Így értelmezi félre az EU-szabályozás a bankok finanszírozott karbonlábnyomának szerepét*

Szigel Gábor

Az EU-szabályozás a bankokat teszi felelőssé az adósaik által a légkörbe engedett üvegházhatású gázok kibocsátásáért és ezen keresztül próbálja a hitelintézeteket arra felhasználni, hogy a szennyező iparágakat a karbonsemleges átalakulásra ösztökéljék. Mindezt – jobb alternatívák híján – olyan mérőszámok alapján, amelyek se nem megbízhatók, se nem robusztusok. Ezen az Európai Bizottság jelenlegi – a bankszektor által egyébként üdvözölt – omnibusz egyszerűsítési csomagjai sem fognak érdemben változtatni. Noha ez a megközelítés eredetileg bizonyára jószándékú volt, valójában olyan feladatot rótt a bankokra, amelyet azok nem képesek ellátni. Nem is csoda, hogy az egész kezdeményezés nem hozott valódi áttörést, csak a banki jelentésekben megjelenített bürokratikus formaságokat. Kijelenthetjük, hogy nem ez a legjobb módja annak, hogy a hitelintézetek képességeit a zöld átmenet szolgálatába állítsuk. Ehelyett a bankoknak arra kellene fókuszálniuk, amiben mindig is a legjobbak voltak: a hitelezésre, azaz ebben az esetben a gazdaság karbonsemleges átmenetét támogató projektek finanszírozására.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G21, O13, P18, Q50

Kulcsszavak: finanszírozott karbonlábnyom, finanszírozott üvegházhatásúgáz-kibocsátás, zöld átmenet

1. Bevezetés

Az utóbbi években számos, az Európai Unióban született kezdeményezés a bankokat vette célba, hogy hitelezési döntéseiken keresztül próbálja a gazdaság zöld, fenntartható átmenetét kikényszeríteni. Ez kezdetben jó ötletnek tűnhetett: eszközként felhasználni a bankokat a szennyező iparágak (mint például az olajipar) lobbierejével szemben a következő mottó szerint: „ha elvágod a hozzáférésüket a finanszírozáshoz, akkor nem kell a bonyolult és politikailag költséges közvetlen korlátozásukkal

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Szigel Gábor: OTP Bank Nyrt., vezető elemzési tanácsadó. E-mail: Gabor.Tamas.Szigel@otpbank.hu

Az esszében megjelenő nézetek kizárólag a szerző véleményét tükrözik és nem tekinthetők az OTP Bank álláspontjának.

Az angol nyelvű kézirat első változata 2025. december 15-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: https://doi.org/10.25201/HSZ.25.1.153

bajlódnod". Bármennyire is vonzónak tűnik azonban első ránézésre ez az elképzelés, jelen esszében amellett fogunk érvelni, hogy a) mélyen gyökerező koncepcionális problémák vannak vele, b) olyan mérőszámokon alapul, amelyek inherensen hibásak és alkalmatlanok gyakorlati döntések támogatására.

2. Pontosan mit is kér a bankoktól az EU-szabályozás a finanszírozott karbonlábnyomukkal kapcsolatban?

Több olyan szabályozói és felügyeleti kezdeményezés is fut jelenleg az EU-ban, amely a bankokat a gazdaság zöld átmenetre történő rákényszerítését célzó szerepbe helyezi.

Először is, a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolásról szóló Irányelv[1] (*Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD*) és a vonatkozó kiegészítő részletszabályozásai, mint az Európai fenntarthatósági beszámolási standardok (*European Sustainability Reporting Standards – ESRS*)[2] azt várják el a jelentősebb (nagy vagy tőzsdén jegyzett) hitelintézetektől, hogy jelentsék a finanszírozott üvegházhatású gáz (ÜHG) kibocsátásuk aktuális értékeit, és csökkentési célszámokat is tűzzenek ki rájuk – egy, a csökkentés elérésének módjait bemutató akciótervvel[3] együtt. A „*finanszírozott*" szónak itt nagy jelentősége van: a bankok *finanszírozott* ÜHG-kibocsátása valójában az adósaik kibocsátásainak a bankokra allokált részét jelentik (szemben a bankok *saját*, közvetlen ÜHG-kibocsátásával, amire a szabályozás szintén vonatkozik ugyan, de amelyek olyan kis mértékűek a finanszírozott kibocsátásokhoz képest, hogy a gyakorlatban alig számítanak[4]). Azt, hogy ezeket a finanszírozott kibocsátásokat hogyan kell kiszámolni – ami, mint később látni fogjuk, már önmagában is problematikus – a PCAF-standard (*PCAF 2022*)[5] határozza meg, ami régebben egy önkéntesen alkalmazható iparági kezdeményezés volt, de amiből az ESRS mostanra lényegében hivatalos és kötelezően alkalmazandó technikai útmutatót csinált.

Fontos tisztázni: a CSRD / ESRS nem bankspecifikus szabályozások, mivel más nagy, nem-pénzügyi vállalatokra is vonatkoznak. Sőt, a bankok számára a legnagyobb probléma a CSRD / ESRS szabályokkal éppen az, hogy a szemléletük a nem-pénzügyi

[1] Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve az 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és a 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról.

[2] A BIZOTTSÁG (EU) 2023/2772 felhatalmazáson alapuló rendelete (2023. július 31.) a 2013/34/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a fenntarthatósági beszámolási standardok tekintetében történő kiegészítéséről

[3] Az ESRS terminológiáját használva: „Az éghajlatváltozás mérséklésére vonatkozó átállási terv".

[4] Ahogy *Angelico – Bernardini* (*2025*) bemutatja az eurozónában működő, tőzsdén kereskedett nagybankok egy mintáján: *„a Scope 3 kibocsátások (…) teszik ki a teljes kibocsátás legnagyobb részét (…), 2022-ben 86 százalékos átlagos részaránnyal, ami a bankok többségére még ennél is magasabb (…), noha van pár kivétel, amelyekre az adatokat valószínűleg rosszul becsülték vagy jelentették"*.

[5] Noha a PCAF-standardnak van egy újabb, 2025-ös verziója is (PCAF Standard (Part A – Financed Emissions 3rd edition (2025)), de a hatályos EU-jog még mindig az előző, 2022-es verzióra hivatkozik.

vállalatok sajátosságait tükrözi: implicit módon feltételezik ugyanis, hogy egy vállalat a ÜHG-kibocsátásainak nagyobb részét kontrollálja (miközben a bankokra – mint később látni fogjuk – ez egyértelműen nem igaz), és így konkrét beruházási döntésekkel kiszámítható módon csökkenteni is tudja (miközben a bankok esetében a finanszírozott karbonlábnyom csökkentése nagy befektetéseket nem, csak a normál üzletmenet szerinti hiteldöntéseket igényel, viszont kevésbé kiszámítható eredményekkel). Az is igaz, hogy a CSRD / ESRS „csak" jelentéstételi követelményeket fogalmaz meg: elvileg tehát egy bank dönthet úgy, hogy nem jelent semmiféle finanszírozott ÜHG-csökkentési tervet és akciókat – ugyanakkor ez, figyelembe véve a felügyeletektől és a nyilvánosságtól érkező nyomást, a valóságban nem opció.[6]

Vannak a témában bankspecifikus szabályozások is. Az Európai Tőkedirektíva (*Capital Requirements Directive – CRD*) azt követeli meg az európai bankoktól, hogy készítsenek az ESG-kockázatok kezelésére vonatkozó átállási terveket, és ennek részleteiről az Európai Bankhatóság (European Banking Authority – EBA) is kiadott egy iránymutatást.[7] Noha a CRD és az EBA leginkább arra összpontosít, hogy a bankoknak mit kell tenniük annak érdekében, hogy megvédjék *magukat* a klímaváltozáshoz kapcsolódó kockázatoktól, olyan feladatokat is előírnak a hitelintézetek számára, hogy értékeljék a nagy, szennyező adósaik – karbonsemleges gazdaságba vezető – „átállási terveit", illetve működjenek velük együtt (engagement) annak érdekében, hogy azok (az adósok) csökkentsék ÜHG-kibocsátásukat.

Végül ott van az EU egyes pénzügyi felügyeleti hatóságai által alkalmazott aktivista megközelítés. Egyes felügyeletek – például a Magyar Nemzeti Bank (MNB), amely tőkekedvezményt kínál a bankoknak zöld hiteleik után – pozitív ösztönzőket igyekeznek alkalmazni (lásd: *Bethlendi – Holczinger 2024*), mások – például az Európai Központi Bank (EKB) – inkább a szigor eszközét alkalmazzák azért, hogy nyomást gyakoroljanak bankjaikra a zöld átállás támogatása érdekében. Ahogy Frank Elderson, az EKB Igazgatóságának tagja már 2023-ban kijelentette egy, az ágazat számára tartott tájékoztatón (ECB Industry Outreach event, *EKB 2023*): *„ragaszkodunk ahhoz, hogy a nem-zöld hitelezés folytatása az ügyfelek hihető, tudományos alapokon nyugvó és Párizs-kompatibilis átállási terveinek a banki döntésbe bevont értékelése nélkül nem összeegyeztethető a prudens kockázatkezeléssel"*. Ez a kijelentés egyértelműen azt sugallja, hogy – a felügyeleti megközelítés szerint – egy banknak nem elég csak az adós kockázatosságát értékelni, hanem minősítenie kell annak a saját

[6] Az európai szabályozási keretrendszerben a Vállalati Fenntarthatósági Átvilágítási Irányelv (Corporate Sustainability Due Diligence Directive – CSDDD) túlment volna ezen a jelentéstételi követelményen. A kézirat lezárásakor, 2025. december 15-én azonban úgy tűnt, hogy az Európai Bizottság legutóbbi omnibusz egyszerűsítési javaslatcsomagja törölni fogja a CSRDD-ből a vállalatok azon kötelezettségét, hogy ne csak *jelentsenek* arról, ha vannak ÜHG-csökkentő terveik, hanem kötelezően készítsenek is ilyen terveket. Amennyiben ez nem változik, akkor megmarad a CSRD-ban rögzített *puha* követelményforma: a vállalatoknak jelenteniük kell, ha vannak ÜHG-csökkentési terveik, de nem kötelező készíteni ilyeneket.

[7] EBA/GL/2025/01: Iránymutatások a környezeti, társadalmi és irányítási (ESG) kockázatok kezeléséről

ÜHG-kibocsátása csökkentésére és a zöldebb technológiák alkalmazására irányuló terveit is aszerint, hogy azok összhangban vannak-e a Párizsi Egyezménnyel.

3. A bankoknak is ki kell venni a részüket a klímaváltozás elleni harcból. Miért baj ez?

Nem baj, sőt, természetesen üdvözlendő, ha a bankoknak is meg kell tenniük a zöld átmenetért mindent, *amire képesek*. A hangsúly itt inkább azon van, hogy tényleg *tudják-e*, mit várnak el tőlük: a hitelintézeteknek ugyanis meglehetősen korlátozott kapacitásaik vannak annak eldöntésére, hogy mely adósaik mely ÜHG-kibocsátásai indokoltak és vannak összhangban a Párizsi Egyezménnyel. Valójában a Párizsi Egyezmény céljai nincsenek lebontva egyes vállalatokra és háztartásokra. Sőt, a helyzet sok szempontból még rosszabb is, hiszen a Párizsi Egyezmény céljainak való megfelelés a különböző szereplők különböző mértékű ÜHG-csökkentéseinek végtelen számú kombinációjából megvalósulhat. Így aztán tisztán technikai értelemben nem határozható meg olyan állapot, amikor egy adott vállalat vagy háztartás egyedi szinten egyértelműen „összhangban van Párizzsal" – hiszen ez mindig függ a többiek erőfeszítéseitől is.

Rettentő bonyolult annak eldöntése, hogy a jelentős ÜHG-kibocsátással járó technológiák közül melyek vezethetők ki vagy helyettesíthetők zöld alternatívákkal, és főleg: hogy mikor. Bár könnyű ujjal mutogatni a karbonintenzív technológiákra, a valóságban az ezekkel előállított termékek egy jelentős részére még mindig szükségünk van – akár a zöld átmenet érdekében is. Vegyük például az acélgyártást, ami kétségkívül rendkívül karbonintenzív –, de acélra a szélerőművek telepítéséhez is szükségünk van. Talán nem véletlen, hogy a nettó zéró forgatókönyvek – mint például a Nemzetközi Energiaügynökség (International Energy Agency – IEA) szcenáriói (*IEA 2024*) – sem számolnak az acélgyártás volumenének csökkenésével 2050-ig (sőt, azzal sem, hogy a gyártás elérje az abszolút nulla ÜHG-kibocsátást, ami egyúttal azt is jelenti, hogy egyes gyártók még 2050-ben is bocsáthatnának majd ki széndioxidot).

Ráadásul a nettó zéró forgatókönyveknek van egy zavaró tulajdonsága: a legtöbbjük a globális ÜHG-kibocsátás csökkenését jelentős részben olyan technológiáktól várja, amelyek még nem érték el a piaci forgalomba hozatalhoz szükséges érettségi szintet (*McKinsey 2023*). A valóság az, hogy az emberiségnek még nincs világos terve a nettó zéró kibocsátáshoz vezető útra, és bár vannak ígéretes alternatívák a szennyező technológiák kiváltására, ezek költségekkel és kompromisszumokkal (trade-off) is járnak.

Az ezekkel kapcsolatos dilemmák, az új technológiákkal járó kockázatok vagy újraelosztási hatások elfogadása vagy elutasítása mind-mind tipikusan olyan döntések, amelyeket leginkább az ágazati tudással is rendelkező közpolitikai döntéshozókra

érdemes bízni: egyedül nekik vannak meg (ideális esetben) az ezekhez szükséges iparági ismereteik és politikai felhatalmazásuk. A bankok nem rendelkeznek ilyen ismeretekkel, ezért nem lenne szabad őket az ezekhez hasonló döntéshozói szerepekbe kényszeríteni.

Annak illusztrálására, hogy mennyire abszurd a bankoktól várni, hogy kikövezzék adósaik dekarbonizációhoz vezető útját, vegyük a freongáz példáját. Amikor a nemzetközi közösség felismerte, hogy a freon károsítja a Föld ózonrétegét, akkor a Montréali Jegyzőkönyvvel egyszerűen betiltották annak használatát – nem bízták meg a bankokat, hogy számítsák ki a *finanszírozott freonlábnyomukat*, jelentsenek róla nyilvános csökkentési célokat és ösztönözzék az adósaikat, hogy használják kevesebbet a hűtőszekrényt. Persze a freonalapú technológiákat könnyebb volt helyettesíteni, mint az ÜHG-kibocsátással járókat – így a mostani helyzet nyilvánvalóan más, a döntések pedig sokkal nehezebbek. De hiába próbáljuk kiszervezni ezeket a döntéseket – az ilyesmiben semmiféle kompetitív előnnyel nem rendelkező – hitelintézeteknek, attól azok még nem lesznek könnyebbek.

4. A kockázatok igazolják a bankokra kényszerített finanszírozott ÜHG-csökkentési célokat?

A bankokra nehezedő, az ügyfeleik dekarbonizációjával kapcsolatos nyomást gyakran igazolják azzal az érvvel, hogy ez a bankoknak saját érdekük is, hiszen ahogy a zöld átállás kibontakozik, a szennyező ágazatoknak nyújtott hitelek pénzügyi kockázatok forrásává válnak. Ezt hívják „átállási kockázatnak": annak a kockázatának, hogy a zöld átállás „vesztesei", vagyis az ellehetetlenülő szennyező technológiákkal termelő cégek csökkenő árbevétellel, profitabilitással, akár szabályozói tiltásokkal szembesülnek, így a nekik nyújtott hitelek értékvesztett eszközökként (stranded assets) beragadnak a bankok mérlegeibe. Néha a kockázatokra hivatkozók az okok egy kevésbé közvetlen láncolatát is emlegetik: ha a bankok nem kényszerítik rá saját szennyező adósaikat a gyorsabb zöld átállásra, azzal csak növelik a klímaváltozás katasztrófa-forgatókönyvekkel járó kimeneteleinek esélyét, ami az egész civilizáció – és vele együtt a bankok – pusztulásával is fenyeget. Ez az érvelés azonban meglehetősen általános, és valójában bármilyen más világvége-típusú kockázati tényezőre – járványok, aszteroidák, nukleáris háború – alkalmazható lenne, ezért a kockázati alapú megközelítések többnyire inkább a fentebb említett, rövidebb távon és közvetlenül ható átállási kockázatra fókuszálnak.

A pénzügyi felügyeletek és hatóságok egy része (mint az EKB és az EBA) nem is tehet mást, mint hogy a kockázatokra hivatkozva próbál fenntarthatósággal kapcsolatos követelményeket előírni a bankok számára, mivel a törvényi felhatalmazásuk alapvetően csak ezt engedi meg. De még azoknak a pénzügyi felügyeleteknek is, amelyek rendelkeznek explicit fenntarthatósági felhatalmazással – mint az MNB

vagy a Bank of England – össze kell egyeztetniük a fenntarthatósági törekvéseiket a hagyományosabb, kockázati fókuszú céljaikkal, mint az ár- és különösen a pénzügyi stabiltás. Hogy összességében mennyire jó ötlet a pénzügyi felügyeletek mandátumát környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos ügyekre kiterjeszteni, arról megoszlanak a vélemények, és azokban az országokban, ahol ez bekövetkezett, viták is övezték a döntést (*Deák – Sárvári 2023*). Egyes szakértők – mint például az EBA két munkatársa (*Castren – Russo 2024*) – inkább amellett foglalnak állást, hogy a felügyeletek prudenciális mandátumait nem szerencsés felhígítani klímaügyi célokkal – de vitathatatlan, hogy a felügyeletekre és szabályozókra jelentős politikai nyomás is irányul ebben a témában. Akárhogyan is, a bankfelügyeletek alapvetően a kockázatokkal kapcsolatos érvek talajáról fogalmazzák meg a bankok finanszírozott ÜHG-csökkentésével kapcsolatos elvárásaikat.

Ezt a megközelítést az akadémiai szféra is támogatja: ahogy *Kiss et al.* (*2025*) is bemutatta, valósággal elárasztották a tudományos világot a vállalatok ESG-teljesítménye[8] – noha ez egy tágabb koncepció az ÜHG-kibocsátások kérdésénél – és a hitelkockázatuk közötti összefüggéseket vizsgáló tanulmányok, amelyek száma 2020 óta minden évben megduplázódott. Ezekből széleskörű konszenzus rajzolódik ki azzal kapcsolatban, hogy a jobb ESG-mutatókkal rendelkező cégek jobb pénzügyi és kockázati teljesítménnyel is rendelkeznek (egy jó irodalomösszefoglaló: *Galeone et al. 2025*), noha az nem teljesen világos, hogy itt ok-okozati kapcsolatról, vagy csak együttmozgásról van-e szó. Ez utóbbi kérdésben jelen esszé nem foglal állást, csak utalunk rá, hogy az ok-okozat nélküli együttmozgás sem lenne meglepő: az attitűd-kutatások (például: *Guzmán – Kóczán 2025*) azt mutatják, hogy a jövőorientáltabb emberek hajlamosak felvállalni a környezeti politikák magasabb költségeit is.[9]

A jegybankok klímaváltozás-stressztesztjei is többnyire azzal az explicit feltételezéssel élnek, hogy a karbonintenzívebb technológiát használó ágazatok jobban ki vannak téve az átállási kockázatoknak[10]. Ebben a megközelítésben bármiféle az ÜHG-kibocsátásokat érintő szabályozói korlátozás megfeleltethető egy karbonadónak: egy vállalat pedig minél nagyobb mértékben támaszkodik a megadóztatott tényezőre (ebben az esetben a kibocsátott ÜHG-ra), annál inkább nyomás alá kerül a jövedelmezősége az adó megemelésekor, és annál nagyobb kockázatot jelent egy hitelező bankra nézve is. De természetesen csak akkor, ha az így keletkező pluszterheit nem tudja továbbhárítani a végfelhasználókra.

És valójában éppen ez a lényeg: jelenleg sok karbonintenzív technológia helyettesíthetetlen, mivel nem állnak rendelkezésre életképes zöld alternatívák a kiváltásukra,

[8] ESG – környezeti (environmental), társadalmi (social) és irányítási (governance) tényezők. Annak tárgyalása, hogy az ESG-teljesítmény a valóságban mit is mér, meghaladná ennek az esszének a kereteit.
[9] Noha ez a kutatás embereket vizsgált, nem vállalatokat, minthogy a vállalatokat emberek alkotják, ezért a következtetései vélhetően a vállalatokra is rendelkezhetnek valamennyi relevanciával.
[10] A releváns nemzetközi gyakorlat bemutatását lásd: *Várgedő* (*2022*)

a termékeikre viszont szüksége van a gazdaságnak. Éppen ez az oka annak, hogy a szabályozók nem tudják ezek betiltásával orvosolni a klímaválságot. Ezeknek a termékeknek a keresletrugalmassága alacsony: a végfelhasználók akkor is megvásárolják őket, ha az áruk emelkedik (akár karbonadó, akár más körülmények miatt), ami az ezeket gyártó cégeket egy ideig képes megvédeni az átállási kockázatoktól.

Ebből következően az átállási kockázatok meghatározásakor nem elég az adós karbonintenzitását vizsgálni, hanem szét kell választani a karbonintenzív technológiával működő adósokat a termékeik zöld alternatívával való helyettesíthetősége szerint: ha olyan vállalatról (például egy cementgyárról) van szó, amelynek a termékei jelenleg nem helyettesíthetők, és jelentős piaci keresletet tudnak maguk mögött, akkor a számára nyújtott hitel nincs különösebben kitéve az átállási kockázatoknak (egyelőre!). Másfelől egy alacsony karbonintenzitású termelési profil sem véd meg egy adóst minden esetben az átállási kockázatoktól: gondoljunk, mondjuk egy olyan kisvárosban működő üzletre, ahol a környék legnagyobb munkaadóját, egy széntüzelésű erőművet hamarosan bezárnak.

Mindezekkel együtt, a bankok természetesen nagyon is jól teszik, ha rajta tartják a szemüket a karbonintenzív adósaikon, és elkerülik azokat, amelyeket szennyező technológiáik ellehetetlenülése fenyeget. Ugyanakkor ebben nincsen semmi új: a technológiai változásból származó kockázatok kezelése mindig is része volt a banki tevékenységnek – függetlenül attól, hogy volt-e erre irányuló szabályozói nyomás, vagy sem. A technológia és az iparágak folyamatosan változnak: egy kutatás szerint (*McGahan 2004*) az USA-ban működő ágazatok nagyobb része szembesült a kulcseszközeik vagy kulcstevékenységeik elavulásának fenyegetésével az azt megelőző 20 évben – és ez a kutatás már több mint 20 éve jelent meg! Vagy vegyük a digitalizáció példáját, ami egész iparágakat semmisített meg. Mégis a bankok képesek voltak elkerülni az ezekből potenciálisan származó rendszerszintű kockázatokat, sőt, valójában a rendszerszintű bankválságok jellemzően nem a reálgazdaságot érintő technológiai változásokból szoktak kiindulni.

Összességében tehát igen, a banki kockázatkezelésnek megfelelően ki kell terjedni az átállási kockázatokra – ahogy az összes többi klímaváltozással összefüggő kockázatra is – de a valós kockázatok menedzselése nem ugyanaz, mint az adósok ÜHG-csökkentési terveinek, technológiai választásainak értékelése vagy annak eldöntése, hogy melyik adós bocsát ki túl sok ÜHG-t ahhoz képest, amennyi hasznot hajt a közjó számára. Az előbbi egy hétköznapi banki funkció, míg az utóbbi sokkal közelebb áll ahhoz, ami egy környezetvédelmi hatóság feladata. Mégis, az EU szabályozás mintha az utóbbit is elvárná a bankoktól.

5. A bankok finanszírozott karbonlábnyoma problémás mérőszámokon alapul

Mindezek mellett azok a mérőszámok, amikkel a bankok finanszírozott karbonlábnyomát számszerűsítik, mindennek nevezhetők, csak megbízhatónak nem. Ez a bankszektoron belül jól ismert, de a téma nyilvános megvitatása nem jellemző, noha nem is precedens nélküli: a Banca d'Italia két szerzője, *Angelico és Bernardini* (*2025*) részletesen dokumentálta az inkonzisztenciákat egyes, az eurozónában működő, nagybankok finanszírozott ÜHG-adatai között.

Annak érdekében, hogy megérthessük, miért problémásak ezek a mérőszámok, szükséges belemennünk annak részleteibe, hogyan kell a bankoknak kiszámítani finanszírozott ÜHG-kibocsátásukat a PCAF Standard szerint.

Legelőször is, a bankoknak számszerűsíteniük kell az adósaik ÜHG-kibocsátását. Három kibocsátástípust kell figyelembe venniük:

- közvetlen, ún. Scope 1 kibocsátás (az adós által közvetlenül elégetett fosszilis tüzelőanyagból);
- közvetett, ún. Scope 2 kibocsátás (ami az adós által használt áram és hő előállítása során keletkezett);
- az értékláncban keletkező egyéb, ún. Scope 3 kibocsátás (minden más kibocsátás, ami az adós értékláncában keletkezett, és nem áram és hő).

Vegyük az olvasó kedvenc éttermének mint banki adósnak a példáját: a földgáz, amit a főzés során elhasználnak, Scope 1 kibocsátás lesz; a szén, amit a helyi erőmű elégetett, hogy áramot biztosítson az étterem világításához, Scope 2 kibocsátás; míg az ÜHG-kibocsátás, amire az asztalokra helyezett üveg ásványvizek előállításához, étterembe szállításához stb. szükség volt, Scope 3 kibocsátásnak fog minősülni.

Honnan tudják a bankok, hogy mekkora az adósaiknak a fentiek szerinti ÜHG-kibocsátása? Nos, a legtöbb esetben nem tudják. Néhány nagyobb cég ugyan méri és jelenti a saját emisszióját (főleg a korábban már említett CSRD-követelményeknek köszönhetően), de az esetek túlnyomó többségében a kibocsátást a bankoknak maguk kell megbecsülniük, főleg az adós ágazati besorolása és egyéb karakterisztikái alapján.

Az éttermi példájánál maradva: a bank látja a cégadatbázisban, hogy az azt működtető társaság ágazati besorolása a TEÁOR szerint I56 („Vendéglátás"). Ezután megkeresi az ilyen célokra összeállított, megvásárolható adatbázisokban, hogy a hasonló ágazati besorolású vállalatoknak mennyi az 1 euro árbevételre jutó Scope 1, 2 és 3 kibocsátása, és ezeket az intenzitásfaktorokat beszorozza az étterem tényleges árbevételével. Hogyan állnak elő ezek az intenzitásfaktorok? Ezek magasszintű

makrogazdasági becslések, amik ágazati statisztikákból és az ún. ágazati kapcsolatok mátrixából (ÁKM, vagy input-output mátrixok) származnak, és számos gyengeséggel rendelkeznek: a nemzetközi ellátási láncokat is megragadó globális ÁKM-ek eleve csak hatalmas (5–10 éves) késéssel állnak rendelkezésre, és rengeteg az adatszolgáltatás bizonytalanságaiból származó kiszámíthatatlanság is (hogy csak egyet nevezzünk meg: a vállalatok tevékenységeinek helyes szétosztása és megfeleltetése az ágazati besorolások szerint).

Emiatt a bankoknak az ezeken alapuló finanszírozott karbonlábnyom-becslései is szükségszerűen nagyon bizonytalanok lesznek, így valójában nem alkalmasak csökkentési célok kijelölésére, hiszen, ha egy mérőszámnak a bizonytalansági intervalluma mondjuk +/– 50 százalék, akkor nem sok értelme van erre egy 25 százalékos nagyságrendű csökkentési célt építeni.

6. A mérőszámok nem lesznek jobban az idővel sem

Ezeknek a mérőszámoknak a használatát sokan azzal indokolják, hogy majd idővel jobbá válnak, ahogy később egyre több vállalat és adós fogja mérni és jelenteni a saját ÜHG-kibocsátását. Az Európai Bizottság aktuális omnibusz egyszerűsítési csomagjai is részben erről szólnak: hány cégnek és mikortól kell, vagy nem kell még mérnie és jelentenie a saját karbonlábnyomát.

Csakhogy ezek hamis remények. Bár a Scope 1 (közvetlen) kibocsátásokat idővel valóban pontosabban fogjuk tudni mérni, a Scope 2 (az áramfogyasztáshoz kapcsolódó közvetett) kibocsátásokat pedig becsülni (de még mindig nem mérni!), de a Scope 3 (értéklánchoz kapcsolódó) kibocsátások számszerűsítése mindig is egy olyan, rendkívül kompex és végtelen számú potenciális feltételezéssel elvégezhető becslési eljárás marad, ami *soha* nem fog robusztus eredményeket adni.

Ennek megértéséhez térjünk vissza az olvasó kedvenc étterméhez, azon belül is az asztalokon elhelyezett ásványvizes üvegekhez: az ásványvizet valószínűleg egy szállítással foglalkozó teherautó szállította az étterembe. A teherautó által elhasznált üzemanyag az étterem Scope 3 (értéklánc) ÜHG-kibocsátása lesz (egy sor egyéb tétel mellett persze). Most képzeljük el, hogy ez a teherautó nemcsak az olvasó kedvenc helyére szállított ásványvizet, hanem a szomszéd helyre is. Hogyan osszuk fel ebben az esetben a teherautó ÜHG-emisszióját a helyek között? A szállítmány súlya alapján? Pénzügyi érték alapján? Hogyan vegyük figyelembe a különböző megtett távolságokat? Nyilvánvalóan többféle megoldással is előállhatunk, ezek egyike sem lesz jó vagy rossz, csak más feltételezéseken alapuló – és éppen emiatt, egymással összehasonlíthatatlan. És mindezt lehet még tovább is bonyolítani: ha a teherautót az étterem üzemelteti, akkor az üzemanyag használatából származó ÜHG az étteremnek nem a Scope 3, hanem a Scope 1 (közvetlen) kibocsátásába sorolódik. Ekkor viszont az olvasó kedvenc éttermének és a többi, saját teherautót

nem üzemeltető – tehát szállítmányozással nem foglalkozó – étteremnek az ÜHG-kibocsátásai már nem lesznek összehasonlíthatóak. Mindezt szakszerűbb terminusokkal kifejezve: az értéklánc vertikális töredezettsége már önmagában is torzíthatja az ÜHG-kibocsátások becsléseit.

Aztán ott van még a kétszeres számbavétel (double-counting) problémája: ha egy bank mind az éttermet, mind az oda italokat szállító vállalkozót finanszírozza, akkor a teherautó ÜHG-kibocsátása (legalábbis részben) duplán is megjelenik a bank finanszírozott karbonlábnyomában: egyszer, mint az étterem finanszírozott Scope 3 kibocsátása, másodszor, mint a szállítmányozó cég Scope 1 kibocsátása. De ha az étterem és a szállító cég összeolvadnak, akkor a teherautó ÜHG-kibocsátása már csak egyszer fog megjelenni a bank finanszírozott ÜHG-kibocsátásában. A lényeg, hogy a kétszeres számbavétel mértéke nem is feltétlenül változatlan időben, és semmiképpen sem független az értéklánc vertikális szerkezetétől.

Hosszasan sorolhatnánk még a példákat, hogy az értékláncchoz kapcsolódó Scope 3 kibocsátás becslése miért nem megbízható és robusztus. Még egy sima étteremre sem – képzeljük el, milyen eredményeket adhat a több ezer vállalatot érintő, komplex nemzetközi ellátói láncok hálózatára.[11]

Annak érdekében, hogy a finanszírozott ÜHG-kibocsátások becslésének közismert gyengeségeit valahogy kiküszöböljék, a bankszektor és a felügyeletek más típusú, az adósok emisszióját valamiféle fizikaitevékenység-alapú mérőszámmal megragadó és csak az értéklánc egyes részeire koncentráló indikátorokat is bevezettek. Ezeket – az EBA kötelező jelentéstételi sablonjának[12] szóhasználata alapján – „igazodási mutatóknak" (alignment metrics) nevezik, és az adósok kibocsátásait az emisszió és valamiféle fizikai termelési mennyiség hányadosaként (például: tonna CO2eq / MWh megtermelt áram vagy tonna CO2eq / tonna előállított cement) határozzák meg. Az ilyen típusú mutatókat többnyire a leginkább szennyező ágazatokra alkalmazzák, ahol a cégeknek – legalább is, ha az EU-ban működnek – amúgy is van az ÜHG-kibocsátással kapcsolatos jelentési kötelezettsége (mert, például, részei az ETS[13]-rendszernek). Ezek az „igazodási mutatók" többnyire csak bizonyos, a vállalatok által jobban kontrollálható ÜHG-kibocsátásokra (jellemzően csak Scope 1-re, vagy esetleg Scope 2-re) terjednek ki. Bár ezek a mutatók az egyedi adósok szintjén megbízhatóbbak és robusztusabbak, vannak hátrányaik is: például, mivel ágazatspecifikusak, ezért gyakran csak az adott ágazatban működő néhány céget ragadják meg, emellett a különböző ágazatok mutatói nem összeadhatók vagy összehasonlíthatók, ráadásul

[11] Az igazsághoz hozzátartozik, hogy egyes esetekben, az értéklánc kibocsátásai hasznosak lehetnek az értéklánc korlátozott és speciális szakaszaiban – de nem az egészében! – bizonyos iparágakban, például az autógyártásban, ahol teljesen ésszerű figyelembe venni a gyártott autók üzemanyag-fogyasztását. De ezek a példák inkább a kivételt képezik, mint a szabályt.

[12] 3. pillér szerinti ESG nyilvánosságra hozatali követelmények, 3. táblázatában: *„Az éghajlatváltozással kapcsolatos átállás potenciális kockázatának mutatói: Igazodási mérőszámok"*.

[13] Emissions Trading System/Scheme

gyakran a banki portfólióknak csak kis részeit tudják lefedni. Mindemellett technikailag nincsenek is összhangban a CSRD és az ESRS követelményeivel, mivel azok a bankok *összes* hitelének finanszírozott ÜHG-kibocsátásainak jelentését követelik meg. Ezeket az igazodási metrikákat (ahogy a teljes finanszírozott ÜHG-kibocsátást is) ugyanúgy érinti az a probléma, amit a következő fejezet mutat be.

7. A bankok nem képesek kontrollálni a finanszírozott karbonlábnyomukat befolyásoló kulcstényezőket

Ha egy bank már egyszer folyósított hitelt az adósának, onnantól kezdve nem tud jelentős befolyással lenni annak ÜHG-kibocsátására. Könnyen előfordulhat, hogy egy bank hitelt nyújt egy „jó" ÜHG-profilú adósnak, az viszont néhány hónappal később megvásárol egy magas karbonlábnyomú erőművet, vagy összeolvad egy nálánál szennyezőbb vállalattal. Ilyen esetekben a hitelszerződés felmondása nem opció, nem is csak azért, mert ilyen fejlemények az adós rossz szándéka nélkül is előfordulhatnak, hanem mert az nem is lenne prudens: egy hitelszerződés felmondása akár az adós fizetésképtelenségét is kiválthatja, ami a bank számára is a pénzügyi veszteség kockázatával járna.

Emellett ott van még az adósok ÜHG-kibocsátásának a bankokra történő allokációja is. A PCAF-standard szerint a banknak a hitelügylet-finanszírozási rátája arányában (a PCAF szóhasználatában az ún. „attribúciós faktor" szerint) kell magára osztani az adósok emisszióját. Vegyük a következő példát: ha az adós 10 tonna CO_2-t bocsát ki egy évben, és a mérlegfőösszegének a 20 százalékát teszi ki a banktól kapott finanszírozás, akkor a bank „része" az adós ÜHG-kibocsátásából 2 tonna CO_2 (=10*20%), ez kerül be a bank finanszírozott karbonlábnyomába. Itt fontos látni, hogy a bank az ÜHG-kibocsátásból rá jutó részt nem kontrollálja teljes mértékben: ha az adós mérlegfőösszege összezsugorodik, akkor a bankra jutó finanszírozott ÜHG-kibocsátás a hitel változatlansága mellett is nőni fog és fordítva is – annak ellenére, hogy a bank nem tett semmit.

Ez csak tovább bonyolódik, ha átváltunk portfóliószemléletre: ha egy banknak egy alacsony ÜHG-kibocsátású, „zöld" adósa bármilyen okból úgy dönt, hogy idő előtt visszafizeti a hitelét, akkor a bank hitelportfóliójában az egy forint hitelállományra jutó finanszírozott ÜHG-kibocsátás növekedni fog – megint csak annak ellenére, hogy a bank nem lépett semmi rosszat. A hitelportfóliók összetételének állandó és kiszámíthatatlan változásai rendkívül megnehezítik a portfóliószintű célállítást akár a finanszírozott ÜHG-ra, akár bármilyen más típusú „igazodási mutatóra" vonatkozóan, és ez akkor is probléma maradna, ha megtalálnák az adósok emisszióját mérő tökéletes mérőszámot (ami távol áll a valóságtól, ahogy az előző fejezet is bemutatta).

Folytathatnánk a további gyakorlati példák felsorolását, de talán az eddigiek is világosan megmutatják, hogy a bankok finanszírozott ÜHG-kibocsátásai olyan mérőszámokon alapulnak, amelyek nem megbízhatóak, és a hitelintézetek által nem is kontrollálhatóak (teljes mértékben). Ebből következően nem is szolgálhatnak komoly dekarbonizációs tervek alapjául.

8. A gyakorlati példák nem cáfolják az elméleti kifogásokat

A fenti kritikákra válaszul felvethető, hogy hátha a bankok a gyakorlatban mégis eléggé kreatívak voltak ahhoz, hogy valahogy értelmes tartalommal töltsék meg a fentebb vázolt szabályozási kereteket. Végső soron az EU-ban működő nagy hitelintézeteknek a 2024-es üzleti évtől kezdve már jelenteniük kell a CSRD szerinti karbonlábnyomukat és dekarbonizációs céljaikat.

Legelőször is, bár a hitelintézetek valóban publikáltak legalább 2030-ra vonatkozóan ilyen jellegű finanszírozott ÜHG-csökkentési célokat, ha jobban megnézzük ezeket, akkor a legtöbb bank egyáltalán nem állítja, hogy ezeknek a céloknak az elérését biztosítani tudná. Ezt persze többnyire nem írják le ennyire nyíltan, és egyébként is rengeteg felelősségkizárást (disclaimer) fűznek a nyilvánosságra hozott céljaikhoz. Mindemellett megfigyelhető egy jellegzetes minta is a kitűzött célok legalább egy részénél: meghatároznak egy viszonylag korai bázisévet, mondjuk 2019-et egy tényadattal, ami legyen a példa kedvéért 100. Ehhez hozzárendelnek egy 2030-ra elérendő csökkentési célt, mondjuk –20 százalékot, vagyis hogy a mutatószám 100-ról 80-ra fog mérséklődni. Aztán jelentenek egy 2024-re vonatkozó tényadatot, ami mondjuk 79 vagy 81, tehát nagyságrendileg akkora, ami már többé-kevésbé megfelel a 2030-as célszámnak.

Ha pedig megnézzük, hogy milyen intézkedésektől várják a bankok a kitűzött dekarbonizációs célok elérését, akkor többnyire meglehetősen általános, néha kifejezetten meglepő kijelentéseket láthatunk. Például az egyik bank azt állítja, hogy *„párbeszédet kezdeményez az [olaj és gázipari] ügyfeleivel annak érdekben, hogy edukálja őket az átállással kapcsolatban”*. Anélkül, hogy a jó szándékot itt megkérdőjeleznénk, nehéz elképzelni, hogy a bank bármi újat tudna mondani egy olajipari ügyfelének a karbonsemleges átmenetről annak *saját* ágazatában.

Kétségesnek tűnik, hogy az ilyen típusú akciótervek bármivel is előbbre mozdítják a zöld átállás ügyét, és hogy lényegesen többek lennének üres ígéreteknél (miközben a banki jelentések releváns részeinek az előállítása bizonyosan sok erőforrást emészt fel). Hibáztathatjuk ezért a bankok vonakodását, a profitéhségüket, amiért nem állnak elő a megfelelően ambiciózus vállalásokkal *az ügyfeleik* ÜHG-kibocsátásának csökkentésére vonatkozóan. De talán valószínűbb, hogy egyszerűen csak egy olyan feladat teljesítésével próbáltuk őket megbízni, ami meghaladja a kompetenciáikat. És akkor – különösen a zöldre festéssel (greenwashing) kapcsolatos vádak

fenyegetésének árnyékában – nem meglepő, hogy nem ígérnek semmi konkrétat olyan mérőszámokra vonatkozóan, amelyeket nem tudnak elégséges mértékben kontrollálni.

Az Európai Bizottság omnibusz csomagjai – bár valóban hoztak egyszerűsítéseket a fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettségekben, amit a szektor üdvözölt is – az esszében felvetett problémákkal nem foglalkoznak: sem a bankoknak az adósok ÜHG-kibocsátásainak megítéléséhez hiányzó kompetenciájával, sem pedig a problémás mérőszámokkal. Így ebben a témában az EU-ban működő nagybankok továbbra is jelentős és bonyolult megfelelési kényszer nyomása alatt maradnak, miközben a merev dekarbonizációs elköteleződések a nemzetközi bankrendszerben inkább visszaszorulóban vannak (az amerikai és kanadai nagybankok 2025-ben kiléptek az önkéntes nettó zéró típusú kezdeményezésekből).

9. Amit a bankok tényleg tehetnek a klímáért: a zöld átmenet finanszírozása

A fentiek mellett is fontos hangsúlyozni, hogy az európai bankrendszernek igenis hozzá kell tennie a maga részét a klímaváltozás elleni küzdelemhez, de a bankok szerepét a képességeikhez mérten kell meghatározni. A banküzemről szóló tankönyvek szerint a bankrendszer fő funkciója az, hogy a rövid lejáratú megtakarításokat hosszabb lejáratú finanszírozássá alakítsa át a kockázatok vállalása és megfelelő kezelése mellett (lejárati transzformáció és kockázatvállalás). Röviden: a hitelezés a bankok alapvető kompetenciája.

Gyakran alábecsüljük annak erényeit, amikor mindenki csak teszi a dolgát. Persze felosztható két csoportra az emberiséget: az egyikben azokkal, akik aktívan dolgoznak a klímaváltozás által keltett kihívások megoldásán (klímatudósok, napelemeket rögzítő szerelők stb.), a másikban azokkal, akik csak elvégzik a hétköznapi munkájukat (pl. működtetik a gazdaság infrastruktúráját, az élelmiszertermelést, a szállítást, a hulladékgazdálkodást stb.). Mondhatjuk az első csoportra, hogy ők a klímaváltozás elleni harc hősei – de valójában a második csoport hatékony munkája nélkül ők sem boldogulnának.

Fentiek alapján megelégedhetnénk azzal, hogy a bankszektor fő hozzájárulása a klímaváltozás mérsékléséhez „csak" a zöld átmenet hitelekkel való finanszírozása legyen, és minden, ami ehhez szükséges: megtérülések és kockázatok – ideértve az átállási és egyéb, klímaváltozáshoz kapcsolódó, például fizikai kockázatok – elemzése, a hitelezési feltételek kialakítása és közben a betétesek pénzének biztonságban tartása. De az egyes vállalatok és háztartások ÜHG-kibocsátási pályáinak megtervezése a bankok finanszírozott karbonlábnyom-céljain keresztül, vagy annak eldöntése, hogy mely technológiák és emissziók lehetnek elfogadhatók és meddig, más szóval egy komplex társadalmi-gazdasági transzformációs folyamat levezénylése, mindezt

ráadásul megbízhatatlan mutatószámok alapján, nem a bankoknak való feladat. És ha valakit olyan feladattal bízunk meg, amire nem képes, az valójában csak az erőforrások pazarlásához vezet. Az pedig nem annyira fenntartható.

Felhasznált irodalom

Angelico, C. – Bernardini, E. (2025): *Can we trust banks' emissions data?* EFFAS paper (April 2025). https://effas.com/wp-content/uploads/2025/10/Can-we-Trust-Banks-Emission-Data_2nd-Place-1.pdf. Letöltés ideje: 2026. január 6.

Bethlendi, A. – Holczinger, N. (2024): *Preferential Capital Requirements for Green Lending. First Experiences*. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4783463

Castren, O. – Russo, R. (2024): *Green-Supporting Factors, Brown-Penalising Factors and the Prudential Framework*. European Banking Authority Research Paper No. 19. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4940266

Deák Viktória – Sárvári Balázs (2023): *A jegybanki zöld mandátum elméleti és gyakorlati aspektusai*. Polgári Szemle, 19(4–6): 48–61. https://doi.org/10.24307/psz.2023.1205

EKB (2023): *"Running up that hill" – how climate-related and environmental risks turned mainstream in banking supervision and next steps for banks' risk management practices.* Frank Elderson, az EKB Igazgatósága tagjának és az EKB Felügyeleti Bizottsága alelnökének beszéde, az ECB Industry Outreach eseményen, 2023. február 3. https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2023/html/ssm.sp230203~f126eef445.en.html. Letöltés ideje: 2026. január 6.

Galeone, G. – Gianfrancesco, I. – Ranaldo, S. – Shini, M. (2025): *Exploring the relationship between ESG score and systematic risk in the European stock market*. Journal of Management and Governance. https://doi.org/10.1007/s10997-025-09761-z

Guzmán Pablo García – Kóczán Zsóka (2025): *A zöld átállással kapcsolatos attitűdök és a fizetési hajlandóság összefüggései a feltörekvő piacokon – Aggodalom a fizetési hajlandóság hiánya mellett.* Hitelintézeti Szemle, 24(1): 5–30. https://doi.org/10.25201/HSZ.24.1.5

IEA (2024): *World Energy Outlook 2024.* International Energy Agency. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024#downloads . Letöltés ideje: 2025. december 4.

Kiss Boglárka – Homolya Dániel – Walter György (2025): *Az ESG-tényezők és a vállalati hitelkockázat kapcsolata: kutatási trendek bibliometriai megközelítésben*. Hitelintézeti Szemle, 24(4): 96–117. https://doi.org/10.25201/HSZ.24.4.96

McGahan, A.M. (2004): *How industries change.* Harvard Business Review, 82(10): 86–94, 156, November 2004. https://hbr.org/2004/10/how-industries-change. Letöltés ideje: 2025. december 27.

McKinsey (2023): *An affordable, reliable, competitive path to net zero.* McKinsey & Company, November 2023. https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/an-affordable-reliable-competitive-path-to-net-zero#/. Letöltés ideje: 2025. december 27.

PCAF (2022): *The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry Part A: Financed Emissions*. Second Edition. https://carbonaccountingfinancials.com/en/standard#part-a-financed-emissions. Letöltés ideje: 2026. január 1.

Várgedő Bálint (2022): *Klímakockázati stresszteszt: a karbonár-sokk csődvalószínűségre kifejtett hatása a magyar bankrendszerben*. Hitelintézeti Szemle, 21(4): 57–82. https://doi.org/10.25201/HSZ.21.4.57