

Karbonelszámolás banki környezetben

Pókos Gergely

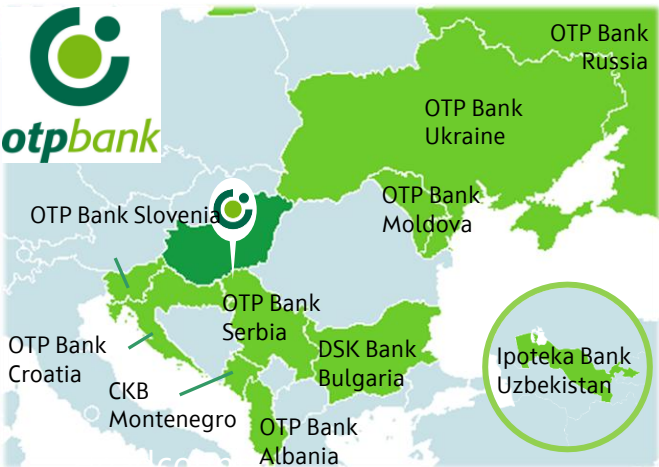
Zöld Program Igazgatóság, OTP Bank

Soproni Egyetem

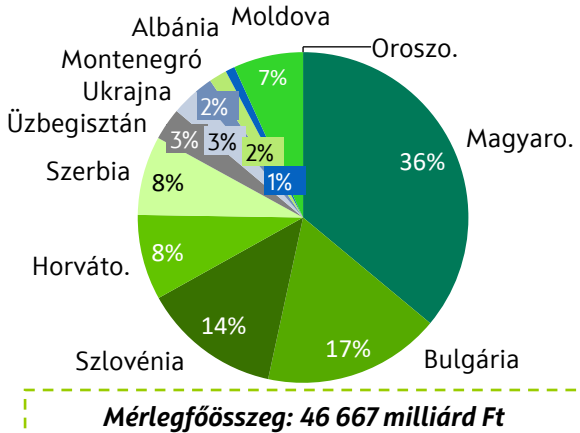
Sopron, 2026. szeptember 24.

Az OTP Csoport 11 országban több mint 17 millió aktív ügyfél számára nyújt univerzális banki szolgáltatásokat

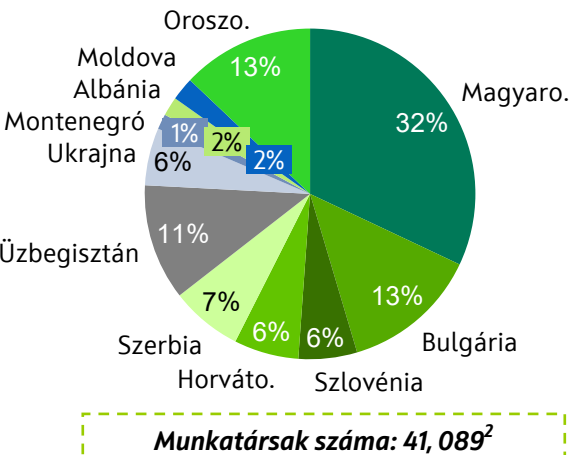
Főbb Csoporttagok



Eszköz- állomány¹



Létszám²



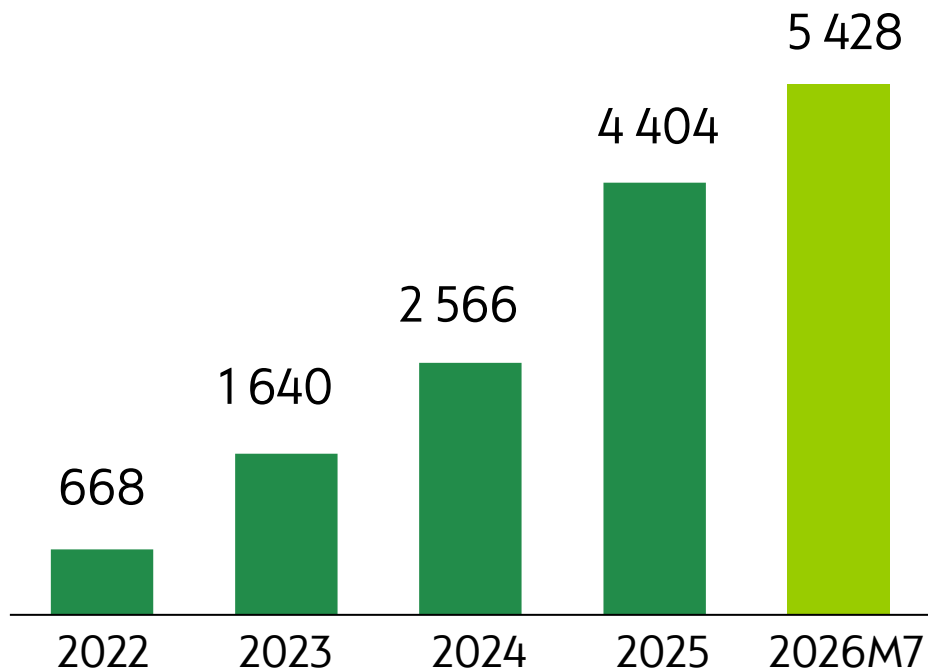
Piaci pozíció egyes országokban³



¹ 2026 második negyedévének végén. ² Az OTP Bank Russia és OTP Bank Ukraine értékesítési ügynökei nélkül. ³ Piaci részesedés alapján, az összes eszköz százalékában kifejezve; a legfrissebb rendelkezésre álló adatok szerint. ⁴ Nettó hitelállomány alapján.

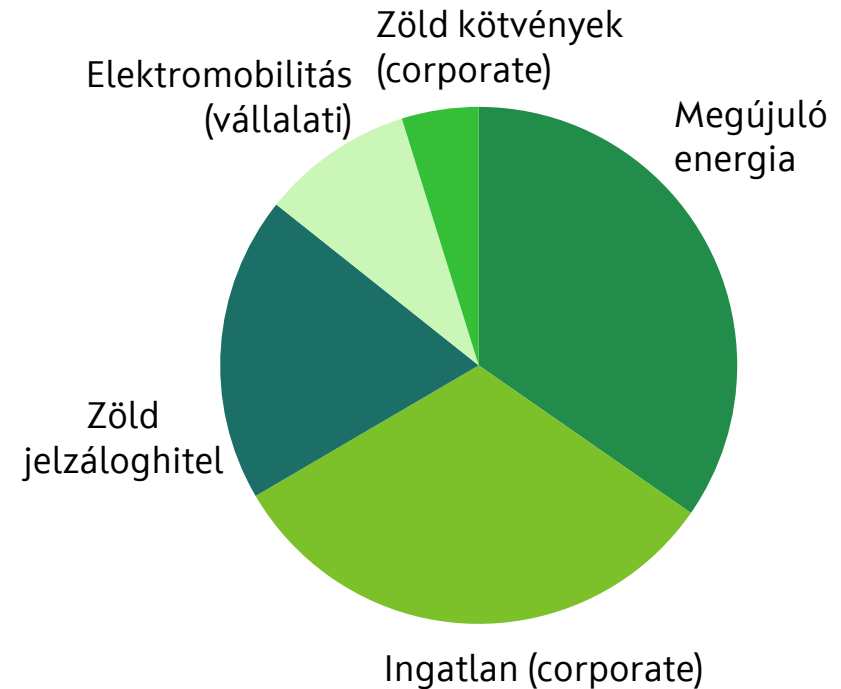
Az OTP Csoport üzleti stratégiájának szerves része a fenntarthatóság, különös hangsúllyal a zöld hitelezésen

1. ábra: Az OTP Csoport zöld hitelállománya, (millió EUR)



Forrás: OTP

2. ábra: A zöld portfólió megoszlása hitelcél szerint



Forrás: OTP

Karbonelszámolás (carbon accounting) – miben különbözik a hagyományos számviteltől?

	Hagyományos számvitel (accounting)	Karbonelszámolás (carbon accounting)
Cél:	A cég pénzügyi helyzetének bemutatása	A cég által okozott környezeti terhelés - ÜHG-kibocsátás - bemutatása
Fő elszámolási egység:	Pénz (Ft, EUR)	CO ₂ eq
Fő szabályozási keretrendszer	IFRS / GAAP	GHG Protocol
Alkalmazott módszertan:	Számolás és becslések	Számolás, de gyakrabban becslések
Felhasználók:	Hatóságok, Befektetők, üzleti partnerek	Hatóságok, környezetileg tudatos befektetők és üzleti partnerek
Könyvvizsgálat:	Van	Van

A karbonelszámolás alapelvei a GHG Protocol szerint

RELEVANCIA

Biztosítani kell, hogy az ÜHG-leltár megfelelően tükrözze a vállalat ÜHG-kibocsátását, és szolgálja a felhasználók – mind a vállalaton belüliek, mind a külsők – döntéshozatali igényeit.

TELJESSÉG

Számba kell venni és jelenteni kell minden ÜHG-kibocsátási forrást és tevékenységet a kiválasztott leltárhatárokon belül. Közzé kell tenni és indokolni kell az esetleges konkrét kizárásokat.

ÖSSZHANG

Következetes módszertant kell alkalmazni, hogy lehetővé váljon a kibocsátások időbeli, érdemi összehasonlítása. Átlátható módon dokumentálni kell (...) a bekövetkezett változásokat.

ÁTLÁTHATÓSÁG

Tényszerűen (...) kell kezelni minden releváns kérdést, világos ellenőrzési nyomvonalra alapozva. Közzé kell tenni a releváns feltételezéseket, és hivatkozásokat kell tenni az alkalmazott (...) módszerekre, (...) adatforrásokra.

PONTOSSÁG

Biztosítani kell, hogy az ÜHG-kibocsátás számszerűsítése – a megítélhetőség határain belül – szisztematikusan ne haladja meg a tényleges kibocsátást, illetve ne maradjon el attól, továbbá hogy a bizonytalanságok a gyakorlatban megvalósítható mértékig csökkenjenek. Olyan szintű pontosságot kell elérni, amely lehetővé teszi a felhasználók számára a döntéshozatalt, ésszerű bizonyosságot nyújtva a jelentett információk hitelességét illetően.

Milyen ÜHG (üvegházhatású gáz) kibocsátását kell bemutatni a karbonelszámolás során?

ÜHG gázok

(a Kiotói Jegyzőkönyv alapján):

CO₂
(széndioxid)

CH₄
(metán)

N₂O
(dinitrogén-
oxid)

HFC
(részlegesen fluorozott
szénhidrogén)

PFC
(perfluor-
szénhidrogének)

SF₆
(kén-
hexafluorid)

= széndioxid-ekvivalensben (CO₂eq)

Scope 1 kibocsátás
(közvetlen)

Scope 2 kibocsátás
(áram- és hővásárláson keresztül)

Scope 3 kibocsátás
(értékláncban keletkező)

Mi a Scope 1 kibocsátás?

Scope 1 kibocsátás (Közvetlen ÜHG-kibocsátások)

Olyan forrásokból származó ÜHG-kibocsátás, amelyek a vállalat tulajdonában vagy ellenőrzése alatt állnak:

- rögzített eszközökben elégetett üzemanyag,
- mobil eszközökben elégetett üzemanyag,
- üzemanyagszivárgás
- kémiai folyamatokhoz kötődő ÜHG-felszabadulás

Jól mérhető?



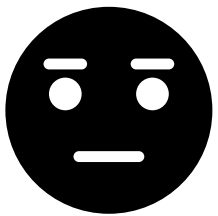
Mi a Scope 2 kibocsátás?

Scope 2 kibocsátás (áram- és hővásárláson keresztüli ÜHG)

A vállalat által felhasznált, vásárolt villamos energia előállításából származó ÜHG-kibocsátás:

- vásárolt áram,
- vásárolt hő
- vásárolt hűtés

Jól mérhető?

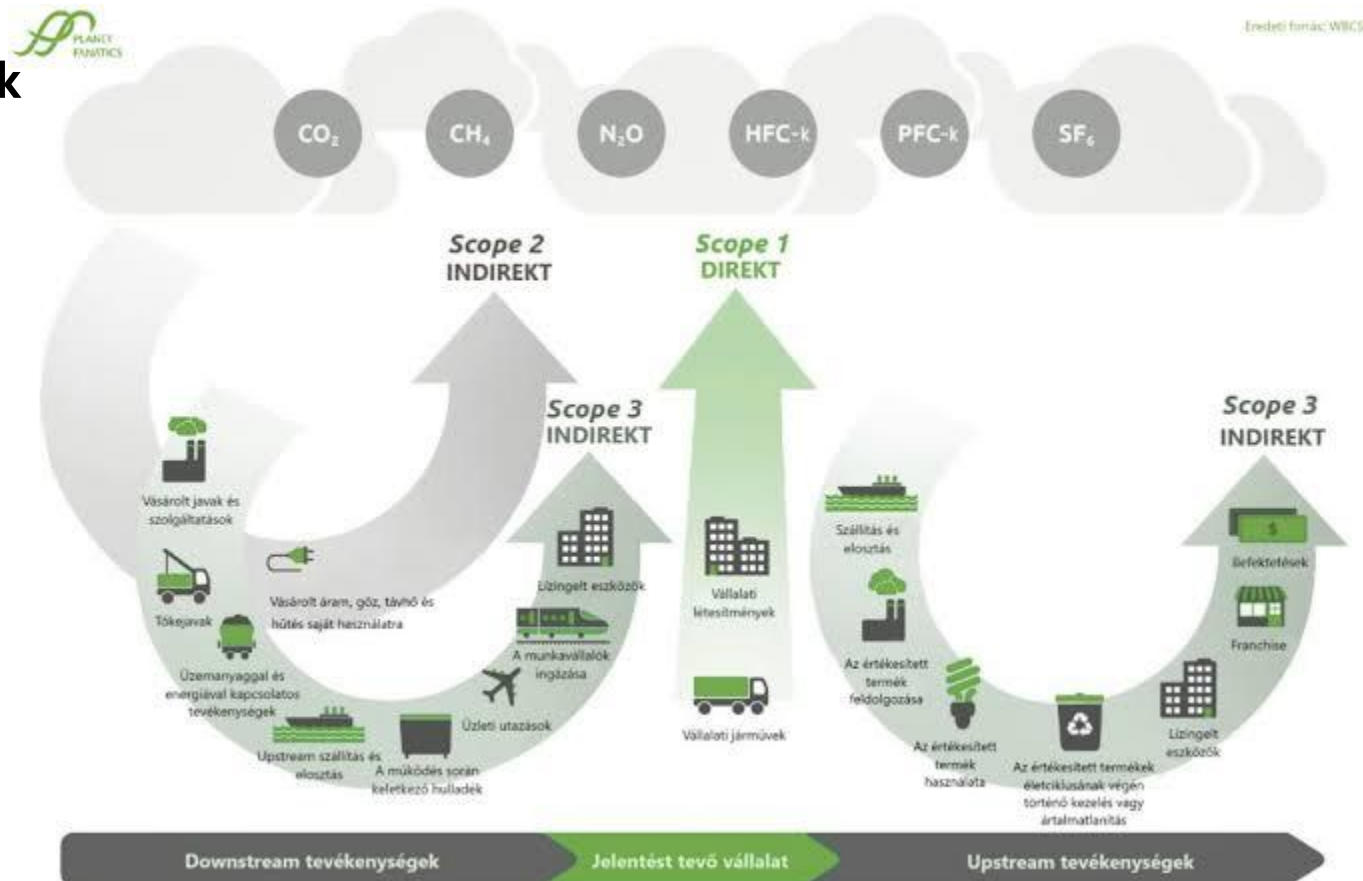


Mi a Scope 3 kibocsátás?

Scope 3 kibocsátás (értékláncban keletkező ÜHG)

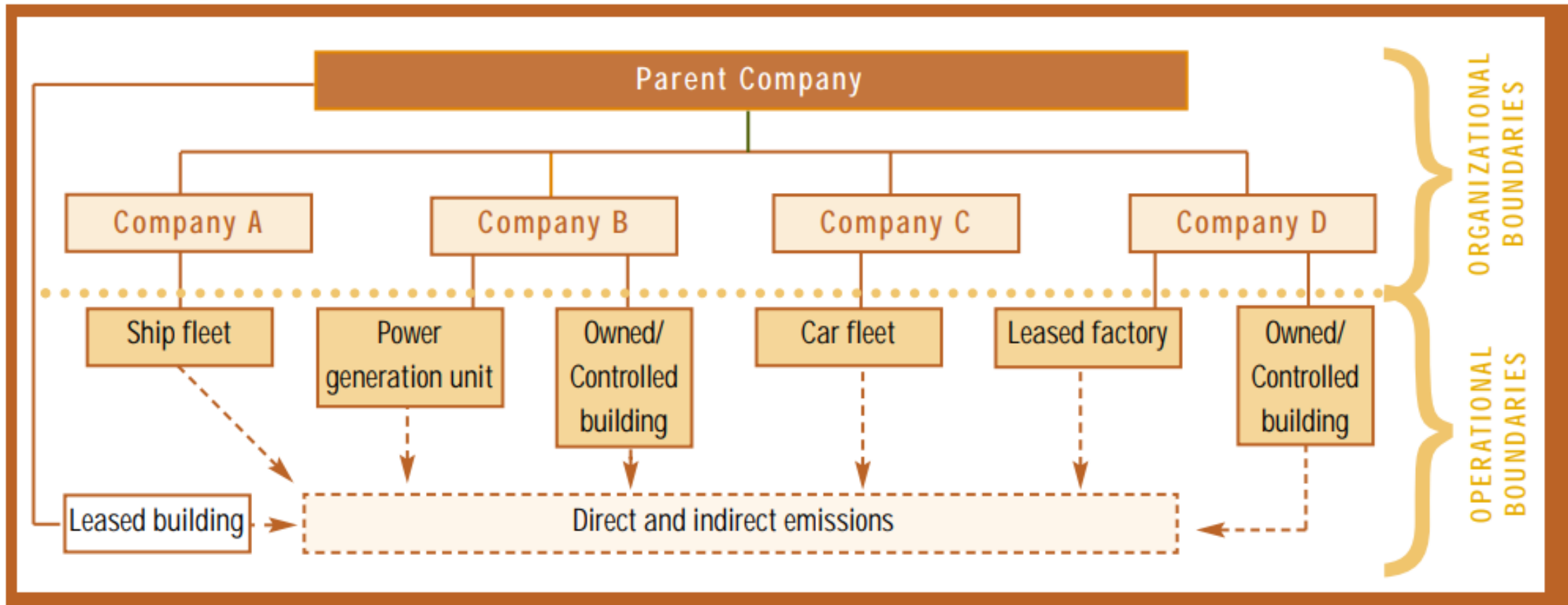
A 3. körbe tartozó kibocsátások a vállalat tevékenységéből erednek, de olyan forrásokból származnak, amelyek nem állnak a vállalat tulajdonában vagy ellenőrzése alatt.

Jól mérhető?



Az egyes ÜHG-kibocsátások scope-okba sorolása függ a vállalat működési és szervezeti kereteitől!

FIGURE 2. Organizational and operational boundaries of a company



Összefoglalás: mi minősül Scope 1-2-3 ÜHG-kibocsátásnak?



Scope 2?

Scope 1?

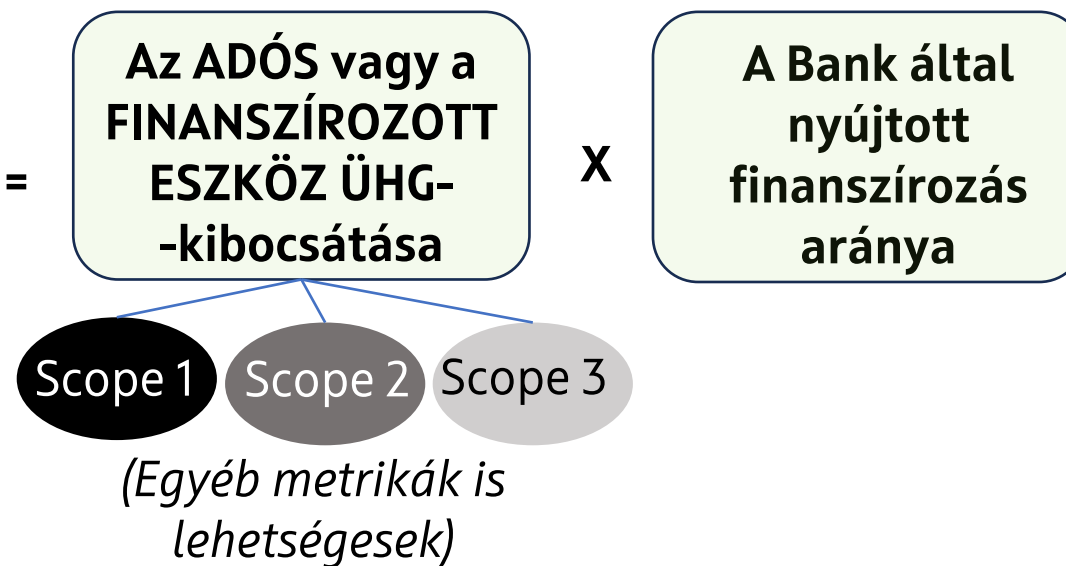
Scope 3?

A karbonelszámolás specialitásai hitelintézetek esetében – a finanszírozott ÜHG-kibocsátás (karbonlábnyom)

Mi a bankok „finanszírozott karbonlábnyoma”?

A Bank finanszírozott karbonlábnyoma = **A bank által finanszírozott adósok BANKRA ALLOKÁLT karbonlábnyoma** =

(= a Bank Scope 3 / 15. kategória szerinti ÜHG-kibocsátása)

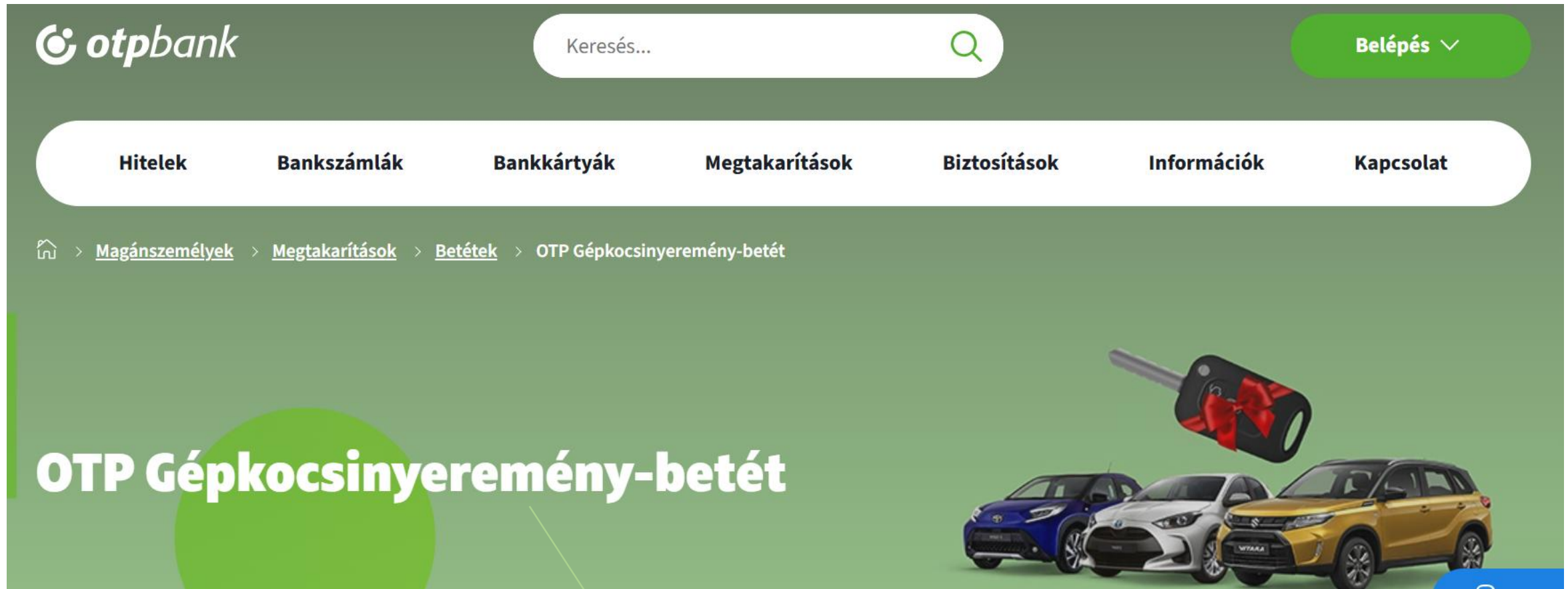


Minden banknak kötelező illet számolni?

- Nem, csak azoknak, akiket kötelez rá az EU-szabályozás (CSRD/ESRS)
- (A CSRD/ESRS) egyébként nem bank-specifikus jogszabályok)
- Egyes esetekben a pénzügyi felügyelet is kérhetnek ilyen adatokat



Érdekességek a banki Scope 3 (értéklánci finanszírozásban): a fizetési szolgáltatások nyújtására és betétekre nem kell karbonlábnyomot számolni

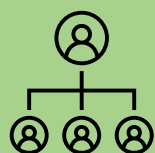


The screenshot shows the OTP Bank website interface. At the top, there is the OTP Bank logo, a search bar with the text 'Keresés...', and a 'Belépés' button. Below this is a navigation menu with links: 'Hitelek', 'Bankszámlák', 'Bankkártyák', 'Megtakarítások', 'Biztosítások', 'Információk', and 'Kapcsolat'. The breadcrumb trail indicates the current path: 'Magánszemélyek > Megtakarítások > Betétek > OTP Gépkocsinyeremény-betét'. The main heading is 'OTP Gépkocsinyeremény-betét'. To the right of the heading, there is an illustration of three cars (blue, white, and yellow) and a large car key with a red bow tied around it.

Erre a termékre sem
kell

A banki finanszírozott karbonlábnyom számítása egyes eszközosztályok esetében

Ha az adós egy vállalat (csak nem-pénzügyi vállalatokra):



*Finanszírozott karbonlábnyom = Az adós kibocsátása * Attribúciós faktor*

$$\text{Attribúciós faktor} = \frac{\text{Az adósnak nyújtott hitel}}{\text{Az adós összes eszköze}}$$

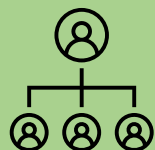
Ha a hitel egy járművet vagy ingatlant (ESZKÖZT) finanszíroz:



*Finanszírozott karbonlábnyom = Az eszköz kibocsátása * Attribúciós faktor*

$$\text{Attribúciós faktor} = \frac{\text{Az eszközt finanszírozó hitel}}{\text{Az eszköz értéke}}$$

Számítási nehézségek – vállalati hitelek finanszírozott karbonlábnyoma



$$\text{Finanszírozott karbonlábnyom} = \text{Adós kibocsátása} * \frac{\text{Adósnak nyújtott hitel}}{\text{Adós összes eszköze}}$$

1. Ideális esetben rendelkezésre áll az adós által mért és jelentett ÜHG-kibocsátás

Az OTP esetében csak a vállalati hitelállomány <5%-ára van ilyen

2. Az ÜHG-kibocsátásukat nem jelentő adósokra az alábbi megközelítés alkalmazható

$$\begin{aligned} \text{Adós kibocsátása} &= \text{Adós árbevétele} \\ &* \text{Ágazati besoroláson alapuló ÜHG – intenzitásfaktor} \end{aligned}$$

Nem áll rendelkezésre időben, egyes vállalatoknak

Az intenzitás-faktorok maguk is bizonytalan és késéssel előálló becslések

Számítási nehézségek –ingatlan- és járműfinanszírozás karbonlábnyoma



$$\text{Finanszírozott karbonlábnyom} = \text{Az eszköz kibocsátása} * \frac{\text{Az eszközt finanszírozó hitel}}{\text{Az eszköz értéke}}$$

1. Nem reális, hogy a közeljövőben mért- és jelentett adatunk legyen
2. Az eszköz kibocsátásait annak főbb jellemzői alapján lehet régiós statisztikákból becsülni:
 - Járműfinanszírozásnál: jármű- és üzemanyagtípus alapján
 - Ingatlannál: energiatanúsítvány, épülettípus és méret alapján

Nem ragadják meg az egyes felhasználók közötti különbségeket

Bizonytalan becslésekre alapulnak

Gyakorlati példák: az OTP Bank 2025. évi finanszírozott ÜHG-kibocsátása



Az OTP bankcsoport összes finanszírozott kibocsátása kibocsátási hatókörök és eszközosztályok szerinti bontásban, 2025						
PCAF eszközosztály	PCAF átlagos adatminőségi pontszám	Kitettség összesen	Finanszírozott Scope 1 kibocsátás	Finanszírozott Scope 2 kibocsátás	Finanszírozott Scope 3 kibocsátás	Finanszírozott kibocsátás összesen
(Mértékegység):	(1-5)	(millió Ft)	(tCO2e)	(tCO2e)	(tCO2e)	(tCO2e)
Tőzsdei részvények és vállalati kötvények	4,4	533.415	192.419	35.191	637.996	865.607
Üzleti hitelek, nem tőzsdei részvények és projekthitelek	4,0	9.242.712	5.306.553	1.205.422	12.462.338	18.974.313
Kereskedelmi ingatlanfinanszírozás	4,6	822.156	70.871		n.a.	70.871
Jelzáloghitelek	4,0	6.908.056	696.700		n.a.	696.700
Járműfinanszírozás	4,7	2.320.554	2.009.036	13.200	n.a.	2.022.237
Összesen szuverén kitettségek nélkül	4,1	19.826.892	9.529.393		13.100.335	22.629.728
Szuverén adósság	1,4	8.831.379	3.678.478	710.464	2.321.235	6.710.176
Összesen (minden PCAF eszközosztály)	3,3	28.658.271	13.918.335		15.421.570	29.339.904

Forrás: OTP

Gyakorlati példák: az OTP Bank 2025. évi finanszírozott ÜHG-intenzitása



Az OTP bankcsoport portfóliójának finanszírozott ÜHG-intenzitása (finanszírozott kibocsátás / nyújtott hitelvolumen) 2025-ben				
PCAF eszközosztály	Finanszírozott Scope 1 intenzitás	Finanszírozott Scope 2 intenzitás	Finanszírozott Scope 3 intenzitás	Kibocsátási intenzitás összesen
(Mértékegység):	(gCO ₂ e / Ft)	(gCO ₂ e / Ft)	(gCO ₂ e / Ft)	(gCO ₂ e / Ft)
Tőzsdei részvények és vállalati kötvények	0,36	0,07	1,20	1,62
Üzleti hitelek, nem tőzsdei részvények és projekthitelek	0,57	0,13	1,35	2,05
Kereskedelmi ingatlanfinanszírozás		0,09	n.a.	0,09
Jelzáloghitelek		0,10	n.a.	0,10
Járműfinanszírozás	0,87	0,01	n.a.	0,88
Összesen szuverén kitettségek nélkül	0,48		0,66	1,14
Szuverén adósság	0,42	0,08	0,26	0,76
Összesen (minden PCAF eszközosztály)	0,49		0,54	1,02

Forrás: OTP

Az OTP Bank főbb dekarbonizációs céljai a finanszírozott ÜHG-kibocsátásával kapcsolatban

Az OTP főbb finanszírozott ÜHG-csökkentési céljai

	Teljes portfóliószintű cél	Ágazati célok
Mérőszám	Finanszírozott Scope 1-2 ÜHG kibocsátás szuverén kitettségek nélkül, g CO ₂ eq / EUR hitelösszeg	Finanszírozott áramtermelés: állománnyal súlyozott kg CO ₂ eq / MWh áram
Kiindulási állapot	219 (2023)	224 (2024)
Utolsó tényadat	189 (2025) -29.8%	224 (2025) -6.9%
Célállapot	154 (2030)	209 (2030)

Forrás: OTP

Kérdések

