

Ritter Renátó*:

Jó hír! Egy új adatkör bevonásával pontosíthatók a klímakockázati elemzések

A klímaváltozással, abból eredő pénzügyi kockázatok elemzésével kapcsolatos tanulmányok kihagyhatatlan része az adathiányból eredő nehézségek felhánytorgatása. Minden ilyen értekezésnél felmerülhet bennünk, hogy nincs-e több elérhető adat elemzéseink pontosítására? Jelen esetben a vállalatok egyedi üvegházhatásúgáz-kibocsátásáról van szó (továbbiakban ÜHG-kibocsátás), amit a hasznos javak termelése során melléktermékként előállítanak. Ennek kiszámítására egyre több nagyvállalat tesz kísérletet, azonban a számítási módszertan még nem egységesített, valamint ezek adatbázisba való gyűjtése sem megoldott. Egy uniós szabályozásnak köszönhetően azonban van olyan gyűjtés, ami több évre visszanyúlóan szolgált nekünk megbízható adatot a vállalkozások egy speciális csoportjára, mégpedig az európai emisszióskereskedelmi rendszerben (European Union Emissions Trading System, továbbiakban ETS) résztvevő vállalatokra vonatkozóan.

De mik azok a klímakockázatok, melyeknek a számszerűsítésében segítenek ezek a sokak által hiányolt adatok? A környezet degradációja miatt elkerülhetetlen a klímasemleges gazdaságra való átállás, amely folyamat várhatóan gazdasági sokkok forrása lesz. Ezek hatással lehetnek a gazdaság, azon belül is a vállalatok teljesítményére. Ilyen sokk lehet a károsanyag-kibocsátások erős szabályozása (karbonkibocsátás szigorú adóztatása), bizonyos technológiák használatának tiltása (szénerőművek bezáratása), a befektetők elvárásainak megváltozása (környezetet károsító vállalkozások részvényeinek eladása, emiatt a részvényárfolyamuk zuhanása), vagy a tudatosabb fogyasztói döntéseink hatásai (nem veszünk több eldobható műanyag palackot). Ezeket összefoglalóan átállási kockázatoknak nevezzük, míg a kockázatok egy másik formája a könnyebben elképzelhető fizikai kockázatok, amik jellemzően az időjárási viszontagságokból eredő károkat jelentik.

Kisebb számítási kapacitási igénye miatt az átállási kockázatok számszerűsítése az elterjedtebb. Az elemzések egyik legfontosabb információja az, hogy a finanszírozott partnervállalat milyen tevékenységet folytat. A szóba jöhető tevékenységeket uniós szinten egy egységes osztályozási rendszerbe sorolták, így minden vállalat a legmeghatározóbb tevékenysége alapján besorolható egy kategóriába, ezt nevezzük főtevékenységnek. Az Eurostat ezen főtevékenységekre vonatkozóan szokta éves statisztikáiban publikálni azt, hogy az egyes főtevékenységek alá tartozó vállalatok mekkora hozzáadott értéket termeltek az adott évben, illetve milyen ÜHG-kibocsátás mellett tették ezt. Ha elosztjuk az éves ÜHG-kibocsátást a megtermelt hozzáadott értékkel akkor megkapjuk azt, hogy az egyes gazdasági tevékenységek mekkora ÜHG-kibocsátás ellenében képesek 1 eurónyi hozzáadott értéket megtermelni, ezt nevezzük ÜHG-intenzitásnak.

A kívánatos az, hogy minél kisebb kibocsátás ellenében minél nagyobb hozzáadott értéket generáljunk, így minél kisebb egy tevékenység ÜHG-intenzitása, annál fenntarthatóbbnak tekinthető az adott gazdasági tevékenység. Ezen logika mentén, amely vállalat magas ÜHG-intenzitású tevékenységet folytat azt kockázatosabbnak, hitelintézeti szemmel rosszabb adósnak tekinthetjük alacsonyabb ÜHG-intenzitással működő társaiknál. Mivel az elemzési eszközök

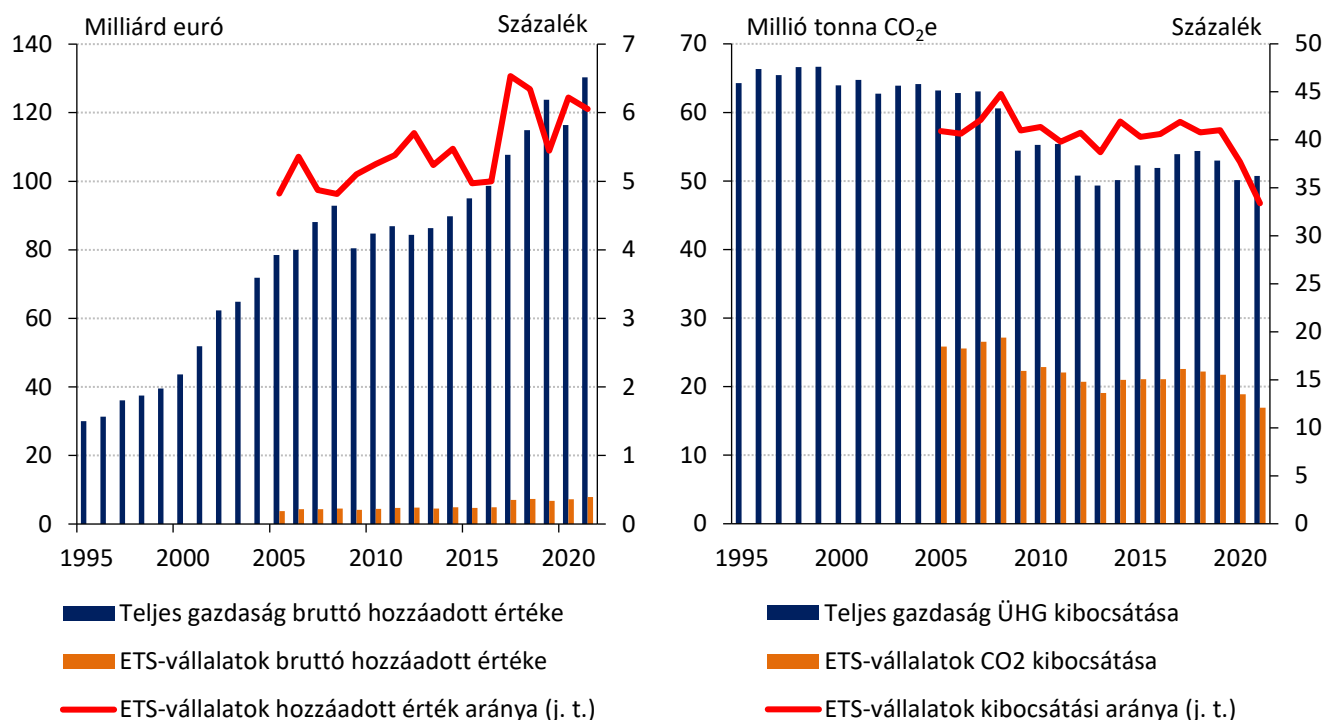
jelentős része erre az adatra épít ezért fontos, milyen ÜHG-intenzitást társítunk az egyes vállalkozások mellé. A D-Energiatermelés ágazatban például egyaránt megtalálhatjuk a széntüzelésű erőműveket, illetve a megújuló energiát hasznosító naperőműveket is. Ha ugyanazt az átlagos ágazati ÜHG-intenzitást társítjuk ezekhez a vállalatokhoz akkor azt kapjuk eredményül, hogy ugyanolyan átállási kockázatot hordoz egy naperőmű finanszírozása, mint egy szénerőművé.

A nagy kibocsátóknak számító vállalatok jelentős része érintett az uniós ETS szabályozással, így elérhető rájuk vonatkozóan egyedi, vállalati (telephelyszintű) szén-dioxid kibocsátási információ. Az érintett vállalatok mérleg- és eredménykimutatás adataiból a gazdasághoz egyedileg hozzáadott értékük is kiszámítható. Mivel az ÜHG-intenzitáshoz szükséges mindkét adat, a szén-dioxid-kibocsátás (az ÜHG-k legnagyobb részét a szén-dioxid teszi ki) és a hozzáadott érték is elérhető, kiszámoltuk, mekkora mértékben felelnek az ETS-ben szereplő vállalatok a hazai előállított hozzáadott értékért és a kibocsátott szén-dioxidért, illetve ez hogyan módosítja nemcsak a teljes gazdaság, hanem az egyes ágazatok ÜHG-intenzitását. A továbbiakban azokra a vállalatokra, akik ETS szabályozás alá esnek ETS-vállalatokként, a többire pedig nem-ETS vállalatokként hivatkozunk.

Az ETS-vállalatokra vonatkozó adatokat 2005-2021 között mutatjuk be, egyrészt azért, mert az ETS 2005-ben indult el, másrészt pedig azért, mert 2021 az utolsó év, amire vonatkozóan elérhetőek ágazati hozzáadott érték adatok. A teljes gazdaságra vonatkozóan 1995-től érhetőek el adatok, így az idősort onnan indítottuk. Az ETS-ben résztvevő vállalatok száma 116-152 között ingadozik a vizsgált évtől függően, az utolsó években körülbelül 120-an voltak érintettek a szabályozással. Az elemzésből kizártuk azokat a vállalatokat, akiknek nem volt elérhető mérleg- és eredménykimutatása, ezek száma azonban elenyésző volt. A vállalatok hozzáadott értékének számításánál az adott év mérlegfordulónapjára vonatkozó jegybanki középárfolyamot használtuk fel.

Az alábbi két ábrán látható, hogy míg a hazai gazdaság hozzáadott értékének csupán 5-6 százalékaért felelnek az ETS-vállalatok, addig a kibocsátás jelentős, 35-40 százaléka származik az ő tevékenységükből. Mivel az Eurostat által számolt átlagos ÜHG-intenzitás értékek a gazdaság egészére vonatkoznak, így az ETS-vállalatok ÜHG-kibocsátása olyan vállalkozások ÜHG-intenzitását rontja (növeli), amelyek sokkal elenyészőbb szennyezés mellett termelnek értéket. Ebből következik, hogy a hazai gazdasági szereplők jelentős, ETS szabályozással nem érintett részének kisebb lehet az átállási kockázata, mint amit az átlagos ÜHG-intenzitás alapján feltételeznénk. Épp ezért érdemes lehet a kockázatelemzési eszközöknél egy olyan módosított ÜHG-intenzitást használni, ami külön kezeli az ETS- és nem-ETS vállalatokat.

1-2. ábra: Az ETS-vállalatok részesülése a magyar gazdaság által termelt hozzáadott értékből (balra) és a vállalatok ÜHG kibocsátásából (jobbra)

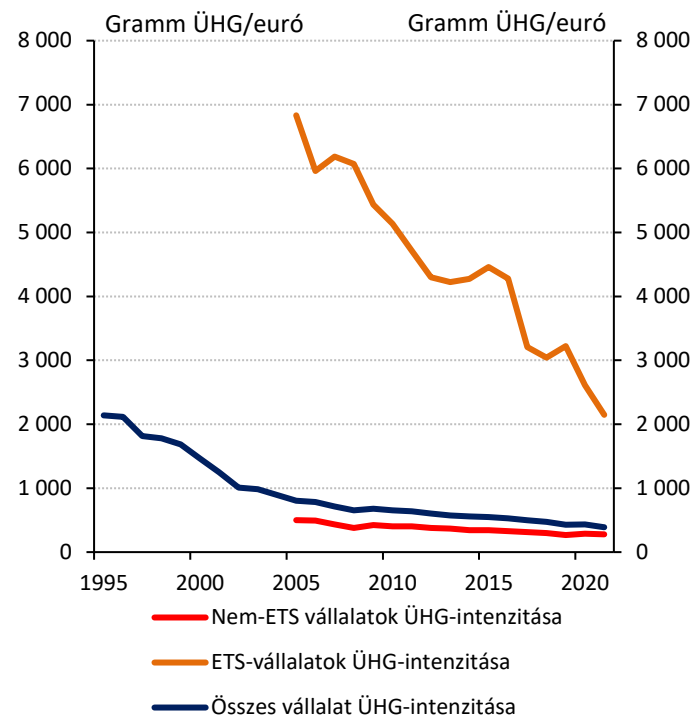


Forrás: Eurostat, European Union Transaction Log, Igazságügyi Minisztérium, saját elemzés

A következőkben először bemutatjuk, milyen hatással van a vállalatcsoportok külön kezelése a teljes gazdaság ÜHG-intenzitás értékeire, majd a két leginkább érintett ágazat eredményeit vizsgáljuk meg közelebbről. Gazdaságunk a rendszerváltoztatás óta egyre több hozzáadott értéket állít elő egyre kevesebb kibocsátás mellett, így a teljes gazdaság ÜHG-intenzitása folyamatos javulást mutat. 1995-2002 között egy nagyobb csökkenés volt tapasztalható, majd 2003-tól egy viszonylag egyenletes csökkenés figyelhető meg (2140 gramm ÜHG per euróról 389 gramm ÜHG per euróra csökkent az intenzitás értéke). Az ábrán látható, hogy a teljes gazdasághoz képest az ETS-vállalatok ÜHG-intenzitása sokkal magasabb pontból indult ki 2005-ben (6832 gramm ÜHG per euró), és bár nagy csökkenés volt itt is tapasztalható, továbbra is az átlagnál jóval magasabb kibocsátás mellett állítanak elő értéket (2021-ben 2148 gramm ÜHG per euró).

Az Eurostat átlag értékeit az ETS-vállalatok értékeivel korrigálva sokkal kedvezőbb képet kapunk a gazdaság szereplőinek nagyobb, ETS-sel nem érintett részére nézve. A nem-ETS vállalatok ÜHG-intenzitása, a várt módon, végig az Eurostat átlagnál alacsonyabb, tehát a módosítás következtében megtisztítottuk az átlagot az ETS-vállalatok kiugróan magas kibocsátás értékeitől. A nem-ETS-vállalatok ÜHG-intenzitása 2005-2021 között körülbelül megfeleződött, így az ő esetükben is javulásról beszélhetünk (500 gramm ÜHG per euróról 275 gramm ÜHG per euróra való csökkenés).

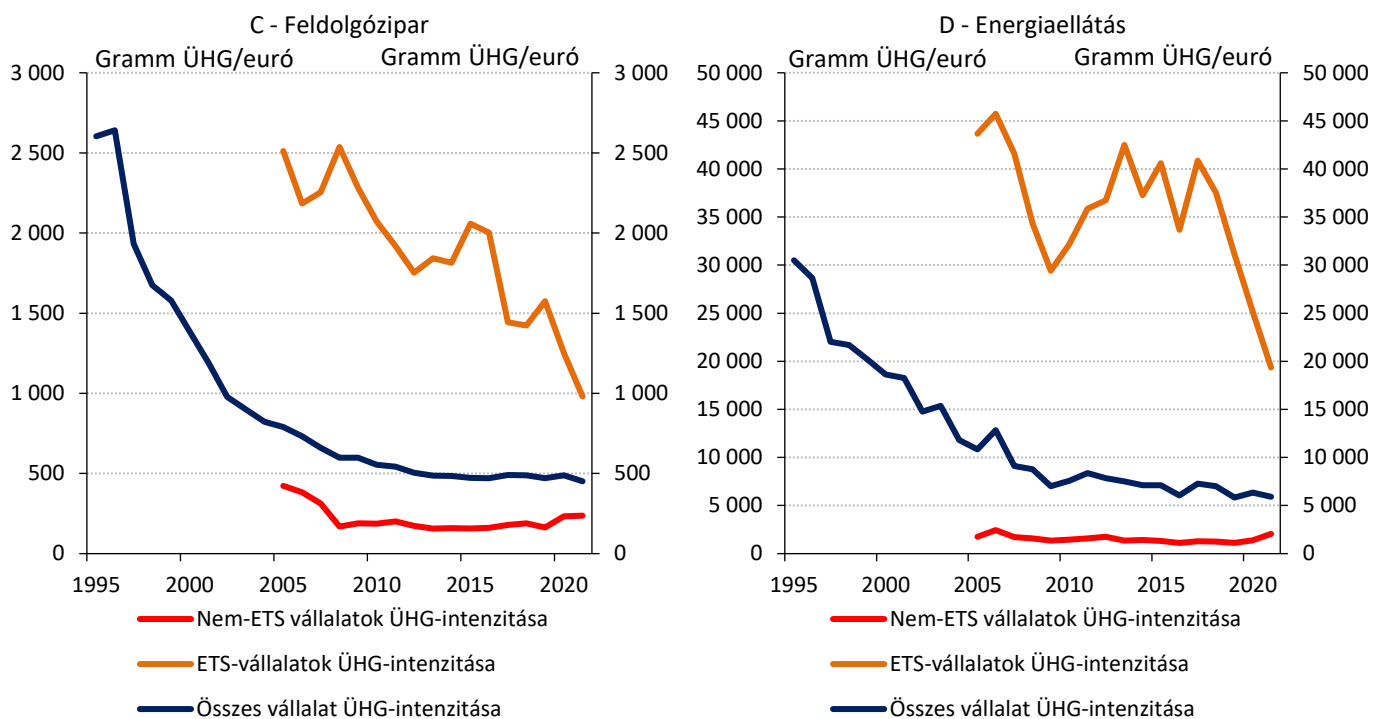
3. ábra: Az ÜHG-intenzitás módosulása a gazdaság egészében



Forrás: Eurostat, European Transaction Log, Igazságügyi Minisztérium, saját elemzés

A módosítás legnagyobb mértékben a D-Energiaellátás ágazatot érintette. Ennek oka az, hogy a legtöbb fosszilis tüzelőanyagot használó erőművünk, azon belül is a hazai kibocsátás jelentős részéért felelő Mátrai Erőmű az ETS-vállalatok között szerepel. A Mátrai Erőmű 2021-ben a gazdaság ÜHG-kibocsátásának 7 százalékáért, az energiaellátás ágazat ÜHG-kibocsátásának pedig 31 százalékáért volt felelős.

4-5. Az ÜHG-intenzitás módosulása a C-Feldolgozóipar és D-Energiaellátás ágazatokban



Forrás: Eurostat, European Transaction Log, Igazságügyi Minisztérium, saját elemzés

A D-Energiaellátás ágazat átlagos, Eurostat által publikált ÜHG-intenzitás értékének csökkenését egyrészt segítette a folyamatos ÜHG-kibocsátás csökkenés, másrészt az évről évre növekvő hozzáadott érték. A kezdeti gyors javulás után stagnálás jellemezte a mutatót (30 505 gramm ÜHG per euróról 5 905 gramm ÜHG per euróra csökkent az index értéke). A két vállalatcsoport külön kezelése markáns eltérést eredményezett. Míg az ETS-vállalatok 2005-ben 43 661 gramm ÜHG mellett állítottak elő egy euró értéket, addig a nem-ETS vállalatok 1 769 gramm ÜHG mellett érték el ugyanezt. Ez majd 25-szörös különbség.

A két csoport közötti differencia az évek során jelentősen mérséklődött, köszönhetően az ETS-vállalatok látványos ÜHG-intenzitás érték javulásának, amit elsősorban ÜHG-kibocsátásuk csökkentésével értek el. 2021-ben már „csak” 9,5-szeres eltérés volt a két csoport között, az ETS-vállalatok 19 350 gramm ÜHG mellett, míg a nem-ETS vállalatok 2 041 gramm ÜHG mellett állítottak elő egy eurónyi értéket. Érdekes, hogy a nem-ETS vállalatok ÜHG-intenzitás értékei nem változtak számottevően a vizsgált években. A módosításnak köszönhetően az ágazatban működő naperőműveket alacsonyabb ÜHG-intenzitás érték mellett, emiatt pedig kisebb klímakockázattal párosítva tudjuk figyelembe venni.

A C-Feldolgozóipar a másik leginkább ETS-szabályozással érintett ágazat. Az átlagos ÜHG-intenzitás értéke viszonylag magas, 2 603 gramm ÜHG per euróról csökkent az évek során 451 gramm ÜHG per euróra. A két vállalatcsoport mutatói között ismét nagyobb különbség figyelhető meg. Míg az ETS-vállalatok 2 512 gramm ÜHG árán állítottak elő egy eurónyi értéket, addig az ETS szabályozással nem érintett társaik 423 gramm ÜHG mellett tették ugyanezt, majd a két mutató az

évek során folyamatosan közeledett, 2021-ben már 981-236 gramm ÜHG per euró volt a két csoport értéke.

A két vállalatcsoport külön kezelésével elmondható, hogy a gazdasági szereplők jelentős részét a hivatalos átlagos ÜHG-intenzitás értéknél alacsonyabb értéken vehetjük figyelembe, míg az ETS-vállalatokra vonatkozó mutatót jogosan megemeltük, így pontosabb kiinduló adatok mentén mérhetjük fel a gazdaságban rejlő klímakockázatokat. A módszertan részletes bemutatása [itt](#) érhető el.

** A szerző a Magyar Nemzeti Bank Fenntartható pénzügyek főosztályának elemzője*

„Szerkesztett formában megjelent 2024. március 20-án a Greendex.hu oldalon.”