

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM

Földtudományi Doktori Iskola

Az adicionalitás vizsgálata a zöld kötvények kapcsán

PhD-értekezés tézisei

Gyura Gábor

Témavezetők:

Dr. M. Császár Zsuzsa

Egyetemi docens

Dr. Homolya Dániel

Egyetemi adjunktus

PÉCS, 2020

Tartalomjegyzék

1. A kutatás célja, előzményei és jelentősége	3
2. Hipotézisek.....	5
3. Felhasznált módszerek	6
4. Az eredmények összefoglalása	9
5. Következtetések és a kutatás továbbfejlesztésének lehetőségei	18
6. A szerző témában megjelent főbb publikációi.....	20

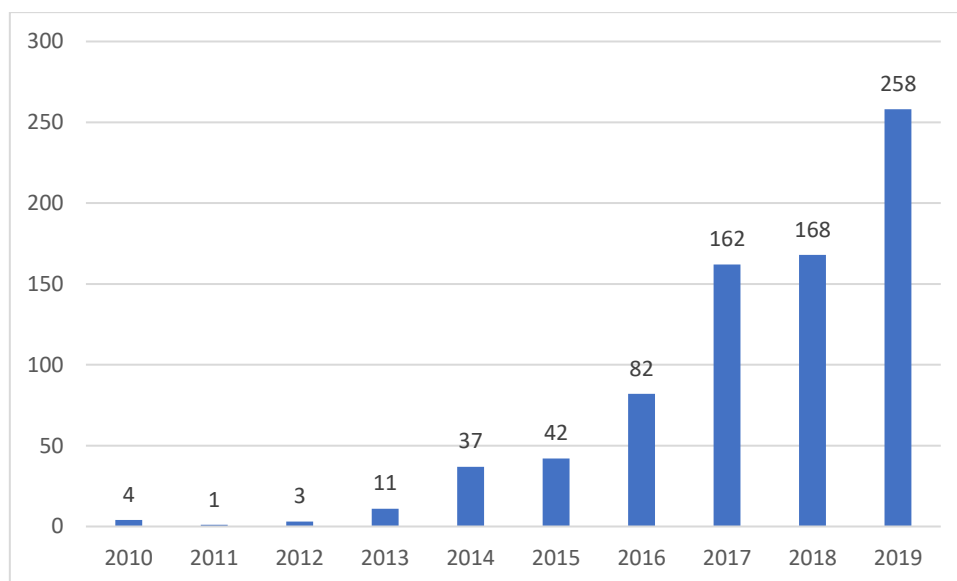
1. A kutatás célja, előzményei és jelentősége

A környezeti fenntarthatósági kihívások - mint például a klímaváltozás, az ivóvíz-kincs elégtelensége vagy éppen a biodiverzitás gyors csökkenése – a gazdaság mielőbbi átállását sürgetik, melyhez technológiai forradalom és rendkívül nagy összegű infrastrukturális és egyéb beruházások szükségesek. E szükséges beruházások azonban ma nem valósulnak meg kellő volumenben, globálisan éves szinten dollár százmilliárdokban mérhető az a finanszírozási rés, melyet a gazdaságoknak be kellene töltenie. A környezeti és pénzügyi szakpolitikák ezért mielőbbi, hatékony koncepciókat keresnek a tőke „zöld” irányba terelése érdekében.

E szakpolitikai kihívás ugyanakkor a különböző diszciplínák (pénzügtudomány, környezetgazdaságtan, geoökonómia és geopolitika) alkalmazott, lehetőleg minél inkább gyakorlatorientált kutatásait is igényli. A gazdaság átalakítása és különösen a pénzügyi piacok környezeti fenntarthatóságot jobban „szolgáló” átállítása ugyanis csak körültekintő, a látszólag távoli összefüggéseket felismerő tudásbázison tervezhető meg. Éppen ezért az elmúlt években a tudományos kutatások is egyre inkább a környezet és a pénzügyek metszete felé fordultak, mely trendbe illeszkedik saját disszertációm is.

Az értekezés fókuszpontjába a fent említett finanszírozási kihívás egyik legígéretesebb, legdinamikusabban fejlődő instrumentumait, a zöld kötvényeket állítottam, melyek állománya néhány év alatt „zérusról” több száz milliárd dolláros piacra bővült (1. ábra).

1. ábra: Éves globális zöld kötvény kibocsátás (milliárd USA dollár)



Forrás: World Economic Forum (2017)¹ és Climate Bonds Initiative (2020)

¹ Jelen tézisgyűjteményben hivatkozott irodalom jegyzéke az Értekezésben található.

Ezen értékpapírok lényege, hogy a kibocsátó vállalat tesz arra, hogy a kötvénnyel gyűjtött forrásokat környezetileg hasznos, jellemzően a klímaváltozás mérséklését szolgáló beruházásokra fordítja. Ezen dedikált cél és a dinamikus bővülés alapján a zöld kötvény szegmens magában hordozza a lehetőséget a szükséges zöld projektek finanszírozási hátterének megteremtésére. Jelen értekezés szerzője ugyanakkor fontosnak látta (és látja továbbra is) megvizsgálni, hogy a zöld kötvények a látványos bővüléssel arányos mértékben járulnak-e hozzá a környezeti fenntarthatósághoz. Más szóval, jóvoltukból valóban többlet tőke áramlik-e a zöld beruházásokba – ez utóbbit nevezi a nemzetközi szakirodalom adicionalitásnak.

A külföldi és hazai kutatási előzmények feltárása alapján arra jutottam, hogy miközben a zöld kötvények témája viszonylag gyorsan megjelent a külföldi tudományos tanulmányokban, és maga az adicionalitás is a külföldi szakmai viták keresztüztüébe került, a kutatások, elemzések csak érintőlegesen foglalkoznak az adicionalitással (Gunther (2014), DuPont et. al. (2015) Canfin – Grandjean 2015, Shislov et. al. (2016)). Tudomásom szerint mindeddig nem készült átfogó, módszertanilag megalapozott és konklúzív elemzés erről a kérdéstről. A hazai zöld pénzügyi szakirodalom pedig – a szerző tudomása szerint – minimális. Kifejezetten empirikus kutatás – ismét csak a szerző ismeretei, kutakodásai alapján - hazánkban eddig nem is született a zöld kötvényekkel kapcsolatban.

A zöld finanszírozási kihívás jelentősége és sürgőssége, a zöld kötvények piacának dinamikus növekedése, valamint az adicionalitás specifikus kérdésének empirikus feltáratlansága miatt reményeim szerint értekezésemnek érdemi hozzáadott értéke lehet a témával kapcsolatos közgondolkodáshoz.

Bár Magyarországon mindeddig nem került sor zöld kötvény kibocsátásra, várakozásaim szerint a kutatásnak hazai relevanciája, haszna is lehet. A zöld kötvényekkel kapcsolatos tervezés, gondolkodás már több gazdasági szereplőnél folyik, többek közt a Pénzügyminisztérium és az Államadósságkezelő Központ 2019. végén jelentette be a magyar zöld államkötvény tervét (Pénzügyminisztérium 2019), és a Magyar Nemzeti Bank is több publikációjában foglalkozott a zöld kötvények kínálta – mindeddig kiaknázatlan – lehetőségekkel (Magyar Nemzeti Bank (2019a, b és c)).

2. Hipotézisek

Az előbbi megfontolások és szempontok alapján a kutatás során az alábbi három hipotézist állítottam fel.

1. a) hipotézis: A zöld² kötvény kibocsátók elsődlegesen nem azért bocsátanak ki zöld kötvényeket, mert általuk több, olcsóbb vagy hosszabb távú finanszírozást tudnak bevonni, mint más módon.

A vállalati beruházások egyik legfontosabb vezérlőjét a finanszírozás pénzügyi paraméterei jelentik: a bevonható forrás mennyisége, árazása és futamideje mind-mind kihatnak arra, hogy mely potenciális projekt térül meg, és ezért melyikbe érdemes belevágni (lásd például Chirinko et. al. 1998). Az a kérdés, hogy a zöld kötvények használata mellett az említett pénzügyi paraméterek alapján dönt-e egy-egy kibocsátó, fontos információt rejt az addicionalitásra nézve is. Ha például a kibocsátó úgy véli, a zöld kötvényekkel olcsóbban jut finanszírozáshoz, mint normál kötvénnyel vagy banki hitellel, akkor ez arra utalhat, hogy a zöld kötvény hozzájárulhat a több zöld beruházás megvalósításához, hiszen több potenciális projekt kerülhet át a nettó pozitív jelenértéket jelentő tartományba. Ez a következmény azonban nem szükségszerű. Sőt, az a tény, hogy egy kibocsátó nem az olcsóbb (vagy éppen a hosszabb lejáratú, nagyobb mennyiségű) forrás reményében bocsát ki zöld kötvényt, nem is zárja ki, hogy a zöld kötvények ettől függetlenül több zöld beruházást eredményeznek.

1. b) A zöld kötvény kibocsátók nem jutnak kedvezőbb feltételekkel (árazást, mennyiséget, futamidőt tekintve) forráshoz a zöld kötvényekkel, mint az egyéb rendelkezésre álló lehetőségeikkel.

Az előbbi hipotézis logikai „párja” a már kibocsátott zöld kötvénnyel elért (vagy nem elért) pénzügyi előnyök vizsgálata. E kérdést fontosnak tartottam külön is megvizsgálni, hiszen az 1. a) hipotézis szerinti kibocsátói motiváció egyáltalán nem feltétlenül mozog együtt azzal, ami a piaci viszonyok között ténylegesen megvalósul. Az 1. b) hipotézis esetében is igaz természetesen, hogy elvetéséből önmagában nem következik, hogy addicionalitás járna együtt a zöld kötvényekkel, mint ahogyan igazolása sem jelentené automatikusan ennek ellenkezőjét.

² „Zöld” alatt a nemzetközileg bevett terminológiát értjük, azaz a környezeti fenntarthatóságot, különösen a klímaváltozás mérséklését támogató jelleget.

2. hipotézis: A zöld kötvény kibocsátásoknak köszönhetően nem valósul meg több zöld projekt, mint ha más módon voltak volna beforrást.

A kutatás fő kérdését e hipotézis formájában közvetlenül is vizsgálni kívántam. Bár a beruházási döntések elmélete azt sugallja, hogy a döntő tényező az, hogy a zöld kötvények olcsóbb, több vagy hosszabb forrást bevonását teszik-e lehetővé, semmiképp nem magától értetődő, hogy a finanszírozás ezen pénzügyi jellemzői kizárólagosan vezérelnék a zöld projektek megvalósítását. A zöld kötvények elméletileg többféle módon is hozzájárulhatnak az addicionalitáshoz, és úgy véltem, tulajdonképpen kutatásom egyik jelentős hozzáadott értéke lenne, ha a „klasszikus” pénzügyi vezérlőkön kívül esetleg más olyan, a zöld kötvényekhez kötődő mechanizmus is feltárássra kerülne, amely a zöld beruházások bővítését indukálja.

3. hipotézis: A feltörekvő-fejlődő³ piaci zöld kötvény kibocsátók az addicionalitás szempontjából másként működnek, mint a fejlett országok kibocsátói.

A környezeti fenntarthatósági problémák éppúgy globálisak, mint a kötvények piaca. Mégis, mind a különböző országok környezeti-, klíma és gazdaságpolitikájában, mind a tőkepiacok fejlettségében jelentős különbségek adódhatnak. Hiába követik lényegében ugyanazokat a nemzetközi sztenderdeket az egyes országok zöld kötvény kibocsátói, eltérhetnek a nemzeti beruházási igények, prioritások és főként a piaci kondíciók, különösen a forrás-ellátottság terén.

Mind a létező – teoretikus, empirikusan mindeddig nem alátámasztott – szakirodalom (például DuruNyong 2016) alapján, mind arra tekintettel, hogy a feltörekvő-fejlődő (és azon belül különösen a fejlődő) országok forrás-ellátottsága általában alacsonyabb, mint a fejlett országoké, ésszerű feltételezésnek tartottam, hogy esetükben egy-egy innovatív pénzügyi instrumentum felértékelődik, és javíthatja a forrásbevonási lehetőségeket, mely pedig addicionalitást is eredményezhet. Más szóval, a hipotézis értelmében a kibocsátók földrajzi háttere mégis befolyásolhatja az alapvető kutatási kérdésekre adott válaszokat.

3. Felhasznált módszerek

Az addicionalitás igen nehezen definiálható, és különösen nehezen megragadható, mérhető fogalom. A kutatás tervezése során több lehetséges empirikus stratégiát mérlegeltem. Ígéretes

³ A fejlett, feltörekvő és fejlődő országok közötti megkülönböztetést IMF (2019) szerint alkalmaztam.

lehetőségként merült fel a zöld kötvény kibocsátók saját közzétételeinek, valamint a piaci adatok elemzése, ezeket azonban végül el kellett vetnem.

A kibocsátói közzétételek jellemzően egyáltalán nem térnek ki az adicionalitásra, és egyébként is viszonylag megbízhatatlannak ítéltém őket, ugyanis külső érintettjeik (befektetők, ügyfelek, illetve a hatóságok) felé reputációs, kommunikációs célokat is szolgálnak a tényszerű információközlésen túl, azaz úgy véltem, fennáll a veszélye, hogy a valós képnél idealizáltabbat festenek le egy olyan kérdéskörben, melyben sem jogszabály által megállapított számon kérhetőségük nincsen, sem tényleges könyvvizsgálói verifikáció nem történik. A piaci adatok esetében a fő korlátot az jelentette, hogy alapvetően csak a zöld kötvények árazására lett volna releváns adat. Ez utóbbi azonban egyrészt csak egyik lehetséges vezérlője az adicionalitásnak, másrészt pedig éppen a zöld kötvények és a „hagyományos” kötvények közötti árazási különbségre már eddig is sok elemzés született (például Bank of America Merrill Lynch 2014, Barclays 2015, Schroders 2015, London Stock Exchange 2016), melyek „szaporításában” nem láttam érdemi hozzáadott értéket.

Mindezen opciók végiggondolása után egy kérdőíves felmérés mellett döntöttem, mellyel a zöld kötvény kibocsátókat közvetlenül kerestem meg. A kérdőíves felmérés bevett gyakorlat a vállalatgazdaságban, és természeténél fogva alkalmas arra, hogy közvetlenül, célzottan rákérdezhessünk kutatási kérdésekre. Ugyanakkor értelemszerűen e módszer sem nélkülözi a kockázatokat, hátrányokat, korlátokat, melyek saját kutatásom esetén két csoportba sorolhatók az alábbiak miatt.

A *reprezentativitás* terén a legfontosabb korlát, hogy nem volt lehetőségem véletlen mintavételre. Az alapsokaságból (valamely zöld kötvény-nyilvántartás) egyrészt nem volt hozzáférésem minden kibocsátó elérhetőségéhez, másrészt pedig nyilvánvalóan a kérdőív kitöltésére végül felkért vállalatok kitöltési hajlandósága is eltérő, és jó eséllyel kulturális mintázatok vezérlik. A *válaszok megbízhatósága* terén a kérdőívekre egyébként is jellemző szubjektivitás mellett hangsúlyosan kellett számolni a társadalmilag elvárt válaszok torzító hatásával, a greenwashing-jelenséggel (miszerint a vállalatok hajlamosak a valóságosnál környezetbarátabb képet sugallani magukról (Furlow 2010).

A reprezentativitási kihívást kiküszöbölni nem tudtam, így a kutatás megállapításai nem feltétlenül érvényesek a teljes globális zöld kötvény-kibocsátói szegmensre. Ugyanakkor a válaszadók több ezer milliárd dollár mérlegfőösszeget testesítenek meg, és bár földrajzi székhelyük szerinti összetételük eltér az alapsokaságtól, szektorális összetételükben

meglehetősen jól leképezik azt. Ezekre tekintettel a felmérést – ha reprezentatívnak csak részben tekinthetjük is – véleményem szerint informatívnak mindenképpen. A válaszok megbízhatósága érdekében számos lépést tettem: a kitöltésre való felhívás során nem ismertettem hipotéziseimet (illetve egyáltalán az addicionalitás problémáját), biztosítottam az anonimitás lehetőségét (mellyel végül egyetlen vállalat sem élt), továbbá vállaltam, hogy egyedi válaszok nem kerülnek publikálásra. Szintén a torzított válaszadás kiküszöbölésére törekedtem a kérdések nem tendenciózus megfogalmazásával, azok sorrendjével, valamint a lehetséges válaszlehetőség semlegességén keresztül. A beépített konzisztencia-ellenőrző kérdéspárokat utólag ellenőriztem, és úgy tapasztaltam, az egyes kitöltők válaszai önmagukkal konzisztensek voltak, mely ismét csak a felmérés megbízhatóságát jelzi.

A kérdések jelentős részében 4 pontos, kényszerített Likert-skálát használtam a válaszopciókra, azaz a válaszadónak egy-egy állítással való egyetértésének (vagy egyet nem értésének) fokát kell megjelölnie, melynek során a semleges opció kihagyásával a felmérés mindenképp „színvallásra” kényszeríti a válaszadókat. A Likert-skála mellett azért döntöttem, mert az lehetővé teszi az alapvetően kvalitatív válaszok számszerűvé alakíthatóságát, és ezen keresztül a statisztikai tesztek alkalmazását.

A vizsgálódást – annak érdekében, hogy a jelenleg „hatályos” zöld kötvény sztenderdek szerinti gyakorlati működést vizsgálhassam - a 2017. január 1-je és 2019. december 31-e között kibocsátott, a Climate Bonds Initiative⁴ adatbázisában szereplő zöld kötvényekre szűkítettem le, mely körülbelül 600 kibocsátót jelent. A kérdőíveket előbbi körre nézve, 2019. március 2. és december 31 között, két „hullámban” küldtem ki az érintett cégek publikusan elérhető email címére, összesen 374 intézménynek. A felmérésből kihagytam a szuverén zöld kötvényeket, illetve a zöld ABS-eket, mivel mindkét esetben jelentősen eltérő a kibocsátó helyzete, mint a normál vállalati, pénzügyi intézményi és önkormányzati kibocsátók esetében.

Értelemszerűen a kérdőívekre kapott válaszok egyszerű összesítése nem lett volna alkalmas megalapozott következtetések levonására, ezért - a Likert-skála ordinális jellegéből fakadó lehetőségekre építve - az alábbi típusú statisztikai tesztek alkalmaztam a felmérésben kapott válaszokra:

- Egymintás előjel-teszt (azt teszteli, hogy adott kérdésben megfogalmazott állítással szignifikánsan egyetértenek vagy nem értenek egyet a válaszadók),

⁴ A londoni székhelyű Climate Bonds Initiative globálisan a legfontosabb zöld kötvényekkel foglalkozó sztenderdalkotó, elemző és kutató intézet.

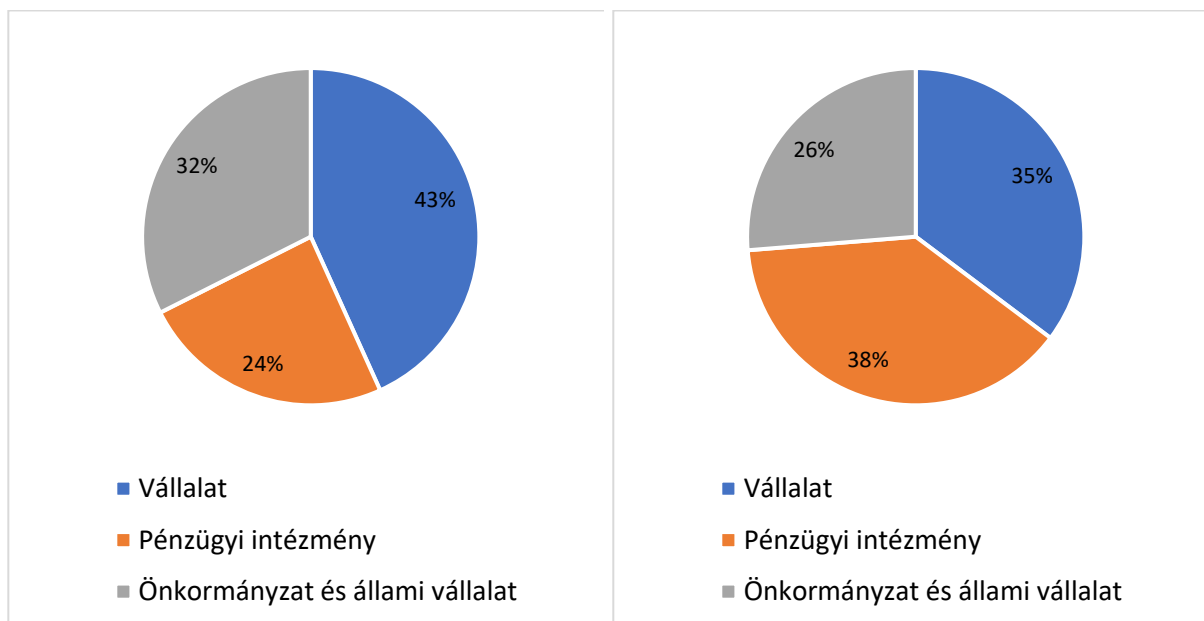
- Mann-Whitney próbák (a válaszadók földrajzi székhelye szerinti bontása után a két alminta közötti különbségek szignifikanciájának tesztelése),
- korrelációs vizsgálat (adott kitöltő különböző kérdésekre adott válaszai közötti összefüggéseket, együtt mozgásokat vizsgálva - a válaszok ordinális jellege miatt Spearmen-féle korrelációt vizsgálva).

4. Az eredmények összefoglalása

Összesen 41 érvényes kitöltés érkezett be, ami több, mint 10 százalékos kitöltési arányt jelent az összes megkérdezetthez képest, és szintén több mint 6 százalékos arányt az alapsokasághoz képest. A kitöltők szektorális összetétele igen közel van az alapsokaságéhoz (2. és 3. ábra).

2. ábra: A kérdőívet kitöltők szektor szerinti összetétele

3. ábra: Az alapsokaság szektor szerinti összetétele



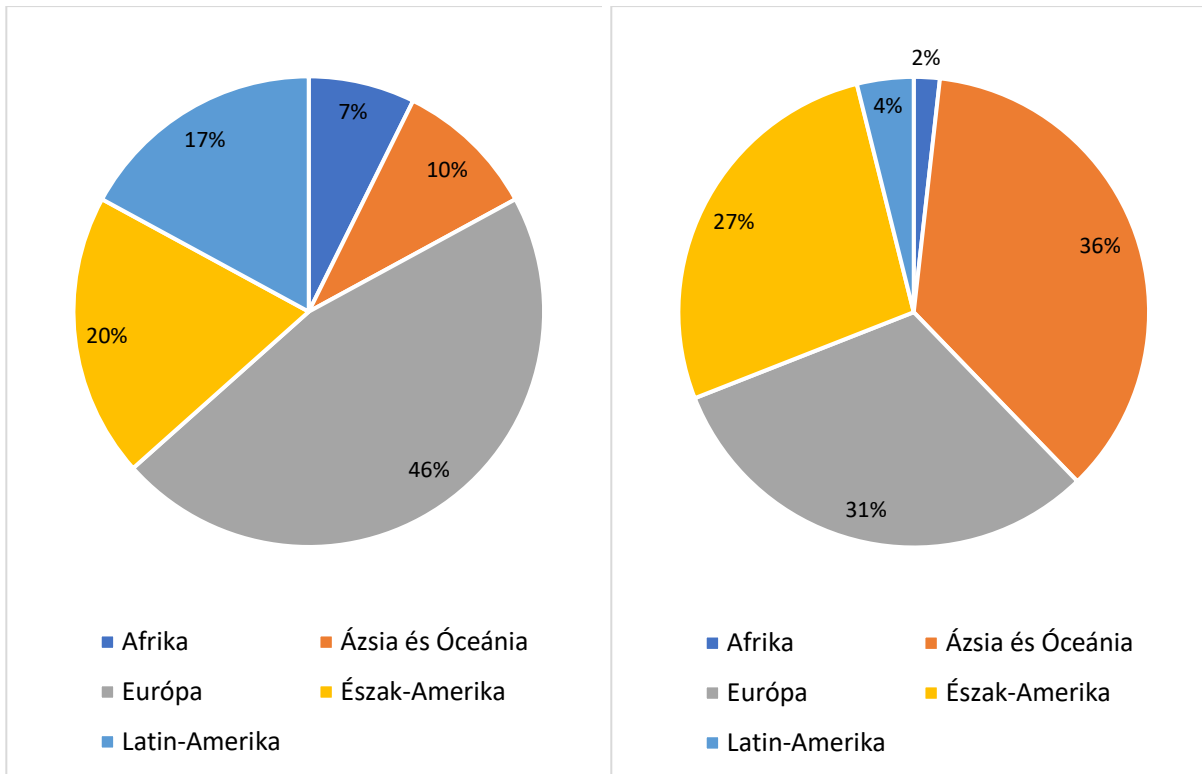
Forrás: Climate Bonds Initiative (2019) alapján

A kitöltő zöld kötvény kibocsátók összesen húsz országból „származnak”. A legtöbb válaszadó székhelye Svédországban (7), az Egyesült Államok (5) és Braziliában (4) volt, de több kitöltés érkezett be Németországból (3), Finnországból (3), Kanadából (3), Dániából (2), sőt Thaiföldről (2) is. A többi országból egy-egy kibocsátó töltötte ki a kérdőívet, mely persze esetenként – amennyiben az adott országban igen kevés kibocsátó volt - az illető ország akár teljes vagy többségi „lefedését” is jelentheti: Peru (1), Libanon (1), Ausztria (1), Namíbia (1),

Norvégia (1), Dél-Afrika (1), Elefántcsontpart (1), Új-Zéland (1), Belgium (1), Olaszország (1), Chile (1), Izland (1). Földrajzi szempontból tehát a válaszadók minden kontinenst reprezentálnak, bár az összetétel eltér az alapsokaságtól (4. és 5. ábra).

4. ábra: A kérdőívet kitöltők székhely szerinti összetétele

5. ábra: Az alapsokaság székhelye szerinti összetétele



Forrás: Climate Bonds Initiative (2019) alapján

Az ázsiai kitöltők részaránya szemmel láthatóan jelentősen alacsonyabb volt, mint az alapsokaságban, ami a fent említettek szerint a reprezentatívitást csökkentette. Ugyanakkor kifejezetten értékesnek tartottam, hogy mind Afrikából, mind Latin-Amerikából nagyon sok szervezet részt vett a felmérésben, hiszen ezen térségek pénzügyileg fejletlenebbek, mint Európa, Észak-Amerika vagy Ázsia jelentős része.

A felmérésből kirajzolódó válaszok, és azok statisztikai tesztjei alapján magának a kutatásnak a konkrét eredményei az alábbiak szerint foglalhatók össze:

Az 1. a) hipotézist („A zöld kötvény kibocsátók elsődlegesen nem azért bocsátanak ki zöld kötvényeket, mert általuk több, olcsóbb vagy hosszabb távú finanszírozást tudnak bevonni, mint más módon.”) a felmérés összességében csak részben támasztotta alá.

A válaszok alapján a kibocsátók többségükben a hipotézisbe foglalt állítással egyező véleményen voltak: a zöld kötvények kibocsátása mellett alapvetően nem pénzügyi (CSR⁵, kommunikációs) célok miatt döntöttek. A kibocsátók elsöprő többsége úgy nyilatkozott, a zöld kötvényt kommunikációs megfontolásból bocsátotta ki, illetve mert a kibocsátás harmonizált meglévő CSR programjával. A pénzügyi aspektusok alapvetően nem (futamidő, mennyiség tekintetében), vagy mérsékelten (árzás terén) voltak fontosak számukra. Ez alól kivételt képez a diverzifikáció, mely megfontolás a kutatás eredeti tervezésekor még nem merült fel ötletként, és így a hipotézisbe sem foglaltam be. Mégis, számos zöld kötvény kibocsátó úgy nyilatkozott, hogy a zöld kötvényeket forrásoldaluk diverzifikálása végett bocsátották ki.

A kérdőívekben megjelenő véleménytöbbség ugyanakkor csak a futamidő és a diverzifikáció tekintetében bizonyult statisztikailag szignifikánsnak. Azaz, a vizsgálat alátámasztotta, hogy a zöld kötvény kibocsátásokat motiválta a diverzifikáció, és nem motiválta a hosszabb lejáratú forrás bevonása, mint cél. Azonban a kutatás nem tudta megalapozottan cáfolni, hogy az olcsóbb vagy nagyobb mennyiségű forrás elérése, mint cél motiválná a zöld kötvények kibocsátását (1. táblázat).

1. táblázat: Az 1.a) hipotézisre vonatkozó előjel tesztek eredményei

Kérdés		
<i>Mennyire ért egyet azzal az állítással, hogy a zöld kötvény kibocsátás fő célja az volt, hogy...</i>	<i>p-érték</i>	<i>Eredmény ($\alpha=5\%$)</i>
... több forrást tudjunk bevonni, mint amit más módon tudnánk.	0,1055	H ₀ -t nem vetettük el.
... olcsóbb forrást tudjunk bevonni, mint amit más módon tudnánk.	0,6224	H ₀ -t nem vetettük el.
... hosszabb távú forrást tudjunk bevonni, mint amit más módon tudnánk.	0,0002	H ₀ -t elvetettük. A válaszadók szignifikáns mértékben nem értenek egyet az állítással.
...diverzifikálni tudjuk forrásmixünket.	0,00001	H ₀ -t elvetettük.

⁵ Vállalati Társadalmi Felelősségvállalás

		A válaszadók szignifikáns mértékben egyetértnek az állítással.
--	--	--

Az 1. b) hipotézist („A zöld kötvény kibocsátók nem jutnak kedvezőbb feltételekkel (árarást, mennyiséget, futamidőt tekintve) forráshoz a zöld kötvényekkel, mint az egyéb rendelkezésre álló lehetőségeikkel.”) a kutatás szintén csak részben tudta megerősíteni.

Hasonlóan az 1. a) hipotézis kapcsán leírtakhoz, a többség válaszai itt is összecsengtek a hipotézissel. A kibocsátók többségében egyértelműen azon a véleményen voltak, hogy a zöld kötvényekkel nem tudtak több vagy éppen hosszabb lejáratú forrást bevonni, mint amit egyéb forrásbevonási csatornáikkal el tudtak volna érni. A forrásköltség tekintetében viszont a válaszok kiegyenlítették voltak, körülbelül ugyanannyian nyilatkoztak úgy, hogy a zöld kötvényekkel sikerült olcsóbb forrást bevonniuk, mint ahányan az ellenkező véleményen voltak.

Ugyanakkor a többség ismét csak egy tényező, a futamidő tekintetében volt szignifikáns, a többi kérdésben a válaszok nem bizonyultak „perdöntőnek” (2. táblázat).

2. táblázat: Az 1. b). hipotézisre vonatkozó előjel tesztek eredményei

Kérdés	p- érték	Eredmény ($\alpha=5\%$)
<i>Mennyire ért egyet azzal az állítással, hogy a zöld kötvény kibocsátás által...</i>		
... olcsóbb forrást tudtunk bevonni, mint amit más módon tudnánk.	0,5000	H ₀ -t nem vetettük el.
... több forrást tudtunk bevonni, mint amit más módon tudnánk	0,1055	H ₀ -t nem vetettük el.
... hosszabb távú forrást tudtunk bevonni, mint amit más módon tudnánk	0,0001	H ₀ -t elvetettük. A válaszadók szignifikáns mértékben nem értenek egyet az állítással.

Az 1. a) és b.) hipotéziseket együttesen értékelve elmondhatjuk, hogy a felmérés semmiképp nem támasztotta alá (bár cáfolni is csupán a futamidő tekintetében tudta) azt a közkeletű

vélekedést, hogy a zöld kötvények segítségével a kibocsátók kedvezőbb feltételekkel vonnak be forrást, ami aztán több pozitív beruházási döntést segíthet elő a zöld projektek kapcsán.

Egy ilyesfajta pozitív hatás ugyanakkor fennállhat a diverzifikáció jóvoltából: a zöld kötvények segítségével olyan befektetők érhetőek el, amelyek a hagyományos kötvényeket (vagy részvényeket) nem, vagy legalábbis kevésbé preferáltan vásárolják. A diverzifikáció segítségével a kibocsátók csökkenteni tudják likviditási kockázatukat, mivel finanszírozásukat több „lábra” tudják helyezni. Ez pedig erősíti a kibocsátók mérlegét, likviditását, mely áttételesen a beruházási hajlandóságot is javíthatja, azaz áttételesen addicionalitást elősegítő hatása is lehet.

A 2. hipotézist („A zöld kötvény kibocsátásoknak köszönhetően nem valósul meg több zöld projekt, mint ha más módon vontak volna be forrást”) a vizsgálat megerősítette, bár nem maradéktalanul.

A válaszadók szignifikáns többsége nyilatkozott úgy, hogy a zöld projektjeik akkor is megvalósultak volna, ha nem bocsátják ki a zöld kötvényt, és – szintén szignifikáns többség szerint – az ominózus zöld projektekről már határoztak a zöld kötvény kibocsátásról szóló döntés előtt. Sőt e projektek jellemzően már a kötvény kibocsátása előtt elindultak, vagy akár le is zárultak.

Hasonlóan egyetértett a többség azon (kérdésbe foglalt) állítással, hogy a zöld kötvényeknek köszönhetően nem tudtak több zöld projektek megvalósítani. Az előző véleményekkel szemben azonban ez utóbbi kapcsán már nem volt statisztikailag szignifikáns a többség. Azaz, volt egy nem elhanyagolható (bár kisebbséget jelentő) kör, amely mégiscsak úgy vélte, a zöld kötvény elősegíti a több zöld projekt megvalósulását. Mindeközben szinte teljes konszenzus volt a tekintetben, hogy a zöld kötvény kibocsátás fő motivációja a kommunikációs, marketing, CSR stratégiába való illeszkedés volt.

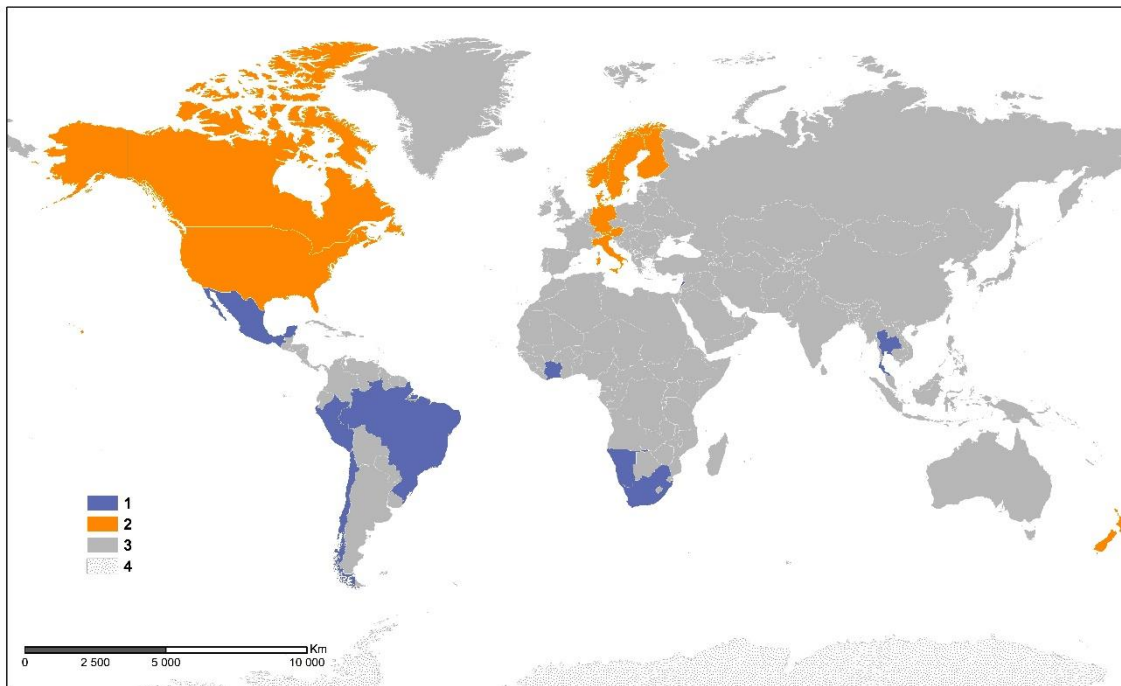
7. táblázat: A 2. hipotézisre vonatkozó előjel tesztek eredményei

Kérdés			
#	Mennyire ért egyet azzal az állítással, hogy....	p-érték	Eredmény ($\alpha=5\%$)
20. kérdés	...a zöld projektek akkor is megvalósultak volna, ha nem bocsátják ki a zöld kötvényt?	0,0000004	H ₀ -t elvetettük. A válaszadók szignifikáns mértékben egyetértenek az állítással.
21. kérdés	...a zöld projektek indításáról való döntés már a zöld kötvény kibocsátásáról való döntés előtt megszületett?	0,00000001	H ₀ -t elvetettük. A válaszadók szignifikáns mértékben egyetértenek az állítással.
22. kérdés	...a zöld projektek már a zöld kötvény kibocsátás előtt elindultak vagy akár be is fejeződtek?	0,0058	H ₀ -t elvetettük. A válaszadók szignifikáns mértékben egyetértenek az állítással.
23. kérdés	...a zöld kötvényeknek köszönhetően több zöld projektet tudunk megvalósítani	0,0586	H ₀ -t nem vetettük el.

A 3. hipotézist („A feltörekvő -fejlődő piaci zöld kötvény kibocsátók az adicionalitás szempontjából másként működnek, mint a fejlett országok kibocsátói.”) a kutatás csak a hosszabb finanszírozási futamidő, mint kibocsátási cél tekintetében igazolta.

A kérdőívre adott válaszokat földrajzi bontásban külön-külön is elemeztem a fejlett és a fejlődő-feltörekvő országok körében, azt a kérdést vizsgálva, hogy „számít-e a földrajz”, azaz, hogy a zöld kötvények (illetve kibocsátóik) esetleg másképp működnek attól függően, hogy mennyire fejlett piacról beszélünk. Az összesen 41 válaszadó szervezetből 28-nek fejlett országban, 13-nak pedig feltörekvő-fejlődő országban van a székhelye (6. ábra).

6. ábra: A minta földrajzi megoszlása



Jelmagyarázat: 1. A mintában szereplő feltörekvő-fejlődő országok; 2. A mintában szereplő fejlett országok; 3. Mintában nem szereplő országok; 4. Az Antarktisz területe.

Forrás: saját szerkesztés. Az adatok forrása: IMF.

A két országcsoport válaszai között markáns különbségek mutatkoztak abban, hogy a zöld kötvényektől pénzügyi szempontból milyen előnyöket vártak, illetve realizáltak. A feltörekvő-fejlődő országok képviselői a fejlett országbeliekhez képest többen nyilatkoztak úgy, hogy a több vagy a hosszabb lejáratú forrás bevonása volt a zöld kötvény kibocsátás célja, illetve azzal az állítással is nagyobb arányban értettek egyet, hogy ez ténylegesen sikerült is nekik. Ezzel szemben a fejlődő országok az alacsonyabb forrásköltségek tekintetében jelezték nagyobb arányban, hogy ez volt a kibocsátás fő motivációja, illetve, hogy ez a céljuk többé-kevésé teljesült is.

Ezen eltérések között azonban a statisztikai teszt csak a futamidő tekintetében igazolt szignifikáns különbséget, és ott is csak a kibocsátási motiváció tekintetében.

Azon kérdésekben, melyek közvetlenül az adicionalitásra irányultak, gyakorlatilag még névlegesen sem mutatkozott különbség (és értelemszerűen statisztikailag sem). Azaz, gyakorlatilag egyező mértékben cáfolták a két országcsoport válaszadói, hogy a zöld kötvénnyel több zöld projektet tudtak megvalósítani, és összhang volt közük abban, hogy a projektek lényegében a kötvény kibocsátástól függetlenül valósultak meg (8. táblázat).

8. táblázat: A két országcsoport különbségeit vizsgáló Mann-Whitney próbák eredményei

Kérdés	Eredmények	Eredmény ($\alpha=5\%$)
<i>Mennyire ért egyet azzal az állítással, hogy a zöld kötvény kibocsátás fő célja...</i>		
...hogy több forrást tudjunk bevonni	U-érték: 118.5 Z-érték: -0.94952. p-érték: 0,34212	H ₀ -t nem vetettük el.
...hogy olcsóbb forrást tudjuk bevonni	U-érték: 111 Z-érték: 1.19092. p-érték:0,23404.	H ₀ -t nem vetettük el.
... hosszabb távú forrást tudjunk bevonni, mint amit más módon tudnánk	U-érték: 111,5 Z-érték: -1,96116 p-érték: 0,025	H ₀ -t elvetettük, a két alminta között szignifikáns különbség van.
Kérdés	Eredmények	Eredmény ($\alpha=5\%$)
<i>Mennyire ért egyet az alábbi állítással a legutóbbi zöld kötvény kibocsátással kapcsolatban</i>		
...a zöld projektek akkor is megvalósultak volna, ha nem bocsátjuk ki a zöld kötvényt	U-érték: 131 Z-érték: 1,41484 p-érték: 0,15854	H ₀ -t nem vetettük el.
...több zöld projektet tudtunk megvalósítani	U-érték: 159,5 Z-érték: -0.61636	H ₀ -t nem vetettük el.

	p -érték: 0,26763	
... olcsóbb forrást tudtunk bevonni, mint amit más módon tudtunk volna.	U -érték: 135,5 Z -érték: 1,28876 p -érték: 0,19706	H_0 -t nem vetettük el.
...több forrást tudtunk bevonni, mint amit más módon tudtunk volna.	U -érték: 132.5. Z -érték: -0.4989 p -érték:0,61708.	H_0 -t nem vetettük el.
hosszabb forrást tudtunk bevonni, mint amit más módon tudtunk volna.	U -érték: 119.5. Z -érték: -0.91733. p -érték:0,35758.	H_0 -t nem vetettük el.

Összességében tehát a fejlődő és a feltörekvő-fejlődő országok kibocsátóinak zöld kötvényekkel kapcsolatos véleménye, tapasztalata között – egy téma kivételével - nem volt statisztikailag is számottevő eltérés. Az egyetlen markáns különbség, hogy a feltörekvő-fejlődő országokbeli zöld kötvény kibocsátók között – saját elmondásuk szerint – többen voltak olyanok, melyek a zöld kötvényt azért bocsátottak ki, hogy – egyéb forrásbevonási lehetőségeikhez képest – hosszabb finanszírozást érjenek el. Ez összhangban van a kevésbé fejlett országokkal kapcsolatos kutatási előzményekkel, szakirodalmakkal: mind Afrika, mind Latin-Amerika esetében elmondható, hogy relatíve fejletlen a tőkepiac, és a zöld kötvények specialitása, hogy hosszú lejáratú forrásbevonást lehető tesznek kis összegű kötvényekkel is (lásd például Standard & Poors (2019) Latin-Amerikával kapcsolatos piaci áttekintését).

Kutatásom - a három hipotézis együttes értékelése alapján - úgy summázható, hogy a zöld kötvények nem, vagy csak néhány esetben eredményeznek több zöld projektet. Nem jellemző, hogy csökkentenék a forrásköltségeket, hogy „hosszítanák” a forrásokat, vagy hogy több forrásra lehetne általuk szert tenni, és a zöld projektek általában a zöld kötvény kibocsátásától függetlenül indulnak és valósulnak meg. Lényegében ugyanezek elmondhatók a feltörekvő-fejlődő országok zöld kötvényeire is, még ha ott a zöld kötvények hosszabb futamideje - mint speciális előny – markánsabban vissza is köszönt. Pénzügyi értelemben a diverzifikáció volt a zöld kötvény kibocsátás egyetlen érdemi „haszna”, amely egyértelműen (és statisztikailag is szignifikánsan) kirajzolódott a válaszokból.

A kutatásban külön vizsgáltam a válaszok közötti korrelációkat is. Ezek alapján a legfontosabb összefüggés, hogy minél inkább igaz volt, hogy a zöld kötvény kibocsátók ezen instrumentumokat célzottan azért bocsátották ki, hogy hosszabb vagy nagyobb mennyiségű forrást tudjanak általuk bevonni, annál inkább úgy értékelték, hogy a zöld kötvények jóvoltából több zöld projektet is meg tudtak valósítani. A kibocsátók többsége tehát ugyan nem pénzügyi, hanem inkább marketing megfontolásból fordult a zöld kötvények felé, és nem is „tapasztalt” addicionalitást, de azonosítható volt egy olyan kör, mely éppenséggel pénzügyi szempontból tudatosan használta ezen instrumentumokat, és ez – az illető szervezetek saját értékelése alapján – a zöld projektek bővüléséhez is vezetett.

5. Következtetések és a kutatás továbbfejlesztésének lehetőségei

Amennyiben a zöld kötvény marketing ill. kommunikációs, vagy legalábbis elsősorban ilyen „puha” célokat szolgáló eszköz (mellyel az ügyfeleknek, hatóságoknak tudják zöld elkötelezettségüket demonstrálni), és lényegében nincs pénzügyi értelemben érdemi előnye a többi finanszírozási eszközhöz képest, felmerül a kérdés, hogy a környezeti fenntarthatóságot tulajdonképpen szolgálják-e, elősegítik-e egyáltalán.

Saját konklúzióm az, hogy a zöld kötvények így is hasznosak, és nem pusztán az imázs zöldítése valósul meg általuk. A zöld kötvény sztenderdeknek való megfelelés, különösen a sztenderdekbe foglalt vállalatirányítási és közzétételi kötelezettségek, nem utolsósorban pedig a zöld kötvény program külső, független fél általi véleményezése vagy akár auditálása mind-mind valós, környezeti fenntarthatósági teljesítményt követel meg. A reputáció, a külső megítélés ráadásul hosszabb távon mégiscsak a tőke tényleges zöld irányba terelését segítheti elő.

E téren a kutatásomból kirajzolódó kép összecseng Kidney (2018) elemzésével. A felmérésben nagy számú kibocsátó „vallotta be”, hogy a zöld beruházások igen gyakran már megvalósulnak azelőtt, hogy magát a zöld kötvényt kibocsátották volna. Bár látszólag ez a tény kizárja az addicionalitást, mélyebbre nézve az általam végzett felmérés is mást mutatott. Kidney (2018) érvelésével egyetértve, árnyaltan célszerű a helyzetet értékelni. Refinanszírozáskor (amikor a zöld kötvénnyel gyűjtött forrás kivált egy már meglévő, a projektet finanszírozó forrást) ugyanis az a kulcskérdés, hogy a felszabaduló tőkét mibe fektetik. És bár a kibocsátót semmi sem kötelezi, hogy az újrabefektetett tőkét is zöld beruházásokra fordítsa, a reputáció fontossága (mely ismét csak visszaköszött felmérésemben) mégis kényszerítő erővel lehet.

Igen alacsony a valószínűsége, hogy egy zöld kötvénnyel megvalósított refinanszírozást követően egy környezetileg káros projektbe fogjon az illető vállalat, mert ha így tenne, azzal hamar ki is esne a zöld pénzügyi szegmensből.

A kutatás eredményei a formálódó, zöld kötvényekkel kapcsolatos pénzügyi szabályozásokhoz adhatnak új szempontokat, esetleg irányokat, mely területen egyébként jelen értekezés szerzője egyébként is munkálkodik. Kutatásom alapján jómagam is hasznos, nagy potenciállal rendelkező – bár „csodafegyvernek” nem tekinthető - eszközöknek tartom a zöld kötvényeket, és úgy gondolom, hogy a sürgető fenntarthatósági kihívások fényében érdemes lenne szabályozási ösztönzőkkel is elősegíteni a zöld kötvények – a hagyományos kötvényekhez képest még mindig elenyésző összegű – állományának növekedését.

Mivel azonban vizsgálódásom azt valószínűsíti, pusztán a zöld kötvények felfutása nem fog közvetlenül több zöld projektet eredményezni, így véleményem szerint magát a zöld kötvény kibocsátást szabályozási kedvezményekkel (például adókedvezménnyel) csak akkor ésszerű ösztönözni, ha azt az addicionalitáshoz kötni lehet valamilyen módon. Mivel ilyen feltételrendszert jelenleg nehéznek tűnik állítani, ehelyett instrumentumsemleges megközelítés lenne javasolt, és véleményem szerint magukat a zöld beruházásokat érdemes ösztönözi, függetlenül attól, hogy kötvényből, hitelből vagy akár saját tőkéből finanszírozzák azokat.

A fejlődő-feltörekvő országok piacain - ahol esetleg jellemzően csak a rövid lejáratú banki hitelek érhetők el a zöld projektekre - a zöld kötvények létfontosságúak lehetnek egyrészt a külföldi tőke bevonására, illetve különösen a futamidő hosszabbítására. A zöld kötvények ezekben az országokban tehát valóban hiánypótlók lehetnek, ami szabályozói segítségük, ösztönzésük mellett további érvet szolgáltat.

Tekintettel a téma aktualitására és különösen a fent említett, folyamatban lévő szabályozási gondolkodásra, úgy gondolom, mindenképp hasznos lenne az által végzett kutatást folytatni, továbbfejleszteni – akár egy hasonló felmérés elvégzését nagyobb és reprezentatívabb (Ázsiát is jobban lefedő) mintán; a disszertációban feltárt korrelációs összefüggéseket tovább „fejteni” az ok-okozati kapcsolatok feltárása irányába, vagy akár az alacsonyabb forrásköltség „problémaköre” kapcsán továbblépve. A felmérésemben ugyanis kiviláglott, hogy ha nem is minden kibocsátó, de egy számottevő részük a zöld kötvényekkel igenis törekszik a finanszírozási költségek csökkentésére, mellyel együtt (esetleg: ennek köszönhetően) bővülnek is a zöld projektek. Ezt az összefüggést azonban a jelen disszertációban bemutatott kutatásban statisztikailag szignifikáns mértékben nem tudtam sem megerősíteni, sem cáfolni, így a jövőben lehet – és véleményem szerint szükséges is lenne – azt tovább elemezni.

6. A szerző témában megjelent főbb publikációi

Tudományos és szakmai kiadványokban megjelent publikációk:

Gyura, G. (2020): *Green Bonds and Green Bond Funds: The Quest for the Real Impact*. Journal of Alternative Investments, Summer 2020; DOI: <https://doi.org/10.3905/jai.2020.1.098>

Gyura, G. (2020): *Green regulatory approaches*. IN: Bethlendi, András és Vértessy, László, eds. (2020) Sustainability, innovation and finance: integration challenges. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Pénzügyek tanszék, Budapest. ISBN 978-963-421-809-8.

Gyura, G. (2020): *Mennyire felelősek ténylegesen bankjaink?*. Origo.hu – internetes elérhetőség: <https://www.origo.hu/gazdasag/20200306-mennyire-felelosek-tenylegesen-a-bankjaink.html>

Gyura, G. (2020): *East Europe in the Green finance Vanguard*. Official Monetary and Financial Institutions Forum Bulletin, Winter 2020 Vol.11 Ed.1. Elérhetőség: https://www.omfif.org/wp-content/uploads/2020/01/btn_20_q1_full.pdf

Gyura, G. (2019): *A gazdasági növekedés ökológiai következményei*. In: Magyar Nemzeti Bank (2019): A jövő fenntartható közgazdaságtana. pp. 55-62. ISBN: 978-615-5318-28-3.

Gyura, G. (2019): *Szabályozási lehetőségek az ökológiai fenntarthatóság érdekében*. In: Magyar Nemzeti Bank (2019): A jövő fenntartható közgazdaságtana. pp. 129-143. ISBN: 978-615-5318-28-3.

Gyura, G. (2019): *Zöld bankolás Magyarországon: mire lenne szükség a valódi áttöréshez?* Világgazdaság, 2019.08.15.

Gyura, G. – Tapasztai, A. (2019): *Zöldpénzügyek: piaci kudarcból üzleti lehetőség*. Világgazdaság, 2019. 04. 09

Gyura, G. (2018): *Zöld államkötvények: környezetvédelmi, államadósság finanszírozási vagy diplomáciai eszköz?* Külgazdaság, 62. évfolyam 2018/1-2. pp. 50–63.

Gyura, G. (2018): *A szavatolótőkétől az etikai tőkéig – új irányok a bankfelügyeletben*. IN: Kocziszky György (szerk., 2018): Etikus közgazdaságtan. ISBN: 9786155318221

Gyura, G. (2016): *Klímaváltozás és egyéb környezeti problémák – növekvő prudenciális kockázat vagy áttörési lehetőség a bankoknak?* Journal of Central European Green Innovation. Vol. 4(3), pages 1-15. ISSN: 2064-3004.

A disszertáció témájához kapcsolódó saját tudományos előadás és/vagy konferencia-kiadványban megjelenő fontosabb írások

Gyura, G. (2019): *The Hidden Geographies of Green Finance*. Előadás az EUROGEO “Hidden Geographies” c. konferenciáján. Ljubljana, 2019. 08.28-31.

Gyura, G. (2018): *Az adicionalitás problémájának vizsgálata a zöld kötvények körében.* Absztraktkötet a Geopolitikai folyamatok közép-európai perspektívából c. PhD Konferenciához (Budapest, Óbudai Egyetem, 2018. 04.13.)

Gyura, G. (2017). *Who Said it Was Green? – Sustainability Ratings for Green Bonds in the Western World and China.* Tanulmány a Geopolitikai folyamatok c. PhD-konferenciához (Kolozsvár, 2017. 06.30) publikált konferenciakötetbe.

Gyura, G. (2017): *From Junk Bonds to Green Bonds: Do Sustainability Ratings Matter?* Tanulmány a The European Conference on Sustainability, Energy & the Environment c. konferenciához (Brighton, 2017.06.20) publikált konferenciakötetben. Elérhetőség: <https://papers.iafor.org/proceedings/issn-2188-1146-european-conference-sustainability-energy-environment-2017-official-conference-proceedings/> ISSN: 2188-1146

Gyura, G. (2017): *Seeing the Wood Beyond the Trees. Forest bonds as Innovative Financing Instruments to Tackle Climate Change.* Tanulmány a The Asian and the Central European models tested: learning from the past, sharing for the future c. konferenciához (Budapest, 2017. május 17-18.) publikált konferenciakötetben.