



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

A MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK PROJEKTFINANSZÍROZÁSA A 2005 ÉS 2015 KÖZÖTT VÉGREHAJTOTT TRANZAKCIÓK ALAPJÁN

CSISZÁRIK-KOCSIR Ágnes

Összefoglalás

A megújuló energiaforrások egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt. A hagyományos energiaforrások kimerülése, a növekvő energiaigény miatt egyre fontosabbá válnak azok a beruházások, projektek, melyek a megújuló energiaforrásokra építenek. Ezek a projektek azonban számos kockázatot, bizonytalanságot hordoznak, attól függetlenül, hogy rengeteg előnnyel és haszonnal kecsegtetnek. A kockázatok miatt nem nevezhető a terület a hagyományos, biztos, de inkább szerényebb megtérülésre építő beruházók célpontjának. A kockázatok mellett meg kell említeni még a hosszú megtérülési időt is, ami miatt indokolt a területre más finanszírozási módok bevonása. A projektfinanszírozás, mint speciális hitelforma képes arra, hogy kezelje a fent felsorolt problémákat, áthidalja a pénzbefektetés és a megtérülés közötti időt, vállalva a hosszú idő és a megtérülés bizonytalansága miatti kockázatokat. Jelen tanulmányban arra vállalkozom, hogy bemutassam a megújuló energiaforrásokba történt beruházások alakulását, azok finanszírozását, különös tekintettel a projektfinanszírozásra a 2005 és 2015 között megvalósult tranzakciók alapján. Az elemzést a projektfinanszírozás szempontjából releváns régiók szerint

végeztem, hogy kiemeljem ezáltal a földrajzi különbségeket is.

Kulcsszavak: projektfinanszírozás, megújuló energiaforrások, beruházások, finanszírozási formák

Abstract

Renewable energy had been become increasingly important in national and international level too. Due to the lack of the traditional energy resources, and the high demand on the energy, the renewable energy projects are more important than some years ago. These projects have a lot of risks, and uncertainties, instead of the advantages and utilities. Because of the high risk, the area can not be called as a target of those investments, which are sure, but not so profitable. In addition to the risks we have to mention the long payback period as well, which is appropriate for the other financing methods. The project financing, as a special form of credit financing is able to handle the problems, listed above. The aim of the study is to describe the picture of the renewable energy investments, especially the project financing transactions between 2005 and 2015, according to relevant regions to show the main differences all over the world.

Keywords: project financing, renewable energy, investments, financial forms

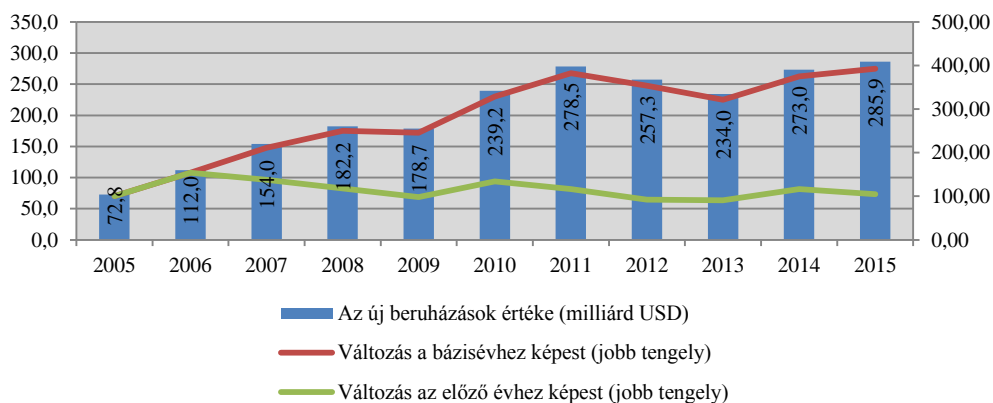
Bevezetés

A megújuló energiaforrások és projektek szerepe a gazdaságban

A megújuló energiaforrások kiaknázása és hasznosítása napjaink egyik legfontosabb kihívása. A globális felmelegedés, a klímaváltozás, a hagyományos energiaforrások kimerülése, az egyre nagyobb teret hódító elektronikai eszközök miatti energiaigény növekedés fókuszba helyezi a megújuló energiaforrások hasznosításának kérdését. KUMAR és szerzőtársai (2010) tanulmányukban a World Energy Forum adatai alapján arra hívják fel a figyelmet, hogy a

fosszilis tüzelőanyagok, az olaj-, szén- és gáztartalékok a következő évszázadban kimerülnek. Jelenleg a felhasznált energia közel 80%-a származik ezen energiaforrásokból, így pótlásuk egyre fontosabb kérdéssé válik napjainkban. Az elmúlt évek során nemcsak a beruházók, hanem a finanszírozók, és a kormányzatok is egyre nagyobb hangsúlyt fektettek és fektetnek a megújuló energiaforrásokra, aminek következtében jelentősen megnőtt az új, e területre fókuszáló beruházások száma és értéke is.

A megújuló energiaforrások minél nagyobb mértékű kiaknázása lehetőséget teremt a környezet megóvására, a szén-dioxid kibocsátás csökkentésére, ezáltal élhetőbb és fenntarthatóbb körülményeket teremt a jövő generációi számára. Így csökkenthető a gazdasági növekedés környezeti ára (SZIGETI –TÓTH, 2015), bekövetkezhet a szétválás, vagyis a fejlődés olyan útja, amely nem jár növekvő környezetterheléssel (SZIGETI –BORZÁN, 2015). A megújuló energiaforrások használata egyre nagyobb teret hódít magának nemcsak a nemzetgazdaságok, hanem a háztartások szintjén is. A zöld gondolkodás egyre jobban beépül a mindennapokba, és egyre inkább látjuk a zöldenergia fontosságát is. Azonban a teljes energiaigényünknek még csak alig 20%-át adják ezek a források. A megújuló energiaforrásokba történő beruházások jelentős ugrást mutattak az ezredforduló után, de még a válság időszakában is, ahogy azt a lenti ábra is mutatja.

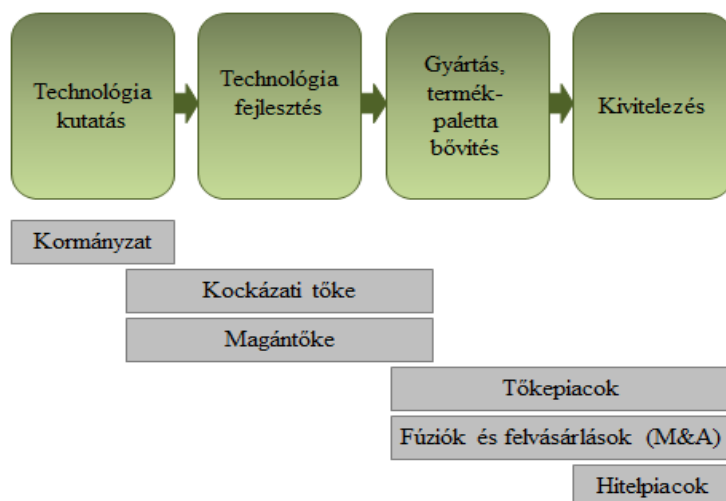


1. ábra: A megújuló energiaforrásokba történő új beruházások alakulása 2005-2015 között

Forrás: FS-UNEP (2015) alapján saját szerkesztés

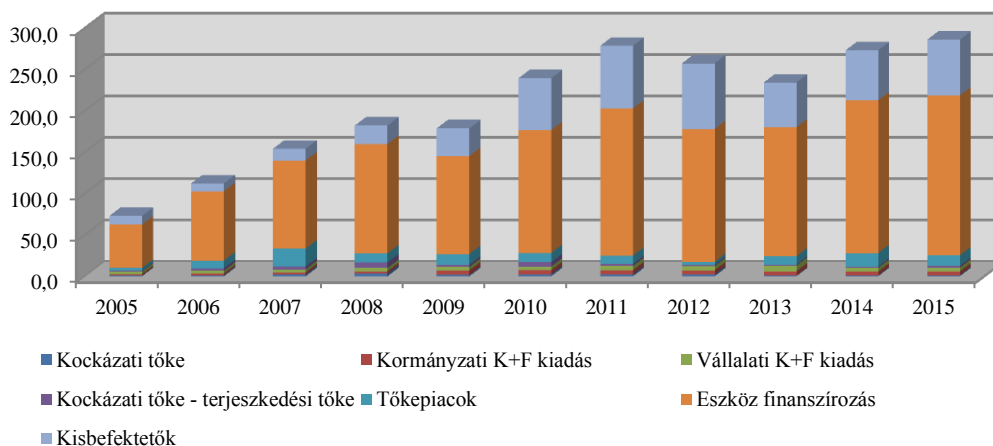
Ha a beruházások értékének alakulását vizsgáljuk, láthatjuk, hogy az a vizsgált tíz év alatt közel megnégyszereződött az, ami lényeges növekedést jelent. Ha megvizsgáljuk a növekedést a bázisévhez (2005-höz) képest, akkor megállapítható, hogy a jelzálogpiaci válság sem tudta megtörni érdemben a terület erősödését, szemben minden más projekttel és beruházással. 2008 és 2009 között kis megtorpanás látható, azonban utána rekord gyorsasággal növekedtek a beruházások. A mediterrán válság azonban már nagyobb hatást fejtett ki a beruházások alakulására. Ez a válság főleg Európát és a fejlett világot érintette, ami miatt visszafogottabbá vált a beruházási kedv. Mind a bázisévhez, mind az előző évhez képest visszaesés látható, ami a kockázatok növekedésével magyarázható. A mediterrán országok mindegyike a megújuló energiák szempontjából fontos szereplő, így a gazdaságuk válsága olyan mértékű kockázatot jelentett a beruházók szemében, amit nem mertek vállalni a sub-prime válság után közvetlenül. Ha a beruházások értékének alakulását az előző évhez viszonyítjuk, akkor megállapítható egy stabil 14%-os éves növekedés. Az előző éves adatokhoz viszonyítva már jobban látszanak a visszaesések, de kijelenthető, hogy az előző év értékéhez képest csak a válságos években, azaz 2009-ben, 2012-ben és 2013-ban esett az érték.

A megújuló energia projektek számos formában finanszírozhatók. A legjellemzőbb az eszközfinanszírozás³, valamint a magánbefektetők által megvalósított finanszírozás⁴. Ezen módok mögött nagy számban hitelfinanszírozás húzódik meg, mivel a projektek értéke miatt nem lehet azokat tisztán saját tőkéből megvalósítani. A megújuló energiaprojektek finanszírozásának metódusát jól mutatja az alábbi ábra is, mely a kutatástól a kivitelezésig mutatja a lehetséges finanszírozási forrásokat.



2. ábra: A megújuló energiaforrásokba történő beruházások finanszírozási struktúrája
 Forrás: FS-UNEP (2015) alapján saját szerkesztés

Ahogy azt a lenti ábra is mutatja, nem jellemző az új projektek finanszírozása esetén a kockázati tőke finanszírozás, de a K+F kiadások sem jelentősek a területen. Mindez indokolja a hitelfinanszírozás további elemzését.



3. ábra: A megújuló energiaforrásokba történő új beruházások finanszírozási szerkezete 2005-2015 között (milliárd USD)

Forrás: FS-UNEP (2015) alapján saját szerkesztés

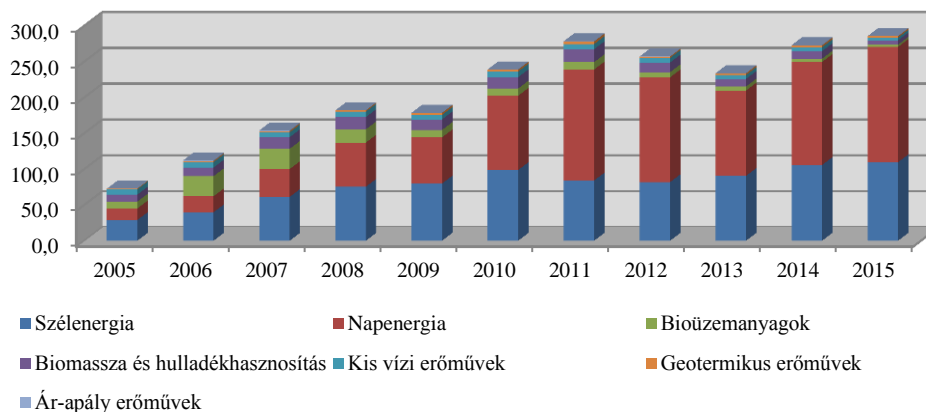
³ Az eszközfinanszírozás alatt a projekt teljes eszközállományának finanszírozását értjük, beleértve a szükséges befektetett- és forgóeszközöket egyaránt.

⁴ A magánbefektetők olyan nem intézményi befektetők (vállalatok, magánemberek), akik kisebb összegekkel, elsősorban másodlagos finanszírozóként járulnak hozzá a projekthez. A magánbefektetők finanszírozása hitelfinanszírozás és részesedésf finanszírozás formájában egyaránt megvalósulhat. A finanszírozás futamideje a finanszírozás módjához illeszkedik, hitelfinanszírozás esetén a 3 éves futamidőtől kezdve az egészen hosszú futamidőig egyaránt megvalósulhat.

A megújuló projektek több beruházási célt foglalnak magukba, melyek az alábbiak lehetnek (IJGlobal alapján):

- bioüzemanyag előállítás,
- biomassza hasznosítás,
- geotermikus energia projektek,
- ár-apály erőmű projektek,
- tengeri szélenergia projektek,
- szárazföldi szélenergia projektek,
- fotovoltikus napenergia projektek,
- kis vízi erőmű projektek,
- napkollektorok,
- hulladék hasznosítási projektek.

Elmondható, hogy az elmúlt tíz évben a szél- és a napenergia projektek tették ki a legnagyobb hányadát az új beruházásoknak. Míg 2005 és 2008 között átlagban 64%-ot, addig 2009-től 80% feletti arányt tettek ki, sőt 2014-től ez már 90% feletti értéket jelent. Így kimondható, hogy a területre fókuszáló új beruházások elsősorban e két energiaforrásra fókuszálnak a kialakult technika, a tapasztalat és a biztosabb megtérülés miatt.



4. ábra: A megújuló energiaforrásokba történő új beruházások célterületei 2005-2015 között (milliárd USD)

Forrás: FS-UNEP (2015) alapján saját szerkesztés⁵

A megújuló energiaforrásokba történő beruházások azonban az előnyeik ellenére számos kockázatot is hordoznak, mivel a jövőbeli pénzáramok csak korlátozottan becsülhetők, azok általában erősen időjárás függők, sok esetben nem befolyásolhatóak, így a kockázatkezelésükre nem, vagy csak részében dolgozható ki stratégia (Lee – Zhong, 2015). A jövő kihívása nemcsak a megújuló energiaprojektek menedzsmentjében található, hanem azon belül a kockázatkezelési módszertan kialakításában is. Ez különösen fontos abból a szempontból is, hogy a projektekhez minél több befektetőt lehessen megnyerni, mivel a finanszírozók is a jövőbeli hozamok és kockázatok függvényében döntenek. A kormányzatok a projektek előmozdítása érdekében számos ösztönzővel próbálkoztak, a PPP-n keresztül a kamattámogatásokig. A továbbiakban a megújuló projektek egy lehetséges finanszírozási módját, a projektfinanszírozást, mint hitelformát elemezzük részletesen.

⁵ Az FS-UNEP nem gyűjti olyan részletesen az adatokat, mint az IJGlobal, sőt a gyűjtött adatok köre is eltér, mivel ez utóbbi adatbázis inkább a projektfinanszírozási ügyletekre koncentrál. Ez az oka annak, hogy az ábra adattartalma és a korábbi felsorolás eltér egymástól.

A projektfinanszírozás, mint a zöldberuházások finanszírozási forrása

A projektfinanszírozás, mint hitelforma viszonylag új terület a hitelezési típusok között. A projektfinanszírozás szó hallatán sok esetben a projektek finanszírozásának palettája jut eszünkbe, ám az utóbbi jóval tágabb, mivel a kötvényfinanszírozáson túl magában foglalja a kockázati tőke finanszírozást, és a közösségi finanszírozást is, hogy csak a legfontosabbakat emeljük ki. A projektfinanszírozás – a jelentősége ellenére – kevés figyelmet kap a hazai szakirodalomban, bár a nemzetközi kutatások, szakcikkék számos vetületével foglalkoznak. A hazánkban fellelhető szakirodalmak alapján a projektfinanszírozás fogalma az alábbi definíciók mentén ragadható meg:

- NEWITT és FABOZZI (1997):
„Egy adott gazdasági egység finanszírozása, amelyre a hitelező úgy tekint, hogy elsősorban annak pénzáramlása és jövedelme szolgál a kölcsön visszafizetésének forrásául, vagyontárgyai pedig a kölcsön biztosítékául.”
- YESCOMBE (2008):
„A projektfinanszírozás a nagyobb projektek hosszú távú hitelezésének pénzügyi tervezéssel alátámasztott módszere, ahol a hitelek nyújtása kizárólag a projekt pénzáramlása alapján történik.”
- NÁDASDY, HORVÁTH és KOLTAI (2011):
„A projektfinanszírozás fogalma alatt olyan üzletileg elkülöníthető beruházások finanszírozását értjük, melyeknél a tulajdonosok és a külső finanszírozók a befektetett tőkékük megtérülésének, illetve a rendelkezésre bocsátott hitel visszafizethetőségének vizsgálatakor elsősorban csak az adott beruházás pénzáramlását és eszközállományát veszik alapul.”

A projektfinanszírozás kiemelt célterületeit FIGHT (2006) foglalja össze:

- energia szektor,
- gáz- és olajipar,
- bányászat,
- autópálya építés,
- telekommunikáció,
- egyéb projektek (papírgyártás, vegyi ipar, kórház-, iskola-, repülőtér- és börtönépítés).

A fentiek alapján elmondható, hogy a projektfinanszírozás, mint hitelforma olyan több éves kifutású projektek finanszírozásának módszere, ahol a hitel címzettje egy projektársaság⁶. Ez a projektársaság csakis a projekt kivitelezésére jogosult, más tevékenysége nem lehet, élettartam a projekt élettartamával megegyező. Mivel ez az SPV lesz a hitel címzettje és kötelezettje, így a hitel függetlenedhet a szponzor mérlegétől⁷. Amikor dönt a finanszírozó a hitel folyósításáról, minden esetben a projekt jövőbeli pénzáramlását tartja szem előtt, így megfelelő cash-flow esetén dönt a hitelezésről. A hitel mértéke a saját tőkének a többszöröse, nem ritka a 90/10 %-os idegen/saját tőke arány sem a finanszírozott projektek esetén⁸. A hosszú táv és a magas banki kitétség miatt igen magas a hitel kamatfelára is, ellensúlyozva a kockázatvállalást. A kockázat és a magas tőkeáttétel miatt a finanszírozási formára jelentős hatást gyakorolt a jelzáloghitel válság valamint a mediterrán válság, főként a bankok és a kötvénybefektetők oldaláról (CSISZÁRIK-KOCSIR, 2016), ahogy erről már korábban is szó esett.

⁶ Special Purpose Vehicle (SPV), magyarul SCV (speciális célú vállalatok)

⁷ A projektfinanszírozás az esetek többségében visszkereset nélküli, vagyis a szponzor nem vállal garanciát nemfizetés esetén. Korlátozott visszkereseti jog mellett lehetséges csak a szponzor részbeni felelősségre vonása a projektársaság tartozásaiért.

⁸ A 2015-ös adatok alapján az átlagos idegen/saját tőke arány 83/17% volt.

A fentiek miatt a projektfinanszírozás kiemelt célterületét képezik az infrastruktúra projektek, az olaj- és gázipari projektek, valamint a hagyományos energia projektek, mivel ezek esetén a megtérülés előre látható a stabil felvevő piacok miatt (GATTI et.al, 2007). A projektfinanszírozás kockázatainak csökkentése érdekében a hiteleket általában nem egy bank nyújtja, hanem azt konzorciális formában, szindikált hitelként nyújtják. A szindikátusba gyakran bekapcsolódnak a fejlesztési hitelintézetek⁹ is, melyek a politikai kockázatok hatását hivatottak jelezni a finanszírozók számára a kiemelt projektek pénzügyi támogatása mellett (HAINZ – KLEIMEIER, 2012)

Anyag és módszer

A projektfinanszírozási ügyleteket és tranzakciókat számos szervezet gyűjti és vizsgálja. A Thompson Reuters Project Finance International mellett az International Financing Review is foglalkozik az ügyletek mérésével és elemzésével. Mellettük jelentős, és mindenre kiterjedő adatbázissal bír az Euromoney által jegyzett IJGlobal adatbázis is, mely az ügyleteket nemcsak a pénzügyi jellemzők, hanem a célterületek, régiók, és a szereplők alapján is gyűjti. Az IJGlobal részletesen gyűjti a nyilvántartott tranzakciók finanszírozási adatait is, hogy az projekthitelből, PPP segítségével, avagy vállalati finanszírozással valósult-e meg. Jelen tanulmány ez utóbbi adatbázisra épít. A jellemzésnél tartalmaz minden olyan tranzakciót, mely a projektfinanszírozás keretén belül megvalósult, megíúsult, avagy jelenleg is fut. Az ábrák és a táblázatok azon régiókat mutatja be részletesen, melyek a projektfinanszírozás kiemelt célterületei. Így az elemzés hat földrajzi régiót mutat be: Európát, Észak- és Dél-Amerikát, Ázsiát, Közel-Keletet és Észak-Afrikát (MENA), valamint Fekete-Afrikát (Szubszaharai Afrika). Az elemzés a megújuló energiaprojektek finanszírozási részleteire helyezi a hangsúlyt, azon belül is a projektfinanszírozással megvalósult projektek részleteire régióként elemezve a vizsgált tíz évet. Az IJGlobal adatbázisa mellett (ahogy a fenti ábráknál is látható volt) az FS-UNEP adatbázisát is felhasználtam, kiemelve abból az új beruházásokra vonatkozó adatokat.

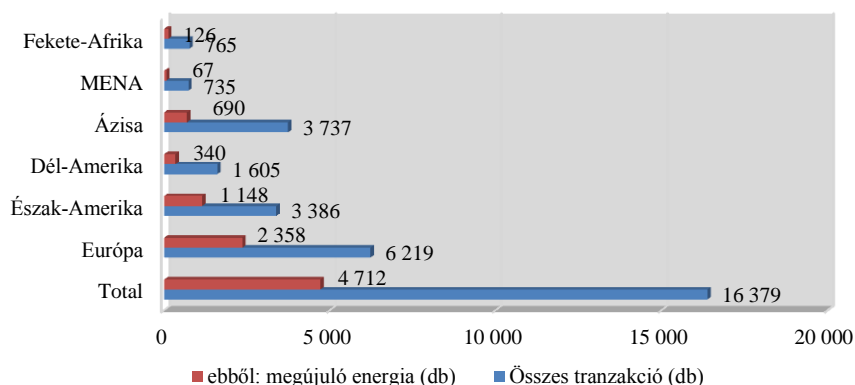
Eredmények

Ahogy a fenti bevezetésben is szó esett már róla, elmondható, hogy a megújuló energiaforrások kiaknázásával foglalkozó projektek a projektfinanszírozási ügyletek egyik kiemelt célterületének mondhatóak. Az IJGlobal adatbázisa alapján elmondható, hogy az adatbázisukban szereplő, 2005 és 2015 között megvalósuló projektek (16.379 db) 28,77%-a a megújuló energiaforrásokhoz kapcsolható, így a további területek (közlekedési-, energiaipari-, szociális-, bányászati-, olaj- és gázipari, vízügyi-, telekommunikációs beruházások) alig több, mint 70%-ot arányt képviselnek a tranzakciók számát illetően. A lenti ábra alapján elmondható, hogy a legaktívabb régióknak Európa¹⁰ minősül a tranzakciók számát illetően, és ezen belül a zöldprojektek aránya tekintetében is vezeti a listát, mivel a megvalósult ügyletek 37,92%-át ezen projektek tették ki. Észak-Amerika aktivitása sem elhanyagolható, hiszen az arány ez esetben 33,90%. A legkevésbé aktív régióknak Afrika és Ázsia mondható, melyek az adottságaik ellenére a gazdasági és politikai helyzetük miatt a legutolsók. Fekete-Afrika esetében a projektek 16,47%-a, a MENA régió esetében az arány pedig csak 9,12%. Ezen térségek külföldi források hiányában képtelenek a lehetőségeik kihasználására. Azt is

⁹ Development Finance Institutions (DFI)

¹⁰ Azonban Európa, sőt az Európai Unió sem egységes a projektfinanszírozással kapcsolatos aktivitásban. Jelentős különbségek láthatók a fejlettebb pénzügyi rendszerrel, hatékonyabb tőkepiaccal rendelkező országok javára, sőt erőteljesen érződik a nyugati tőke hatása is egyes országok tekintetében [Csiszárik-Kocsir et.al, 2016].

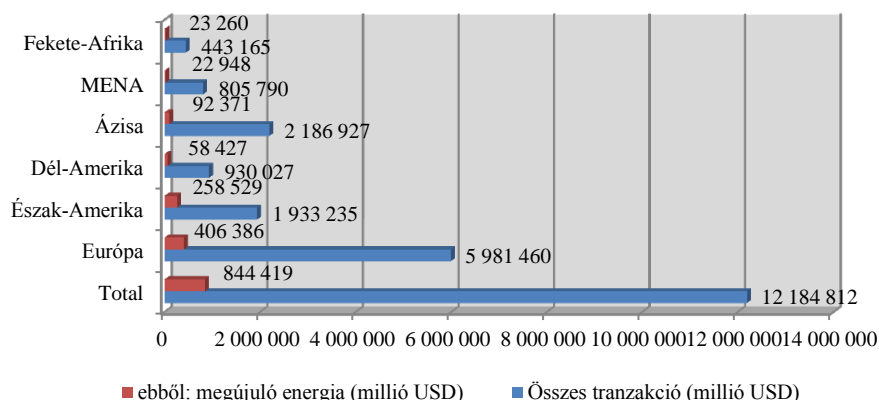
figyelembe kell venni, hogy ezen térségek az energiaproblémák mellett más gondokkal is küszködnek (egészséges ivóvíz ellátás, szociális beruházások hiánya, stb.), mely miatt a megújuló energiaforrások kiaknázása másodlagos tényezőnek minősül.



5. ábra: 2005 és 2015 között megvalósított összes tranzakció, és a megújuló energiaprojektek száma¹¹

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

A fenti ábra után célszerű megvizsgálni a tranzakciókat nemcsak darabszám, hanem érték alapján is. Míg az ügyletek darabszámát illetően kitűnik a megújuló energiaforrások 28,77%-os aránya, a tranzakciók értéke alapján ez az arány már csak a töredéke az előbbi számnak, mindössze 6,93% a nagy számú, darabonként kis értéket képviselő beruházások miatt¹². A tranzakciók értéke alapján az első helyre Észak-Amerika kerül, ahol az arány 13,37%. Európa, mely az előző ábra alapján az első volt, messze az átlag feletti arányt hozva, most csak a második a 6,79%-os arányával. Dél-Amerikában az összes projektérték 6,28%-át teszik ki a megújuló projektek, Fekete-Afrikában ez 5,25%, Ázsiában pedig 4,22% ez. Értékét tekintve a legkevesebb megújuló projekt a MENA-térségben valósul meg (2,85%), ami a hagyományos energiaforrások iránti elköteleződést jelenti leginkább, ahogy azt a lenti ábra is mutatja.



6. ábra: 2005 és 2015 között megvalósított összes tranzakció, és a megújuló energiaprojektek értéke

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

¹¹ Az ábra a tranzakciók számát mutatja, és nem súlyozza az adatokat a tranzakciók értékével! Az ábra minden tranzakciót tartalmaz, nem szűri az adatokat a projektfinanszírozással megvalósított beruházásokra.

¹² A megújuló projektek volumenüket tekintve messze alulmaradnak az infrastrukturális projektek költségigényéhez (autópálya-, metró-, híd építés) képest.

Ha tovább szűkítjük a tranzakciók számát a projektfinanszírozási ügyletekre, akkor még árnyaltabbá válik a kép¹³. A teljes tranzakcióból 76,84% a projektfinanszírozási ügylet¹⁴. Ha szűkítjük a képet a megújuló projektfinanszírozási ügyletekre, akkor az arány 84,08%¹⁵ lesz, ami egyértelműen mutatja a megújuló projektek számának fontosságát a projektfinanszírozáson belül. Az arányokat az alábbi táblázat mutatja.

1. táblázat: 2005 és 2015 között megvalósított projektfinanszírozási tranzakciók és megújuló projektek aránya az összes tranzakción belül az ügyletek darabszáma alapján¹⁶

	Projektfinanszírozással megvalósított tranzakciók aránya (%)	Projektfinanszírozással megvalósított megújuló energia tranzakciók aránya (%)
Total	76,84	84,08
Európa	77,20	84,48
Észak-Amerika	68,49	78,40
Dél-Amerika	81,81	85,88
Ázisa	80,92	89,13
MENA	80,68	88,06
Fekete-Afrika	74,12	90,48

Forrás: IJGlobal alapján saját számítás

Az értékek alapján elmondható, hogy a projektfinanszírozási ügyletek az összes tranzakció 50,99%-át tették ki¹⁷, ami 25,85% ponttal kevesebb, mint a darabszám alapján számított érték. A projektfinanszírozással megvalósított megújuló projektek tekintetében az arányok között kisebb a különbség (7,43% pont), ami ismét a megújuló projektek prioritását mutatja, így kimondható, hogy a megújuló projektek 76,66%-a projektfinanszírozással került kivitelezésre¹⁸. A projektfinanszírozás általános definíciója alapján az olyan projektek finanszírozásának módszere, ahol a megtérülés biztos, és pontosan számítható. Ennek ellenére a megújuló projektek finanszírozása mégis kiemelt célterület az ügyletek tekintetében a hagyományos energiaforrások kimerülése és a környezet védelmének egyre növekvő igénye miatt. A megújuló projektek megtérülése ugyan erősen környezetfüggő, azonban ha lassabban is térülnek meg a beruházások, mint a hagyományos energia projektek, mégis megbízhatóak azok. A megújuló energiaforrások kiaknázása a jövő iránya, mint ahogyan arról már a bevezetésben is szó esett, ami miatt a prioritizált szerepük indokolt.

¹³ A 4. és a 6. ábra adataival számolva (projektfinanszírozási tranzakciók száma / összes tranzakció száma), melyet az 1. táblázat második oszlopa részletez.

¹⁴ Ez az adat a nyilvántartott összes tranzakcióra vonatkozik, melyek magukban foglalják a megújuló energia projekteket is.

¹⁵ A 4. és a 6. ábra adataival számolva (Megújuló beruházások tranzakcióinak száma / megújuló projektfinanszírozási ügyletek száma), melyet az 1. táblázat utolsó oszlopa részletez.

¹⁶ Az átlag feletti értékek zöld színnel, az átlag alatti értékek kék színnel kerültek kiemelésre.

¹⁷ Az 5. és a 7. ábra adatai alapján számolva ((projektfinanszírozási tranzakciók értéke millió USD / összes tranzakció értéke, millió USD), melyet az 2. táblázat második oszlopa részletez.

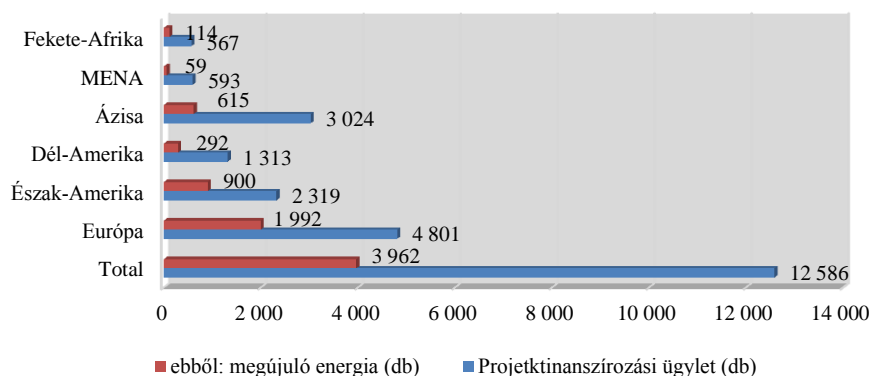
¹⁸ Az 5. és a 7. ábra adataival számolva (Megújuló beruházások tranzakcióinak értéke millió USD / megújuló projektfinanszírozási ügyletek értéke millió USD), melyet az 2. táblázat utolsó oszlopa részletez.

2. táblázat: 2005 és 2015 között megvalósított projektfinanszírozási tranzakciók és megújuló projektek aránya az összes tranzakción belül az ügyletek összértéke alapján

	Projektfinanszírozással megvalósított tranzakciók aránya (%)	Projektfinanszírozással megvalósított megújuló energia tranzakciók aránya (%)
Total	50,99	76,66
Európa	29,90	74,40
Észak-Amerika	58,38	71,60
Dél-Amerika	77,14	79,25
Ázsia	74,64	80,51
MENA	80,28	83,76
Fekete-Afrika	73,70	93,80

Forrás: IJGlobal alapján saját számítás

A lenti ábra a projektfinanszírozási ügyletek, és ezen belül a megújuló energiaprojektek számát mutatja. A teljes tranzakciós értékhez képest a projektfinanszírozással megvalósított beruházások nagyobb arányban célozták meg a megújuló forrásokat. Átlagban a projektfinanszírozási ügyletek 31,48%-a megújuló energia ügylet, ami magasabb a korábban említettéknél. Ismét első helyen Európa szerepel az arányokat illetően (41,49%), majd Észak-Amerika (38,81%) és Dél-Amerika (22,24%) következik a sorban. Ázsia (20,34%) és Afrika (MENA: 9,95%, Fekete-Afrika: 20,11%) ismét átlag alatti értéket mutat, mint a tranzakciók számát, mint az arányokat illetően.

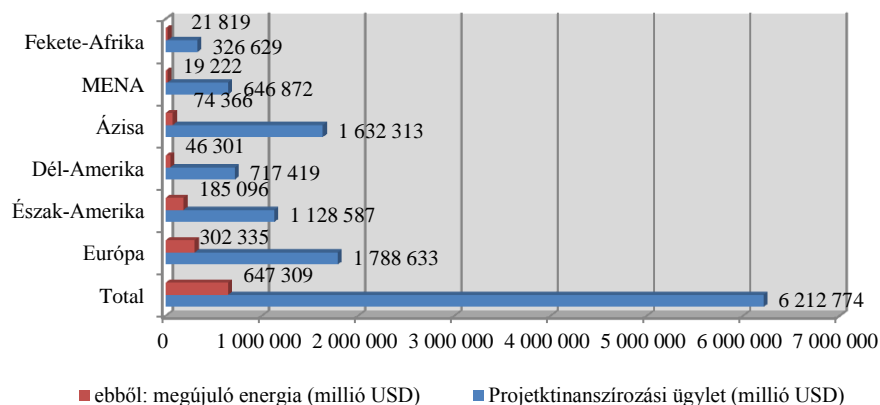


7. ábra: 2005 és 2015 között megvalósított összes projektfinanszírozási tranzakció, és a megújuló energiaprojektek száma

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

Ahogy fentebb is megvizsgáltuk az ügyletek darabszámának alakulása után az értékek megoszlását is, a projektfinanszírozási ügyletek és a megújuló energiaprojektek vonatkozásában is érdemes ugyanezen arányokat megnézni. Az összes projektfinanszírozási ügylet 10,42%-a megújuló energia projekt volt, azaz a többi – a bevezetésben felsorolt terület – a maradék alig 90%-on osztozik. A megújuló projektek értékadatai tekintetében megfigyelhető, hogy Európa (16,90%) és Észak-Amerika (16,40%) jóval az átlag felett finanszírozza a megújuló projekteket az említett finanszírozási forma segítségével. Ennek az oka egyrészt abban keresendő, hogy e két régió az, mely egyrészt rendelkezik a szükséges forrásokkal, másrészt a források mellett fejlett bankrendszerrel is rendelkezik, harmadrészt megvan a szándék és a lehetőség is a megújuló energiaforrások előnyeinek kihasználására. Fekete-Afrika (6,68%), Dél-Amerika (6,45%), Ázsia (4,56%) és a MENA régió (2,97%) az átlag alatt marad. Az átlag alatti teljesítmény nem az erőforrások hiányában, hanem inkább a

forráshiányban és a megújuló erőforrások fontosságának elodázásában keresendő. Az átlag alatt teljesítő régiók felzárkóztatása, vagy átlag közelébe hozása a projektfinanszírozást folytató bankok jövőbeli piacait is jelentik, amennyiben a gazdasági és politikai kockázatok lehetővé teszik azt.



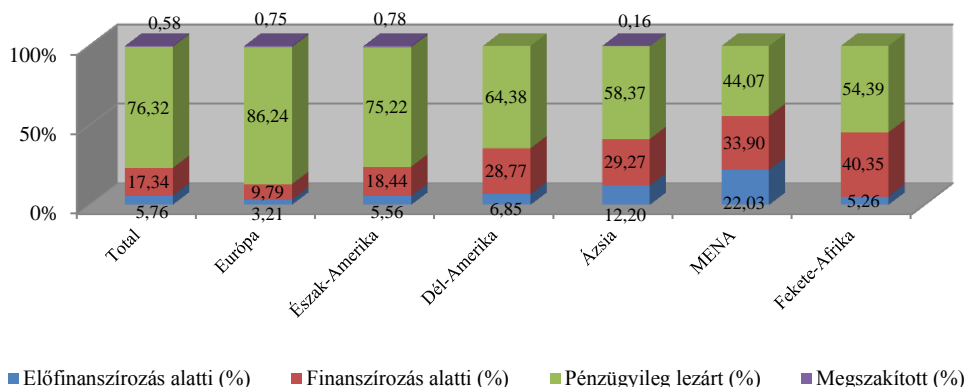
8. ábra: 2005 és 2015 között megvalósított összes projektfinanszírozási tranzakció, és a megújuló energiaprojektek értéke

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

A továbbiakban a projektfinanszírozással megvalósított megújuló energiaprojektek finanszírozásának elemzése következik. A projektfinanszírozással, mint hitelformával kivitelezett projekteknek négy státusza ismert.

- Előfinanszírozási szakasz, mely a projektet a kezdeti, azaz a nulladik lépéstől finanszírozza. Itt még nem történt semmiféle tárgyi beruházás, a projekt a tervezési szakaszban, avagy a tervezési szakasz végén van,
- Finanszírozás alatti projektek azok, melyekben a bankok tőkéje még nem térült meg, azaz a hitel még nem lezárt, így a projekt kimenete sem biztos,
- A pénzügyileg lezárt projektek esetén a hitelügylet lezártnak mondható,
- A megszakított projektek pedig a megbukott projektek, ahol a bank vagy megszakította a hitel folyósítását, vagy a már folyósított hitelek esetén meghíúsult annak visszafizetése.

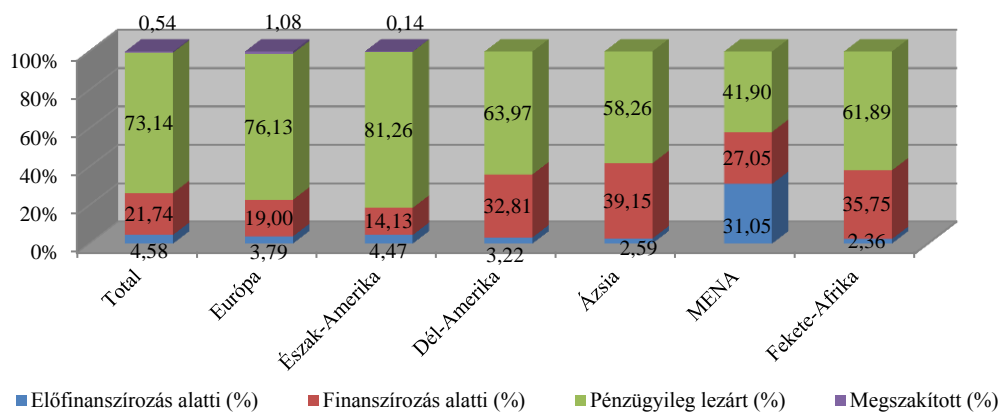
Ha megvizsgáljuk a 2005 és 2015 között végbement tranzakciókat a megújulók tekintetében, akkor látható, hogy a projektek darabszáma alapján azok nagy része sikeres volt, azaz pénzügyileg zártnak mondhatóak (76,32%). Európa a legsikeresebb ebből a szempontból, mivel a tranzakciók 86,24%-a pénzügyileg zárt. Ázsia, Afrika és Távol-Kelet esetében az látható, hogy számos projekt még finanszírozás alatt van, aminek az oka, hogy e régiók csak a válság után, a gazdasági és politikai kockázatok kismértékű csökkenése után lettek a projektfinanszírozás célpontjai, ami miatt számos projekt még jelenleg is fut. Érdekesség, hogy az adatbázisban szereplő 3.962 darab tranzakcióból mindösszesen 23 darab megszakított van, melyből 15 darab jut Európára, 7 darab Észak-Amerikához, és 1 darab pedig Ázsiához köthető. Ennek oka a tranzakciók nagyobb számában keresendő, a „megszakítás-mentes” régiók a kisszámú projekt miatt még jelenleg ebből a szempontból tiszták.



9. ábra: 2005 és 2015 között projektfinanszírozással megvalósított, megújuló energiaprojektek számának megoszlása a finanszírozás stádiuma alapján (%)

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

A tranzakciós értékek alapján vizsgálva a projekteket nagyjából hasonló kép rajzolódik ki. Látható, hogy kisebb azon projektek aránya a projekt összköltsége alapján, melyek már pénzügyileg lezártak, és nagyobb a még finanszírozás alatt lévő projektekben lévő tőke a szektorban. Ha a projektek darabszámát nézzük, akkor látható, hogy Európában a projektek 86,24%-a a lezárt kategóriába tartozik, ám a bennük lévő összegek alapján ez csak 73,16%. Észak-Amerika esetén a helyzet fordított, több az összegében lezárt projekt, mint a darabszám alapján. A további négy vizsgált régió egyaránt igen csak kockázatosnak mondható, mivel a források 27-39%-a még nem térült vissza a finanszírozók számára. Ahogy fenti ábrán is látható volt, a MENA-régióban igen magas a megszakított projektek aránya, ott a megújuló beruházásokra fordított összegek 31,05%-a elbukott, ami mind volumenében, mind összegében igen magas érték (a projektek száma alapján ez csak 22,03% volt).



10. ábra: 2005 és 2015 között projektfinanszírozással megvalósított, megújuló energiaprojekt értékeinek megoszlása a finanszírozás stádiuma alapján (%)

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

A finanszírozás stádiumának részletezése után a finanszírozás típusának elemzése következik. Így hét lehetséges típusról beszélünk:

- Elsődleges finanszírozás, mely a projektet elsőként finanszírozza általában szindikált hitel formájában, amikor a projekt még más forrásból nem jutott tőkéhez a szponzori hozzájáruláson és az állami támogatáson kívül,

- Kiegészítő finanszírozás, melyet akkor vesznek igénybe a projekthez, amikor az elsődleges források előre nem látható kiadások, avagy a tervezési hibák nem elegendőek,
- Refinanszírozás, mely abban az esetben jön szóba, amikor az elsődleges finanszírozók kivonulnak a projekt finanszírozásából, avagy sikertelenné válik a projekt, így az elsődleges finanszírozó helyére egy másik finanszírozó lép,
- Portfólió finanszírozás, melyet a finanszírozók befektetési céllal hajtanak végre a nagyobb nyereség reményében, és mint kölcsöntőke lesz jelen a projektben,
- Berendezés vásárlás finanszírozása¹⁹, mely a gépek, eszközök megszerzéséhez nyújt plusz forrást,
- Részesedés finanszírozást akkor hajtanak végre a befektetők, ha a projekt kellően nagy hozamot ígér, és – szemben a portfólió finanszírozással – tulajdonosi tőkeként kívánják a forrást átadni, valamint a
- Privatizáció finanszírozása – mely az állami projektek magánkézbe kerüléséhez nyújt segítséget.

Ahogy a lenti táblázat is mutatja, a projektek leginkább az elsődleges finanszírozás keretén belül számíthatnak forrásra, mely a vizsgált 10 év alatt lefolytatott tranzakciók közel háromnegyedét tette ki. Az ázsiai és az afrikai térségek azonban bőven az átlag feletti arányt mutatnak az elsődleges finanszírozási források tekintetében, ami miatt a többi forma elenyésző arányt képvisel. Európában és Észak-Afrikában a refinanszírozás is jelentős, ami azt jelenti, hogy a magas projektszám mellett sok esetben a tranzakciók kimentése is szükséges. A refinanszírozás mellett jellemző a két régióban az eszközszerzés finanszírozása is számos projekt esetén. Dél-Amerikában, a projektek száma alapján sok projekt (9,25%) szorult kiegészítő finanszírozásra, ami a tervezési hibákra, avagy a nagy számú, nem tervezett vagy nem várt körülményre enged következtetni.

3. táblázat: 2005 és 2015 között projektfinanszírozással megvalósított, megújuló energiaprojekt számának megoszlása a finanszírozás típusa alapján (%)

	Total	Európa	Észak-Amerika	Dél-Amerika	Ázsia	MENA	Fekete-Afrika
Elsődleges finanszírozás	77,22	75,49	71,52	76,37	85,20	96,61	96,49
Kiegészítő finanszírozás	2,17	1,31	2,89	9,25	0,98	0,00	0,88
Refinanszírozás	9,82	10,60	12,79	6,16	7,80	0,00	0,00
Portfólió finanszírozás	5,58	5,98	7,12	6,85	2,76	3,39	2,63
Berendezés vásárlás finanszírozása	5,05	6,43	5,67	1,37	2,93	0,00	0,00
Részesedés finanszírozás	0,05	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Privatizáció finanszírozása	0,10	0,10	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

Ahogy korábban is, a finanszírozási források megoszlása tekintetében a darabszám mellett célszerű megvizsgálni az értékek szerinti megoszlást is. A fent leírtak jelen esetben is látszanak, de a kiemelt jellemzők még inkább hangsúlyosabbak. Látható, hogy Fekete-Afrika szinte teljes egészében (97,90%) csak elsődleges finanszírozással hajtja végre a megújuló projektjeit, és a refinanszírozás egyáltalán nem jellemző esetükben, akárcsak a MENA-régió esetén. Európa az a térség, ahol a legnagyobb arányú a refinanszírozás messze az átlag felett (14,36%), de Észak-Amerika is igen hangsúlyos e tekintetben. A portfólió finanszírozás az

¹⁹ A berendezés vásárlás finanszírozása nem ad lehetőséget ingatlan finanszírozásra, hanem csak gépek, eszközök formájában megtestesülő javak beszerzéséhez nyújt segítséget.

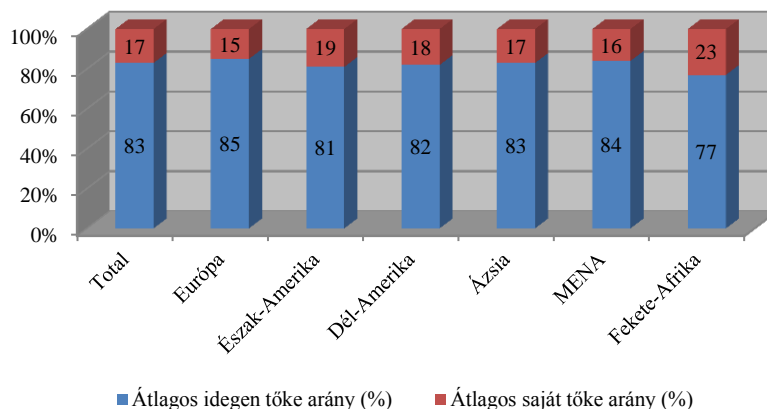
értékek alapján főként Amerikában jellemző. A kiegészítő finanszírozás nagy aránya szintén dél-amerikai sajátosság, a részesedés finanszírozás pedig tipikusan európai jelenség.

4. táblázat: 2005 és 2015 között projektfinanszírozással megvalósított, megújuló energiaprojekt értékének megoszlása a finanszírozás típusa alapján (%)

	Total	Európa	Észak-Amerika	Dél-Amerika	Ázsia	MENA	Fekete-Afrika
Elsődleges finanszírozás	74,55	71,97	71,47	74,84	80,11	90,12	97,90
Kiegészítő finanszírozás	1,55	0,86	1,51	9,44	0,25	0,00	0,43
Refinanszírozás	11,74	14,36	12,22	5,40	11,83	0,00	0,00
Portfólió finanszírozás	6,71	6,34	8,59	8,28	3,34	9,88	1,67
Berendezés vásárlás finanszírozása	5,22	6,06	6,21	2,04	4,13	0,00	0,00
Részesedés finanszírozás	0,09	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Privatizáció finanszírozása	0,13	0,20	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

A projektfinanszírozás kiemelt sajátossága a magas tőkeáttétel. A válság előtti időszakokban nem volt ritka a 90%-os idegen tőke arány sem bizonyos ágazatokban, főként a közlekedési és az energetikai beruházások esetén, de manapság is találhatóak ilyen projektek. A válság az idegen tőke részvételét jelentősen megkurtította, sőt a projektfinanszírozás volumenét is visszavágta. A válság lecsengése után a teljes projektfinanszírozási piacra a 83/17-es arány lett a jellemző, ami a mediterrán válság hatására kicsit lecsökkent. A megújuló projektek estén az átlagos 83/17-es arány a jellemző. Az átlag felett Európa helyezkedik el, ahol a projektekhez átlagosan 85%-ban külső finanszírozók adnak tőkét. Átlag alatt Fekete-Afrika helyezkedik el a 77%-os idegen tőke arányával, mely – ahogy fentebb már látható volt – szinte teljes egészében elsődleges finanszírozásként funkcionál. Ennek több oka is lehet, az óvatosabb finanszírozás, a mérsékeltebb banki kockázatvállalás, ami a projektek sikeresebb finanszírozását jelenti.

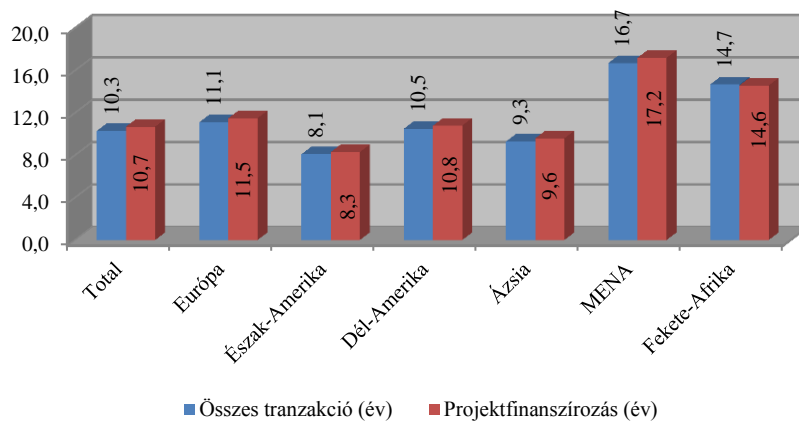


11. ábra: 2005 és 2015 között projektfinanszírozással megvalósított megújuló energiaprojekt saját- és idegen tőke aránya (%)

Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

A projektfinanszírozás segítségével kivitelezett projektek csak bizonyos esetekben térülnek meg 10 éven belül. A projekt megtérülése azonban nem jelenti az ügylet zárását, ahhoz még 5, de akár további 10 év is szükséges. A projektfinanszírozással kivitelezett projektek a válság előtt átlagban 10 éven belül megtérültek, a válság után ez 11-12 évre nőtt, jelenleg ismét 10-11 év közötti megtérülésekről beszélünk. Az alábbi ábra a megújuló projektek megtérülését mutatja, a projektfinanszírozással kivitelezett és a hagyományos módon finanszírozott

projektek esetében. Ahogy látható, átlagban a projektfinanszírozás hosszabb idő elteltével térül meg, mint egy hagyományos projekt, mivel annak kezdeti költsége (tervezés, dokumentáció, hitelesítés, stb.) idő- és költségigényes folyamat. A leggyorsabban az észak-amerikai és az ázsiai projektek térülnek meg, és a MENA-régió mondható a legkockázatosabbnak a leghosszabb megtérülési idővel. Viszont kijelenthető, hogy minél hosszabb egy projekt megtérülési ideje, annál kockázatosabb az. Így befektetői oldalról azok a régiók preferáltak, ahol ez az időtáv viszonylag rövid.



12. ábra: 2005 és 2015 között megvalósított összes, valamint projektfinanszírozási megújuló energiaprojekt átlagos megtérülése
 Forrás: IJGlobal alapján saját szerkesztés

Összefoglalás

A fent leírtak alapján elmondható, hogy a projektfinanszírozás szempontjából a megújuló energia projektek egyre jelentősebbek, hiszen azok jövőbeni kereslete egyre inkább biztosított. A hagyományos energiaforrásokkal szembeni kritika és a gazdaság prioritásai miatt a megújuló projektek napjainkra hangsúlyosabbá váltak, mint a korábban slágertémának mondható területek. A fenti szám adatok alapján elmondható, hogy Észak-Amerika és Európa egyaránt élen jár a finanszírozásban a bankok számának, tőkeerősségének és a pénzügyi ismereteknek köszönhetően. A jelentős potenciállal rendelkező afrikai és ázsiai régió a projektfinanszírozási ügyletek jövőbeli célpontja lehet amerikai és európai tőkekihelyezések mellett. A projektfinanszírozás a hosszú megtérülés miatt azonban biztos gazdasági és politikai környezetet kíván, ami elengedhetetlen feltétele a források kihelyezésének. Emiatt fontos az, hogy a finanszírozók nemcsak az erőforrások tekintetében, hanem a megcélzott régió gazdaságát illetően is előre láthatóan tudjanak tervezni. Európára és a fejlett világra azonban a jövőben is számos – remélhetőleg a subprime és a mediterrán válsághoz képest kisebb hatással bíró – válság lehetősége (migráns-, brexit-, frexit válság) vár, ami miatt a projektfinanszírozás ismét fékezésre kényszerül. Látva a tőkeforma fontosságát és szükségességét, bízni kell a finanszírozók és a politikai szereplők előrelátásában, ami a jövőben inkább lendíteni és nem gátolni fogja a megújuló erőforrások projektfinanszírozását.

Felhasznált irodalom

- CSISZÁRIK-KOCSIR, Á. (2016): A nemzetközi és az európai projektfinanszírozási piac átalakulása a válság hatására, *Hitelintézeti Szemle*, 15. évf. 1. szám, 2016. március, pp. 51–69.
- CSISZÁRIK-KOCSIR, Á. – VARGA, J. – MEDVE, A. (2016): Project finance transactions in Europe from 2005 to 2015, *The Macrotheme Review*, 5 (4) winter edition, pp. 134.-142.
- FS-UNEP (2015): *Global Trends in Renewable Energy Investment 2015*, Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF. 2015., <http://www.fs-unep-centre.org>, letöltve: 2016.04.24.
- KUMAR, A. – KUMAR, K. – KAUSHIK, N. – SHARMA, S. – MISHRA, S. (2010): Renewable energy in India: Current status and future potential, *Renewable & Sustainable Energy Review*, Vol. 14, Issue 8., 2010. October, pp. 2434.-2442.,
- LEE, C.W. – ZHORG, J. (2015): Financing and risk management of renewable energy projects with a hybrid bond, *Renewable Energy*, Vol. 75., 2015. March, pp. 779.-787.,
- NEWITT, P.K. – FABOZZI, F. (1997): *Projektfinanszírozás*, Co-Nex Könyvkiadó Kft, Budapest,
- NÁDASDY, B. – HORVÁTH, S.A. – KOLTAI, J. (2011): *Strukturált finanszírozás Magyarországon*, Alinea Kiadó, Budapest,
- YESCOMBE, E.R. (2008): *A projektfinanszírozás alapjai*, PANEM Kiadó, Budapest,
- FIGHT, A. (2006): *Introduction to Project Finance*, Butterworth – Heinemann / Elsevier, Oxford,
- GATTI, S. – RIGAMONTI, A. – SAITA, F. – SENATI, M. (2007): Measuring Value-at-Risk in project finance transactions, *International Journal of Project Management* Vol. 13, No. 1, pp. 135-158
- HAINZ, C. – KLEIMEIER, S. (2012): Political risk, project finance, and the participation of development banks in syndicated lending, *International Journal of Project Management*, Vol. 21., Issue 2., pp. 287.-314.
- SZIGETI C. – BORZÁN A. (2015): Is eco efficiency the way to becoming more green or is everything swept away by the Jevons paradox, *Tér-Gazdaság-Ember*, Vol. 2, No. 4. pp. 93-104.
- SZIGETI C. – TÓTH G. (2015): Csökkenthető-e a gazdasági növekedés környezeti ára? *Polgári Szemle*, Vol 11., Issue 4-6., pp. 472-489.

Szerző

Dr. Csiszárík-Kocsir Ágnes PhD

egyetemi docens
Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar
Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet
1084 Budapest, Tavaszmező u. 15-17.
kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu