

BÖCSKEI ELVIRA–SOMOGYI RÓBERT

# A vállalkozások fenntartható tevékenysége

## A taxonómiarendelet hatásainak piacelméleti modellezése

Tanulmányunkban az Európai Parlament és Tanács által elfogadott taxonómiarendelet lehetséges gazdasági hatásait vizsgáltuk. A Bizottság a tájékoztatási kötelezettséget a nagyvállalatokra vonatkozóan írja elő, amelyek kötelesek tájékoztatást adni arról, hogy vállalkozási tevékenységük milyen módon és mértékben kapcsolódik környezeti szempontból fenntarthatónak minősülő gazdasági tevékenységekhez. Ugyanakkor a kis- és középvállalkozások jelenleg önkéntes alapon dönthetnek arról, hogy közzéteszik-e a fenntarthatóságra vonatkozó információkat. Tanulmányunkban a fenntartható vállalkozások fogalmi meghatározását követően definiáltuk a fenntartható vállalkozásokat, a taxonómiarendelet címzettjeit, továbbá a gazdasági, környezeti és társadalmi hatások relevanciáját. Játékelméleti modellünkben három alternatív lehetőséget vizsgáltunk a társadalmi jólét szempontjából. A szabályozás nélküli állapot mellett azt elemeztük, hogy milyen hatásai lehetnek a jelenlegi szabályozásnak, továbbá egy lehetséges jövőbeli szabályozásnak, amely már a kis- és középvállalati szektort is bevonja a fenntarthatósággal kapcsolatos információszolgáltatásba, különösen annak ismeretében, hogy a Bizottság is vizsgálja ennek lehetőségét.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: D43, L13, Q58.

Az Európai Unió stratégiájában kiemelt szerepet játszik a fenntarthatóság három dimenziója, a gazdasági, a környezeti és a társadalmi szempontok. Az Európai Unió taxonómiarendeletében (EU [2020])<sup>1</sup> hat környezeti célkitűzésre vonatkozóan – az

\* A cikk a Magyar Nemzeti Bank és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem között létrejött együttműködés keretében és finanszírozásával készült a Zöld pénzügyek, zöld gazdaság elnevezésű műhelyben.

<sup>1</sup> Az uniós taxonómia megbízható, tudományos alapokon nyugvó átláthatósági eszköz a vállalatok és a befektetők számára. Egyértelmű teljesítménykritériumokat vezet be annak meghatározására, hogy mely gazdasági tevékenységek járulnak hozzá lényeges mértékben a zöldmegállapodás célkitűzé-

Böcskei Elvira a BME Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Pénzügyek Tanszék tanszékvezető egyetemi docense (e-mail: bocskai.elvira@gtk.bme.hu).

Somogyi Róbert a BME Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Pénzügyek Tanszék egyetemi adjunktusa és a KRTK Közgazdaságtudományi Intézet tudományos munkatársa (e-mail: somogyi.robert@gtk.bme.hu).

A kézirat első változata 2022. június 20-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.18414/KSZ.2023.4.432>

éghajlatváltozás mérséklése; az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás; a vízi és a tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme; a körforgásos gazdaságra való átállás; a szennyezés megelőzése és csökkentése; a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása – fogalmaz meg elvárásokat, amelyek hozzájárulnak a fenntarthatóság előmozdításához.

A nem pénzügyi vállalkozások a nem pénzügyi jelentéstételre vonatkozóan kötelesek tájékoztatást adni arról, hogy a vállalkozás tevékenységei milyen módon és mértékben kapcsolódnak környezeti szempontból fenntarthatónak minősülő gazdasági tevékenységekhez.<sup>2</sup>

A nem pénzügyi nagyvállalatoknak 2023. január 1-jétől közzé kell tenniük – az előző éves beszámolási időszakra, vagyis a közzététel időpontját megelőző naptári évre vonatkozóan –, hogy gazdasági tevékenységeik mely környezeti célkitűzéshez járultak hozzá jelentős mértékben. Ennek keretében ismertetniük kell a környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységekkel kapcsolatos teljesítménymutatókat és az azokhoz kapcsolódó információkat. A kulcsfontosságú teljesítménymutatók (*Key Performance Indicators, KPI-s*) az árbevételre, a tőkekiadásokra, a működési költségekre és azok arányára vonatkoznak (EU [2020] 22. bekezdés, EU [2021]).

A Bizottság a tájékoztatási kötelezettséget a nagyvállalatokra vonatkozóan írja elő – hivatkozva arra, hogy a kisebb vállalatokra ez aránytalanul nagy terhet róna –, így a kisebb vállalatok önkéntes alapon dönthetnek arról, hogy közzéteszik-e a fenntarthatóságra vonatkozó információkat.<sup>3</sup> Kérdés, hogy a piac, a gazdasági élet szereplői a kis- és középvállalati szektorra nézve mennyiben tartják fontosnak a közzétételt, különösen annak ismeretében, hogy a Bizottság is vizsgálja annak lehetőségét, hogy ezt a vállalkozói kört is bevonja a fenntarthatósággal kapcsolatos információszolgáltatásba, ugyanis a logisztikai ellátáslánc kulcsszereplői, így fontos, hogy a fenntarthatósági célokhoz a kis- és középvállalkozások is hozzájáruljanak.<sup>4</sup>

A fenntarthatóság szempontjából meghatározónak tartjuk, hogy a külső környezetnek a gazdálkodóval szemben milyen elvárásai lesznek. Modellünkben négy nagy csoportot különböztetünk meg, amelyeket a taxonómiarendelet címettejeinek nevezünk: *a*) a gazdálkodó szervezetek vezetőit, vagyis a menedzsmentet; *b*) a piaci

---

seihez. Ezek a kritériumok közös nyelvezetet teremtenek a vállalkozások és a befektetők számára, lehetővé téve, hogy nagyobb hitelességgel kommunikáljanak a zöldtevékenységekről, és segítik őket abban, hogy eligazodjanak a már zajló átmenetben (EB [2021]).

<sup>2</sup> Az Európai Bizottság külön szabályozta a nem pénzügyi vállalkozások mellett az eszközkezelőket, a hitelintézeteket, a befektetési vállalkozásokat, a biztosítókat és a viszontbiztosítókat.

<sup>3</sup> A kis-, közép- és nagyvállalkozások fogalmát a mérlegfőösszeg, a nettó árbevétel és az üzleti év során fennálló átlagos alkalmazotti létszám alapján kell meghatározni (2013/34/EU irányelv, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex:32013L0034>). Kis- és középvállalatnak minősül az a vállalkozás, amelynek: *a*) az összes foglalkoztatotti létszáma 250 főnél kevesebb, és *b*) éves nettó árbevétele legfeljebb 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg, vagy *c*) mérlegfőösszege legfeljebb 43 millió eurónak megfelelő forintösszeg (2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400034.tv>).

<sup>4</sup> Az Európai Parlament és a Tanács (EU) fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati jelentésről szóló irányelve (*Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD*) 2026. január 1-jétől előírja, hogy az uniós szabályozott piacra bevezetett értékpapírokkal rendelkező kis- és középvállalkozásokat is fenntarthatósággal kapcsolatos beszámolási kötelezettség terheli (EU [2022]).

szereplőket, beleértve a tulajdonosokat, a hitelezőket, a jövőbeni befektetőket és az üzleti partnereket; c) a munkavállalókat; d) a hatóságokat, nevezetesen a központi államigazgatási szerveket, a helyi önkormányzatokat és a társadalombiztosítás szerveit. Modellünk megalkotásakor a taxonómiarendelet címzettjeit a számviteli beszámoló címzettjeinek analógiájára különböztettük meg (*Deegan–Blomquist* [2006], *Sierra és szerzőtársai* [2018], *Böcskei* [2021]).<sup>5</sup>

A taxonómiarendelet címzettjeinek gazdasági, környezeti és társadalmi attitűdjei eltérők. A fenntarthatósági értékek megjelennek a vállalati küldetésben, a jövőképben, a cég stratégiájában, amelyet nagymértékben befolyásolhatnak a kulturális tényezők (például erkölcs, vallás, iskolázottság), a demográfiai tényezők (a népesség száma, életkor, a nemek alakulása), továbbá fontosak az egészségügyi és szociális tényezők, amelyek nem feltétlenül köthetők egy-egy címzethez, valamennyi szereplőre hatással lehetnek (*Gast és szerzőtársai* [2017]). A gazdasági, környezeti és társadalmi attitűdök vállalati mérettől függetlenül valamennyi vállalkozásra azonosíthatók. Az uniós taxonómiarendelet (*EU* [2020]) a nagyvállalatokra vonatkozóan megnyitotta az utat a piaci szereplők előtt, hogy a zöldtevékenységekről hiteles képet kapjanak. Kérdésként merült fel, hogy a gazdasági élet szereplői számára elégséges-e csak a nagyvállalatok jelentéstételi kötelezettsége. Az ökológiai fenntarthatóságnak hosszú távon vállalati mérettől függetlennek kell lennie, valamennyi piaci szereplőnek hozzá kell járulnia a környezet megóvásához. E törekvéseket támasztja alá az *EU* [2022] CSRD-irányelve, amely többek között a tőzsdén jegyzett kis- és középvállalkozások és egyéb vállalkozások számára is előírja a fenntarthatósági jelentés elkészítését. A kis- és középvállalkozásokra vonatkozó fenntarthatósági standardok egyúttal majd referenciaként szolgálhatnak arra, hogy milyen fenntarthatósági információk kérhetők a kis- és középvállalkozásoktól, amelyek az értékláncolatokban beszállítóként vagy ügyfélként jelennek meg. Játékelméleti modellünkben valamennyi lehetőséget számításba vettük, így vizsgáltuk, hogy a társadalmi jólét szempontjából milyen hatása lehet a jelenlegi, szabályozás nélküli állapotnak, továbbá egy lehetséges jövőbeni szabályozásnak, amely már a kis- és középvállalati szektort is bevonja az információs szolgáltatásba.

## Fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés alappillérei

A fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés meghatározása az 1980-as években született meg, azonban a környezeti, etikai, társadalmi, gazdasági kérdések és ezek kölcsönhatásai már évtizedekkel előtte foglalkoztatták a kutatókat.

Az 1960-as években Rachel Carson az elsők között volt, aki a társadalmi felelősség kérdését érintette az ökológiai környezet veszélyeztetése kapcsán:<sup>6</sup> a technoló-

<sup>5</sup> A számvitel címzettjeit maga a jogalkotó ugyan nem nevesíti, a számviteli beszámoló kötelező nyilvánosságra hozatalát „a külső környezet” számára irányuló információs rendszerként említi.

<sup>6</sup> A szintetikus növényvédő szerekkel szembeni aggályát fejezte ki, amelyek a természeti károk mellett az emberiség egészségét is veszélyeztethetik. A mezőgazdaságban használt, előzetes vizsgálatok nélkül alkalmazott vegyi anyagok, így például a diklór-difenil-triklór-etánt (DDT) tartalmazó rovarmérég károsító hatására hívta fel a figyelmet *Carson* [1962]. Carson könyve mérföldkőnek számí-

giai fejlődés és társadalmi felelősség koherenciájának szükségességét hangsúlyozta (Carson [1962]).

Carson nézeteinek publicitása nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy az 1970-es években számos környezetvédelmi szervezet jött létre, amelyek környezetvédelmi programokkal hívták fel a figyelmet a környezet szennyezettségére, a túlnépesedésre, a fenntartható fogyasztásra, a természeti erőforrások kimerülésére, a globális felmelegedésre, a tengeri szennyezésre és ezek következményeire.<sup>7</sup>

Amíg az 1960-as és az 1970-es években a gazdasági növekedés törvényszerű, negatív velejárójának tekintették a környezeti, szociális problémák megjelenését, ezzel szemben az 1980-as években már a gazdasági növekedéstől várták a jólét megteremtését, a környezet védelmének fenntarthatóságát. A korábbi években már megalkotott fenntarthatóság fogalma, amely szerint a fenntartható fejlődés keretében úgy kell kielégíteni a jelen szükségleteit, hogy azok ne veszélyeztessék a jövő generációinak megélhetését, a Brundtland-jelentéssel vált ismertté.<sup>8</sup>

A fenntarthatóság másik, igen gyakran hivatkozott fogalmi meghatározása Herman E. Daly nevéhez fűződik, aki szerint a fenntartható fejlődés a folytonos szociális jólét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartóképességet meghaladó módon növelnénk. Nézete szerint a gazdasági növekedésnek, a környezetvédelemnek és a társadalmi méltányosságnak egymástól függőnek és egymást kölcsönösen erősítőnek kell lennie. Minden gazdasági és környezeti döntéshozatal során figyelembe kell venni a jövő generációinak a jólétét (Daly [1996]). A fogalom messze szélesebb kört ír le, mint a természeti környezet fenntarthatóságára való törekvés.

A fenntartható fejlődés három alappillére a gazdaság, a környezet és a társadalom. A három alappillér egymással kölcsönhatásban van, ha bármely alappillér sérül, nem beszélhetünk fenntarthatóságról.

A fenntarthatóság globális kihívás, amelyre annak ellenére, hogy fél évszázada foglalkoztatja a világot,<sup>9</sup> ez idáig nem születtek hatékony megoldások, ugyanis a vállalt

---

tott, 1970-ben megalapították az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökségét (*Environmental Protection Agency, EPA*). Carson eredményeit elismerve a DDT használatát 1972-ben az Egyesült Államokban betiltották (Paull [2013]).

<sup>7</sup> A Római Klubot (1968) Aurelio Peccei és Alexander King alapította. A klub első jelentése A növekedés határai című írás (*Meadows és szerzőtársai* [1972]), amelyben a környezet szennyezettségére, a természeti erőforrások kimerülésére, a túlnépesedésre és ezek következményeire hívta fel a világ figyelmét. Öt évtizeddel az első jelentés kiadása után sem vesztett aktualitásából. Kutatásaik középpontjában a gazdasági növekedés és a népesség alakulása, a mezőgazdasági termelés, a nem megújuló erőforrások kimerülése, az ipari termelés és a környezetszennyezés közötti összefüggések vizsgálata áll.

<sup>8</sup> Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága (*World Commission on Environment and Development, WCED*) Közös jövőnk címmel adta ki – a bizottság elnöke (Gro Harlem Brundtland) után elnevezett – Brundtland-jelentését, amelyben a fenntartható fejlődés alapköveit határozták meg. Ugyan a fenntarthatóság fogalmi meghatározására már a korábbi években sor került, azonban a köztudatban a jelentéssel vált ismertté, így datálását tévesen a Brundtland-jelentés időpontjára teszik (*Brundtland Commission* [1987]).

<sup>9</sup> A fenntarthatóság környezeti, társadalmi, gazdasági szempontjainak összetettségével a nemzetközi kutatók mellett számos magyar kutató is foglalkozik. A fenntarthatóság mérésére szolgáló indikátorok, mérőszámok korlátai napjaink kiemelt kutatási területét képezik. Emellett a környezeti javak monetáris értékelése is elengedhetetlen ahhoz, hogy az egyes nemzetek intézkedéseinek környezeti és gazdasági hatásai, költségei és hasznai összemérhetővé váljanak (*Salamín–Széchy* [2021]).

kötelezettségek nemteljesítése nem járt szankciókkal. Jelentős előrelépésnek tekinthető, hogy az ENSZ Közgyűlése is foglalkozott a témával, és elfogadta a fenntartható fejlődés új globális keretrendszerét (UN [2015]). A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend középpontjában a fenntartható fejlődési célok állnak, és a fenntarthatóság három – gazdasági, környezeti és társadalmi – dimenzióját öleli fel.

Az Európai Unió stratégiájában is központi helyet foglal el a klímasemleges unió 2050-ig tartó céljainak elérése, a gazdasági tevékenységek környezeti szempontú fenntarthatóságának megteremtése (EU [2020]).

A fenntarthatósági intézkedéseknek számos költségvonzatuk van, amelyek érintik a gazdálkodó vagyoni, pénzügyi, jövedelmi helyzetét. Az egységes értelmezésből adódó hiányosságok miatt azonban ez idáig pénzügyileg nem kerültek külön kimutatásra a fenntarthatósághoz kapcsolódóan felmerült költségek, ráfordítások. Azok a vállalkozások, amelyek kiemelten foglalkoztak a fenntarthatóság kérdésével, önkéntes alapon hozták nyilvánosságra a fenntarthatóság érdekében tett intézkedéseiket és azok hatásait.<sup>10</sup>

## Fenntartható vállalkozások, fenntartható üzleti modellek

A fenntartható fejlődés megteremtése a jelenkor egyik meghatározó kérdésévé vált, amely során a vállalatok mint a gazdasági élet kulcsszereplői képesek befolyásolni a környezeti és társadalmi folyamatokat, vagy legalábbis hatást gyakorolni rájuk. A hárompilléres modellben a gazdasági szférát számos kutató adottnak tekinti, és a gazdaságnak a környezetre gyakorolt hatására helyezik a hangsúlyt, amely a társadalmi területekre is hatással lehet (*Gast és szerzőtársai* [2017]). A gazdasági fejlődésről a súlypont az ökológiai egyensúlyra, a természeti erőforrások megőrzésére helyeződik, remélve, hogy sikerül csökkenteni a környezetszennyezés mértékét, így hozzájárulva a fenntartható fejlődés megteremtéséhez (*Johnston és szerzőtársai* [2007]).

A fenntartható fejlődés és a vállalkozások közötti kapcsolat eredményeként született meg a *fenntartható vállalkozás* fogalma. A fenntartható vállalkozásokat általánosságban úgy jellemezhetnénk, hogy olyan vállalkozások, amelyek működésük során nemcsak a gazdasági tevékenységükre vannak tekintettel, hanem a környezeti és társadalmi szempontokat is figyelembe veszik (*Lordkipanidze és szerzőtársai* [2005]). Vállalkozói tevékenységük során figyelemmel vannak a környezeti és a társadalmi problémákra, és azok megoldására törekszenek (*Schaltegger–Wagner* [2011]). A vállalkozások tevékenységüktől függően – jellemzően aszerint, hogy mely ágazatban tevékenykednek – eltérő mértékben aknázzák ki a természeti erőforrásokat, különböző

<sup>10</sup> A fenntarthatóság és a számvitel kapcsolata az 1990-es években került előtérbe *fenntarthatósági számvitel* néven. Számos kutató hiányolta, hogy a számviteli kimutatásokban a környezeti (társadalmi) hatásokat külön nem mutatják ki, pedig a menedzsment döntéseinek támogatásához segítséget nyújthatna (*Maunders–Burritt* [1991], *Gray és szerzőtársai* [1993], *Schaltegger–Burritt* [2000]). A fenntarthatóság és számvitel kapcsolatában a *társadalmi számvitel* is megjelent. A társadalmi számvitel a fenntarthatósági számvitelen belül értelmezhető, társadalmi hatásokkal foglalkozik (*Brown és szerzőtársai* [2006]).

mértékben szennyezik az ökoszisztémát, ezért amennyiben elkötelezettek a fenntarthatóság iránt,<sup>11</sup> vagyis a környezeti terhelés csökkentésére, minimalizálására törekcsenek, akkor már fenntarthatónak tekinthetjük a vállalkozást (*Littig–Griessler [2005], Choi–Gray [2008], Johnston és szerzőtársai [2007]*).

Említést érdemel, hogy *Gast és szerzőtársai [2017]* szerint a környezeti folyamatok előtérbe kerülése tekinthető a fenntarthatóság sarokkövének, a fenntarthatóság az ökológiai dimenzió keresztül valósulhat meg, ezért a fenntartható vállalkozásnak (fejlődésnek) az egypilléres modellre kell épülnie.

Azt, hogy a gazdasági, környezeti, társadalmi pillérek közül melyiknek van nagyobb súlya, számos tényező befolyásolja, a társadalmi értékeken keresztül a gazdasági fejlettségig. Az elmúlt évtizedben a hangsúly a környezeti dimenzió irányába tolódott el, a figyelem az ökológiai fenntarthatóságra irányul. A kormányok felismerték, hogy a szűkösen rendelkezésre álló természeti erőforrások előbb-utóbb a gazdasági növekedés gátjai lehetnek, csakúgy, mint a kedvezőtlen társadalmi hatások.

Azokkal a kutatókkal értünk egyet, akik szerint fenntarthatóságról, fenntartható vállalkozásról akkor beszélhetünk, ha a három pillér egyaránt jelen van, kölcsönösen hatnak egymásra. Hangsúlyoznunk kell, hogy a gazdasági, környezeti és társadalmi hatások súlya eltérő, és ezek a súlyok idővel változnak.

## Környezeti célkitűzések – nagyvállalatok tájékoztatási kötelezettsége a taxonómiarendelet szerint

Az Európai Unió a taxonómiarendeletben hat környezeti célkitűzéssel szemben fogalmaz meg követelményeket, amelyek hozzájárulnak a fenntarthatóság előmozdításához (*EU [2020] 9. cikk*). A taxonómiarendelet a hat környezeti fenntarthatósági cél definiálása mellett külön szabályozta, hogy – az alapkezelők, a hitelintézetek, a biztosítók és viszontbiztosítók mellett – a nem pénzügyi vállalkozások mely információkat kötelesek közzétenni.

A *nagyvállalatok* kötelesek tájékoztatást adni arról, hogy a vállalkozás tevékenységei *milyen módon és mértékben* kapcsolódnak környezeti szempontból fenntarthatónak minősülő gazdasági tevékenységekhez (2013/34/EU irányelv 19a. vagy 29a. cikke alapján). Közzé kell tenniük, hogy *gazdasági tevékenységeik mely környezeti célkitűzéshez járulnak hozzá* jelentős mértékben (*EU [2020]*).

A nem pénzügyi nagyvállalatok információszolgáltatása a környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységekkel kapcsolatos árbevételre, a tőkekiadásokra (*CapEx*) és a működési költségekre (*OpEx*), azok arányára vonatkozik (*EU [2020] 22. bekezdés*). E kulcsfontosságú teljesítménymutatóknak az előző éves beszámolási időszakra, vagyis a közzététel időpontját megelőző naptári évtől számított éves beszámolási időszakra kell vonatkozniuk. Így 2023. január 1-jétől a nem pénzügyi

<sup>11</sup> A taxonómiarendelet célkitűzései: az éghajlatváltozás mérséklése, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a vízi és a tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme, a körforgásos gazdaságra való átállás, a szennyezés megelőzése és csökkentése, a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása (*EU [2020]*).

vállalkozásoknak a teljesítménymutatókat és a hozzájuk kapcsolódó információkat közzé kell tenniük (*eligible activities*).<sup>12</sup>

A környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységekre vonatkozó kritériumok meghatározásával nyomon követhetővé válik, hogy a vállalkozás tevékenységei milyen módon és mértékben kapcsolódnak a fenntarthatósági célokhoz. A Bizottság a tájékoztatási kötelezettséget a nagyvállalatokra vonatkozóan írja elő – hivatkozva arra, hogy a kisebb vállalatokra ez aránytalanul nagy terhet róna –, így a kisebb vállalatok önkéntes alapon dönthetnek arról, hogy közzéteszik-e a fenntarthatóságra vonatkozó információkat. Nyilvánvalóan a kérdés az, hogy a piac, a gazdasági élet szereplői a kis- és középvállalkozói szektorban mennyire tartják fontosnak a fenntarthatósághoz kapcsolódó információk közzétételét. Különösen igaz ez annak ismeretében, hogy mind Magyarországon, mind az Európai Unióban a kis- és közepes vállalkozói szektor adja a vállalkozások több mint 99 százalékát.<sup>13</sup>

Mindez alátámasztja azon feltevésünket, hogy a kis- és középvállalati szektor környezetre gyakorolt hatása sem hagyható figyelmen kívül a környezeti célkitűzések sikeres teljesítése érdekében. Nemzetközi és hazai kutatók egyaránt felhívták a figyelmet arra, hogy a szektor környezeti terhelését alábecsülik. A magas foglalkoztatottságra tekintettel figyelembe kell venni a munkavállalói attitűdöket, a környezet védelme iránti egyéni elkötelezettséget is, amely a gazdaság egészére hatással lehet (*Seroka-Stolka-Jelonek* [2013], *Higgs–Hill* [2019], *Wiesner és szerzőtársai* [2018], *Vörösmarty–Dobos* [2020]).

## A taxonómiarendelet hatásainak piacelméleti modellezése

A fent ismertetett taxonómiarendelet különböző lehetséges piaci hatásait az alábbi játékelméleti modellel vizsgáljuk. Egy piacon két cég verseng a fogyasztókért; a két cég horizontálisan differenciált termékeket árul. A termékdifferenciációt egy szokásos Hotelling-szakasszal modellezzük (*Hotelling* [1929] 45. o.), amelynek két végén helyezkedik el a két cég. Az egyszerűség kedvéért a szakasz hossza 1, a fogyasztók eloszlása a szakasz mentén egyenletes, utazási költségeik pedig a távolsággal lineárisan nőnek. A szakirodalomban szokásos módon feltesszük továbbá, hogy a fogyasztók pontosan egy terméket vásárolnak (például *Carroni* [2018], *Johnen* [2021], *Karle és szerzőtársai* [2020] vagy *Belleflamme–Peitz* [2015] 5. fejezet). Fontos feltevés, hogy a fogyasztók értékelik az új szabályozás által kötelezővé tett részletesebb beszámolót. Ezt zöldmagatartásnak hívjuk, a hasznossági függvényükben ez egyfajta minőségként jelenik meg. A zöldmagatartás kifejezheti az egyes fogyasztók fenntarthatóság iránti preferenciáját vagy akár a piaci szereplők megfelelési kényszerét valamilyen

<sup>12</sup> Az EU [2021] rendelet I. sz. melléklete részletesen felsorolja és meghatározza a kulcsfontosságú teljesítménymutatókat (*Key Performance Indicators, KPI*).

<sup>13</sup> A mikro-, kis- és középvállalkozások az EU-ban az összes vállalkozás 99 százalékát teszik ki. Magyarországon a kis- és középvállalkozások a teljes vállalkozói kör 99,1 százalékát adják (*Európai Parlament* [2023] 1. o., *KSH* [2018] 3. o.).

ESG-kritériumrendszernek (a fenntartható fejlődés alapját adó gazdasági, környezeti és társadalmi tényezőkről lásd a korábban írtakat).

A zöldmagatartás paramétert  $\theta$ -val jelöljük, ez fontos szerepet fog játszani a későbbi elemzésben. Mivel a vizsgált szabályozás méret szerint megkülönbözteti a vállalatokat, a modellünkben a két cég sem lehet egyforma. Tegyük fel, hogy az egyik cég termelési határkölsége szigorúan magasabb. Nevezzük a magasabb határkölségű céget „kis” cégnek, és jelöljük  $K$ -val, az alacsonyabb határkölségű céget pedig „nagy” cégnek, és jelöljük  $N$ -nel (alább megmutatjuk, hogy egyensúlyban egy *laissez faire* rendszerben a magasabb határkölségű cég piaci részesedése és profitja valóban kisebb). Feltesszük tehát, hogy  $c_N < c_K$ , ahol  $c_i$  jelöli az  $i$ -edik cég határkölségét. Végül az egyszerűség kedvéért normalizáljuk a „nagy” cég határkölségét nulla-ra, vagyis  $c_N = 0 < c_K$ , ahogy az 1. ábra szemlélteti a piacot.

### 1. ábra

A két vállalat és a közömbös fogyasztó a Hotelling-szakaszon



Egy olyan fogyasztó hasznosságát, aki a szakaszon az  $x$  helyet foglalja el, és a „nagy” cégtől vásárol, a következő képlet írja le:

$$u_N(x) = v + \delta_N \theta - xt - p_N,$$

ahol  $v$  a termékre vonatkozó rezervációs ár,  $p_N$  a „nagy” vállalat termékének az ára,  $t$  az utazási költség paramétere, amely egy egységkölség. Végül  $\delta_N$  egy indikátorfüggvény: 1 az értéke, ha a cég készíti „zöldbeszámolót”,<sup>14</sup> és 0, ha nem készíti ilyet. Ahogy az a Hotelling-modelleknél szokásos, feltesszük, hogy  $v$  elég nagy ahhoz, hogy a piacon minden fogyasztó vásároljon egy terméket.

Ugyanennek az  $x$  helyet elfoglaló fogyasztónak a hasznossága, ha a „kis” cégtől vásárol:

$$u_K(x) = v + \delta_K \theta - (1 - x)t - p_K,$$

ahol  $p_K$  a „kis” vállalat termékének az ára,  $\delta_K$  pedig egy  $\delta_N$ -nel analóg módon definiált indikátorfüggvény.

Az indikátorfüggvények használata azért hasznos, mert így egyben leírható a három állapot, amelyet vizsgálni szeretnénk. Az első a szabályozás nélküli, azaz *laissez faire* állapot ( $\delta_N = \delta_K = 0$ ), a második a jelenleg érvényben lévő szabályozás szerinti állapot, amikor csak a „nagy” cégnek kell részletes zöldbeszámolót készítenie ( $\delta_N = 1, \delta_K = 0$ ), a harmadik pedig egy alternatív szabályozás, amely a kisebb cégeket is részletes zöldbeszámoló készítésére kötelezné ( $\delta_N = \delta_K = 1$ ).

<sup>14</sup> Zöldbeszámolón értjük, hogy a taxonómiairendelet értelmében a vállalkozások beszámolnak arról, hogy milyen módon és mértékben kapcsolódnak a környezeti szempontból fenntarthatónak minősülő gazdasági tevékenységekhez.



Fontos feltevés, hogy a cégeknek a zöldbeszámoló elkészítése egy fix költséggel jár, amit  $F$ -fel jelölünk. A vállalatok profitjában a bevételt a keresletük határozza meg. A „nagy” vállalat kereslete  $x^S$ , azaz annak a fogyasztónak a helyzete a szakaszon, aki közömbös aziránt, hogy a „kis” vagy a „nagy” vállalat termékét vegye-e meg, vagyis  $u_N(x^S) = u_K(x^S)$ . A „kis” vállalat kereslete így  $1 - x^S$ . Ekkor a vállalatok profitja:

$$\pi_N = p_N x^S - \delta_N F,$$

$$\pi_K = (p_K - c_K)(1 - x^S) - \delta_K F.$$

A vállalatok a profitjukat maximalizálják az árak megválasztásával, ami szimultán történik. A megoldáshoz a játék Nash-egyensúlyának fogalmát használjuk.

## A jelenlegi, 2022. januártól hatályos szabályozás hatásai

A modellünk fő célja, hogy összehasonlítsuk három piaci helyzet jóléti hatásait. Az első a szabályozás nélküli, *laissez faire* állapot, amelyet viszonyítási alapként használunk kétféle szabályozáshoz. Az első szabályozás, amelyet vizsgálunk, az EU-ban 2022 elején életbe lépett szabályozás (EU [2021]), amely csak a nagyvállalatokat kötelezi részletes zöldbeszámolóra. A második egy alternatív szabályozás, amely minden vállalatot zöldbeszámoló készítésére kötelezne. A *laissez faire* helyzettel kezdjük az elemzést. Ebben az esetben feltevésünk túlmutat a CSRD-ről szóló irányelven – amely szerint 2026. január 1-jétől az uniós szabályozott piacra bevezetett értékpapírokkal rendelkező kis- és középvállalkozásokat is fenntarthatósággal kapcsolatos beszámolási kötelezettség terheli –, ugyanis valamennyi vállalkozásra kiterjesztenénk a beszámolási kötelezettséget.

### Előzetes számítások

A közömbös fogyasztó helyzete megkapható az  $u_N(x^S) = u_K(x^S)$  egyenletből:

$$x^S = \frac{1}{2} + \frac{p_K - p_N + (\delta_N - \delta_K)\theta}{2t}.$$

Minél magasabb árat szab meg a „nagy” vállalat, annál közelebb kerül hozzá a közömbös fogyasztó, tehát annál kisebb a kereslete. Ha viszont bevezeti a „nagy” cég a zöldbeszámolót, az ellenfele pedig nem, akkor  $\theta/2t$ -vel megnő a kereslet a terméke iránt, hiszen a fogyasztók értékelik az információt. Ezt felhasználva a cégek reakciófüggvényei a következő alakúak:

$$p_N(p_K) = \frac{p_K + t + (\delta_N - \delta_K)\theta}{2},$$

$$p_K(p_N) = \frac{p_N + c_K + t - (\delta_N - \delta_K)\theta}{2}.$$

A reakciófüggvények metszéspontjából a cégek egyensúlyi árait a következő képletek adódnak:

$$p_N = t + \frac{c_K + (\delta_N - \delta_K)\theta}{3}$$

és

$$p_K = t + \frac{2c_K - (\delta_N - \delta_K)\theta}{3}.$$

Ezeket az egyensúlyi árakat felhasználva a „nagy” vállalat kereslete, azaz a közömbös fogyasztó egyensúlyi helyzete:

$$x^S = \frac{1}{2} + \frac{c_K + (\delta_N - \delta_K)\theta}{6t}.$$

Ha mindkét cég bevezeti a zöldbeszámolót, vagy egyik sem vezeti be, akkor a nagyobb vállalat alacsonyabb árat határoz meg, hiszen alacsonyabb a határköltése. Ennek köszönhetően a piac több mint felét a „nagy” cég szolgálja ki (hiszen  $c_K > 0$ ), a „kis” cég csak a maradékot, tehát valóban indokolt a „kis” és „nagy” elnevezés.

A továbbiakban egy újabb feltevéssel élünk:  $c_K + \theta < 3t$  elégséges feltétele annak, hogy az aszimmetrikus szabályozás után is aktív maradjon a kisebb cég is (azaz  $x^S < 1$ ).

Ezeket az egyensúlyi értékeket a profitfüggvényekbe visszahelyettesítve az egyensúlyi profitok a következők:

$$\pi_N = \frac{[c_K + (\delta_N - \delta_K)\theta + 3t]^2}{18t} - \delta_N F,$$

$$\pi_K = \frac{[c_K + (\delta_N - \delta_K)\theta - 3t]^2}{18t} - \delta_K F.$$

### *A szabályozás előtti helyzet*

Viszonyítási alapként a szabályozás nélküli helyzettel kezdjük az elemzést. Feltesszük, hogy ekkor egyik vállalat sem készít részletes zöldbeszámolót ( $\delta_N = \delta_K = 0$ ). Ekkor a közömbös fogyasztó helyzete egyszerűen

$$x_{00}^S = \frac{1}{2} + \frac{p_K - p_N}{2t},$$

ahol a 00 alsó index arra utal, hogy mindkét indikátor értéke 0.

Ezt felhasználva az egyensúlyi árak:

$$p_N = t + \frac{c_K}{3} \quad \text{és} \quad p_K = t + \frac{2c_K}{3},$$

amiből a „nagy” vállalat keresletére

$$x_{00}^S = \frac{1}{2} + \frac{c_K}{6t}$$

adódik, az egyensúlyi profitokra pedig

$$\pi_N = \frac{(c_K + 3t)^2}{18t} \quad \text{és} \quad \pi_K = \frac{(c_K - 3t)^2}{18t}.$$

A nagyobb vállalatnak tehát nemcsak a piaci részesedése, hanem az egyensúlyi profitja is magasabb, mint a kisebb vállalaténak. A fogyasztói többlet egyensúlyban a hasznosságok lokáció szerinti integráljaként kapható. Ennek az az oka, hogy a Hotelling-féle lokációs modell esetében minden fogyasztó rezervációs ára megegyezik, a fizetett ár is megegyezik, viszont az utazási költségeik változnak a lokáció szerint. Ezért van szükség az aggregált fogyasztói többlet kiszámításához integrálásra, méghozzá a hasznossági függvény lokáció szerinti integráljára. A fogyasztói többlet így nem más, mint a fogyasztók mértéke (egy) szorozva a rezervációs árakkal mínusz az árral, és ebből kell kivonni az összes utazási költséget, aminek meghatározásához az alábbi integrálszámítást kell használni:<sup>15</sup>

$$CS_{00} = \int_0^{x_{00}^S} u_N(x) dx + \int_{x_{00}^S}^1 u_K(x) dx = v - \frac{5}{4}t - \frac{c_K}{2} + \frac{c_K^2}{36t}.$$

Az össztársadalmi jólétet pedig a fogyasztói többlet és a két cég profitjának összegeként definiáljuk, ahogy az a piacelméletben szokásos. Értéke a szabályozás nélküli állapotban:

$$TW_{00} = v - \frac{1}{4}t - \frac{c_K}{2} + \frac{5c_K^2}{36t}.$$

### *Az aktuális szabályozás melletti helyzet*

Ebben az alfejezetben az EU-ban 2022. január 1-jén bevezetett szabályozás melletti egyensúlyt vizsgáljuk (EU [2020]). A szabályozás hatására a nagyvállalatoknak részletesebb beszámolót kell készíteniük, mint a kisebb vállalatoknak. A modellünkben ez úgy jelenik meg, hogy  $\delta_N = 1$  és  $\delta_K = 0$ . A „nagy” vállalat új egyensúlyi kereslete ekkor:

$$x_{10}^S = \frac{1}{2} + \frac{c_K + \theta}{6t}.$$

A szabályozás melletti egyensúlyi árak:

$$p_N = t + \frac{c_K + \theta}{3} \quad \text{és} \quad p_K = t + \frac{2c_K - \theta}{3},$$

amiből a szabályozás melletti egyensúlyban a fogyasztói többlet:

<sup>15</sup> Ezt a számítási módot alkalmazza például Montes és szerzőtársai [2019] is.

$$CS_{10} = \int_0^{x_{10}^s} u_N(x) dx + \int_{x_{10}^s}^1 u_K(x) dx = v - \frac{5}{4}t - \frac{c_K^2 + \theta^2 + 18t(\theta - c_K) + 2c_K\theta}{36t}.$$

Érdekes és fontos lesz a későbbi eredmények értelmezésekor, hogy  $CS_{10}$  a fogyasztók zöldmagatartás paraméterének növekvő és konvex függvénye. Ennek oka, hogy a zöldmagatartás növekedésének két, egymást erősítő hatása is van. Egy magasabb  $\theta$  egyrészt közvetlenül növeli a fogyasztói hasznosságot, másrészt pedig megnöveli a „nagy” vállalat piaci részesedését, vagyis azon fogyasztók számát, akik élvezhetik ezt a megnövekedett hasznosságot.

Az össztársadalmi jólét a szabályozás mellett:

$$TW_{10} = v - \frac{5}{4}t - F + \frac{5c_K^2 + 5\theta^2 + 18t(\theta - c_K) + 10c_K\theta}{36t}.$$

### A szabályozás jóléti hatásai

A következőkben összehasonlítjuk a fenti két állapotban kiszámolt egyensúlyi helyzetet, így szemléltetve az új taxonómiarendelet szerinti szabályozás jóléti hatásait. Az 1. LEMMA az új szabályozás fogyasztói többletre vonatkozó hatását írja le.

1. LEMMA • *A fogyasztói többlet mindig növekszik a taxonómiarendelet szabályozásának hatására a laissez faire állapothoz képest.*

BIZONYÍTÁS • A fenti  $CS_{10}$  és  $CS_{00}$  képletekből közvetlen kiszámítható, hogy

$$CS_{10} - CS_{00} = \frac{\theta(2c_K + 18t + \theta)}{36t} > 0.$$

Az eredmény intuitív, hiszen a fogyasztók értékelik a részletesebb zöldbeszámolót, ami megjelenik a hasznosságfüggvényükben is. Minél erősebb a zöldmagatartásuk (azaz  $\theta$  minél magasabb), annál nagyobb ez a jóléti növekedés.

A szabályozás össztársadalmi jóléti hatása összetettebb kérdés. A közvetlen pozitív hatás, a megnövekedett fogyasztói jólét mellett még két hatást is figyelembe kell venni. Egy másik közvetlen, méghozzá negatív hatás a szabályozás bevezetésének  $F$  költsége, amely jóléti veszteséget okoz. Végül van egy közvetett hatás is, mivel a szabályozás aszimmetrikus jellege miatt megváltoztatja a piaci részesedéseket. Ez a közvetett hatás a paraméterek függvényében lehet pozitív vagy negatív is.

2. LEMMA • *A taxonómiarendelet szabályozásának hatására akkor és csak akkor nő a társadalmi jólét a laissez faire állapothoz képest, ha a társadalom zöldmagatartása megfelelően magas szintű, vagyis  $\theta > \hat{\theta} \equiv \frac{1}{5}(-5c_K - 9t + \sqrt{25c_K^2 + 90(2F + c_K) + 81t^2})$ .*

BIZONYÍTÁS • A társadalmi jólét változását a következő képlet írja le:

$$TW_{10} - TW_{00} = \frac{\theta(10c_K + 18t + 5\theta)}{36t} - F,$$

ami a fenti okok miatt pozitív és negatív is lehet. Ez az érték akkor és csak akkor pozitív, ha  $\theta > \hat{\theta}$ .

Könnyen belátható, hogy a  $\hat{\theta}$  küszöbérték mindig pozitív, és növekszik  $F$ -ben, hiszen a következővel ekvivalens:

$$\hat{\theta} = \frac{1}{5} \left( -5c_K - 9t + \sqrt{(5c_K + 9t)^2 + 180Ft} \right).$$

A képlet azt mutatja, hogy a zöldmagatartásnak elég erősnek kell lennie ahhoz, hogy a szabályozás növelje a társadalmi jólétet. Továbbá minél magasabbak a szabályozással járó költségek, annál erősebbnek kell lennie a zöldmagatartásnak, hogy kompenzálni tudja a költségek negatív hatását. Bár a fogyasztói többlet mindig magasabb a szabályozás hatására, mégis ha a zöldmagatartás nem elég erős, akkor a szabályozással járó fix költség annyira lecsökkenti a „nagy” vállalat profitját, hogy azt a megnövekedett fogyasztói többlet nem tudja ellensúlyozni.

### *Egy alternatív szabályozás hatásai*

A következőkben egy alternatív szabályozási javaslat jóléti hatásait vizsgáljuk. Azt a helyzetet vetjük össze az előző két állapottal, amikor mérettől függetlenül minden cégre kiterjed a szabályozás. A modellünkben ez úgy jelenik meg, hogy mind a „kis” cégnek, mind a „nagy” cégnek kötelessége zöldbeszámolót készíteni, vagyis  $\delta_N = \delta_K = 1$ . Ekkor mindkét cég élvezi a megnövekedett fogyasztói hasznosságból adódó előnyöket, viszont mindkét félnek viselnie kell a megnövekedett fix költségeket.

Amikor mindkét cégre vonatkozik a szabályozás, egyik cég sem lesz pusztán a szabályozás hatására a másikhoz képest vonzóbb a fogyasztók számára, ezért az egyensúlyi fogyasztó helyzete és az egyensúlyi árak megegyeznek a szabályozás előtti állapotéval:

$$x_{11}^s = \frac{1}{2} + \frac{c_K}{6t} \quad \text{és}$$

$$p_N = t + \frac{c_K}{3} \quad \text{és} \quad p_K = t + \frac{2c_K}{3},$$

ahol a 11 alsó index arra utal, hogy mindkét indikátor értéke 1.

Ennek az az oka, hogy a Hotelling-modellben az egyensúlyi árak és az egyensúlyi allokáció független a fogyasztók rezervációs árától, ha ez a két termék esetében megegyezik – akárcsak a szabályozás nélküli állapotban és szimmetrikus szabályozás esetében is. A két vállalat egyensúlyi profitja ebben a helyzetben:

$$\pi_N = \frac{(c_K + 3t)^2}{18t} - F \quad \text{és} \quad \pi_K = \frac{(c_K - 3t)^2}{18t} - F.$$

Látható, hogy mivel a kisebb vállalatot érzékenyebben érinti a megnövekedett szabályozási költség, csak akkor marad mindkét vállalat aktív a piacon, ha  $F < \frac{(c_K - 3t)^2}{18t}$ , egyébként a kisebb vállalat csődbe megy. Mivel az ilyen szabályozás nyilvánvalóan nem lehet a szabályozó hatóság célja, mostantól feltesszük, hogy ez a feltétel fennáll. A fogyasztói többlet egyensúlyban:

$$CS_{11} = \int_0^{x_{11}^s} u_N(x) dx + \int_{x_{11}^s}^1 u_K(x) dx = v - \frac{5}{4}t - \frac{c_K}{2} + \frac{c_K^2}{36t} + \theta,$$

ami éppen  $\theta$ -val magasabb, mint  $CS_{00}$ . Ennek oka, hogy mind a szabályozás nélküli állapot, mind az ebben a fejezetben vizsgált szabályozás szimmetrikusan hat a vállalatokra, ezért a piaci részesedések nem változnak, viszont az egységnyi mértékű fogyasztók mindegyikének  $\theta$ -val nő a hasznossága.

Az össztársadalmi jólét pedig a fogyasztói többlet és a két cég profitjának összegeként:

$$TW_{11} = v - \frac{1}{4}t - \frac{c_K}{2} + \frac{5c_K^2}{36t} + \theta - 2F,$$

ami éppen egyenlő  $TW_{00} + \theta - 2F$ -fel. Ez az eredmény is intuitív: a szabályozás hatására a megnövekedett fogyasztói többleten ( $\theta$ ) kívül a cégeknek összesen  $2F$  költsége keletkezik. Ezek alapján könnyen összehasonlítható az alternatív szabályozás és a szabályozás nélküli állapot, ezt foglalja össze a 3. LEMMA.

**3. LEMMA** • *Ha a taxonómiarendelet szabályozását kiterjesztenék a kis- és közép vállalatokra, annak hatására a laissez faire állapothoz képest mindig nőne a fogyasztói többlet, de csak akkor eredményezne társadalmi jóléti növekedést, ha a zöldmagatartás elég erős a fix költségekhez képest.*

Az alternatív szabályozást érdekesebb és kevésbé egyértelmű a jelenlegi szabályozás melletti állapottal összevetni. Fogyasztói többlet szempontjából fontos megfigyelni, hogy  $CS_{11}$  lineárisan növekszik  $\theta$  szerint, míg  $CS_{10}$  négyzetesen nő a fent ismertetett hatások miatt.

Az alternatív szabályozás a jelenleginél akkor és csak akkor eredményez magasabb fogyasztói többletet, ha

$$0 < CS_{11} - CS_{10} = \frac{\theta(18t - 2c_K - \theta)}{36t}.$$

Ez az egyenlőtlenség csak akkor teljesülhet, ha  $\theta < 18t - 2c_K$ . Azaz amennyiben a fogyasztók zöldmagatartása nagyon erős, vagy a vállalatok közti aszimmetria ( $c_K$ ) nagy, akkor a kisebbik vállalat szabályozásának hatására rosszul járnak a fogyasztók. Az intuíciója ennek az eredménynek az, hogy aszimmetrikus szabályozás mellett elég nagy lehet a hatékonyabb vállalat piaci részesedése ahhoz, hogy a hatékony vállalat alacsonyabb árai ellensúlyozzák azt, hogy a „kis” vállalat relatíve kevés fogyasztója nem részesül a zöldbeszámoló előnyeiből. Társadalmi jóléti szempontból az alternatív

szabályozás mellett eggyel több cégnek kell a fix költséget fizetni, a cégek piaci részesedése egyenlőbb az aszimmetrikus szabályozáshoz képest, és minden fogyasztó élvezzi a zöldebiszámoló előnyeit.

Az alternatív szabályozás a jelenleginél akkor és csak akkor eredményez magasabb társadalmi jólétet, ha

$$0 < TW_{11} - TW_{10} = \frac{\theta(18t - 10c_K - 5\theta)}{36t} - F.$$

Könnyen belátható, hogy ez csak akkor teljesülhet, ha  $18t > 10c_K$ . Egyből adódik tehát, hogy  $c_K > 1,8t$  esetén a jelenlegi, aszimmetrikus szabályozás vezet magasabb társadalmi többletbe. Ennek oka, hogy a két vállalat közötti nagy hatékonyságkülönbség esetén, a már tárgyalt okok miatt, nagyon vonzó az aszimmetrikus szabályozás, amely a „nagy” vállalat részesedését növeli.

Ha a két vállalat hatékonysága viszonylag hasonló, vagyis  $c_K < 1,8t$ , akkor  $0 < TW_{11} - TW_{10}$  a következővel ekvivalens:

$$\underline{\theta} \leq \theta \leq \bar{\theta} \quad \text{és} \quad F \leq \frac{(-5c_K + 9t)^2}{180t} \equiv \bar{F},$$

ahol

$$\underline{\theta} \equiv \frac{1}{5} \left( -5c_K + 9t - \sqrt{(-5c_K + 9t)^2 - 180Ft} \right)$$

és

$$\bar{\theta} \equiv \frac{1}{5} \left( -5c_K + 9t + \sqrt{(-5c_K + 9t)^2 - 180Ft} \right).$$

Fontos megjegyezni, hogy  $c_K < 1,8t$  esetén teljesül, hogy  $\frac{(c_K - 3t)^2}{18t} > \frac{(-5c_K + 9t)^2}{180t} \equiv \bar{F}$ ,

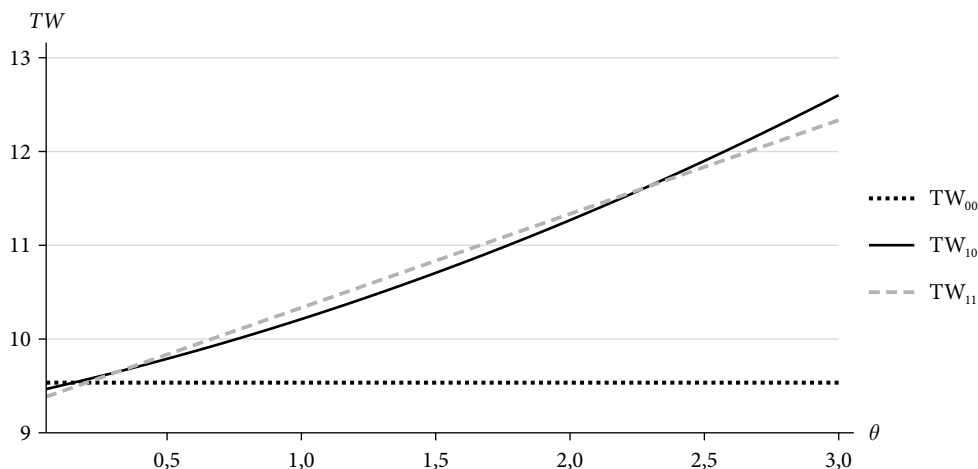
ezért a részvételi korlát minden  $F \leq \bar{F}$  esetén teljesül. A fenti kifejezésből látszik az az intuitív eredmény is, hogy amennyiben a fix költség,  $F$  nagyon magas, akkor az ösztársadalmi jólét szempontjából nem éri meg mindkét vállalatot szabályozni. Az 1. ÁLLÍTÁS foglalja össze a fő eredményeinket az alternatív szabályozás társadalmi jóléti hatásairól.

1. ÁLLÍTÁS • A modell szerint társadalmi jóléti szempontból akkor érdemes mindkét vállalatra kiterjeszteni a jelenleg aszimmetrikus szabályozást, ha 1. az nem túl drága ( $F \leq \bar{F}$ ), 2. a „nagy” vállalat és a „kis” vállalat közti hatékonyságkülönbség nem túl nagy ( $c_K < 1,8t$ ), és 3. a fogyasztók zöldmagatartása viszonylag magas ( $\underline{\theta} \leq \theta \leq \bar{\theta}$ ).

A 2. ábra illusztrálja a zöldmagatartás hatását a társadalmi jólétre különböző szabályozások, valamint az egyik legérdekesebb paraméteregyüttes mellett. A fekete szaggatott vízszintes vonal a *laissez faire* állapotot jelöli, amikor a zöldmagatartás nem befolyásolja a társadalmi jólétet, mert egyik cég sem készít részletes beszámolót. A fekete görbe a jelenlegi szabályozás melletti jóléti szintet mutatja, amely négyzetes és konvex módon növekvő  $\theta$  szerint. A szürke szaggatott egyenes pedig az alternatív szabályozás melletti

## 2. ábra

Társadalmi jólét a zöldmagatartás függvényében különböző szabályozások mellett ( $v = 10$ ,  $t = 1$ ,  $F = 0,1$ ,  $c_K = 0,5$ )



értékeket jelöli. Megjegyezzük, hogy az ábrához felhasznált paraméterek egy olyan piacot mutatnak be, ahol a termékdifferenciáció mértéke viszonylag jelentős ( $t$  értéke magas  $c_K$ -hoz képest), de az 1. ÁLLÍTÁS eredményei általánosabbak ennél.

A 2. ábrából jól látható, és általánosan is igaz, hogy a társadalom nagyon alacsony zöldmagatartása mellett ( $\theta < \hat{\theta}$ ) a társadalmi jóléti szempontból optimális megoldás a szabályozás mellőzése. Ennek oka, hogy az előnyökhöz képest magas a szabályozás fix költsége. Kissé magasabb zöldmagatartás mellett ( $\hat{\theta} \leq \theta < \bar{\theta}$ ) a jelenlegi szabályozás optimális. Ha a zöldmagatartás még magasabb ( $\bar{\theta} \leq \theta \leq \bar{\bar{\theta}}$ ), akkor érdemes még a kis- és középvállalatokat is zöldbeszámoló készítésére kötelezni. Végül, talán meglepő módon, ha a zöldmagatartás nagyon magas ( $\theta > \bar{\theta}$ ), akkor ismét a jelenlegi szabályozás az optimális. Ennek oka az aszimmetrikus szabályozás már többször hivatkozott előnye, azaz, hogy többen vásárolják a hatékonyabb vállalat olcsóbb termékeit. Végül megjegyezzük, hogy vannak olyan paraméterek, amelyek mellett az utolsó metszéspont ( $\theta$ ) már a korábbi feltevéseink által megengedett legmagasabb érték ( $3t - c_K$ ) felett található. Ekkor az aszimmetrikus szabályozás értelemszerűen csak a zöldmagatartás közepes értékei mellett optimális, a zöldmagatartás legmagasabb megengedett értékei mellett érdemes kiterjeszteni a szabályozást a kis- és középvállalatokra is.

## Összefoglalás

Kutatásunk során arra kerestük a választ, hogy a jövőre vonatkozóan érdekeltek lesznek-e a nagyvállalatok mellett a kis- és közepes vállalkozói szektor szereplői abban, hogy hozzájáruljanak a fenntarthatósági célokhoz. Véleményünk szerint vállalkozási formától függetlenül a gazdálkodóknak meghatározó szerepük lesz a környezeti terhelés minimalizálásában, közös érdek a klímasemleges Európai Unió megteremtése,



ami csak együttes összefogással érhető el. Modellünkben a taxonómiarendelet címzettjei gazdasági, környezeti és társadalmi attitűdjeinek mozgatórugóit vizsgáltuk. Hosszú távon vélelmezzük a piac önszabályozó működését, azonban szabályozással a fenntarthatóság folyamata felgyorsítható.

Játékelméleti modellünkben három piaci helyzet lehetséges jóléti hatásait vizsgáltuk:

- a) a szabályozás nélküli állapotot,
- b) a jelenleg érvényes szabályozást, amikor is csak a „nagy” vállalatokra nézve kötelező érvényű a fenntarthatósági célok érdekében tett intézkedések bemutatása,
- c) azt a helyzetet, amikor valamennyi vállalkozásra nézve kötelező érvényűvé válna a beszámolási kötelezettség.

Fő eredményünk, hogy a társadalom zöldmagatartásának növekedésével érdemes lehet a kis- és középvállalati szektorra is kiterjeszteni a társadalmi jólétet maximalizáló szabályozást. Piacelméleti modellünknek vannak korlátai, egyrészt a Hotelling-modell miatt csak két vállalat versenyét modelleztük, másrészt a keresletet adottnak tekintettük. A szabályozás bevezetésének fix költségére vonatkozóan nem végeztünk számításokat, feltételezzük, hogy az a kis- és középvállalati szektorra bevételarányosan nagyobb terhet ró, mint a nagyvállalatokra. A zöldmagatartást kizárólag a fogyasztók hasznosságában megjelenő közvetlen tényezőként vettük számításba, ugyanakkor jó néhány tényezővel lehetne még számolni.

A modell korlátai ellenére meggyőződésünk, hogy ennek a leegyszerűsített piacelméleti modellnek is van jelentősége. További kutatásokkal a modell korlátai finomíthatók.

### *Hivatkozások*

- BELLEFLAMME, P.–PEITZ, M. [2015]: *Industrial Organization*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- BÖCSKEI ELVIRA [2021]: A számviteli beszámolók címzettjei, lehetséges információigényeik és kapcsolatuk a számviteli beszámoló tartalmával. *Controller Info*, 9. évf. 2. sz. 45–49. o. <http://dx.doi.org/110.24387/CI.2021.2.8>.
- BROWN, D.–DILLARD, J. –MARSHALL, R. S. [2006]: *Triple Bottom Line. A business metaphor for a social construct*. Portland State University, School of Business Administration, Portland, OR.
- BRUNDTLAND COMMISSION [1987]: *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- CARRONI, E. [2018]: Poaching in media: Harm to subscribers? *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol. 27. No. 2. 221–236. o. <https://doi.org/10.1111/jems.12238>.
- CARSON, R. L. [1962]: *Silent Spring*. Houghton Mifflin, Boston.
- CHOI, D. Y.–GRAY, E. R. [2008]: The venture development processes of “sustainable” entrepreneurs. *Management Research News*, Vol. 31. No. 8. 558–569. o. <https://doi.org/10.1108/01409170810892127>.
- DALY, H. E. [1996]: *Beyond Growth the Economics of Sustainable Development*. Beacon Press, Boston.

- DEEGAN, C.–BLOMQUIST, C. [2006]: Stakeholder Influence on Corporate Reporting: An Exploration of the Interaction between WWF-Australia and the Australian Minerals Industry. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31. 343–372. o. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2005.04.001>.
- EB [2021]: A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Uniós taxonómia, a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás, a fenntarthatósági preferenciák és a vagyongazdálkodási kötelezettségek: a finanszírozási forrásoknak az európai zöld megállapodás felé történő irányítása. COM(2021) 188 final. Európai Bizottság, Brüsszel, április 21. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0188>.
- EU [2020]: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 rendelete (2020. június 18.) a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról [taxonómiarendelet]. HL L/198, június 22. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:32020R0852>.
- EU [2021]: A Bizottság (EU) 2021/2178 felhatalmazáson alapuló rendelete (2021. július 6.) az (EU) 2020/852 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a 2013/34/EU irányelv 19a. vagy 29a. cikkének hatálya alá tartozó vállalkozások által a környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységekre vonatkozóan közzeendő információk tartalmának és megjelenítésének meghatározása, valamint az e közzétételi kötelezettségnek való megfelelés módszertanának meghatározása révén történő kiegészítéséről. HL L/443, december 10. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32021R2178>.
- EU [2022]: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve (2022. december 14.) 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. HL, L/132. december 16. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464>.
- EURÓPAI PARLAMENT [2023]: A kis- és középvállalkozások. Az Európai Unió ismertetése, [https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/hu/FTU\\_2.4.2.pdf](https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/hu/FTU_2.4.2.pdf).
- GAST, J.–GUNDOLF, K.–CESINGER, B. [2017]: Doing business in a green way. A systematic review of the ecological sustainability entrepreneurship literature and future research directions. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 147. No. 20. 44–56. o. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.065>.
- GRAY, E. R.–BENNINGTON, J.–WALTERS, D. [1993]: *Accounting for the environment*. Paul Chapman, London.
- HIGGS, C. J.–HILL, T. [2019]: The role that small and medium-sized enterprises play in sustainable development and the green economy in the waste sector, South Africa. *Business Strategy and Development*, Vol. 2. No. 1. 25–31. o. <https://doi.org/10.1002/bsd.2.39>.
- HOTELLING, H. [1929]: Stability in Competition. *The Economic Journal*, Vol. 39. No. 153. 41–57. o. <https://doi.org/10.2307/2224214>.
- JOHNEN, J. [2021]: Dynamic Competition in Deceptive Markets. *RAND Journal of Economics*, Vol. 51. No. 2. 375–401. o. <https://doi.org/10.1111/1756-2171.12318>.
- JOHNSTON, P.–EVERARD, M.–SANTILLO, D.–KARL-HENRIK, R. [2007]: Reclaiming the Definition of Sustainability. *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 14. No. 1. <http://dx.doi.org/10.1065/espr2007.01.37>.
- KARLE, H.–PEITZ, M.–REISINGER, M. [2020]: Segmentation versus Agglomeration: Competition between Platforms with Competitive Sellers. *Journal of Political Economy*, Vol. 128. No. 6. 2329–2374. o. <https://doi.org/10.1086/705720>.

- KSH [2018]: A kis- és középvállalkozások jellemzői. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/kkv18.pdf>.
- LITIG, B.–GRIESSLER, E. [2005]: Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory. *International Journal of Sustainable Development*, Vol. 8. No. 1–2. <https://doi.org/10.1504/ijds.2005.007375>.
- LORDKIPANIDZE, M.–BREZET, H.–BACKMAN, M. [2005]: The entrepreneurship factor in sustainable tourism development. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 13. No. 8. 787–798. o.
- MAUNDERS, K. T.–BURRITT, R. L. [1991]: Accounting and Ecological Crisis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 4. No. 3. <https://doi.org/10.1108/09513579110003277>.
- MEADOWS, D. H.–RANDERS, J.–MEADOWS, D. L. [1972]: The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. Universe Books, New York, 158–172. o. <https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/>.
- MONTES, R.–SAND-ZANTMAN, W.–VALLETTI, T. [2019]: The Value of Personal Information in Online Markets with Endogenous Privacy. *Management Science*, Vol. 65. No. 3. 1342–1362. o. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2989>.
- PAULL, J. [2013]: The Rachel Carson Letters and the Making of Silent Spring. SAGE Open, 1–12. o. <https://doi.org/10.1177/2158244013494861>.
- SALAMIN GÉZA–SZÉCHY ANNA (szerk.) [2021]: A fenntarthatósági politikák megalapozásának mérési eszközei. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- SCHALTEGGER, S.–BURRITT, R. L. [2000]: Contemporary environmental accounting. Issues, Concepts and Practice. Greenleaf Publishing, Scheffield, <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/18329/1/181.pdf.pdf>.
- SCHALTEGGER, S.–WAGNER, M. [2011]: Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, Vol. 20. No. 4. 222–237. o. <https://doi.org/10.1002/bse.682>.
- SEROKA-STOLKA, O.–JELONEK, D. [2013]: Environmental Awareness and the Best Environmental Practices in SME of the Food Industry in the Częstochowa Region. *Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, Vol. 2. No. 1. 34–37. o. <https://doi.org/10.2478/vjbsd-2013-0006>.
- SIERRA, L.–GARCIA-BENAU, M. A.–BOLLAS-ARAYA, H. M. [2018]: Empirical Analysis of Non-Financial Reporting by Spanish Companies. *Administrative Sciences*, Vol. 8. No. 3. <https://doi.org/10.3390/admsci8030029>.
- UN [2015]: Resolution adopted by the general assembly on 25 September 2015 (A/RES/70/1). United Nations, New York, NY, [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1\\_E.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf).
- VÖRÖSMARTY GYÖNGYI–DOBOS IMRE [2020]: A vállalati méret hatása a zöldbeszerzési gyakorlatra. *Statisztikai Szemle*, 98. évf. 4. sz. 301–321. o. <https://doi.org/10.20311/stat2020.4.hu0301>.
- WIESNER, R.–CHADEE, D.–BEST, P. [2018]: Managing change toward environmental sustainability: A conceptual model in small and medium enterprises. *Organization & Environment*, Vol. 31. No. 2. 152–177. o. <https://doi.org/10.1177/1086026616689292>.