

Érvényesek és megbízhatók-e az elektronikus vállalati szénlábnym-kalkulátorokkal számított eredmények?

SZERZŐK: Dr. Szigeti Cecília / egyetemi docens / Széchenyi István Egyetem Nemzetközi és Elméleti Gazdaságtan Tanszék;
Dr. Harangozó Gábor / egyetemi docens / Budapesti Corvinus Egyetem

A nemzetközi klímapolitikai erőfeszítések hozadékaként egyre nagyobb igény mutatkozik a vállalati szénlábnym számszerűsítésére. Ezzel kapcsolatban számos kezdeményezés, útmutató, számítási módszertan létezik, amelyeket vállalatok számára fejlesztettek ki, hogy a közvetlen és közvetett kibocsátásaikat számszerűsíteni tudják. A legtöbb ezek közül a GHG Protocol filozófiájára és csoportosítására épül, amelyet az ábra szemléltet.

A cikkünkben az ingyenesen elérhető vállalati kalkulátorokat hasonlítjuk össze érvényesség és megbízhatóság szempontjából. Az érvényesség arra vonatkozik, hogy a különböző kalkulátorok ugyanazt mérik-e, míg a megbízhatóság arra, hogy azonos feltételek esetében ugyanazt az eredményt kapjuk-e.

Képzeltbeli vállalatunk üzleti szolgáltatást végez, árbevétele 100 millió Ft. 10 alkalmazottja van, akik egy 100 négyzetméteres

irodában dolgoznak. Az iroda éves villamosenergia-felhasználása 10 000 kWh, nem használnak gázt, a dolgozók busszal járnak munkába, és éves szinten 20 000 km-t utaznak. A cégnek egy közepkategóriás autója van, amellyel évi 20 000 km-t tesznek meg, és az ügyvezető évente egyszer repülőgéppel egyhetes üzleti útra megy Párizsba. A beszállítóik 15 000 km-t tesznek meg a cég megrendeléseivel összefüggésben. Egyéb kérdéseknél [pl. hulladék] elfogadtuk a kalkulátor által felkínált alapértéket.

A cég szénlábnymának becsléséhez ingyenesen elérhető elektronikus kalkulátorokat használtunk, amelyek üzleti modellje legtöbbször abban áll, hogy a kapott szén-dioxid-kibocsátási értékre vonatkozóan rögtön semlegesítési lehetőségeket is felkínál [Harangozó, 2016]. A kitöltésnél, a különböző mértékegységek átváltásánál segítséget jelenthet a <http://www.convertworld.com/> hu oldal.

A kitöltés során néhány furcsasággal talákoztunk:

- A 2. kalkulátornál az árbevétel arányosan nő a CO₂-kibocsátás, ami egy szellemi szolgáltatást végző cégnél nem reális.
- A 3. kalkulátornál az irodai lábnymot csak egy létező ötjegyű irányítószám kitöltésével [adott esetben: kitalálásával] kapjuk meg.

Az eredményeket áttekintve láthatjuk, hogy közöttük akár tízszeres eltérés is lehet, vagyis a kalkulátorok rendkívül nagy bizonytalansággal mérik a szén-dioxid-kibocsátást, ezért nem megbízhatók. A közvetlen és az egyéb közvetett kibocsátás (általában a közlekedés számbavételének problémái miatt) nehezen különíthető el [pl. 5. kalkulátor], így az érvényességgel is problémák vannak. A vállalati mintapéldán történő vizsgálatunk során arra a következtetésre jutottunk, hogy a címben feltett mindkét kérdésre „nem” a válasz.

	Weboldal	Jellemzők
1.	http://www.carbonfootprint.com/businesscalculator.aspx	Regisztráció után bejelentkezéssel érhető el. Egyszerű üzleti kalkulátor, elsősorban az épületek és az üzleti utak alapján számolja vagy becsli a CO ₂ -kibocsátást. Kis- és középvállalatok számára használható.
2.	http://coolclimate.berkeley.edu/business-calculator	Kaliforniai kalkulátor, más területre nem adaptálható, segítségként beírja az átlagot, és választható az iparág is. Összehasonlítási és javítási lehetőséget is kínál. Az átlagos kaliforniai értékhez képest kedvezőbb vagy kedvezőtlenebb értékeket grafikusán és smiley segítségével is szemlélteti. Nagyon látványos, igényes kalkulátor. Kitöltési nehézséget jelenthet, hogy a mértékegység nem választható, a távolságot és a területet angolszász mértékegységben kell megadni.
3.	https://www.carbonfund.org/business-calculator	A szokásos összetevők közül hiányoznak az irodai áramfogyasztásra vonatkozó adatok, de ezeken kívül az üzleti utak [vendéglátás, szállodai éjszakák] környezetterhelésével is számol. Egyedülálló módon a szállítási távolságot is figyelembe veszi. Nehezen adaptálható és nem is számítható magyar viszonyokra, angolszász mértékegységeket használ.
4.	https://clear-offset.com/quality-assured-offset-scheme.php	Egy nagyon egyszerű, gyorsan kitölthető kalkulátor mellett megtalálható egy összetett Excel tábla: „Quality Assurance Standard”, amelyet a BBC és az Apple is használ. A táblázat Scope 1, Scope 2 és Scope 3 bontásban is megadja az eredményt.
5.	http://www.thegreenoffice.com/carboncalculator/calculator	Irodai, ügyviteli tevékenység mérésére szolgáló kalkulátor, egyike a legrégebbieknek, angolszász mértékegységeket használ. A kérdések között a többi kalkulátortól eltérők is vannak [víz- és szappanfogyasztás, az épület életkora stb.].



	Teljes kibocsátás [t CO ₂ /év]	Scope 1 közvetlen kibocsátás [t CO ₂ /év]	Scope 2 közvetett kibocsátás [t CO ₂ /év]	Scope 3 egyéb közvetett kibocsátás [t CO ₂ /év]
1.	10,48 t	4,58 t [autók]	3,54 t [épületek]	2,37 t [repülőutak: 0,19 t, tömegközlekedés: 2,18 t]
2.	106 t	13 t [autók: 7 t, ingázás: 6 t]	7 t [energia]	92,2 t [hulladék: 11,2 t, épület szerkezete: 1 t, beszerzés: 78 t]
3.	21,01 t	16,32 t [járműflotta]	2,59 t [irodai lábnyom]	2,1 t [szállítás: 1,22 t, üzleti utak: 0,75 t, papír: 0,13 t]
4.	31,8 t	5 t [járművek]	4,6 t [energia]	22,3 t [ingázás: 5,9 t, repülőutak: 0,3 t, logisztika 16,1 t]
5.	37 t	30,3 t * [energiafogyasztáson kívüli lábnyom, *együtt a Scope 3-mal]	6,7 t [energia]	30,3 t

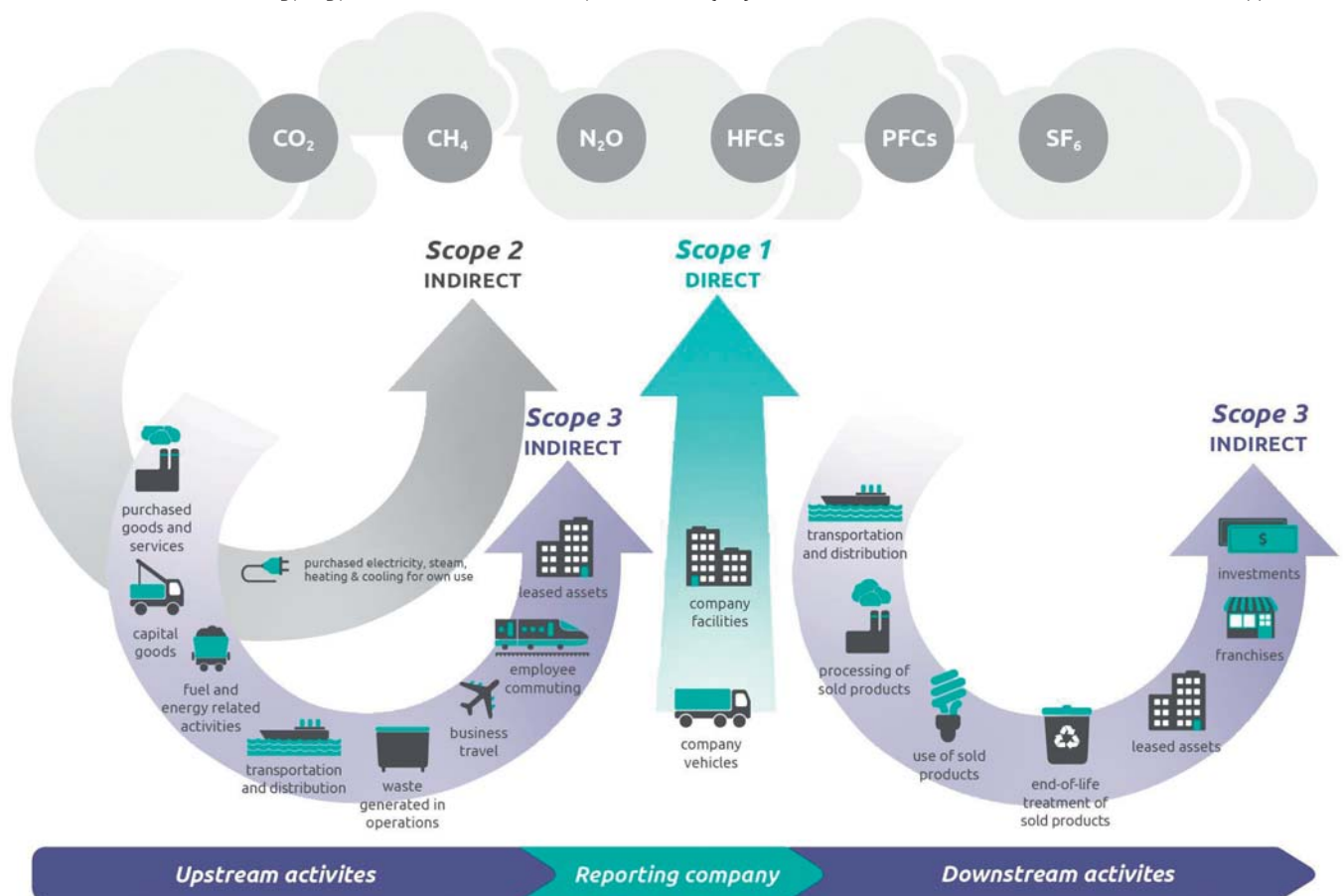
Összességében tehát az látszik, hogy a kalkulátorok egymással nem teljesen kompatibilisek. Hozadékuk lehet viszont, hogy kiindulási pontként rávilágíthatnak azokra a területekre, ahol legnagyobb a kibocsátás, és – ha vállalatok közötti összehasonlításra a fentiek miatt nem is – egy-egy vállalat

teljesítménye időbeli alakulásának nyomon követésére alkalmasak lehetnek.

FORRÁSOK

Harangozó G. [2016]: **A vállalati karbonsemlegesítés lehetőségei és csapdái.** Lépések, 21. évfolyam 3. szám [66]

WBCSD/WRI [2011]: **The Greenhouse Gas Protocol – Corporate Value Chain [Scope 3] Accounting and Reporting Standard.** Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard. World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute. Geneva, pp. 152.



Forrás: WRI and WBCSD, 2011., p. 5.