ukraine*, Consilium (europa.eu). Available: <https://www.consilium.europa.eu/hu/infographics/eu-sanctions-russia-ukraine-invasion/>
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/COUNCIL OF THE EU (2023b). *EU sanctions against Russia over Ukraine (since 2014)*, Consilium (europa.eu). <https://www.consilium.europa.eu/hu/infographics/eu-sanctions-against-russia-over-ukraine/>
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/COUNCIL OF THE EU (2023c). *Chronological overview - EU restrictive measures against Russia following the Ukraine crisis*, Consilium (europa.eu). <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/history-restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/>
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/COUNCIL OF THE EU (2023d). *The Council finalized its position on EU sanctions for infringements of restrictive measures*, Consilium (europa.eu). <https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2023/06/09/eu-sanctions-council-finalises-position-on-law-that-aligns-penalties-for-violations/>
- EUROPEAN BANKING AUTHORITY/EBA (2021). *Guidelines in accordance with Article 17 and Article 18(4) of Directive (EU) 2015/849 on customer due diligence and the assessment of money laundering and terrorist financing risk by credit institutions and financial institutions related to individual business relationships and transaction orders on factors to be considered (hereinafter: the guidelines on money laundering and terrorist financing risk factors), which repeal and replace the guidelines reference number JC/2017/37.* EBA/GL/2021/02. 1 March 2021. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Guidelines/2021/Guidelines%20on%20ML-TF%20risk%20factors%20%28revised%29-%202021-02/Translations/1016931/Guidelines%20ML%20TF%20Risk%20Factors_HU.pdf
- LÁSZLÓ, AM (2020). *Dynamic customer screening against money laundering and terrorist financing*, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/laszlo-adrienne-ugyfelatvilagitas.pdf>
- HUNGARIAN NATIONAL BANK/MNB (2021). *Increased customer due diligence, management approval, strengthened procedure.* <https://www.mnb.hu/felugyelet/szabalyozas/penzmosas-ellen/kotelezo-es-iranyado-szaballyok/jogertelmezesi-kerdesek-es-valaszok-qa/fokozott-ugyfel-atvilagitas-vezetoi-jovahagyas-megerositett-eljaras>

- MEZEI, K. (2020). *The challenges of modern technologies in criminal law, with particular regard to cybercrime*, State and Legal Science LXI. year 4/2020 65–81. http://real.mtak.hu/118627/1/2020-04_MEZEI-tan.pdf
- POLITICAL CAPITAL – FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG (2022). *Sanction policies - good and bad practices, lessons learned* (politicalcapital.hu), joint study by Political Capital and the Friedrich-Ebert-Stiftung, May 2022. https://politicalcapital.hu/pc-admin/source/documents/FES_PC-Jelen_Tanulmany_SzankciosPolitika_220531.pdf
- RAJCZY, I. (2021). *Fight against money laundering and terrorist financing*, Info note 2021/22. April 23, 2021. Office of the National Assembly. https://www.parlament.hu/documents/10181/39233854/Infonyedek_2021_22_penzmosas_terrorizmusfinanszirozhas.pdf/2871e97d-123a-7f30-b551-5bad6304f97b?t=1619097178039
- COUNCIL Regulation 833/2014/EU (July 31, 2014) on restrictive measures taken due to Russian measures destabilizing the situation in Ukraine. OJ L 229, 31.7.2014, p. 1–11. Available: text effective from April 27, 2023. ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/833/oj>
- OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL (May 15, 2014) on markets in financial instruments and amending (recast) Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU EEA-related text. OJ L 173, 12.6.2014, p. 349–496. ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/65/oj>
- OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL (EU) (May 20, 2015) on the prevention of the use of financial systems for money laundering or terrorist financing, amending Regulation 648/2012/EU of the European Parliament and of the Council, and 2005/60/EC Directive of the European Parliament and of the Council and repealing Commission Directive 2006/70/EC (Text with EEA relevance) OJ L 141, 5.6.2015, p. 73–117. ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2015/849/oj>
- ACT LIII. 2017. Act LIII on Prevention and Suppression of Money Laundering and Terrorist Financing. *Official publication: Magyar Közlöny; Publication date: 01/01/1001; Page number: 07692-07730.* <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1700053.tv>

EMERGING TRENDS OF GREEN FINANCING IN COMMERCIAL REAL ESTATE

TOTH, Gabriella

Kodolányi János University

International Relations BA

Green Economy specialization

gabriellatoth1212@gmail.com

Keywords: green finance; sustainable finance; green initiatives; financial markets; green investment; house market; climate change; global warming; energy efficiency

ABSTRACT

Green financing will be a significant tool for a sustainable transition in the upcoming years, applying market-based mechanisms to shift enterprises' operations in a sustainable direction. This will radically reshape the market since financial instruments will be less accessible to businesses not following sustainable practices. This trend poses multiple challenges to the commercial real estate industry. Green certificates and the sustainable performance of buildings will have an increasing influence on investor decision-making, since these features will determine the selling price of properties in the future. Moreover, sustainability ratings will influence the availability of financial instruments used for acquisition. Tenants show an increasing demand for higher sustainability standards as well. They are often willing to pay a higher price to rent a greener building (green premium) or negotiate a cheaper rate in the absence of green features (brown discount). There is a slightly emerging new trend for even rejecting building when they lack sustainable criteria. This paper seeks to identify the initiatives taken by financial institutions to accelerate green transition of Hungary's commercial real estate market. Moreover, it investigates the possibilities and potential risks that might be anticipated in this sector.

INTRODUCTION

Green financing is an economic instrument that has recently been accessible to economic agents, therefore offering an avenue to incentivize sustainable behavior.

The reason for selecting this particular business field the commercial real estate is its significant impact on environmental conservation, particularly in relation to the construction sector and its related structures. This industry bears a substantial responsibility for mitigating environmental burdens, making it a promising avenue for addressing the pressing issue of climate change.

The EU taxonomy, now of increasing importance within the European Union, functions as an emerging trend that aims to provide companies and corporations with a comprehensive framework defining sustainable economic activities. The EU taxonomy serves as the fundamental framework. However, it is necessary to examine the expression of this environmentally conscious movement within the sector and identify its specific uses.

It is possible that participants in the real estate market will begin engaging with the concepts of Green Premium and Brown Discount. This program is very accurate and specific in its functionality. The EU Taxonomy offers comprehensive principles that include every aspect of the economy and its many economic players.

In this article, I will expand upon the subject of building components and further explore the potential applicability of this directive within the broader context of the field. Essentially, this document serves as a guideline for companies.

Lastly, I will summarize up-to-date research from CBRE. CBRE, a prominent global corporation headquartered in the United States, has conducted a comprehensive study on the subject matter and intends to reveal its findings thereafter.

EU TAXONOMY CLASSIFICATION SYSTEM

The European Union (EU) taxonomy is a fundamental element within the EU's framework for sustainable finance, serving as a significant instrument for enhancing market transparency. The allocation of capital is facilitated to prioritize economic activities that are essential for the transition, aligning with the goals outlined in the European Green Deal. The taxonomy refers to a systematic categorization framework

that establishes certain criteria for economic activities that are in line with the objective of achieving net zero emissions by the year 2050, as well as additional environmental objectives beyond climate change.

In order to fulfil the climate and energy goals set by the European Union for the year 2030 and achieve the objectives outlined in the European Green Deal, it is essential to allocate investments towards projects and activities that promote sustainability. In order to accomplish this objective, it is essential to establish a universally understood vocabulary and a precise delineation of the term 'sustainable'. The action plan on funding sustainable development proposed the establishment of a shared categorization framework for sustainable economic activity, sometimes referred to as the "EU taxonomy."

The European Union (EU) taxonomy facilitates the establishment of a shared understanding among both financial and non-financial entities on the categorization of economic activities that include environmental sustainability attributes.

In this manner, it assumes a significant function in facilitating the expansion of sustainable investment inside the European Union (EU), as it establishes a sense of assurance for investors, safeguards private investors from deceptive environmental claims, aids enterprises in adopting more environmentally conscious practices, and mitigates the division of the market.

The Taxonomy Regulation came into effect on July 12, 2020. The document outlines the four broad criteria that an economic activity must satisfy in order to be considered ecologically sustainable, so serving as the foundation for the EU taxonomy.

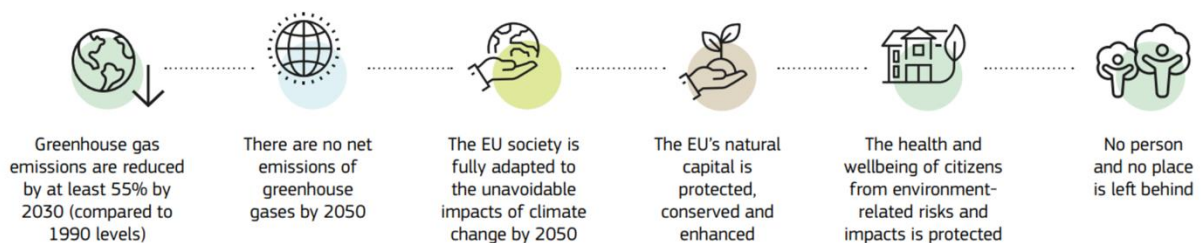
According to the Taxonomy Regulation, the Commission was required to develop a comprehensive inventory of ecologically sustainable activities. This was achieved by establishing specific technical screening criteria for each environmental purpose, as outlined in delegated and implementing acts.

WHAT IS THE REASON FOR THE NEED OF IMPLEMENTING AN EU TAXONOMY?

The primary purpose of the EU Taxonomy is to facilitate the expansion of investments in projects and activities that are essential for achieving the goals outlined in the European Green Deal. This comprehensive strategy is designed to ensure the

environmental sustainability of the European Union's economy, and it is guided by a set of principles and objectives.

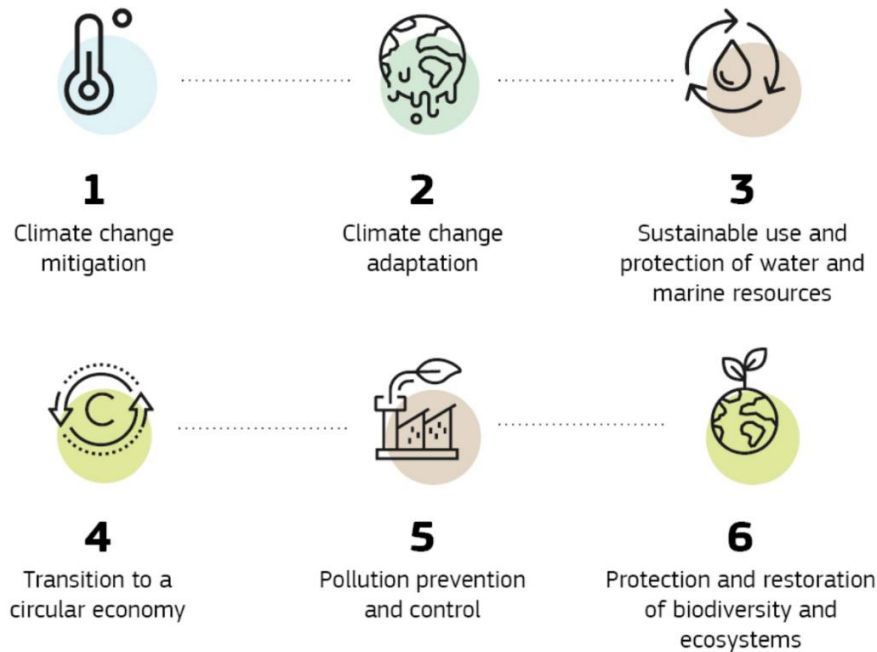
In order to facilitate the transformation of organizations towards a sustainable economy and climate neutrality, it is essential to have access to dependable tools. The EU Taxonomy serves as a tool that aids investors in discerning economically viable activities that are ecologically sustainable. Its primary objectives include facilitating the transition towards a zero-carbon future, directing money towards solutions that address the climate issue, and mitigating further environmental deterioration.



Reference: <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/>

The framework establishes a point of reference for investors and corporations, aiding firms in their endeavors to strategize and get funding for their transition. Additionally, it safeguards against deceptive environmental claims, known as greenwashing practices. Furthermore, it expedites the financing of both existing sustainable projects and those required for the transition process.

The Taxonomy Regulation was officially published in the Official Journal of the European Union on June 22, 2020, and subsequently came into effect on July 12, 2020. The Taxonomy Regulation's Article 9 delineates six distinct climatic and environmental goals.



Reference: <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/>

The Taxonomy of Sustainable Development Regulations delineates four fundamental characteristics that an economic activity must satisfy to be declared ecologically sustainable.

The aim is to have significant effects on at least one environmental target while ensuring that no major negative consequences are inflicted on the other five environmental objectives.

According to the basic protections and conforming to the technical screening standards outlined in the authorized acts of the Taxonomy.

THE GREEN PREMIUM

The concept of the green premium refers to the elevated cost incurred by organizations that prioritize sustainability when leasing or purchasing buildings that possess verified sustainability credentials that are in line with their beliefs.

Numerous market research studies and academic studies have shown the existence of the green premium in diverse real estate markets around the globe. A compilation of many green premium reports reveals the following snapshots:

According to a study conducted by Knight Frank, it has been observed that office spaces in prime central London that possess a BREEAM Excellent rating or a BREEAM Very Good rating tend to command a sales premium of 10.5% and 10.1%, respectively, when compared to similar buildings that lack a BREEAM rating.

JLL has published research on the rental surcharges seen in 11 Asian locations for Grade A office spaces that have obtained green certification. For instance, in Hong Kong, the lease premium varies between 7% and 28%, with the lower end representing the basic level certification and the higher end representing the highest-level certification. Similarly, in London, for development projects completed from 2013 to 2017, those with a BREEAM Outstanding or Excellent rating exhibited a greater rate of leasing activity and lower vacancy rates (7% compared to 20% for those rated very good) 24 months after completion.

An elevated degree of certification results in an increased premium; however, the relationship is not strictly linear. A comprehensive analysis of empirical studies conducted from 2013 to 2018 reveals that buildings that possess green certification have several advantages, including a rental premium of up to 23%, enhanced occupancy rates of up to 17%, and improved selling prices of up to 43%.



Green building certifications

Reference: <https://stonemarkcm.com/blog/pros-and-cons-of-green-building-certification/>

The topic of discussion pertains to certification programs in the field of green construction.

Numerous programs exist to facilitate the certification of green construction initiatives. Certain applications have a global reach, while others are limited to certain nations. It should be noted that not all programs are universally applicable to all structures or projects. The design team will need to conduct a thorough examination of each program in order to determine the most suitable option for the project.

The LEED program, also known as Leadership in Energy and Environmental Design, is overseen by the Green Building Certification Institute. The technology in question has been in existence for around two decades and has played a significant role in the market's transition towards the widespread adoption of green building practices seen in contemporary times. Certification may be obtained for several project categories, including residential properties, pre-existing structures, newly constructed buildings, retail establishments, as well as core and shell projects. The certification levels go from the lowest level, Certified, to the highest level, Platinum.

Energy Star is a program that is jointly administered by the Department of Energy and the Environmental Protection Agency (EPA). To meet the eligibility criteria, structures must exhibit a minimum energy efficiency improvement of 15% compared to conventional construction methods. The duration of certification is one year.

BREEAM, also known as the Building Research Establishment Environmental Assessment Method, is a globally recognized initiative that focuses on evaluating the sustainability of buildings and infrastructure projects. The scope of this includes new construction, pre-existing structures, and initiatives involving the renovation and improvement of buildings.

The **Green Globes** certification program, provided by the Green Building Initiative, encompasses three distinct categories: new construction, existing buildings, and interiors. The procedure includes an internet-based questionnaire, an evaluation conducted by an external entity, and a subsequent evaluation.

The **Living Building Challenge** is an accreditation initiative that evaluates a building's performance over a period of twelve months. The certification covers the materials and construction procedures used in the structure. Upon the submission of data, projects undergo an audit process to verify their accreditation.

The **National Green Building Standard (NGBS)** is a residential building certification program developed by the National Association of Home Builders (NAHB). Certifiable projects include a range of residential and commercial developments, such as single-family residences, multi-family buildings, and mixed-use complexes. The certification program has many tiers, including Bronze, Silver, Gold, and Emerald. The validation of all scores is conducted, and a comprehensive independent inspection is carried out at the conclusion of the project.

The **WELL** Building Standard places emphasis on the holistic influence of buildings on individuals' health and well-being, centered on seven fundamental principles. The International WELL Building Institute is responsible for conferring this award.

THE ADVANTAGES OF CERTIFIED GREEN BUILDINGS

The act of constructing a sustainable building differs from the process of obtaining official certification for the structure's sustainability. Certain projects are constructed in accordance with green building standards, even if they do not actively seek certification. Certification serves as a tangible demonstration of a project owner's dedication to the implementation of environmentally sustainable practices. The certification procedure often necessitates supplementary efforts from the design and construction teams, which are typically accompanied by supplementary expenses. The project team's demonstration of a desire to allocate additional funds in order to substantiate compliance with green building standards serves as a testament to the significance they place on this concept.

Numerous states and local jurisdictions provide financial incentives to promote the implementation of environmentally friendly construction initiatives. Several of these advantages are derived from the reduction in energy use, while others are contingent upon achieving a certain certification level. The United States federal government additionally provides tax incentives for certain categories of projects that successfully get certification. These credits and incentives may assist in mitigating the supplementary expenses associated with certification.

Numerous empirical investigations in the field of real estate have consistently shown that green buildings have a higher rate of sale and lease velocity compared to their conventional counterparts. Furthermore, these structures are associated with increased rental fees and leasing rates. According to research published by the World

Green Building Council in 2013 titled "The Business Case for Green Building," it was observed that green structures commanded higher pricing, ranging from 5% to 30% more than conventional buildings, contingent upon the extent of certification attained. The research conducted in the United States and Australia revealed that rental surcharges for green buildings ranged from 0% to 17.3%. Certified green buildings provide a high level of appeal to both residential and commercial tenants.

Certain certification programs include the submission of a building's design and construction paperwork to a third-party evaluation procedure. This practice aids in verifying if the building is in compliance with the standards set by the certification program, rather than only paying superficial homage. The inclusion of a review process contributes to the validation of the certification and demonstrates the project team's commitment to the final result.

Certification programs need the use of objective data to ascertain if the structure or project satisfies the established requirements of the program. The data set may include of material data sheets, energy bills, simulation results, and either photographs or an examination of the project once its culmination. By mandating the collection of this data, the programs effectively ascertain if buildings are really in compliance with the established requirements, rather than only asserting their adherence.

Green building encompasses several dimensions. The aforementioned factors include energy efficiency, source of materials, water consumption, reduction of chemicals used in interior finishes, and site attributes. Certain certification programs have a narrow scope that only focuses on energy utilization, whilst others have a broader perspective including the whole of the building or project. The use of these enhanced measures guarantees that the project design is centered on all facets of sustainable building, including not just energy consumption.

DISADVANTAGES WITH GREEN CONSTRUCTION CERTIFICATION

A considerable number of certification programs require further expenses for the purpose of project certification. The expenses associated with a project may include several components, such as registration fees, document submission costs, fees for third-party inspections, and certification fees upon project approval. There may also be increased project expenditures associated with the attainment of project objectives, such as enhancing energy efficiency or promoting water conservation.

However, the use of integrated design at the first stages of the project and including contractors at an early stage may help alleviate a significant portion of these increased expenses.

Certain certification programs just assess the level of environmental sustainability of a building upon its completion. The evaluation of a building's performance post-occupancy is not given due consideration by those involved in its management. This phenomenon may lead to the misrepresentation of some projects since they may initially be planned to adhere to environmentally friendly standards but fail to meet those criteria in practical use. The implementation of recertification processes or the use of certificates that include end-user occupancy data may effectively mitigate these challenges.

Once a project team has determined a certification level objective, there is a tendency to engage in "point-seeking" as the project approaches the desired goal. Frequently, this circumstance might result in supplementary expenses and needless design elements that are just included to satisfy the requirements for certification. Teams may become too focused on including all the aspects of a certification program, losing sight of the primary purpose of the building or the project owner's program. It is advisable to finalise the basic design prior to evaluating the prospective certification level. This measure will aid in preserving the integrity of the construction program, preventing it from being overshadowed by the pursuit of points or a certain level of certification.

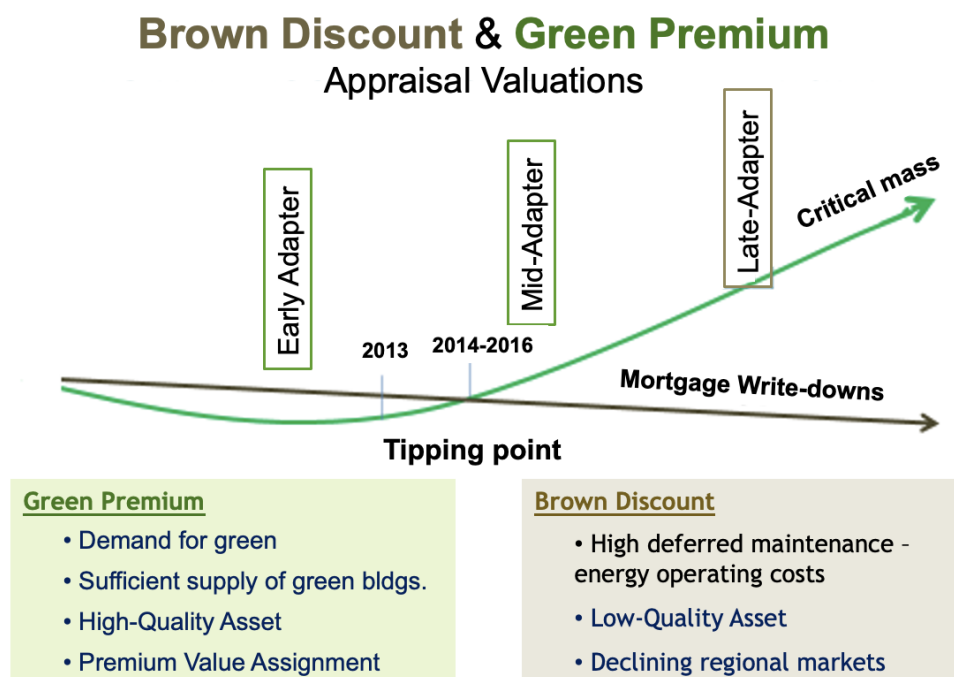
The pursuit of green building certification may provide several advantages for proprietors of buildings. The aforementioned factors include tax benefits, the demonstration of commitment, enhanced sales and leasing rates, improved interior air quality, and a broader understanding of the concept of sustainable construction. The additional expenses associated with inspections, supplementary paperwork, and the incorporation of new project elements may prompt some owners to question the significance of certification. The importance of green building construction is increasing due to the decreasing supply of environmental assets and the growing need to minimize our ecological footprint, regardless of whether a project is certified or not.

THE BROWN DISCOUNT

The concept of a "brown discount" is a newly developed phenomenon that arises from a changing market mentality towards sustainable and energy-efficient structures. As a result, proprietors of buildings lacking these attributes may encounter a diminished leasing rate or selling price compared to the present market average. Additionally, they may encounter difficulties in securing funding from lenders.

Brown-discount, the opposite of the green premium, is available if the tenant or investor specifically requests to discuss price during the transaction. This is because the tenant or investor claims that the property has such poor sustainability performance that investing in it now would be foolish and that it would be better to wait to rent it out instead of purchasing it. like overhead expenses.

Brown Discount vs Green Premium



Reference: Green Energy Money

The graph comparing the Brown Discount and Green Premium shows a prevailing tendency that is expected to intensify in the next few years as the value of older properties continues to decrease. Investors may encounter difficulties in the form of brown discounts resulting from deferred maintenance as they strive to maintain appropriate risk balances within their portfolios. Simultaneously, property owners will

be compelled to enhance their properties when making purchases or refinancing them in order to bolster their real estate value and prevent possible decreases in sales and prices for rentals.

The escalation of vulnerability will occur when the market absorbs and constructs an increasing number of green premium houses via large-scale production in response to growing demand. This emerging pattern may also have implications for lenders, potentially leading to mortgage write-downs for loan portfolios with a higher proportion of borrowers from marginalized communities. Consequently, these portfolios may become less attractive and marketable owing to the increased risk associated with collateral. This raises the question as to whether, instead of a green premium, a brown discount might be more realistic.

Global surveys

CBRE's survey revealed the importance of certain environmental building features on property values and transaction decisions. Our goal was to determine what features that occupiers and investors would pay a premium for, or the absence of which would cause them to seek a discount or reject a transaction altogether.

FIGURE 8: How environmental building features impact a real estate transaction

	Pay a Premium (if present)	Seek a Discount (if absent)	Reject Building (if absent)	Total Impact
Features that reduce energy consumption	35%	31%	18%	84%
Green building certification	45%	21%	13%	79%
On-site renewable energy generation	58%	15%	4%	77%
Smart technology that adjusts building operations to reduce environmental impact	53%	18%	5%	76%
Superior resilience to effects of climate change (e.g., flooding)	37%	22%	16%	75%
Features that reduce building water consumption	41%	20%	7%	68%
Uses a green or renewable electricity tariff	38%	16%	9%	63%
Electric vehicle charging points	38%	17%	7%	62%
On-site facilities to reduce and recycle waste	36%	20%	6%	62%
Use of sustainably sourced building materials (e.g., timber)	44%	13%	4%	61%
Green lease clauses to enforce action	33%	17%	8%	58%
On-site biodiversity or protection of local wildlife	32%	13%	3%	48%
Building is refurbished, renovated or converted rather than brand new	30%	12%	5%	47%

Note: Total Impact = If present, we'd consider paying a premium + If absent, we'd seek a discount + If absent, we'd exit from or reject the building.

Global survey on **environmental** building features by CBRE

Reference: https://www.cbre.com/-/media/project/cbre/shared-site/insights/books/2023-book-media-folder/esg-value-drivers-revealed-media-folder/2022_global_esg_survey.pdf

CBRE conducted a comprehensive worldwide survey to get insights on the subject matter. The study included collecting responses from both investors and renters. The researchers examined the subject matter to determine the key attributes that constitute the most significant components of a structure. I would want to expeditiously provide the first three examples, as they clearly show the currently

prevalent influence of energy and green building certification inside the sustainability sector.

In this context, some attributes, like water consumption, the ease of building renovation, and biodiversity, are regrettably given less priority. From an ecological standpoint, the latter has more significance compared to the prior while posing challenges in terms of measurable characterization.

CBRE's survey reveals which social building features that occupiers and investors would pay a premium for, or the absence of which would cause them to seek a discount or reject a transaction altogether.

FIGURE 15: How social building features impact a real estate transaction

	Pay a Premium (if present)	Seek a Discount (if absent)	Reject Building (if absent)	Total Impact
Proximity to public transport	43%	20%	19%	82%
Features that improve physical and mental health of building users	49%	12%	6%	67%
Facilities that support cycling and walking	40%	19%	7%	66%
Health and well-being certifications (e.g., WELL)	47%	14%	2%	63%
Inclusive building design (e.g., accommodating ability, age or neurodiversity)	37%	15%	6%	58%
Proximity to an area that the organization can assist socially or economically	31%	9%	4%	44%

Note: Total impact = If present, we'd consider paying a premium + If absent, we'd seek a discount + If absent, we'd exit from or reject the building.

*Global survey on **social** building features by CBRE*

Reference: https://www.cbre.com/-/media/project/cbre/shared-site/insights/books/2023-book-media-folder/esg-value-drivers-revealed-media-folder/2022_global_esg_survey.pdf

The presence of a social dimension in this context is noteworthy since there are currently established criteria for assessing it, given the presence of significant attributes. This study examines the factors that contribute to the perceived improvement in transactions and transactional decision-making. The significance of being in close proximity to public transit is evident, as shown. The impact of a building on people' mental and physical health are crucial.

This structure facilitates the ease of cycling or walking. In some establishments, it is worth noting that provisions have been made for workers who commute by bicycle. Specifically, these buildings include a designated area on the lower level for bicycle storage. Additionally, there are facilities available for workers to use showers, should they like to do so. There are a considerable number of such instances in the Netherlands. The main argument being made is that each of these three entities

symbolizes a distinct characteristic. The extent of their willingness to pay a higher price for those items is indicative of their level of preference for their presence. In the event of the absence of these aforementioned factors, what percentage threshold prompts the request for a price reduction. Alternatively, if these factors are also absent, what rate of occurrence leads to the decision to not rent the property for the year but rather to purchase it. The ranking of entities is determined by their Total Impact, which serves as a measure of their entire influence on transactions. Individuals may have ambivalence or uncertainty when it comes to making decisions on premium payments or discount deals, among other related matters.

CONCLUSION

The implementation of the EU Taxonomy, with its comprehensive approach and framework, is expected to gradually transform both the European and Hungarian commercial real estate industry, as well as the market as a whole. The significance of sustainable buildings is increasingly recognized, not just in terms of their environmental impact but also in relation to social considerations.

The Green Premium in the real estate market is a growing movement that has begun to gain significant popularity, and its popularity is expected to increase as more construction companies see the need to adopt environmentally sustainable practices and customer needs. This will have an impact on the banking industry since it would entail their provision of preferential loans to support them.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my appreciation to Dr. Balint Horvath, PhD, a Senior Sustainability Consultant at CBRE Hungary and to Dr. Kalman Geza Botond for their invaluable support in the preparation process!

REFERENCES

- Barkham, R., Chin, H., & Whelan, J. (2023, February). *Global commercial real estate services | CBRE*. cbre.com. https://www.cbre.com/-/media/project/cbre/shared-site/insights/books/2023-book-media-folder/esg-value-drivers-revealed-media-folder/2022_global_esg_survey.pdf
- Barta, Z. (2023). *Zöld Minősítések tudástár*. HuGBC. <https://www.hugbc.hu/zold-minositesek-tudastar>

- Corlett, P. (2022, November 24). A "green premium" or a "brown discount": Is the data to become a quantifiable reality? Blake Morgan. <https://www.blakemorgan.co.uk/a-green-premium-or-a-brown-discount-is-the-data-to-become-a-quantifiable-reality/>
- EU taxonomy for Sustainable Activities. European Commission. (2023, June 13). https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en
- Green Energy Money. (2023, July 14). <https://www.greenenergy.money/brown-discounts-green-premium-value-trends-new-real-estate-market-emerging-risk/>
- Greening real estate- understanding the green premium in corporate real estate M&A. Bryan Cave Leighton Paisner - Greening Real Estate- understanding the Green Premium in Corporate Real Estate M&A. (2023, January 13). <https://www.bclplaw.com/en-US/events-insights-news/greening-real-estate-understanding-the-green-premium-in-corporate-real-estate-manda.html>
- Henn, M., & Williams-Eynon, A. (2022, November 24). Nature positive and net zero. Knowledge Finder. https://knowledge.uli.org/reports/research-reports/2022/nature-positive-net-zero-the-ecology-of-real-estate?_gl=1%2A13ws8oj%2A_ga%2ANzk2MzY30TUzLjE20TUxNDY0NzA.%2A_ga_68JJQP7N7N%2AMTY5NTE0NjQ3MC4xLjAuMTY5NTE0NjQ3MC4wLjAuMA..
- Mra, T. Z. (2023, January 13). Greening real estate- understanding the green premium in corporate real estate M&A. Bryan Cave Leighton Paisner - Greening Real Estate- understanding the Green Premium in Corporate Real Estate M&A. <https://www.bclplaw.com/en-US/events-insights-news/greening-real-estate-understanding-the-green-premium-in-corporate-real-estate-manda.html#:~:text=The%20green%20premium%20is%20described,that%20align%20with%20their%20values>
- Simonson, C. (2021, December 28). Pros and cons of Green Building Certification - Stonemark. Stonemark Construction Management. <https://stonemarkcm.com/blog/pros-and-cons-of-green-building-certification/>
- Yu, K. (2023, March 1). Global CBRE survey finds environmental and social features have an... <https://www.cbre.com/press-releases/global-cbre-survey-finds-esg-features-impact-perceived-building-value-and-transactions>