

## Mit jelent és miképp mérhető az állampapírok karbon lábnyoma?

*Az MNB idén első alkalommal publikálta a jegybank pénzügyi eszközeinek átfogó klímakockázati elemzését (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) riport).<sup>1</sup> Ennek keretében sor került az elmúlt két évben kiépült állampapír-állomány klímakitettségeinek elemzésére is. Az MNB a legjobb nemzetközi példákat alapul véve, de a pénzügyi portfóliók sajátosságait figyelembe véve készítette el első TCFD-riportját. Egyes eszközportfóliók esetében saját, innovatív megközelítést is alkalmazott a jegybank a klímakitetség értékelésére. Cikkünkben a magyar állampapír portfólió értékelésének módszertanát és eredményeit mutatjuk be.*

Az MNB 2020 májusában kezdett állampapír-vásárlásba a másodlagos piacon a koronavírus-járvány okozta pénzügyi turbulenciák enyhítésére és a program 2021. decemberi lezárásáig 3,3 ezer milliárd forint értékű portfóliót épített fel. A jegybank forinteszköz-vásárlásai közül a felépült állampapír portfólió rendelkezik a legnagyobb részarányal. Az alábbiakban az állampapír portfólió karbon lábnyomának értékelésére használt megközelítéseket mutatjuk be részletesebben.

### 1. SÚLYOZOTT ÁTLAGOS KARBONINTENZITÁS

**A jegybankmérlegben felhalmozott állampapírok klímakitettségeinek értékelésére a Bank of England TCFD riportjának (Bank of England, 2021) módszertanát alapul véve számszerűsítettük a súlyozott átlagos karbonintenzitást mérő WACI-mutatót**, amely a teljes gazdaság emisszióját (üvegházhatású gáz kibocsátását) vetíti a GDP-re. Az implicit feltételezés a mutató használata mögött az, hogy az állampapírok közvetve a teljes gazdaság tevékenységét finanszírozzák, ezért a teljes gazdaság emisszióját vesszük számba. A mutató előnye, hogy számítása egyszerű, számos országra elérhetőek az adatok (hasonló módszertannal), így nemzetközi összehasonlításra is alkalmas. A WACI-típusú megközelítés hátránya ugyanakkor, hogy nem tudja megfelelően megragadni az állampapírok által ténylegesen finanszírozott tevékenységek emisszióját.

**A WACI-mutató számításához a magyar és régiós gazdaságok 2020-as emisszió és GDP adatát használtuk fel.**<sup>2</sup> Az emisszió a hét fő üvegházhatású gáz (ÜHG) szén-dioxid egyenértékben kifejezett nagyságát mutatja tonnában kifejezve. Magyarország ilyen módon számított WACI-mutatójának értéke 495 tonna/millió euro volt 2020-ban, amely a szélesebb régiót tekintve átlaghoz

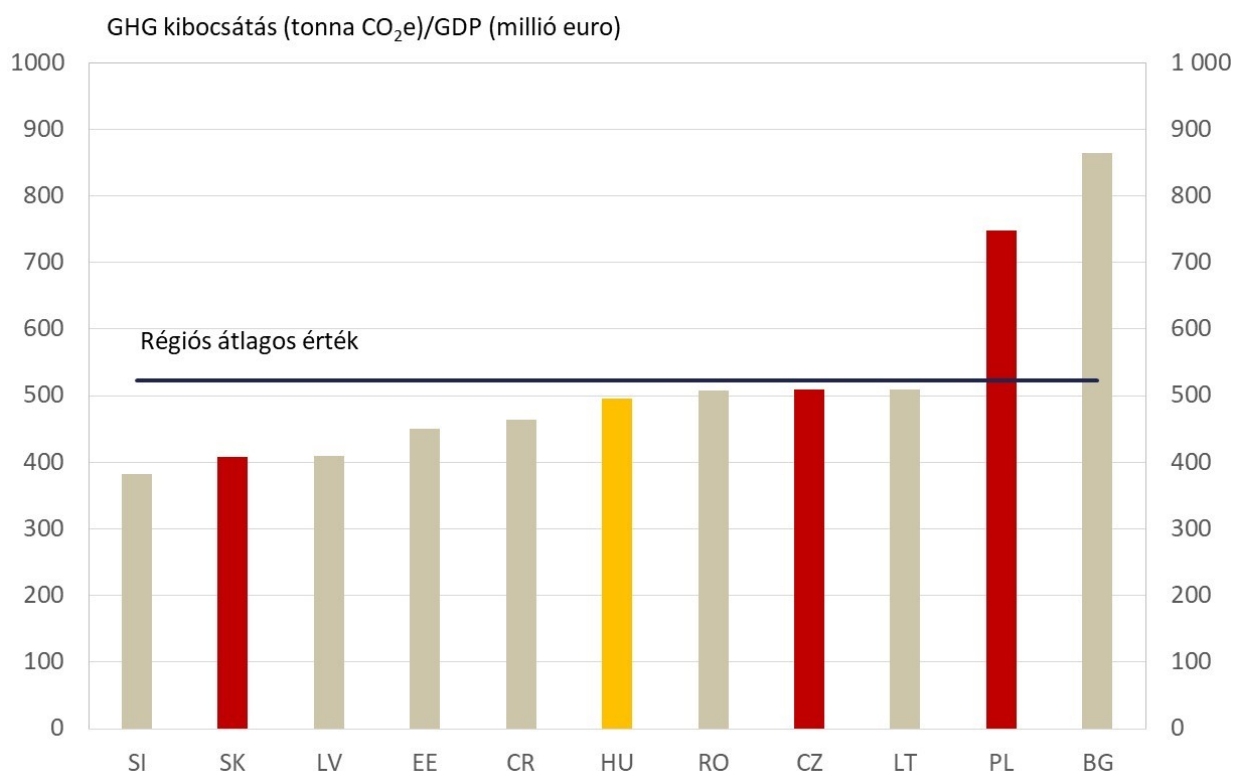
---

<sup>1</sup> <https://www.mnb.hu/letoltes/tcfd-jelente-s-2022-hu.pdf>

<sup>2</sup> A 2020-as emissziós értékek az Eurostat becslései, a legfrissebb tényadatok 2019-re állnak rendelkezésre. Az elemzéséhez az Eurostat ágazati (TEÁOR kódok szerinti) bontásban is elérhető Air emission accounts adatbázisaiból származó adatok kerültek felhasználásra, amely rezidens alapon veszi számba az adott gazdaság emisszióját (szemben a terület alapú megközelítés alkalmazó Air emission inventories adatbázissal). Azon gazdasági szereplők, vállalatok emissziója kerül ebbe a mutatóba, amelyek az adott országban végzik tevékenységüket, függetlenül attól, hogy hol történik az emisszió (egy légitársasághoz kapcsolódó emisszió például az annál az országnál jelentkezik, ahol a vállalat rezidens, nem pedig ott, ahol a kibocsátotta az üvegházhatású gázt).

közelinek számít. A V4 országok közül a magyar gazdaságra számított érték a cseh gazdaságéhoz közeli, míg a szlovák gazdaságét meghaladja, a lengyel gazdaságétól viszont elmarad. Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy az általunk használt adatbázisban elérhető adatok folyamatosan frissülnek (az emissziók és a GDP adatok tekintetében egyaránt), ezért a múlt adatai is elmozdulhatnak a cikkben közölt értékekhez képest (1. ábra). Emellett azt is érdemes megemlíteni, hogy az emissziók nominális értékei 2019-hez képest ugyan jellemzően szinten maradtak vagy csökkentek – vélhetően a koronavírus miatti lezárások következtében –, a GDP visszaesések miatt a mutatók értékei mégis emelkedhettek.

1. ábra: A hazai és a régiós gazdaságok ÜHG kibocsátása a GDP-re vetítve



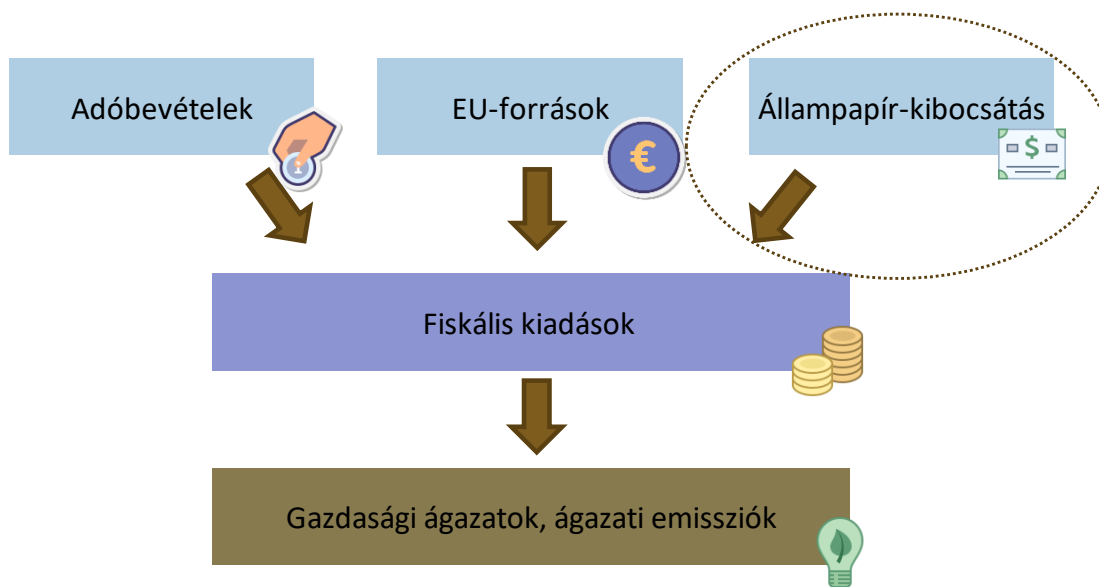
*Forrás: Eurostat, 2020-as, az emisszió esetében becsült értékek*

*Megjegyzés: a mutató az összes üvegházhatású gáz kibocsátását figyelembe veszi.*

## 2. FISKÁLIS KIADÁSOK ELEMZÉSE

**A WACI-mutató mellett, annak hiányossága miatt, a fiskális kiadások ágazati, illetve emissziós elemzésével egészítettük ki az állampapír portfólió karbon lábnyomának elemzését saját megközelítés alapján.** Ez a megközelítés azzal az implicit feltevéssel él, hogy a fiskális kiadásokat egyenlő arányban finanszírozzák adóbevételek, EU-források, valamint maga az állampapír-kibocsátás, amelyek közül az elemzés szempontjából az utóbbi és a fiskális kiadások kapcsolata a releváns (2. ábra). Az állampapírok karbon lábnyoma abból vezethető le, hogy megvizsgáljuk, hogy részben az állampapírok által finanszírozott fiskális kiadások mely ágazatokba áramlanak, illetve ezek az ágazatok milyen mértékű emisszióval bírnak.

2. ábra: Az állampapír állomány és a fiskális kiadások emissziós vonzatának kapcsolata



*Forrás: saját szerkesztés*

**A fiskális kiadások<sup>3</sup> emissziós elemzéséhez az egyes fiskális kiadási típusok gazdasági ágazatoknak való megfeleltetésére van szükség, mert a gazdasági ágazatokra állnak rendelkezésre emissziós adatok.** Ez a fiskális kiadások nagy része esetében viszonylag egyértelmű, ugyanakkor vannak olyan kiadás típusok, amelyeknél plusz feltevésekre van szükség. A legfontosabb feltevésünk a szociális kiadásokra vonatkozik, azokat ugyanis nem lehet egyértelműen egy adott ágazathoz rendelni, ugyanakkor feltételezhető, hogy lakossági költséket finanszíroznak. Ezért **a lakosság fogyasztási szerkezete alapján felosztottuk a szociális kiadásokat hűtés-fűtést, közlekedést és egyéb tevékenységet finanszírozó kiadásokra, majd ezekhez hozzárendeltük az ugyancsak az emissziós statisztikában elérhető, hasonló lakossági emissziókat.** Ezt követően pedig megnéztük, hogy az egyes fiskális kiadási típusokhoz tartozó emisszió mekkora mértékű a teljes gazdaság emisszióján belül.<sup>4</sup>

#### **A fiskális kiadások csoportosítása – módszertani részletek**

Az alábbiakban a fiskális kiadások ágazati besorolásához használt feltevéseket mutatjuk be röviden:

- A gazdasági és kereskedelmi, valamint ipari kiadásokat nem egy kitüntetett ágazathoz, hanem a kereskedelmi és szolgáltató ágazatok csoportjához rendeltük, azaz több ágazat együttes emisszióját rendeltük ezekhez a kiadás típusokhoz.

<sup>3</sup> A fiskális kiadásokat az adósságkezeléshez kapcsolódó kiadások (kamatkiadások) nélkül vettük figyelembe.

<sup>4</sup> Azért nem az egyes ágazatokhoz tartozó energia intenzitásokat (az ágazati emissziók hozzáadott értékre vetített értékét) ábrázoltuk, mert míg az ágazati emissziók egységesen az ágazat hozzáadott értékére vannak vetítve, addig a lakossági emissziókhöz nem áll rendelkezésre hozzáadott érték. A lakossági energia intenzitást adott esetben a fogyasztási kiadásokra vetítve lehetne számszerűsíteni. Így azonban már nem lenne egységes az egyes fiskális kiadásokhoz rendelt energia intenzitás számításának módszertana és nem lennének összehasonlíthatók az egyes fiskális kiadásokhoz rendelt intenzitás értékek.

- A lakásügyekre és települési tevékenységekre áramló költségvetési költségek jellemzően építőipari kiadások, így ezeket a kiadásokat az építőipari ágazattal azonosítottuk.
- A környezetvédelmet és vízellátást a vízellátás és hulladékgazdálkodás ágazathoz soroltuk, a közvilágítást pedig az energiaellátáshoz.
- A szociális kiadások esetében tovább feltevésekre volt szükség. Mivel ezek a kiadások jellemzően lakossági kézbe kerülnek, feltehető, hogy ezek az összegek fogyasztási kiadásokat finanszíroznak. Ezért ezekhez lakossági emissziós értékeket rendeltünk hozzá.
- A fennmaradó fiskális kiadás típusok (pl. bányászat, mezőgazdaság, oktatás) gazdasági ágazathoz rendelése egyértelmű volt.

**Ahhoz, hogy a szociális kiadásokhoz lakossági emissziós értékeket tudjunk rendelni, a szociális kiadásokat tovább bontottuk a fogyasztás szerkezete alapján olyan kategóriákra, amelyekre rendelkezésre állnak emissziós mutatók.** Ezek: lakossági hűtés-fűtés, közlekedés és egyéb lakossági tevékenység. A fogyasztási kiadásokon belüli súlyokat érvényesítettük tehát a szociális kiadásoknál, így kaptuk az alábbi felosztást: a lakosság eszerint hűtés-fűtésre és közlekedésre a teljes fogyasztási kiadás kisebbik részét költi el.

**1. táblázat: A szociális kiadások felosztása**

	Fogyasztási kiadás (millió euro)	Fogyasztási súly (%)		Az egyes (feltételezett) fogyasztási célokra felhasznált szociális kiadások aránya a fiskális kiadásokon belül (%)
Lakossági hűtés, fűtés	3855	5	➔	2
Lakossági közlekedés	6888	9		3
Egyéb lakossági tevékenység	62678	85		25
Összesen	73421			29

*Forrás: Eurostat, 2019-es adatok alapján*

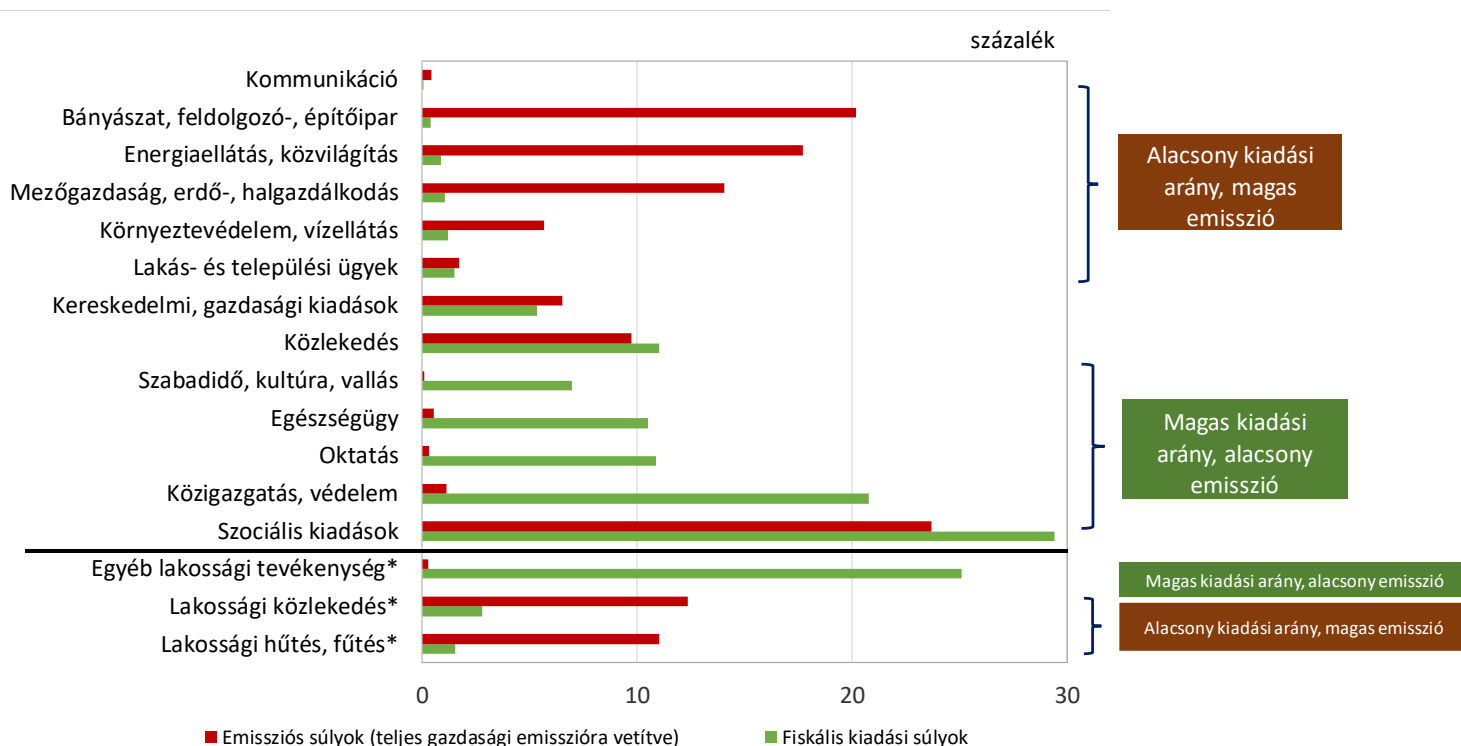
**A fiskális kiadások emissziós szempontból az alábbi jól elkülöníthető csoportba sorolhatóak:**

- **A magas emisszióval rendelkező ágazatokba viszonylag alacsony fiskális költség áramlik** (a fiskális kiadásokon belüli súly 5 százalék alatti), ezek: a bányászat, energiaellátás, a mezőgazdaság és környezetvédelem, amelyek emissziós súlya a teljes gazdasági emisszióon belül jellemzően 10 százalék feletti, a környezetvédelemé ennél alacsonyabb.
- **Az oktatás, egészségügy, közigazgatás – ahova az állam többet költ** (a fiskális kiadásokon belüli súly 10 százalékot is meghalad) – emissziója tevékenységükből fakadóan elenyésző. Kivételt képez a 10 százalék feletti fiskális kiadási súllyal rendelkező közlekedésre fordított kiadás, amelyhez érdemi emisszió társul (emissziós súlya közel 10 százalék).
- **A szociális kiadásokat tovább bontottuk** a korábban említett arányosítás alapján és az egyes fogyasztási kategóriákra vizsgáltuk meg az emissziót. Ez alapján a legmagasabb aránnyal rendelkező, egyéb lakossági költséghez (20 százalékot meghaladó fiskális kiadási súly) tartozó emisszió igen alacsony mértékű, míg az is elmondható, hogy a magasabb emisszióval jellemezhető közlekedés és hűtés-fűtésre kiadott lakossági költségek az előbbi kategóriához képest alacsonyabbak (3. ábra).

### 3. KONKLÚZIÓ

A bemutatott elemzésből tehát összességében kedvező kép rajzolódik ki: a magas emisszióval jellemezhető ágazatokra viszonylag keveset költ az állam. Az itt bemutatott képet ugyanakkor óvatosan indokolt értelmezni. Az önmagában kedvezőnek tekinthető, ha az állam a zöldebb, azaz kisebb emissziójú ágazatokra érdemi finanszírozást juttat. Az ugyanakkor már nem egyértelmű, hogy a barna ágazatokra fordított alacsonyabb mértékű finanszírozás kedvezőnek tekinthető-e a gazdaság zöld átmenetének támogatása szempontjából, hiszen a finanszírozások, a támogatások éppen, hogy az emisszió mérséklését is támogathatják. Ezért további vizsgálat tárgya lehet, hogy az állampapírok által finanszírozott állami kiadások milyen mértékben finanszíroznak zöld beruházásokat, zöld átmenetet az adott ágazatban.

3. ábra: A fiskális kiadások és a hozzájuk tartozó emissziós súlyok



Forrás: Eurostat, 2019-es adatok

\*A szociális kiadásokat a lakossági fogyasztási szerkezet alapján arányosítottuk.

„Szerkesztett formában megjelent a Világgazdaságban 2022. május 26-án.”