

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
KÜLKERESKEDELMI KAR
NEMZETKÖZI GAZDÁLKODÁS SZAK
Nemzetközi Üzletfejlesztés specializáció

A ZÖLD GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS (GREEN GROWTH), KÜLÖNÖSEN
A ZÖLD BERUHÁZÁSOK PÉNZÜGYI ÉS KÖRNYEZETI HATÁSAI

Belső konzulens: Dr. Vallyon Andrea

Készítette: Koma Dániel László

Budapest, 2020.

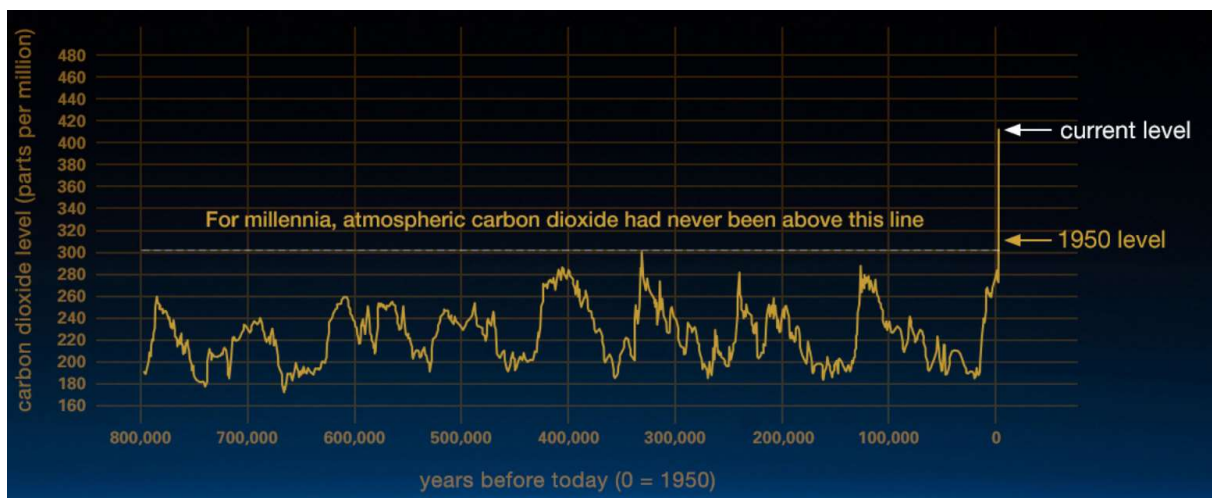
TARTALOMJEGYZÉK

1	BEVEZETÉS	2
1.1	A kutatás célja.....	2
1.2	A kutatás során az alábbi kérdésekre térek ki:	3
1.3	A kutatás módszertana.....	3
2	FENNTARTHATÓSÁG: „ZÖLD” NÖVEKEDÉS DEFINIÁLÁSA	4
3	HATÁLYBAN LÉVŐ KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK, IRÁNYMUTATÁSOK ÉS FONTOS SZERVEZETEK	8
4	„ZÖLD” BERUHÁZÁSOK	10
4.1	A „zöld” beruházások fajtái	10
4.2	A „zöld” beruházások pénzügyi hatásai.....	18
4.3	A „zöld” beruházások finanszírozási formái	24
5	NAPJAINKBAN VÉGBEMENŐ TRENDK ELEMZÉSE	32
6	ÖSSZEFOGLALÁS	41
7	IRODALOMJEGYZÉK	45
8	MELLÉKLETEK	51
8.1	Nyilatkozat a szakdolgozat státuszáról.....	51
8.2	Szerzői nyilatkozat eredetiségről.....	52

1 BEVEZETÉS

1.1 A kutatás célja

„Ha egy gonosz pszichológusokból álló társaság a titkos tengeralatti bázisán összegyűlne kitalálni egy válságot, amelynek a kezelésére az emberiség reménytelenül eszköztelen, az éghajlatváltozásnál jobbat ki sem találhatnának” (Oliver Burkeman; brit újságíró). Talán azért nem tudunk megfelelően harcolni a klímaváltozás ellen, mivel mi magunk okoztuk azt. A klímaszakértők 97 százaléka egyetért abban ugyanis, hogy a globális felmelegedést emberi tevékenység okozta (NASA, 2020.). Ezt támasztja alá a NASA kimutatása is, melyen a levegő szén-dioxid tartalmát szemléltetik az őskortól egészen napjainkig:



1. ábra a levegő szén-dioxid tartalma - Forrás: NASA

A globális felmelegedés sajnálatos felgyorsulása miatt a környezetbarát megoldások, illetve a globális mértékű összefogás egyre nagyobb fontosságot élveznek. 2016. november 4-én lépett hatályba a Párizsi éghajlatvédelmi egyezmény, amely a globális felmelegedés lassításával, az üvegházhatást keltő gázok kibocsátásának csökkentésével és ezek pénzügyi vonzatával foglalkozik 2020-tól. Az egyezmény céljai közé tartozik, “hogy a pénzügyi források áramlása összhangban álljon az üvegházhatású gázok alacsonyabb szintű kibocsátására és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség fejlesztésére irányuló erőfeszítésekkel.” Kutatásom célja annak vizsgálata, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre a fenntartható növekedés (green growth), elérése érdekében, különös tekintettel a zöld beruházásokra. Napjainkban kiemelt fontosságú a környezetvédelem és a fenntarthatóság, ezért a zöld megoldások a gazdasági területeken is szükségesebbek, mint valaha. Dolgozatomban érintőlegesen megemlítem a környezetvédelemre vonatkozó legfontosabb előírásokat,

iránymutatásokat, és a „zöld” működést támogató szervezeteket. Ezután megvizsgálom a „green growth” beruházások tendenciáit, illetve ezen beruházások hatásait, és finanszírozását.

Évek óta szívügyemnek tartom a környezetvédelmet és próbálok megtenni mindent, ami a magánszemélyektől elvárható. Szelektíven gyűjtöm a szemetet, nem vásárolok egyszer használatos műanyagokat, amiből lehet, környezetbarát alternatívát keresek és előnyben részesítem a csomagolásmentes termékeket. Érdekelt azonban, hogy az egyszerű embereken túl, a vállalatok mit tesznek, mit tehetnének egy élhetőbb jövő eléréséért és erre honnan szerezhetnek forrásokat. Korábban hallottam már érintőlegesen a zöld beruházásokról és a zöld kötvényekről. Kutatásom elkészülése személyes okokból is indokolt, szeretném jobban megismerni és átlátni a gazdaság ezen szegmensét, ami az eddig olvasottak, hallottak tekintetében a jövőben a világgazdaság alappilléreként fog szolgálni.

1.2 A kutatás során az alábbi kérdésekre térek ki:

- Milyen trendet írnak le a zöld beruházások napjainkban? – Megvizsgálom a zöld beruházások körülbelüli számát, és a beruházások megoszlását iparáganként.
- A társadalmi aspektusokon kívül, gazdaságilag is megéri zöldnek lenni? – Kiemelem a gazdasági – esetleges – előnyöket és mérlegelem azokat.
- Milyen pénzügyi eszközök állnak rendelkezésre fenntartható beruházások finanszírozásához? – Kitérek a különböző finanszírozási lehetőségekre, különös tekintettel az egyre nagyobb népszerűségnek örvendő zöld kötvényekre.
- Milyen hatása van a zöld beruházásoknak környezetünkre? – Megvizsgálom, hogy a zöld beruházások milyen mértékben járulnak hozzá a környezetvédelmi célok eléréséhez.

1.3 A kutatás módszertana

Kutatásomhoz főként szekunder módszereket használok, mivel úgy gondolom, hogy ebben a témában a különböző statisztikák nyújthatják a legjobb támpontot. Mind a zöld beruházások, mind a fenntartható növekedés témájában nagy mennyiségű szakirodalom, adat és nemzetközi iránymutatás, előírás áll rendelkezésre. Következtetések levonása, illetve a saját vélemény kialakítása érdekében igénybe veszek a témában készült kutatásokat, illetve hivatalos statisztikai adatokat. Megvizsgálom a megújuló energiahordozók különböző alternatíváit,

azokat összehasonlítva pedig megindokolom, hogy véleményem szerint melyik a legjobb alternatíva, hosszútávon melyik formájában van a legnagyobb potenciál. A zöld beruházások finanszírozási módszereinek értékeléséhez összehasonlítom őket a hagyományos módszerekkel. Megvizsgálom, hogy a “green growth” elvet követő vállalkozások ökológiai lábnyoma milyen mértékben járul hozzá a globális klímavédelmi célok eléréséhez, és hogy racionális gazdálkodói szempontból is jövedelmező-e zöldnek lenni. A jövedelmezőség kérdésének eldöntése érdekében megvizsgálom a zöld beruházások által nyújtott lehetőségeket, előnyökét és összevetem azokat a hátrányaikkal. Felmérem, hogy a fenntartható növekedésnek, különösképp a zöld beruházásoknak milyen hatásai érezhetők már most, illetve mennyiben segíti a környezetvédelmet. A dolgozat végén összegzést végzek, melyben kumulálom a kutatás során felmerült adatokat, téziseket, trendeket és azok alapján saját véleményyt formálok a zöld beruházásokról.

2 FENNTARTHATÓSÁG: „ZÖLD” NÖVEKEDÉS DEFINIÁLÁSA

A zöld növekedésnek, vagy green growth-nak nincs egy, univerzálisan elfogadott definíciója, a fogalom, illetve a terület újszerűsége miatt számos meghatározással találkozhatunk csak úgy, mint magára a „zöld” szóra vonatkozóan. Az OECD hivatalos definíciója alapján a zöld növekedés nem más, mint „olyan gazdasági növekedés és fejlődés, amely mellett biztosítva van a szükséges természeti erőforrások fenntarthatósága” (OECD, 2012.) A Világbank definíciója értelmében a green growth „A természeti erőforrások effektív felhasználása, mely minimalizálja a környezetszennyezést és az ökológiai lábnyomot” (Világbank, 2012.). Az Ázsiai Fejlesztési Bank pedig úgy gondol a zöld növekedésre, mint „Olyan növekedési folyamat, melynek során a gazdasági növekedés elkülönül az üvegházhatású gázok kibocsátásától, illetve az erőforrások szennyezésétől újfajta, környezetbarát üzleti modellek segítségével, melyek az emberek jólétét is javítják.” (Ázsiai Fejlesztési Bank, 2012.) A gazdasági szereplőknek, mint a vállalatok, vagy teljes országok nemzetgazdaságai, folyamatos pénzügyi befektetésekkel, innovációval és fejlesztésekkel kell megalapozniuk a zöld növekedést. **A zöld növekedés azonban nem teljesen egyezik meg a fenntartható növekedéssel.** Míg a fenntartható növekedés fő célja a természeti erőforrások védelme, a zöld növekedés arra fókuszál, hogy a természeti erőforrásokat a lehető leggazdaságosabb formában lehessen felhasználni, így csökkentve a káros anyag kibocsátást, ezáltal elősegítve a klímavédelmet (OECD, 2012.).

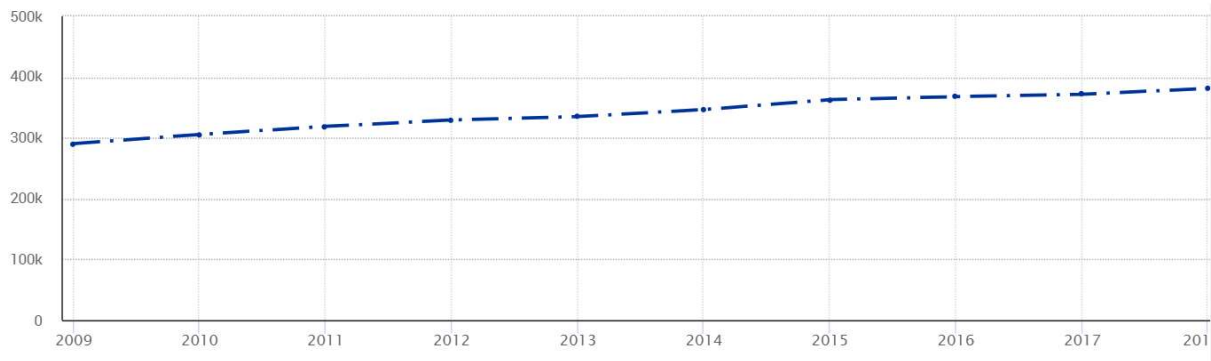
A „beruházás” fogalmára szintén számos definíció létezik, ami összezavarodást kelthet a zöld beruházások definiálásában is. A legszélesebb vett értelemben a beruházás alatt pénz, tőke, technológia vagy egyéb erőforrás lekötését értjük hosszú távú megtérülés érdekében. A beruházás tárgya lehet például egy vállalat felvásárlása, projekt megvalósítása, vagy ingatlan megszerzése (OECD, 2012.). Fontos kiemelni, hogy maguk az előállított termékek önmagukban nem lehetnek zöldek. A „zöltség” a különböző erőforrások kihasználási módján, alapul. A zöld beruházások a beruházási piramis bármely szegmensét érinthetik.



2. ábra Zöld beruházási piramis - Forrás: OECD

A green growth szemlélet alkalmazásával a gazdálkodók úgy próbálják produktivitásukat növelni, hogy csökkentik energiafelhasználásukat, illetve az általuk kibocsátott hulladékot is próbálják minimalizálni. A világ kormányai nap, mint nap versenyt futnak az idővel a globális felmelegedés elleni küzdelemben. Annak érdekében, hogy javítsák bolygónk helyzetét számos törvényt és intézkedést hoztak már meg, illetve fognak még meghozni. A legfontosabb egyezményekre, illetve környezetvédelmi korlátozásokra később fogok kitérni dolgozatomban, viszont fontos megemlíteni a befektetői bizalom javulását, melyet a green growth vonz maga után. A zöld beruházások nem csak környezetbarátak, de hosszútávon kimondottan jövedelmezőek is. Ezek a projektek magas kezdeti költségekkel járnak, így a részvényesek, vagy egyéb befektetők felé pozitív képet alakít ki és egyfajta magabiztosságot sugall a fejlesztések megvalósítása. Továbbá a green growth elvet követő vállalatok befektetőinek,

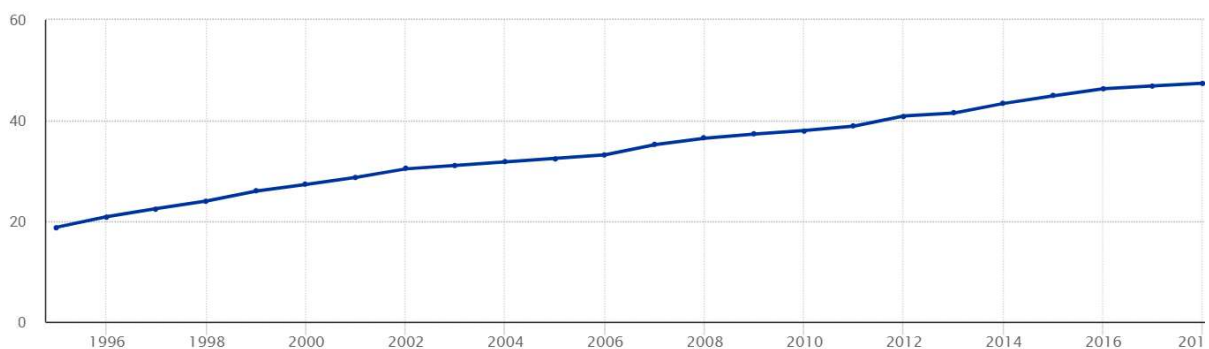
illetve hitelezőinek nem kell attól tartaniuk, hogy a vállalat a jövőben likviditási problémákkal küzdene, egy újfajta adó kiszabása, vagy egyéb kibocsátással kapcsolatos bírság miatt. Különböző környezetvédelmi adók ugyanis jelentős kiadásokat jelenthetnek a vállalkozások számára. Ezt mutatja az alábbi ábra is, melyen az Európai Unió tagállamai által kifizetésre került környezetvédelmi termékdíj összege látható (millió euróban).



European Union - 28 countries (2013-2020)

3. ábra EU-ban kifizetésre kerülő termékdíj összege (millió euróban) - Forrás: eurostat

A zöld növekedéssel operáló vállalkozások ugyanazt próbálják elérni, mint az országok kormányai, így a helyzetük megnehezítése helyett inkább támogatásra számíthatnak akár pénzügyi formában, mint például beruházási támogatásokra. Továbbá piaci előnyt nyújthat a zöld vállalkozók számára az egyre növekvő kereslet a környezettudatos megoldásokra. Az emberek kezdenek rájönni, hogy mennyire égető szükség van környezetünk megóvására. Ezt jól alátámasztja az alábbi ábra, ami azt mutatja meg, hogy a háztartási hulladékok hány százalékát hasznosították újra az Európai Unióban.:



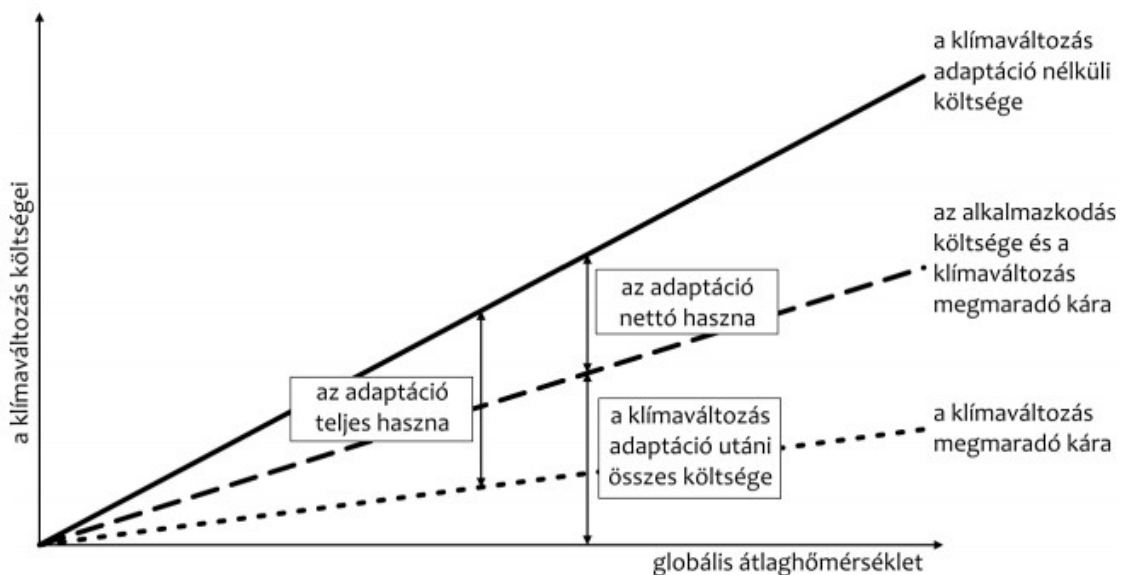
European Union - 27 countries (from 2020)

Disclai

4. ábra háztartási hulladék újra hasznosításának aránya az EU-ban. - Forrás: eurostat

A környezeti hatások befolyása a világgazdaságra

A globális felmelegedés miatti gazdasági recesszió 2060-ig a bruttó hazai termék 0,7-2,5% lehet majd (OECD, 2015.). Az évezred második felében a GDP globális szintű csökkenése elérheti akár a **6 százalékot is**, kizárólag a környezeti tényezők hatására (Elekes, 2015.). Ez az előre jelzett korreláció nem meglepő, hiszen az időjárás számottevően befolyásolja a gazdaság teljesítményét. Erre a mezőgazdaság a legkézenfekvőbb példa. Egy szélsőséges időjárási anomáliákkal torzított év egyes gabona- gyümölcs- vagy zöldségfélék akár teljes évi termését romokba döntheti, ami alapjaiban véve károsítja az össztermelést. Ahhoz, hogy a gazdálkodók mérsékelni tudják a globális felmelegedésből eredő negatívumokat, alkalmazkodniuk kell a változó körülményekhez (Elekes, 2015.).



5. ábra Az alkalmazkodás előnyei - Forrás: Elekes, Halmai - Stern nyomán

Az ábrán jól látszik, hogy az átlaghőmérséklet folyamatos növekedésével a klímaváltozás miatti többletköltségek értéke egyenes arányosan nő. A klímaváltozás hatása függ a vállalat iparágától is. Egy szolgáltató céget, például könyvvizsgálatot, vagy egyéb gazdasági szolgáltatást nyújtó szereplőt kevésbé fog érinteni az átlaghőmérséklet emelkedése, mint a mezőgazdaságot, vagy olyan gyártó szegmens, ami olyan speciális alapanyaggal operál, ami előállításához fontos a megfelelő klíma. Napjainkban a globális GDP mintegy 63 százalékát a szolgáltatási szektor teszi ki (OECD, 2017.). A szolgáltatói szektor térnyerése, valamint a digitalizálás és automatizálás elterjedése a környezeti körülményekhez történő hatékony alkalmazkodást készíti elő. A világgazdaság összetételének átrajzolódása előnyös lehet a körülményekhez való alkalmazkodás tekintetében, azonban ez csak átmeneti megoldásként funkcionálhat. Az igazi

megoldást az jelenthetné, ha a dolgozatomban további részében felmerülő egyéb gazdasági, illetve klímaváltozási kérdéseket sikerülne véglegesen megoldani.

3 HATÁLYBAN LÉVŐ KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK, IRÁNYMUTATÁSOK ÉS FONTOS SZERVEZETEK

Miért létfontosságú a káros anyag kibocsátás nemzetközi szabályozása?

Főképpen a gazdasági szereplők saját, önző érdekeinek háttérbe szorítása miatt. Sok esetben klímavédelmi szempontból felelősen viselkedni jóval költségesebb, mint a környezetkáros tevékenységeket választani. Aki vidéken, vagy szimplán családi házban él, találkozhatott már a zöldhulladék eltüntetésének problémájával. Mindennapi példa, hogy a kertben lehullott avar, visszavágott növények, stb. – elvileg – nem égethető, hanem zöldhulladék zsákokba történő elhelyezés után el kellene szállítani ezeket a zsákokat a telkünkéről. Ez a folyamat azonban nem csak, hogy költségekkel – egyébként a zöldhulladék elszállítása meglehetősen drága, körülbelül 2.800 – 3.500 forintba kerül köbméterenként (Különböző szolgáltatók árai alapján) –, hanem nagy erőfeszítéssel is jár. Ehhez hasonlóképp a vállalatok számára is nehéz kérdés a környezetbarát megoldások bevezetése. A magasabb költségeken túl a zöld folyamatok bevezetése komoly adminisztratív teherrel is járhat, ezáltal nagy mennyiségű humán erőforrást lekötve. A gazdálkodóknak meg kell érteniük a hatályos irányelveket és útmutatásokat, ezeket implementálniuk kell saját működésükbe, mindemellett folyamatosan felügyelniük is kell a folyamataikat. Amiatt, hogy a zöld tevékenységet végző gazdálkodók lényegében „szívességet tesznek”, a nemzetközi megállapodások, illetve szervezetek inkább ezen gazdálkodók támogatására fókuszálnak, mintsem a közjük nem beállók büntetésére.

Európai zöld megállapodás – European green deal

Az idén elfogadott megállapodás célja egy hosszútávon fenntartható Európai Unió megalapozása. A megállapodás célkitűzései közé tartozik a magas minőségű élelem elérhetősége mindenki számára, egy kisebb ökológiai lábnyomot hagyó közlekedés kialakítása, olcsó és biztonságos energia az Unió területén, illetve **2050-re az üvegházhatású gázok kibocsátásának nettó nullára csökkentése**. A megállapodással az Európai Unió az első, klímavédelmi szempontból, neutrális kontinenssé akarja változtatni Európát. Ennek elérése érdekében az EU hat feladatot határozott meg, melyekben minden gazdasági szereplőnek részt kell vennie.:

- „beruházás a környezetbarát technológiákba;
- az innováció előmozdítása az ipari szereplők körében;
- tisztább és olcsóbb közlekedési formák bevezetése egyéni és tömegközlekedésben egyaránt;
- az energiaágazat széntelenítése;
- az épületek energiahatékonyágának biztosítása;
- együttműködés a világszintű környezetvédelmi szabványok javítása érdekében”
(Európai zöld megállapodás, 2020)

Az Unió egységesen szeretné elérni a környezetszennyezési neutralitást, ennek érdekében pedig célzott támogatást fog nyújtani azoknak a tagállamoknak, illetve ágazatoknak, melyeknek nem állna rendelkezésre elegendő erőforrás a zöld növekedés megalapozásához. Ezt a kezdeményezést „méltányos átállási mechanizmus”-nak nevezték el és ennek keretein belül 2021 és 2027 között legalább **100 milliárd eurót** fognak szétosztani a rászoruló régiók, illetve ágazatok között. Összességében nézve az Európai Unió mintegy **1 billiárd eurót** tervez felhasználni 2050-ig a zöld növekedésre való átállás megsegítésének érdekében.

Párizsi klímavédelmi egyezmény

Az ENSZ párizsi klímavédelmi konferenciáját 2015. november 30. és december 12. között rendezték. A jelenlévő 195 ország aláírta a javaslatot, melyben minden ország vállalja, hogy jóval 2 Celsius-fok alatt fogják tartani a globális felmelegedés mértékét. Ez volt az első globálisnak nevezhető klímavédelmi egyezmény. Az aláírók abban is megegyeztek, hogy 5 évente felülvizsgálják majd az időszakban elért eredményeiket, illetve a végbemenő üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatos trendeket.

Az egyezmény ratifikálásához legalább 55 olyan ország aláírására volt szükség, melyek a világ üvegházhatású gázok kibocsátásának legalább 55 százalékáért felelnek együttesen. Ez a ratifikálás 2016. november 4-én történt meg, akkor lépett életbe az egyezmény. Az egyezmény keretein belül minden aláíró ország maga állapíthatott meg önkéntesen egy mértékét, amennyivel csökkenteni fogja az üvegházhatású gázok kibocsátását. A hozzájárulás önkéntes megállapítása miatt ez a megállapodás eddig nem volt akkora horderejű, mint például az Európai zöld ügylet, de a jövőben nőhet a jelentősége, amennyiben az országok vezetése komolyan veszik.

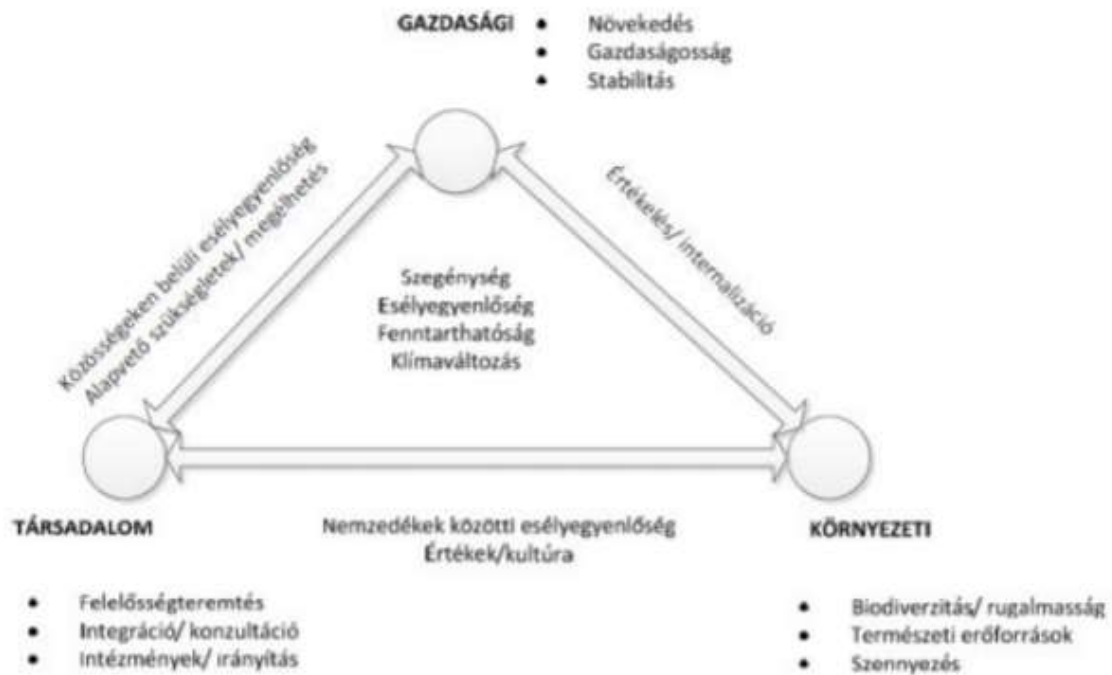
GGGI, vagyis Global Green Growth Institute

A GGGI (Globális Zöld Növekedési Intézet) egy egyezményen alapuló szervezet, mint például a NATO. Fő célja a fenntartható növekedés és az erős gazdasági fejlődés elősegítése főképpen a fejlődő országokban. A szervezet központja Szöulban található, és harminc tagállama van. **Ezen tagállamok közé tartozik Magyarország is.** A tagok között vannak fejlett országok is, mint például Ausztrália és az Egyesült Királyság. A GGGI szintén harminc országban nyújt segítséget a 'zöld' alapú növekedés elérésében, azonban ezek az országok nem feltétlenül egyeznek meg a tagországokkal. Magyarország a Globális Zöld Növekedési Intézet hasznélvező fele is egyben. A GGGI hivatalos honlapja szerint a szervezet Magyarország számára az éghajlati célok nemzeti és nemzetközi szintű megvalósításában nyújt segítséget. A támogatás részét képezi többek közt a módosított Nemzeti Tiszta Növekedési Stratégia megvalósítása a 2050-es, már az Európai Zöld Ügyletnél említett éghajlat-semlegességi célok elérése érdekében. A GGGI ezen felül támogatja hazánkban például az energiahatékonyság növelését az építőiparban.

4 „ZÖLD” BERUHÁZÁSOK

4.1 A „zöld” beruházások fajtái

A közgazdaságtan egyik alappillére, hogy a gazdálkodók miképpen tudják a szükösen rendelkezésre álló akár gazdasági javakat, akár szabad javakat a lehető leghatékonyabban felhasználni. Az informatikai, illetve szállítmányozási fejlesztések, a globális ellátási-láncok, a világ népességének növekedése és a mindenkorinál erősebb verseny miatt napjaink világgazdasága megköveteli egy újfajta szemlélet alkalmazását. Manapság ugyanis nem értelmezhető egymás nélkül a gazdaság, a társadalom, illetve környezetünk, úgy, mint a klasszikus közgazdaságtanban (Gyulay, 2000). Ezt az elméletet jól reprezentálja az alábbi ábra:



6. ábra a gazdaság a társadalom és a környezet viszonya - Forrás: Tóth Róbert, Kozma Timea: A fenntarthatóság és a környezettudatosság fontossága - Pearce, 1999 alapján

Ezt a folyamatos változást igényli továbbá a világgazdaság összetételének változása is. Egyre nagyobb szerepet kap a munkaerő fejlesztése az oktatási színvonal javítása révén, a kutatás-fejlesztés és a kreativitás. Az IT technológiák elképesztő sebességű fejlődése magától értetődő módon megkövetelte az ágazat szakembereinek képzését. Globális szinten az IT iparágban dolgozók száma 1970 óta több mint **megtízszereződött** (ESA, 2020.). Míg a XX. század közepén az ipari gyárakban történő munkavállalás tette ki a munkahelyek számának döntő részét, napjainkban egyre több magasan képzett szakemberre van szükség, legyen az informatikus, mérnök, vagy közgazdász. A green growth szemléletre történő átállást erősen segíti a folyamatos technológiai fejlődés. Ennek legegyszerűsebb formája a megújuló energiákban rejlik. Egyre több és több szél-, víz- és naperőművel rendelkezünk, melyek nem csak gazdaságosak, hiszen ezen erőforrások nem fogynak ki, hanem óvják is bolygónkat. A GWEC (Global Wind Energy Council) adatai szerint csak a megújuló szélenergia hatására:

2020-ban ennyi munkavállalóval számolnak az EU-ban, a szélenergia iparágban:	520.000
2016-ban a szélenergia miatt elkerült szén-dioxid kibocsátás mértéke:	637 millió tonna
Egy átlagos évben a szélenergia az EU áramfelhasználásának ekkora részét képes ellátni:	10,4 százalék
Egy 20-25 évig működő szél turbinának eddig tart megtéríteni az előállítására érdekében felhasznált energiát:	Mindössze 3-6 hónap
Egy átlagos szél turbina ennyi háztartást képes árammal ellátni:	5.500

1. táblázat: Szélenergiával kapcsolatos adatok - Forrás: Saját szerkesztés GWEC adatai alapján

A három „P”

A fenntartható vállalat elmélete arra fókuszál, hogy minden vállalatnak felelőssége és kötelessége a saját profitszerzési aspirációin kívül a közjót is szolgálni. Kezdetekben a fenntartható vállalat gondolata csak a környezeti „neutralitást” foglalta magába, ez a kör azonban később kiegészült a társadalmi felelősségvállalás körével. Ennek hatására előtérbe került a 3P módszer alkalmazása, mely a környezeti és pénzügyi eredmények integrált elemzését szolgálja (Mellár, 2015).

- emberek (people)
- bolygó (planet)
- nyereség (profit)

Ez a módszer csak akkor alkalmazható, ha a vállalat számára a saját profitszerzésén kívül misszióként jelenik meg a környezeti fenntarthatóság, illetve a közjó érdekében szem előtt tartása egyaránt.

- 1. Emberek (people): Az emberek, vagyis „people” alatt a vállalat társadalmi felelősségvállalása értendő. Elsősorban a szervezet saját munkavállalói érdekeit tartja szem előtt és az ő érdekeiket, szükségleteiket próbálja kielégíteni. Ezt megteheti a munkahelyi környezet biztonságossá tételével, a munkába járás támogatásával, illetve a tisztességes bérezéssel. Ezekon felül a társaság részt vehet különböző közhasznú alapítványok támogatásában, vagy rendezvények szervezésében, szponzorálásában.
- 2. Bolygó (planet): Idetartozik a vállalat ökológiai lábnyoma, illetve a környezetvédelemmel való kapcsolata. Fontos szempont a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyisége, a környezetszennyezés, valamint a zöld energiák használatának mértéke. A „planet” részét képezi továbbá az inverz logisztika alkalmazása. „Az inverz logisztika utólagos feladata az anyagok feldolgozása, újrahasznosítása. Ilyenkor a termék elveszíti az eredeti funkcióját, a folyamat célja a még felhasználható anyagok visszanyerése.” (Katona-Pónusz, 2010)
- 3. Gazdasági nyereség (profit): A vállalat nyereségességét jelenti, ami valljuk be, minden gazdasági társaság elsődleges célja. Minden profitorientált társaság elsősorban annak érdekében gyárt terméket, vagy nyújt szolgáltatást, hogy saját magát, illetve munkavállalóit fenntarthassa. Amennyiben egy szervezet nem rendelkezik megfelelően stabil pénzügyi háttérrel, nem tud részt venni sem a klímaváltozás elleni harcban, sem

pedig a társadalmi felelősségvállalásban. Ha egy vállalatnak nincs pénze, értelmetlen a másik két aspektusról beszélni, ez ennyire egyszerű. (Tóth-Kozma, 2016.)

A klasszikus közgazdász szakirodalomban a fenntarthatóság egyetlen mércéje, hogy az egy lakásra jutó jólét ne csökkenjen. A jólét az egyének nem csak gazdasági, hanem környezeti és társadalmi helyzetét hivatott megmutatni. Erre alkalmasabb mutató az NEW (Net Economic Welfare), vagyis nettó gazdasági jólét. A szakemberek sokáig úgy tartották, hogy a társadalmi jólét mérésére alkalmas a GDP mutató, hiszen ha egy nemzetgazdaság jobban teljesít, az egyenes arányosságot ír le a polgárok életkörülményeivel. A GDP mutatószám azonban figyelmen kívül hagyja a termelés folyamata miatt keletkezett környezeti szennyezést, mely rossz minőségű levegőhöz vezet, vagy a feketegazdaság teljesítményét, melyről nincsenek hivatalos adatok, érthető módon. A NEW érték a GDP alapján nyugszik, azonban növeli azt a szürkegazdasági teljesítmény becsült értékével, illetve csökkenti az okozott környezeti károkkal.

A fenntartható növekedés mérésére általában az ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) értéket használják. Az ISEW, vagyis a fenntartható gazdasági jólét indexe a lakossági fogyasztást veszi alapul. Az értéket számos tényező növeli, mint az infrastruktúra állapota (országutak minősége, egészségügyre és oktatási célokra fordított közkiadások bizonyos hányada), illetve az ország tőketartalékainak növekedése. Levonandó tényezőként jelenik meg a társadalmi jóléthez nem kapcsolódó közkiadások, az ingázás, illetve a városiasodás költségei, vagy a környezetszennyezéssel járó folyamatok kiadásai. (Mozsár, Kürtösi, Halmosi , 2015.).

A fenntarthatóság három alappillérének, a fentebb említett „három P”-nek fontos ugyanakkora figyelmet szentelni, azonban külön tényezőkként kezelni őket.



7. ábra A "három P" - Forrás: Tóth, 2007

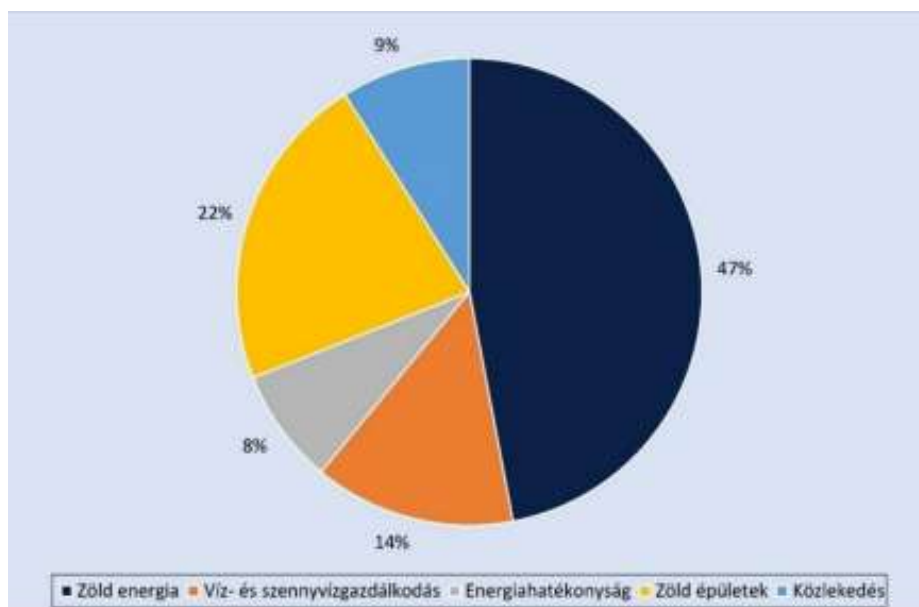
A „három P” témájában említést kell tenni a 2006-os Stern jelentésről. Nicholas Stern, brit politikus és közgazdász 2006-os publikációja (The Economics of Climate Change; The Stern Review) volt az első, a klímaváltozás témájával foglalkozó közgazdaságtani jelentés. Stern, aki korábban a világbank vezető közgazdásza, illetve a brit kormány tanácsadója volt az akkori brit vezetés felhívására készítette el átfogó elemzését a klímaváltozásról és annak lehetséges gazdasági vonzatáról. A szakember szerint amennyiben a jelentés elkészítésének időpontjában, vagyis 2006-ban világszerte beavatkoztak volna az államok vezetése, mindössze a GDP 1-1,7%-át kellett volna az üvegházhatású gázok csökkentésére fordítani a különböző zöld projektek finanszírozásának megsegítésével. Stern azt is megállapította, hogy amennyiben elmarad az azonnali beavatkozás, akár a GDP 17%-át is felemésztheti ugyanez a cél. 2030-ig a klímabarát beruházások mintegy **93.000 milliárd** dollárnyi befektetést fognak kitenni (New Climate Economy, 2016.).

Mibe lehet befektetni a green growth keretein belül?

Majdhogynem bármibe, ami a környezeti szempontból vett fenntarthatóságot elősegíti.

A zöld befektetések sokféle formában megnyilvánulhatnak, a vállalat portfóliójától függően. A zöld beruházások körébe tartozik teljes napelem parkok építése, de akár egy irodaépület izzóinak lecserélése energiatakarékos típusokra. A green growth egy meglehetősen új terület, viszont annál nagyobb támogatást élvez mind gazdasági, mind etikai tényezők tekintetében.

Az alábbi ábra az eddig kibocsátott zöld kötvényeken keresztül befolyt pénzeszközök felhasználásának megoszlását szemlélteti szektorok szerint:



8. ábra Zöld kötvényekből származó beruházások megoszlása - Forrás: ICMA (International Capital Market Association)

Jól látszik, hogy a zöld kötvény alapú beruházások majd fele a zöld energia piacához tartozik. Nem meglepő, hogy a megújuló energiaforrások rendszerének kiépítésére van a legnagyobb igény a gazdálkodók körében, ugyanis egyre elterjedtebbek megbízhatóságuk, és gyors megtérülésük miatt. A zöld energia beruházások nagy részét teszik ki közműszolgáltatók, (például áramszolgáltatók), akik tevékenységükbe építik be a megújuló energiafelhasználást. A jövőre nézve jó példa lehet a német EnBW Energy energetikai szolgáltató. Az általuk előállított áram több, mint 15 százaléka megújuló forrásból ered. A vállalat 2035-re megcélozta a teljes klíma neutralitást, ami egészen elképesztő eredmény lenne egy energetikai szolgáltató részéről. A saját kibocsátású kötvényei révén a vállalat által zöld beruházásokra fordítható összeg már meghaladta a **3.5 milliárd eurót**. Hogyan lehetséges egy energetikai szolgáltató ökológiai lábnyomának eltüntetése?

Az EnBW terve az elkövetkezendő időszakra:

Időszak	2025-ig	2030-ig	2035-ig
Szén-dioxid kibocsátás (tonna)	17,5	8,8	0
Szénégetéssel előállított villamos energia (GW)	4,6	2,1	0
Célkitűzések	<ul style="list-style-type: none"> • Átállás földgázra szénégetés helyett • A flotta, illetve épületek CO2 kibocsátásának csökkentése • Zöld hálózat felvásárlásának megkezdése 	<ul style="list-style-type: none"> • Az első szénégetéssel működő erőmű leszerelése • Átállás megújuló energiahordozóra • Egyéb CO2 csökkentési intézkedések folytatása • Zöld hálózat bővítése 	<ul style="list-style-type: none"> • A fennmaradó szénégetésű erőművek leszerelése • Klíma neutrális (Hidrogén) gázok felhasználására alkalmas rendszerek előkészítése

2. táblázat: EnBW terve - Forrás: enbw.com

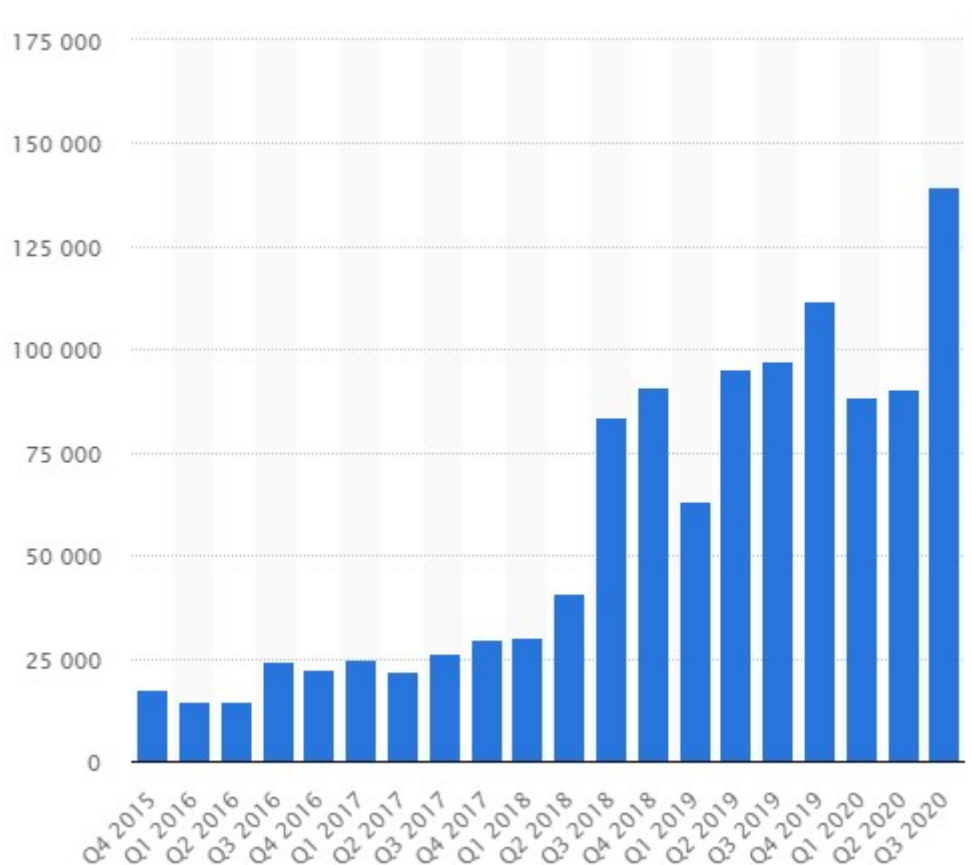
A „zöld épületek” kategóriája nem csak a „smart home” lakásokat foglalja magába, melyek például hangvezérléssel működnek, vagy automatikusan állítják a szobákban található lámpák fényerejét, hanem az kis ökológiai lábnyommal rendelkező építmények is ezt a csoportot szélesítik. Az épületek zöldnek való minősítése jelentheti a hatékony vízgazdálkodás megvalósítását, például a mosdók esővízzel történő öblítését, vagy az energiahatékonyt, melyet akár alacsony fogyasztású izzók használatával is el lehet érni. A zöld irodák klasszikus társaiknál jóval gazdaságosabbak, kisebb fenntartási költségekkel képesek üzemelni.

Új építésű zöld irodaépületek megtérülése			
	2012	2015	2018
12 hónap alatt elért átlagos fenntartási költségcsökkentés klasszikus irodákhoz képest:	8%	9%	8%
5 év alatt elért átlagos évenkénti fenntartási költségcsökkentés klasszikus irodákhoz képest:	15%	14%	14%
Az ingatlan értéke ennyivel magasabb a klasszikus irodák értékénél	4%	7%	5%
A zöld befektetés megtérülése	7 év	6 év	6 év

3. táblázat: Új építésű zöld irodaépületek megtérülése - Forrás: Saját szerkesztés - World Green Building Council adatai alapján

A zöld irodákra való igény folyamatosan nő szerte a világban, ez Magyarországon sincs másképp. Budapest XIII. kerületében 2013-ban épült meg a „Váci Greens” irodaház első, „A” épülete. Azóta átadtak 3 másik épületet is a campuson, így nyerte el mostani formáját az épületcsoport. Az irodaház mind a mai napig zöldnek, illetve kimondottan modernnek számít. A komplexumot úgy tervezték, hogy hosszútávon is fenntartható legyen. Az építés során magas minőségű anyagokat használtak fel, hogy az épület időálló legyen. Az irodában újrahasznosított (esővíz) vizet használnak a növények locsolására, illetve a toalettök öblítésére. Az ingatlan szigetelése is kifogástalan, így a lehető legkisebb hő veszteséggel lehet számolni. A felhasznált szőnyegek 85%-a készült újrahasznosított anyagokból. Mindemellett energiatakarékos berendezéseket telepítettek minden szintre, illetve olyan helyre építették, ahol könnyen megközelíthető tömegközlekedési opciókkal is.

A közlekedés egy olyan iparág, ami talán a leginkább megköveteli a zöld beruházások térnyerését. 2010-es adatok szerint, a lakóhelytől függően, a közlekedés teszi ki a városi légszennyezés **12-70 százalékát**, miközben a tárgyévben 184.000 halálesetet lehetett a járművek általi légszennyezéshez kötni (Világbank, 2010.). A hibrid, illetve elektromos autók piacának robbanásszerű fejlődése erőteljesen hozzájárulhat az ágazat megreformálásához. A technológiák fejlődésével egyre megfizethetőbbé válnak a nem benzin, vagy gázolaj égetésével üzemelő járművek. Egyelőre (és valószínűsíthetően egy huzamosabb ideig így is marad) egy elektromos autó birtoklása látens szükséglet marad, azonban a felhasználók számának bármilyen növekedése nagy könnyebbedést vonhat maga után. A vállalatoknál a logisztikai, illetve taxi szolgáltatókon kívül is van létjogosultsága a közlekedés zöldítésének. Elég csak a versenyszférában szétosztott céges autókra gondolni. A hibrid, illetve elektromos járművek használata – mindamelllett, hogy csökkentik a környezetszennyezés mértékét – kisebb fenntartási költségekkel járnak. Az elektromos autók piacával talán legjobban azonosítható név a Tesla. A közlekedés zöldítésére vonatkozó igények folyamatos térnyerését jól szemléltetik a vállalat eladási számai.



9. ábra Tesla értékesített járművei negyedévenkénti megoszlásban - Forrás: statista

Magyarországon – a 27%-os áfától eltekintve – kimondottan kedvező feltételek között lehet elektromos autóra fektetni. Akár 2,5 millió forintnyi támogatás jár ugyanis a 11 millió forint alatti vételáron megvásárolt elektromos autókra, minimum 50% önerő mellett. Ez alól kivételt képeznek a taxizási célból megvásárolt autók, melyek támogatása az 55%-os határt is elérheti, tehát a gazdasági célú felhasználásra még nagyobb mértékű támogatást lehet igénybe venni (Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2020.).

4.2 A „zöld” beruházások pénzügyi hatásai

Miért van létjogosultsága a green finance-nek?

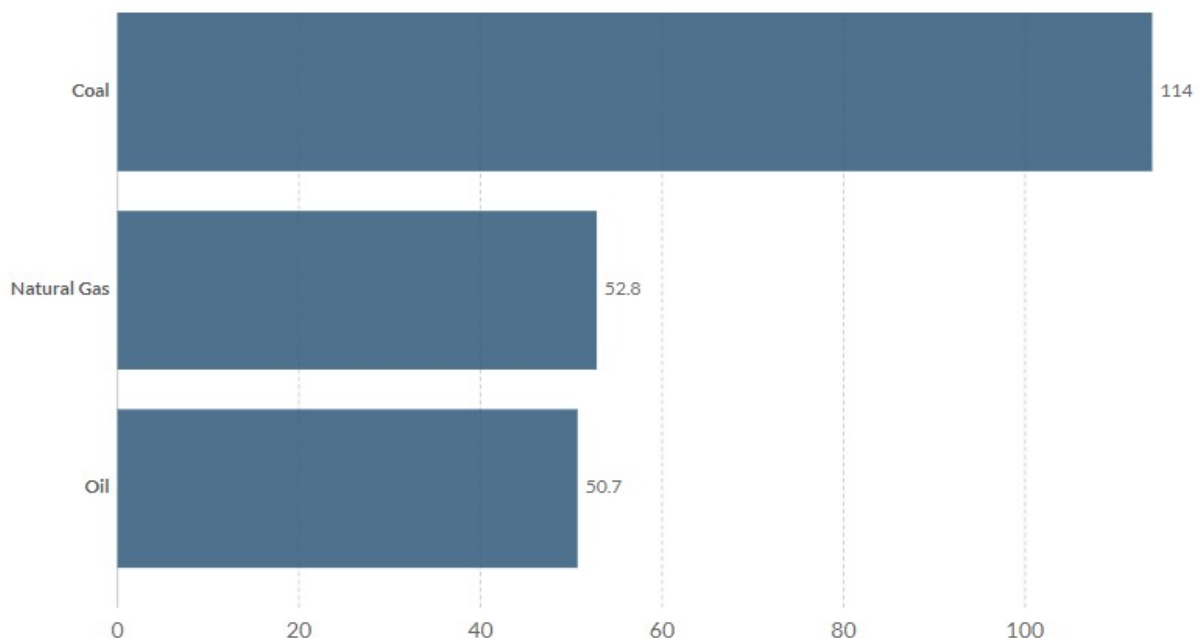
Számos fejlett ország pénzügyi piacain kialakult a zöld pénzügyi (green finance) szegmens. A green finance lényege, hogy az érintett termékek vagy szolgáltatások közvetve, vagy közvetlenül segítsék a klímavédelmet. Az egyre inkább torzuló világklíma a szakértőket minden eddigi előrejelzésnél is pesszimistább következtetésekre sarkallja. A forgatókönyv átírása elképzelhetetlen a legtöbb szén-dioxid kibocsátással járó ágazat, mint például az energiaszektor, a feldolgozóipar, a mezőgazdaság vagy a szállítmányozás megreformálása

nélkül. Ezen ágazatokat sarkallni kell a minél gyorsabb és hatékonyabb átállásra a fenntartható gazdálkodás felé. Az ehhez szükséges beruházások támogatásában, valamint a megfelelő működési háttér nyújtásában is segítséget adhat a green finance.

Jelenleg a green finance legtöbb terméke valamilyen államilag támogatott program része, például kedvezményes fejlesztési bank, vagy uniós forrás áll mögötte. Felszálló ágban van azonban a privát piac is ezen a téren. Folyamatosan nő a különböző pénzügyi csoportoknál elérhető green finance termékek száma, akik a - közjó, illetve a globális felmelegedés ellen folytatott harc mellett – saját profitorientáltági érdekeiket is képesek kielégíteni a dinamikusan fejlődő üzletág által. A környezetvédelem egyre több embert érint, illetve érdekel, ez pedig egyre nagyobb piacot nyit a gazdálkodók előtt is.

Miért érdemes elgondolkodni a zöld beruházásokon?

A társadalmi és környezeti előnyök mellett a vállalatok számára gazdaságilag is megérheti zöld beruházásokba fektetni. A megújuló energiahordozók piaca egy felfelé szárnyaló ágazat, míg a nem megújuló opciók egyre közelebb kerülnek a kimerüléshez, előbb utóbb elkerülhetetlen lesz a zöld alternatívák használata.



10. ábra Nem megújuló energiahordozók várható kimerülésének ideje (év) - Forrás: BP Statistical Review of World Energy 2016

Mindemellett, az államok kormányai különböző adókedvezményekkel támogatják a zöld cégeket, vagy épp fordítva, kivetnek újabb adónemeket a környezetkáros szereplőkre. A zöld beruházások alapja, hogy a pénzeszközöket olyan célokba fektetik, amik jótékonyan hatnak a környezetre. A piaci szereplőkben szimpátiát kelthet, ha egy vállalat eleget tesz a társadalmi felelősségvállalásnak és a zöld beruházások segítségével ezáltal javíthatja a róla kialakult imázst. Ezt a gondolatmenetet támasztja alá a PricewaterhouseCoopers (PwC) évente megjelenő felmérésének legfrissebb kiadása is. A felmérés keretein belül a PwC cégvezetőket kérdez meg mind globális szinten, mind lokálisan, a helyi irodáin keresztül, hogy miket tartanak a legnagyobb kihívásoknak a következő évre, illetve mikben látják a legnagyobb potenciált a vállalatuk szempontjából. Az tavalyi felmérés alapján a cégvezetők legnagyobb hányada a környezettudatos fejlesztéseket amiatt próbálja bevezetni vállalatánál, mert az pozitív képet alakít ki róluk. Ezt követi az új termékek és szolgáltatások kifejlesztéséhez szükséges erőforrásokhoz való könnyebb hozzáférés, például zöld kötvények segítségével. A képzeletbeli dobogó harmadik fokán pedig a különböző állami támogatásokra való pályázási lehetőség áll. Sajnálatos módon a megkérdezett cégvezetők **nem teszik a zöld beruházásokkal kapcsolatos lehetőségek három legfontosabb érve közé a fenntarthatóbb jövőképet környezeti szempontból...** (PwC, 2019)

A green growth nehézségei

Fenntartható vállalatnak lenni alapvetően kifejezetten előnyös. A jó Public Relations (PR), illetve adókedvezmények mellett a „zöldség” iránti dinamikusan növekvő kereslet is fontos előnye a zöld gazdálkodásnak. Zöldnek lenni tehát hasznos, viszont nem minden vállalat képes az átállásra.

A zöld beruházások és általánosságban a green growth legnagyobb nehézsége a **tőkeszükséglet**. Fenntarthatónak lenni hosszútávon gazdaságilag is indokolt, azonban a kezdeti tőkeigény kifejezetten magas (Egyesült Nemzetek, 2013.). Példaként tudnám hozni a napelemek megvásárlását, amik az évek alatt vásárlási áruk akár többszörösét is visszahozzák, azonban a megvásárlásukkor egyszerre nagy mennyiségű pénz távozik a cég számlájáról. Főleg a KKV szektorban megfigyelhető, hogy a vállalkozások nem rendelkeznek elegendő pénzzel ezen beruházások megfinanszírozásához. Egy olyan vállalat, melynek folyamatosan rövidtávú döntéseket kell meghoznia a fennmaradáshoz nem fogja tudni megengedni magának – az előző példánál maradva – napelemek vásárlását, tudván, hogy ez a tranzakció csak hosszú évek múlva fog megtérülni. Ebben az esetben a cég számára indokolt lehet egy nem zöld, de gyorsabban

vagy esetlegesen nagyobb mértékben megtérülő beruházás választása, mondjuk a termelésének kiterjesztése, új eszközök vásárlása, vagy munkavállalók felvétele.

Gazdaságilag a multinacionális vállalatok számára sem minden esetben indokolt zöldnek lenni. A zöld besorolás alá eső ingatlanok bérleti ára 3 százalékkal, míg ezen ingatlanok eladási ára 16 százalékkal drágább a nem zöldnek számító ingatlanoknál (Berkeley, 2010). Ha egy multi új városba, vagy országba tervezi kiterjeszteni hálózatát ez az árbeli különbség akár millió dolláros kiadástöbblet is lehet egy irodaház esetében.

Míg a zöld beruházások legnagyobb visszatartó ereje a kimagasló kezdeti tőkeszükséglet, zöldnek lenni hosszútávon is drága lehet. Ha egy cég teljes körűen fenntartható modellre szeretne átállni, az nem jelenti azt, hogy a beszállítóinak, partnereinek is követni kell őt ebben. Ebben az esetben a cégnek új beszállítókat és partnereket kell keresnie, akik szervezeti kultúrája és értékrendje megfelel a vállalat alapelvárásainak. **A zöld termékek pedig legyen szó akár alapanyagokról, papírszívószálakról, újrahasznosított anyagból készült cipőkről, drágábbak** (Bloomberg, 2019). A szkeptikusok szerint a zöld termékek azért drágábbak, mert zöldnek lenni „divat” és a gyártók szimplán ezt a trendet használják ki. Azonban a klímabarát termékeket gyártó és forgalmazó cégek magasabb árakat azzal támasztják alá, hogy az előállítási folyamat a drágább, annak összetettsége miatt és a fogyasztóknak ezt kell megfizetniük a termékek kereskedelmi árával.

Vegyük példának az Undersea Wear (korábban Undersea Bikini) nevű gyártó céget. A vállalkozást két magyar hölgy indította, akik egyébként mind a ketten a Budapesti Gazdasági Egyetem hallgatói voltak. Alapötletük az volt, hogy tengeri hulladék újrahasznosításával állítsanak elő fürdőruhákat.



11. ábra Undersea Wear gyártási folyamat - Forrás: underseawear.com

Ötletük sikeresnek bizonyult, nem csak Magyarországon, hanem a régió számos országából érkeznek megrendeléseik. A fürdőruhák árazása típusonként eltér, azonban mindenhol jóval a piaci átlagár felett kínálják termékeiket. Az egyrészes női fürdőruhák például 35-40 ezer forint körül mozognak (UnderseaWear, 2020).

Két fő beszállító partnerük az ECONYL, aki nejlon újrahasznosításából állít elő alapanyagokat, illetve a REPREVE, aki főleg műanyag palackok újrahasznosításával foglalkozik, a mai napig körülbelül **23,5 millió PET palacknak adtak új életet**. Az ECONYL és a REPREVE újrahasznosítási folyamatai több lépcsőből állnak és kifejezetten drágák. Az ECONYL partnerei közé a magas árai miatt luxusmárkák tartoznak, mint például a Gucci, vagy a Mercedes. Annak érdekében, hogy az Undersea Wear folytatni tudja misszióját, vagyis, hogy a tengeri hulladékból zölden állítson elő fürdőruhákat nem tudja alacsonyabb áron adni a termékeit, ez pedig a fogyasztókra csapódik le. Vannak termelők, akik meglátják a piaci rést a környezetbarát termékek előállításának piacán és a növekvő keresletet kihasználva kínálják termékeiket magas áron, azonban ezek a gyártási folyamatok meglehetősen drágák, a jövedelmezőség szempontjából pedig legtöbbször nem tudná lejjebb nyomni árait, még akkor sem, ha megakarná ezt tenni.

Az európai gazdaság újraindítása a zöld beruházásokra támaszkodhat

Az új típusú koronavírus (Covid-19), melyet a WHO 2020. március 11-én kiáltott ki hivatalosan is világjárványnak, eddig körülbelül másfél millió emberéletet követelt, emellett családokat, sőt, teljes iparágakat tett tönkre. A gazdaság fellendítésének nehézsége egy világválság utáni állapottal vetekszik. Az Európai Unió a green finance-t, és főképpen a zöld beruházásokat hívja segítségül.

Az Ernst&Young („EY”) összegző kutatást végzett 2020 szeptemberében az Európában éppen zajló, de még nem befejezett zöld beruházásokról, illetve azok hatásairól. Az EY mind a 27 (az Egyesült Királyságot már nem vették figyelembe) EU tagállamban olyan beruházásokat vett górcső alá, melyek rövidtávon új álláslehetőségeket kínálnak a magánszemélyek számára, illetve hosszú távon hozzájárulnak az unió klímavédelmi célkitűzéseéhez. A vállalat összesen több, mint 2.000 olyan projektet talált, melyek megfelelhetnek a kritériumoknak, azonban ezt leszűkítették 1.000 beruházásra.

A földrajzi adatok elemzésével megállapítható, hogy közép-, és kelet-Európa kimagaslóan teljesít a zöld beruházások számában. Ciprus, Horvátország és Szlovákia hajtja végre a legtöbb fenntartható projektet lakosságárányosan.

A vizsgált projektek értéküket tekintve széles skálán mozognak. A beruházások több, mint 20 százaléka kis projektnek minősül, és 5 millió eurónál kisebb pénzeszközt igényel. A beruházások körülbelül 30 százalékát start-up vállalkozások, vagy KKV-k végzik, ami kimondottan magas arány. Az iparágak tekintetében viszonylag kiegyenlített és sokszínű a fejlesztések eloszlása, nem meglepő módon Európában is a zöld energia az éllovas.



12. ábra Európában végbemenő zöld fejlesztési projektek 2020 szeptember - Forrás: EY

A green growth diverzifikációját mutatja, hogy a vizsgált beruházások között vannak olyan nagyobb projektek, mint egy portugál zöldhidrogén-gyár, szélerőmű farmok, vagy teljes metróvonal Svédország és Dánia között (Malmö-Koppenhága) útvonalon. Kisebb horderejű beruházás például egy horvát színház felújítása, vagy szelektív hulladékgyűjtők telepítése. Az EY becslései alapján a vizsgált, 1.000 darab projekt az Európában kivitelezés alatt álló, zöld beruházásnak mondható fejlesztések körülbelül 10 százalékát teheti ki. A kutatás során vizsgált beruházások befejezéséhez a becslések szerint összesen körülbelül 200 milliárd eurónyi támogatásra van szükség.

A vizsgált beruházások megvalósulásuk esetén mintegy **2,8 millió állást teremthetnek** az Európai Unióban. Ez a szám a világjárvány miatt az EU-ban munkanélkülivé váló emberek körülbelül negyedének felel meg. A fejlesztések klímavédelmi szempontból is kulcsfontosságúak. Az előrejelzések szerint befejezésük esetén, együttesen 2,3 gigatonnával csökkenthetik a szén-dioxid-kibocsátást. Ez a szén-dioxid mennyiség körülbelül tizenötszöröse a New York állam által egy évben termelt CO₂-nek.

4.3 A „zöld” beruházások finanszírozási formái

A zöld beruházások kivitelezéséhez nagy mennyiségű pénzeszközre van szükség, mivel ezen beruházások hosszútávon nem csak környezetbarátak, hanem gazdaságosak is, így meglehetősen drágák. A szükséges pénzeszközök megszerzésére a vállalkozásoknak, vagy a nemzetgazdaságoknak több lehetősége is van. Dolgozatom ezen részében a lehetséges finanszírozási módokat vizsgálom meg.

Az OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), vagyis a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet 2013-ban kiadott egy iránymutatást a „tisza” energiákba történő befektetésekről. Az OECD a tiszta energia kategóriájába sorolta a napenergiát, szélenergiát, vízenergiát, geotermikus energiát, tengeri energiát, a biomasszákat, az újrahasznosítást, a bioüzemanyagokat, és az energiatakarékos technológiákat. A kiadott iránymutatás az országok vezetéseinek hivatott segítséget nyújtani – legyen az fejlett, vagy fejlődő ország – a versenyszféra ösztönzésében a megújuló energiák infrastruktúrájának kiépítésében. A dokumentum főleg az alábbi témákban nyújt támaszpontot az államok számára:

- Befektetési politika
- Befektetés ösztönzése és megkönnyítése
- Versenypolitika
- Pénzügypolitika
- Társadalmi irányítás
- Átfogó kérdések, mint például regionális együttműködés

Kérdéskör	Kérdések/szemponatok, melyekre felhívják az ország figyelmét	Cél
1. Befektetési politika	<ul style="list-style-type: none"> • Diszkriminációmentesség a külföldi befektetőkkel szemben, ideértve a közvetlentőke-befektetéseket is (FDI) • Szellemi termékek jogai • Szerződések hatálya, behajthatósága 	Az ország befektetési politikája közvetlenül befolyásol minden befektetőt. A folyamatok átláthatósága, a diszkriminációmentesség és a tulajdon védelme olyan alapvető elemek, amik megalapozzák a zökkenőmentes befektetéseket mindenki számára.
2. Befektetés ösztönzése és megkönnyítése	<ul style="list-style-type: none"> • Fosszilis üzemanyagok támogatásainak felszámolása • Hosszútávú célok meghatározása • Ösztönző intézkedések meghozatala • A meghozott szabályok összefüggése és együttműködése 	A befektetés ösztönzéséhez jó módszer lehet különböző előnyök nyújtása a gazdálkodók számára. Olyan előnyökre kell hangsúlyt fektetni, melyek kidomborítják az ország gazdaságának előnyeit, vagy neutralizálják a gyengeségeit.
3. Versenypolitika	<ul style="list-style-type: none"> • Az elektromossági piac struktúrája • Diszkriminációmentesség a pénzügyi eszközök elérésében • Versenyhivatal 	Egy jól megszervezett versenypolitika elősegíti az innovációt és segít a befektetések gyümölcsét eljuttatni a társadalom részére.
4. Pénzügypolitika	<ul style="list-style-type: none"> • Pénzügyi eszközök hozzáférhetősége • Sajátos pénzügyi eszközök • Megerősített belföldi pénzpiacok 	Az erős lábakon álló pénzügyi piacok erőteljesen hozzájárulnak mind a belföldi, mind a külföldi befektetők lehetőségeinek növeléséhez.
5. Társadalmi irányítás	<ul style="list-style-type: none"> • Többszintes irányítás • Szabályozott elektromossági piac 	A meghozott jogszabályok és rendelkezések, valamint az állami szektor befolyása a versenyszférában olyan tényezők, melyek befolyásolják a befektetési kedvet.
6. Átfogó kérdések	<ul style="list-style-type: none"> • Területi együttműködés • Állami-magán együttműködések • Kereskedelempolitika 	Minél magasabb szintű az integráció, annál következetesebb kereteket lehet hozni.

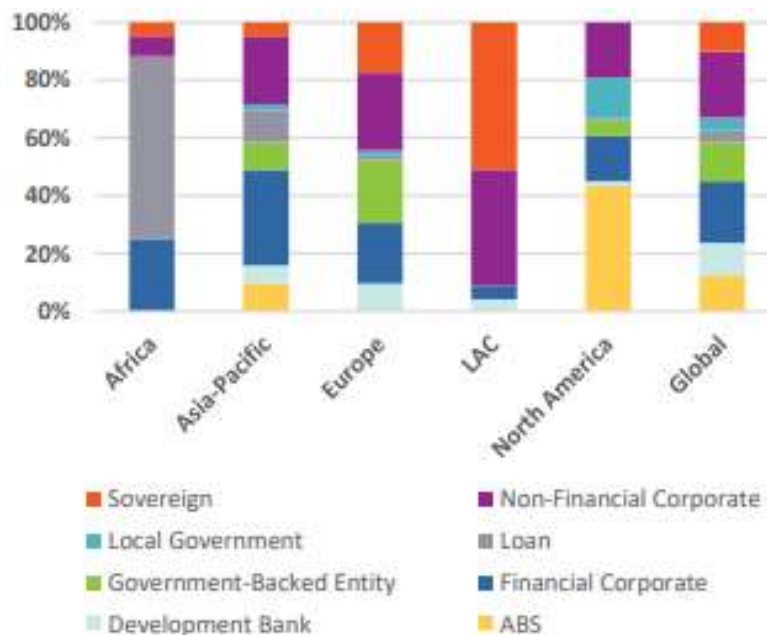
4. táblázat: OECD főbb iránymutatásai – Forrás: OECD, 2013

Zöld kötvények

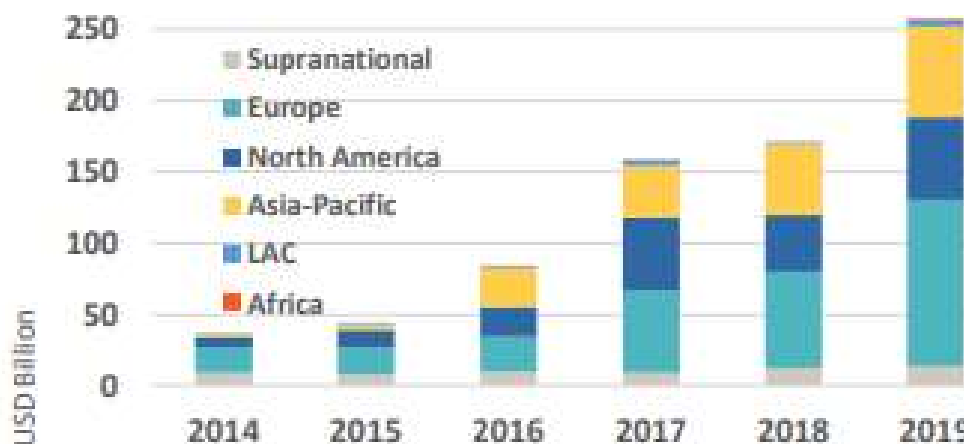
A zöld kötvények megvalósítása egy meglehetősen okos ötlet volt. A zöld kötvények alapvetően a tradicionális kötvényekhez hasonló elvet követnek. A kötvényt vásárló pénzét egy meghatározott időtartamra átadja a kötvény kibocsátójának, aki ezt a pénzmennyiséget – a

megállapodás szerint – részletekben, vagy lejáratkor egy összegben visszatéríti a megfizetendő kamatokkal együtt. Az esszenciális különbség a klasszikus kötvények és a zöld kötvények között abban rejlik, hogy a zöld kötvények keretein belül folyósított pénzeszközöket kizárólag környezetvédelmi beruházásokra lehet fordítani. Legyen ez akár az újrahasznosítási szektor, a megújuló energia szektor, vagy az „okos” technológiák. A zöld kötvények piaca 2007-ben indult, az Európai Beruházási Bank (EBB) és a Világbank (IMF) segítségével. Napjainkban nem kizárólag pénzintézetek, hanem multinacionális cégek is kínálnak zöld kötvényeket, mint például a Berlin Hyp, vagy az Apple. Első ránézésre úgy tűnhet, hogy a zöld kötvényekkel mindenki nyer. A kibocsátó, mert mindamelllett, hogy zöld fejlesztésekre fordítható pénzeszközöket szerez, javítja a portfóliója társadalmi megítélését, a kötvény vásárlója, mert mindamelllett, hogy befekteti pénzét, bizonyos lehet benne, hogy az a pénzmennyiség a közjó érdekét is szolgálja majd közvetett, vagy közvetlen módon, illetve haszonélvező lesz a bolygó is, mivel a befektetés egyik célja a környezeti fenntarthatóság elősegítése. Mindezen jól látható előnyök miatt a zöld kötvények exponenciális elterjedése az elmúlt években nem is csoda.

A tavalyi, 2019-es évben világszerte körülbelül 260 milliárd amerikai dollár értékben bocsátottak ki zöld kötvényeket, az idei év végére a szakértők 350 milliárd dollárnyi kötvénnyel számolna (Climatebonds, 2020.). Az alábbi két ábra megmutatja a zöld kötvények kibocsátásának mértékét, illetve a kibocsátás megoszlását a kibocsátók típusa szerint.:



13. ábra Kibocsátott zöld kötvények megoszlása (2019) Forrás: Climatebonds.net



14. ábra Kibocsátott zöld kötvények értéke globálisan (mrd dollár) Forrás: Climatebonds.net

A zöld kötvények kibocsátási folyamata

A zöld kötvények kibocsátásának folyamata hasonló a hagyományos kötvényekével, azonban nagyobb hangsúly van az átláthatóságon, a követhetőségen. Ennek oka a befektetők bizalmának megerősítése mind a kibocsátó félben, mind magában a kötvényben (KPMG, 2016).

A folyamat első lépése a megfelelő finanszírozási opció megtalálása. Egy esetleges beruházás előtt a vállalatoknak érdemes átnézniük a számukra rendelkezésre álló lehetőségeket. Felmerülhet, hogy van ideális állami, vagy egyéb támogatás az adott projektre, ilyenkor pedig – annak feltételeitől és mértékétől függően – érdemes lehet azt választani.

Amennyiben a vállalat a kötvénykibocsátás mellett teszi le a voksát először is fel kell vennie a kapcsolatot egy befektetési szolgáltatóval, aki a kötvénykibocsátás teljes folyamatában aktívan részt vesz (MNB, 2020). A befektetési szolgáltató lehet valamilyen pénzügyi tanácsadó, akár a „big4” valamelyik szereplője is.

Ezután a kibocsátónak – a befektetési szolgáltató közreműködésével – meg kell határoznia a zöld kötvény feltételeit, illetve a beérkező pénzeszközök allokálási helyét. A zöld kötvényeknek nincs univerzálisan meghatározott formai, vagy tartalmi követelményrendszere, erre csak különböző iránymutatások vannak (KPMG, 2016). Ha a kibocsátó elkészült a kötvény tervezétével, azt be kell jelentenie, illetve el kell fogadtatnia a szükséges szervekkel, Magyarországon ezt a feladatot az MNB látja el (MNB, 2020).

Az elfogadás után a kibocsátónak érdemes egy önellenőrzési rendszert kiépítenie, annak érdekében, hogy a kötvények értékesítéséből befolyó összeget a kötvényben meghatározott feltételrendszer szerint használja fel. A kibocsátónak ajánlatos számon tartania a beérkező pénzmennyiséget, a felhasznált és a felhasználásra nem kerülő összegekkel egyetemben (KPMG, 2016.). A következő lépés információ közzététele a kötvényekkel kapcsolatban. A pontos információk közzélése fontos, hogy a potenciális befektetők valós képet nyerjenek, mind a vállalkozásról, mind a megvalósítani kívánt projektről. A közzétett információk fényében a kibocsátónak a kötvények „forgalomba helyezése” előtt meg kell határoznia a kamatozás típusát, és a kamat mértékét egyaránt (MNB, 2020.). Ha minden jogi – és a befektetési szolgáltató ajánlatainak megfelelő – feltételnek eleget tett a kibocsátó, úgy a kötvények értékesítése megkezdődhet. A vállalati kötvényeket aukció keretén belül bocsátják forgalomba, ahol Magyarországon legalább tíz minősített befektető jelenléte szükséges. Egy befektető az összes kötvénymennyiség legfeljebb felét vásárolhatja meg, az előre meghirdetett kötvénymennyiség keretét pedig maximum tíz százalékkal lehet túllépni (MNB, 2020.).

A kötvények elkelése után a kibocsátó a befolyt összegeket felhasználhatja, ezután azonban folyamatosan számot kell adnia a tőke felhasználásának módjáról, ugyanis ez hatványozottan elvárt a befektetők által a normál kötvényekhez képest, hiszen egy előre meghatározott célra folyósítottak összegeket.

Vannak hátrányai a zöld kötvényeknek?

Igen. Először is érdemes leszögezni, hogy a zöld kötvények **nem olcsóbbak a hagyományos kötvényeknél** (Giugale, 2018.). Úgy tűnhet, hogy egy speciális célra történő felhasználás ígérete csökkentheti a visszatérítendő kamatokat, azonban a befektetők a felhasználás módja helyett a pénzüik visszatérítésének valószínűségét veszik figyelembe, a kibocsátó likviditását. Vannak kivételek, de a legtöbb befektető a gazdasági érdekeit tartja szem előtt, és majd hogy nem mindegy nekik, hogy a pénzüket szélerőművek építésére, vagy szénégetéssel üzemelő gyárkérményekre fordítják, amíg visszakapják azt, kamatokkal egyetemben.

A pénzeszközök helyettesíthetők. Ebből kifolyólag, ha a kibocsátó állam, vagy vállalat már rendelkezik a beruházáshoz szükséges pénzeszközökkel, a kötvény megvásárlása egyéb célokra szabadíthat fel forrásokat.

A zöld kötvények kibocsátásához egy teljes körű folyamatbemutató, valamint ígéret sorozata szükséges. Ezen ígéret betartása nagy nehézségekkel járhat a kibocsátó számára és

fennáll a lehetősége, hogy a kibocsátó szembemegy saját racionális gazdasági érdekeivel a kötvényhez kapcsolódó tervek tartása érdekében.

A meghatározott célokra meghirdetett „pénzgyűjtés” továbbá felhatalmazza a befektetőket a számukra szimpatikus szektorok támogatására. Amennyiben a felhasználási cél kommunikálása növekvő trendet ír le a jövőben felmerülhet a valószínűsége, hogy egyes ágazatok, melyeket nem szívesen támogatnak befektetők tőke nélkül maradnak.

Mint azt már korábban említettem, a legtöbb cégvezető célja a zöld beruházásokkal sajnos nem az, hogy tegyenek a bolygó fenntarthatóságáért úgy, hogy az ne járjon számukra plusz költségekkel. A zöld kötvények elsődleges rendeltetése, szerintem, hogy segítsen megfinanszírozni a vállalatok vagy nemzetgazdaságok számára azokat a többletkiadásokat, melyekkel a zöld beruházások járnak a környezetkáros alternatívákkal szemben. A cégvezetők nagy része ezzel szemben nem a plusz költségeit próbálja neutralizálni, hanem még nagyobb mértékű profitot szeretne realizálni a zöld kötvények kibocsátásával (PwC, 2019.).

Zöld kötvények Magyarországon

Magyarországon az MNB Zöld Programja hivatott segíteni a klímaváltozás elleni harcot. A program keretében a jegybank próbálja elősegíteni Magyarország áttérését az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra. A program legfőbb célja, hogy az áttérés minél gyorsabban történjen, anélkül, hogy bármely ágazat emiatt hátrányba kerüljön nemzetközi kontextusban. A terv az, hogy a zöld növekedés finanszírozásával nő majd az innováció, ami hosszútávon nem csak kisebb ökológiai lábnyomhoz, de versenyképesebb nemzetgazdasághoz is vezet. Az országgyűlés által elfogadott, 2018-as klímavédelmi törvény olyan célokat fogalmaz meg, mint:

- A rendszerváltási mutatóhoz képest a szén-dioxid kibocsátás legalább 40%-kal történő csökkentése
- 2030-ig a Magyarországon felhasznált energia legalább 21%-a származik megújuló energiaforrásból
- 2050-re elérni a teljes klímamentességet, megfelelve ezzel a fentebb említett Európai Zöld Ügylet célkitűzéseinek

Ezen célok elősegítéséhez az MNB a magyar zöld kötvénypiac beindítását tervezi. Magyarországon az első zöld papírt a Magyar Állam adta ki idén júniusban. A befolyó pénzeszközöket a parlament által elfogadott „Tiszta Fejlődési Stratégia” -ban meghatározott

környezetvédelmi célok eléréséhez szükséges beruházásokra fordították. A magyar piac, illetve földrajz sajátosságai miatt az MNB az alábbi területeken alkalmazható kötvényekben látja a legnagyobb potenciált:

- Napenergia
- Banki zöld kötvények
- Önkormányzati zöld kötvények
- Vízenergia
- Zöld Állampapír
- Átállási kötvények

Az MNB proaktívan vesz részt a nemzetközi green finance életben. 2020. október 12-én az MNB és az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank (EBRD) közösen szervezett egy nemzetközi green finance találkozót, melyet a Covid járványra való tekintettel online formában tartottak meg. A főbb témák melyet érintettek a klímaválság hatásai a gazdaságra, ezen hatások számszerűsítése, illetve a Covid okozta gazdasági regresszióból való „zöld kilábalás” voltak. A zöld kilábalás keretein belül a megújuló energiahordozók és az energia hatékony fejlesztések finanszírozási hátteréről egyeztettek a résztvevők. A Nemzeti Bank a zöld vállalati hitelezés támogatását elősegítő kedvezményeket tervez bevezetni, mindemellett teljes mértékben klíma neutrálissá fog válni. A konferencia során számos előadást osztottak meg egymással a résztvevők. Ma Jun, a Kínai Jegybank elnöki főtanácsadója például kitért arra, hogy a hitelintézetek milyen módon kezdték már el és fogják is a jövőben folyamatosan integrálni kockázatkezelési folyamataikba a klímaváltozás okozta negatív hatásokat.

A konferenciát egy zöld kötvényekre fókuszált beszélgetés zárta, melyen befektetői oldalról a Raiffeisen Capital Management, kibocsátói oldalról a Gen-I, hitelesítési oldalról pedig a Deloitte vett részt. A beszélgetés rávilágított, hogy közép-európában hatalmas potenciállal bírnak a zöld kötvények, mivel a régióban a segítségükkel a környezetbarát beruházásokhoz új forrásokat lehet mozgósítani.

Állami támogatások

Mint azt már dolgozatom elején is említettem, az Európai Unió kiemelt figyelmet fordít a zöld gazdaság fejlesztésére és erre a tőkét sem sajnálja. Folyamatosan hirdetnek meg különböző pályázatokat, melyekre a vállalkozások pályázhatnak.

Magyarországon a „Zöld Nemzeti Bajnokok” kezdeményezés jelenti a legnagyobb lehetőséget a green growth felé nyitó vállalkozások számára. A programot a Magyar Állam az Európai Unió Regionális Fejlesztési Alapjából tudja fedezni. Az állam célja a nagy és gyors növekedési potenciállal rendelkező, a zöldgazdasághoz kapcsolódó feldolgozóipari vállalkozások technológiaváltásához szükséges fejlesztéseinek támogatása. Ezeket az összeget próbálják tehát a green growth gazdálkodásra történő átállás kezdeti, nagy mennyiségű tőkeszükségletére fordítani. A programban való részvételhez a cégeknek szükséges elnyerniük a Zöld Nemzeti Bajnokok előminősítést, ezután tudnak válogatni a számukra releváns pályázatok között. A támogatás összege 20 millió forinttól egészen 400 millió forintig terjedhet, viszont a támogatási intenzitás maximum 50%, a vállalkozásnak legalább a beruházás felét önerőből kell állnia. A Zöld Nemzeti Bajnokok programban csak mikro-, kis-, és középvállalkozások vehetnek részt. A pályázás egyéb feltételei közé tartozik továbbá:

- Legalább két lezárt üzleti év
- Átlagosan legalább három fő foglalkoztatása az előző üzleti évben
- Az előző lezárt üzleti évben, az éves beszámoló alapján a vállalkozás nettó árbevétele meghaladta az 50 millió forintot
- A programban való részvétel iránti kérelem benyújtása előtti üzleti évében legalább 5%-kal magasabb nettó árbevételt ért el, mint az azt megelőző üzleti évében
- A vállalat fejlesztési szándéka a feldolgozóiparhoz kapcsolódik

Nemzetközi Beruházási Bank

A Nemzetközi Beruházási Bank (NBB) egy ország- (és kontinenshatárokon) átívelő nemzetközi szervezet, melynek székhelye 2020-ban került Budapestre. A kilenc tagállam jelentős részét (öt ország) kelet-közép európai országok teszik ki, köztük Magyarországgal. A másik négy tagállam Oroszország, Kuba, Vietnám és Mongólia. Az NBB közép- és hosszú távú beruházások finanszírozására specializálódik, melyek a gazdasági fejlődés elősegítése mellett jelentős pozitív társadalmi és **környezeti hatással** bírnak a tagállamokban. az NBB elsősorban a tagállamok területein tervezett projektek finanszírozásában érdekelt, azonban néhány esetben más országok beruházásaiban is részt vesznek, amennyiben ezen projektek számottevő, pozitív hatással lennének a tagállamokra.

Csak olyan vállalatok, vagy pénzüzetek lehetnek az NBB ügyfelei, akik osztják a bank alapelveit és eleget tesznek a feltételeknek. Ezek alapján a potenciális ügyfélnek olyan jogi személynek kell lennie, aki aktívan értéket teremtett és fenntartható növekedéssel operált az egyik tagállamban. Az NBB partnerei között találhatóak nemzeti fejlesztési bankok is, amik szintén egyre növekvő prioritást helyeznek a zöld beruházásokra.

Az NBB nem nyújt pénzeszközöket olyan projektekre, amik nem járulnak hozzá a tagállamok fenntartható növekedéséhez, vagy amik nem vágnak egybe a bank stratégiájával, illetve missziójával.

Az NBB által finanszírozott, legjelentősebb hazai beruházást az állami kézben lévő Magyar Villamos Művek (MVM) csoport energiahálózatának infrastruktúrafejlesztése teszi ki. A közeljövőben megkezdődő projekt során az NBB mintegy 100 millió eurónyi hitelt nyújt 15 éves futamidő mellett a beruházó részére, amiből az MVM közel 30.000 kilométernyi földgázcsöveit fogják felújítani, illetve különböző mérőeszközökkel ellátni. Az NBB a beruházás jóváhagyását azzal indokolta, hogy az MVM tevékenysége számos tagállam területére kiterjed, így egyszerre több országban vehetik majd hasznát a fejlesztésnek.

5 NAPJAINKBAN VÉGBEMENŐ TRENDEK ELEMZÉSE

Mindnyájunk fejében elterjedt gondolat, hogy a zöld energia jó dolog. A megújuló energiahordozók megbízható forrást nyújtanak mindennapi életünkhöz, hiszen nem fognak kifogyni, segítenek lassítani a klímaváltozást, mivel üvegházhatású gázok kibocsátása nélkül üzemelnek. Magyarországon a lakossági felhasználású napelemek gyártása 1997-ben kezdődött, a Dunasolar Napelemgyártó Rt. megalapításával. Az ezredfordulón és a 2000-es években a legtöbb ember úgy gondolta, hogy a zöld energia a jövő. Hogy akkor lesz egy élhető bolygónk, ha minden ház tetején kiépített napelemrendszer lesz, ha szélérőművekkel lesz tele az összes mező, ameddig csak a szem ellát. Ezt az elképzelést később kiegészítették az elektromos autókkal, azok megjelenése után. Én azonban úgy látom, és ebben számos manapság végbemenő kutatás is megerősít, hogy ez a kérdés nem ennyire egyszerű. Nem feketéről és fehérről beszélünk, ahol a megújuló energia a jó, a fosszilis hordozók pedig az egyértelmű rosszak. Minden éremnek két oldala van és nem kivétel ez alól a megújuló energia sem.

A zöld energiával nagyobb kárt érnének el, mint hasznot?

A napenergia és szélenergia farmoknak két nagy hátrányuk van: hatalmas területre kell őket kiépíteni és megbízhatatlanok. Ezek a farmok (vagy általánosságban a háztetőkön található napelemek) csak az év 10-30 százalékában termelnek energiát (Shellenberger, 2018.). A farmok építéséhez (akárcsak a hagyományos értelemben vett farmok esetében) először az egész területet meg kell tisztítani, ideértve a jelenlévő élővilágot is.

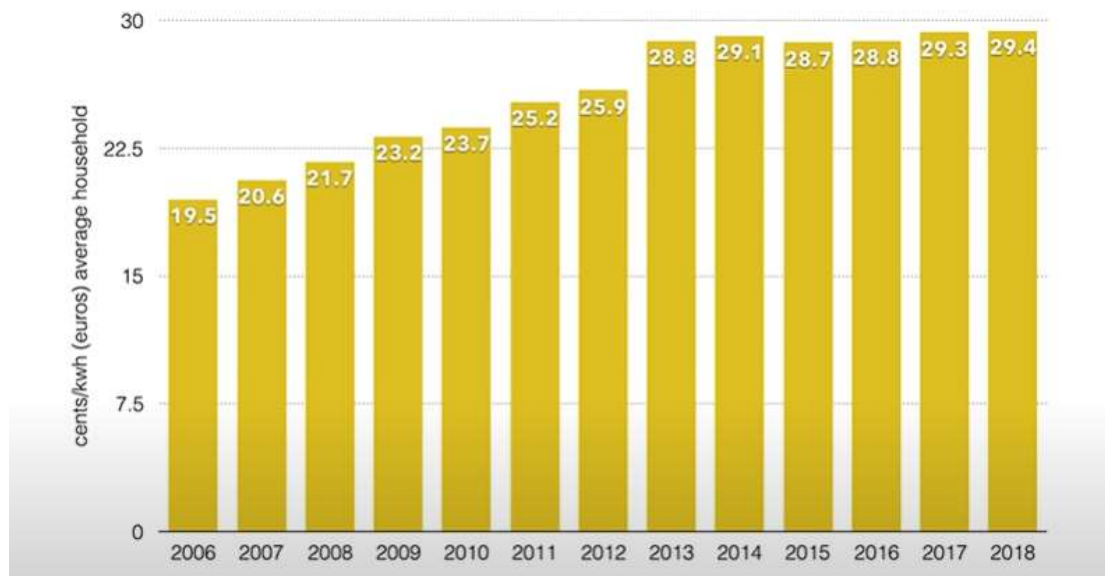
A szélturbinák évente több százezer madár halálát okozzák szerte a világban. Ezen turbinál jelentik az egyik legnagyobb veszélyforrást a védett, nagytestű madárfajtakra, melyek a kihalás szélén vannak (Shellenberger, 2018.).

A megújuló energia egy nagyon fejlesztés-orientált iparág. A technológiák fejlődése eredményezheti azt, hogy a több száz kilométeres vezetékhalózaton (melyen keresztül a farmokon termelt energia eljut a városokba) hatékonyabban folyik át az áram, azonban az emberi tevékenység nem tudja előidézni, hogy a Nap többet süssön, vagy, hogy a szél megbízhatóbban fújjon. Lehetnek a napelemek egyre olcsóbbak, vagy a szélturbinák egyre nagyobbak, azonban ettől függetlenül hatalmas kiterjedésű területen kellene telepíteni őket. Jól megfigyelhető tendencia, hogy a napelemekkel történő energia előállítás egyre olcsóbb alternatíva az utóbbi időben.



15. ábra Napelemekkel előállított energia ára / watt - Forrás: Energysage

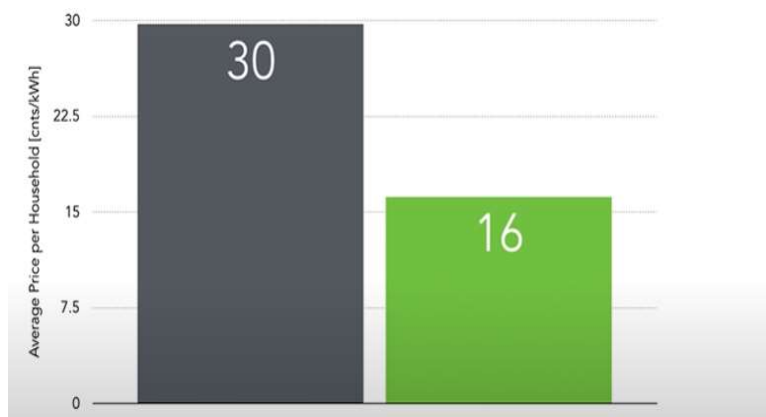
Ez az árzuhanás azonban meg sem közelíti a megbízhatatlanság kockázatát, illetve az áramhálózatokba történő integrálás költségeit. Ez egy elterjedt jelenség szerte a világban. Németország, amit nem melleleg sokan a megújuló energiák éllovasának tartanak a világban, 51 százalékos energiaár növekedést produkált 2006 és 2018 között.



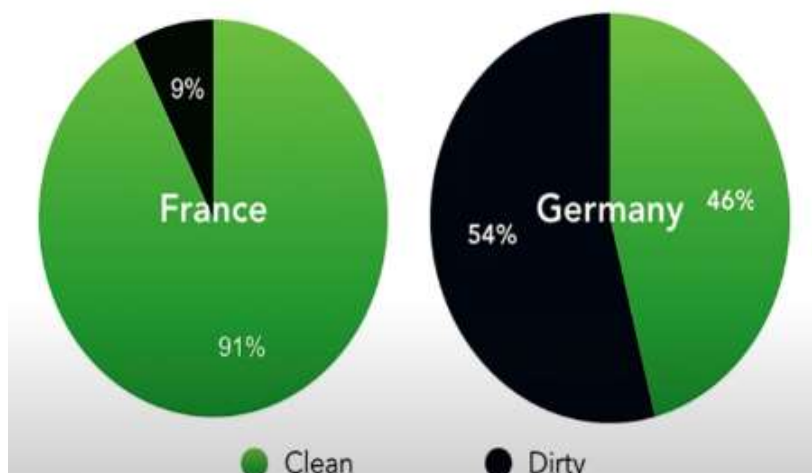
16. ábra - Energiaárak Németországban Forrás: Environmental Progress

Gondolhatjuk, hogy a globális felmelegedés ellen folytatott harc azzal fog járni, hogy mindnyájunk villanyszámlája megnövekszik, ezt az árat fizetnénk azért, hogy élhetőbb bolygónk legyen. Van azonban egy alternatíva, ami a nap- és szélenergiánál jóval megbízhatóbb, effektívebb, olcsóbb, viszont szintúgy nettó nulla a szén-dioxid-kibocsátása. Ez pedig a **nukleáris energia**.

Franciaország a felhasznált energia hányadát alapul véve kétszer annyi zöld energiát használ fel, mint Németország, azonban a francia háztartásokban körülbelül fele annyit fizetnek az áramért, mint szomszédjuknál. Franciaország a felhasznált energiája nagyrészt nukleáris energiából nyeri, ami körülbelül a felhasznált áram 75 százalékát teszi ki (Eurostat, 2018)

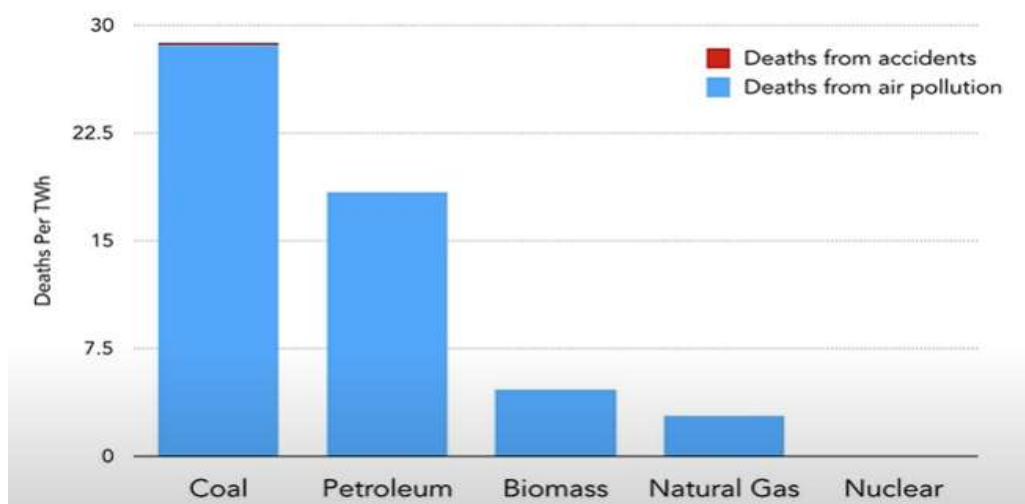


17. ábra Energiaárak Németországban és Franciaországban - Forrás: Eurostat



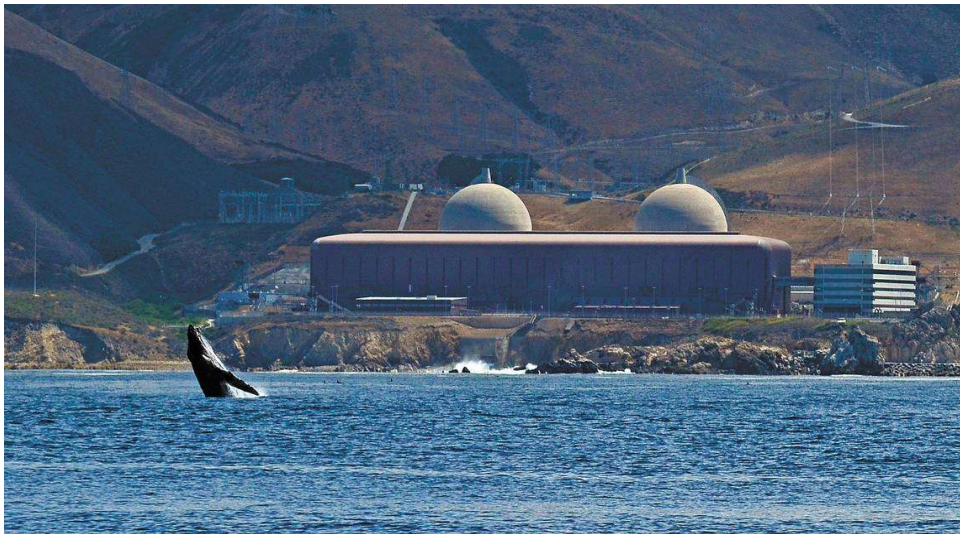
18. ábra Felhasznált zöldenergia aránya - Forrás: Environmental progress

Az atomerőművek sokkal megbízhatóbbak a szél, vagy napenergiánál, mivel napi 24 órában képesek üzemelni a hét minden napján. A nukleáris energia egyetlen hátránya a körülötte kialakult stigma, melyet a Hiroshimában és Nagasakiban történtek óta az emberiség ráaggat. A radioaktív energiát az emberek veszélyesnek tartják a múltban történt katasztrófák miatt. A valóság azonban az, hogy megfelelő odafigyelés mellett a nukleáris energia a legbiztonságosabb energiaforrás is egyben. Ez nem meglepő, ha belegondolunk, hogy évente körülbelül **7 millió ember hal meg légszennyezés miatt** (WHO, 2018.).



139. ábra Energiahordozók miatti halálok száma (terrawatt óránként) - Forrás: Markandya, A., & Wilkinson

Az atomenergia azért sokkal effektívebb a többi zöld energiánál, mert a felhasznált uránium, mint anyag elképesztő mennyiségű energiával rendelkezik. Egy rubik kocka méretű urániumdarab tartalmazza egy ember életében felhasznált összes áramhoz elegendő energiát. (Shellenberger, 2018). Emiatt egyszerűen nem kell akkora földterület városaink ellátásához, mint a hatalmas területet felölelő farmok. A napenergia körülbelül **450-szer** akkora területet emészt fel, mint a nukleáris energia (Environmental Progress, 2017.). Az alábbi két képen jól látszik az igényelt földterület különbsége Kalifornia utolsó atomerőműve, Diablo Canyon és Ivanpah között:



20. ábra Diablo Canyon, CA



21. ábra - Napelfarm Ivanpah, CA

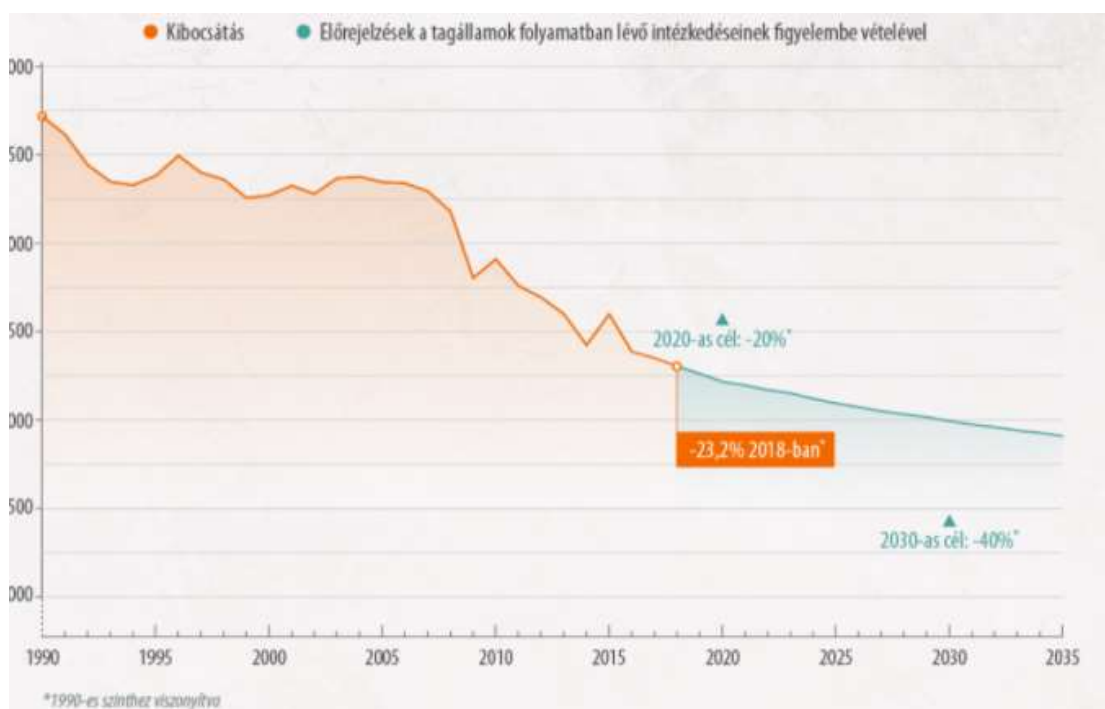
Annak érdekében, hogy a Diablo Canyon atomerőművel megfelelő mennyiségű áramot lehessen előállítani szolár panelekkel, körülbelül **17 Ivenpah méretű farmra lenne szükség** (Environmental Progress, 2017.), ami még akkor is megbízhatatlan lenne...

Amennyiben képesek lennénk elfeledni a belénk idegződött tévhitet, hogy az atomenergia minden formája káros és alapvetően rossz találmány nagyot léphetnének előre a zöld energiák terén. Voltak a történelem során balesetek, illetve használtak már maghasadást borzalmas célokra is, de jó kezekben, nagy odafigyelés mellett a nukleáris energia lehet az élhető jövő kulcsa. Gondoljuk csak végig, számos repülőszerencsétlenségről hallottunk már, viszont ha valahova gyorsan és effektíven szeretnénk eljutni mégis – többségünk – repülni fog, mivel a gyorsaság és a kényelem mellett az incidensek valószínűsége is eltörpül például a közúthoz képest. Hasonló cípőben járhat a nukleáris energia is, ha valóban elfogadjuk, mint lehetséges megoldást.

1985 óta a nukleáris energia részesedése a globálisan felhasznált mennyiségből **7,5 százalékot zuhant** (Eurostat, 2020.). Szerintem a témában jártas döntéshozóknak hallgatniuk kellene a szakértőkre, kutatókra, tudósokra a klímavédelmi kérdésekkel kapcsolatban, ugyanis az atomenergia előnyei megkérdőjelezhetetlenek, mégis a feledésbe merülés fenyegeti. Ha Németország, akik **580 milliárd eurót** fektettek megújuló energiaforrásokba ezt az összeget atomerőművekre fordították volna, mára a felhasznált áram **teljes egésze klímaneutrális** forrásból származna, ideértve a közlekedést is (Hansen, 2017).

Hogy állunk a klímacélok elérésével?

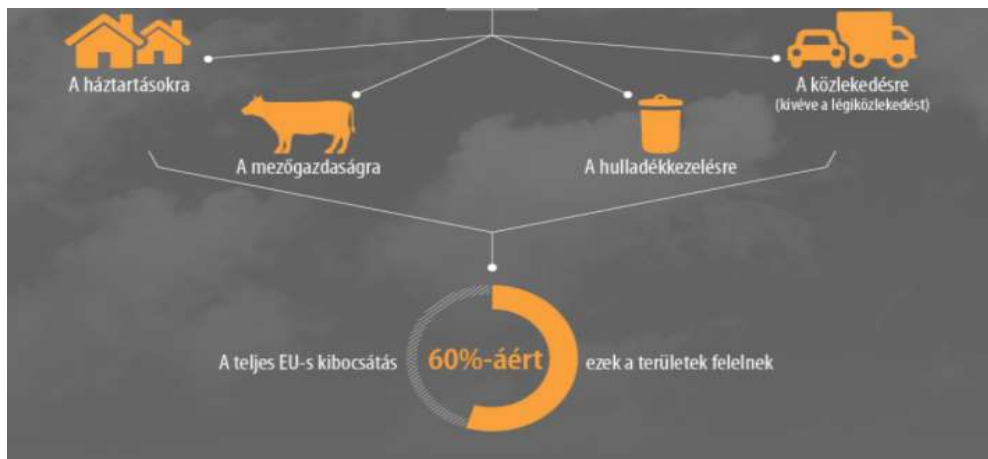
Az Európai Unió a 2008-as éghajlat- és energiacsomag lépéseként határozta meg a 2020-ra vonatkozó célkitűzéseit az üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatban. A célok kitűzésénél az 1990-es évbeli értéket vették bázis évné, ehhez viszonyítva határozták meg a teljesítendő mutatókat. 2020-ra 20 százalékos csökkenés volt megszabva, ezt már 2018-ban sikerült teljesíteni, akkor ugyanis már 23,2 százalékkal csökkent az üvegházhatású gázok kibocsátása az 1990-es értékhez képest. A tagállamok jelenlegi, 2020-as előrejelzései alapján az unió 2030-ig mindössze a 30 százalékos csökkenést lesz képes elérni, a jelenlegi intézkedésekkel.



22. ábra Az üvegházhatású gázok mértéke Európában (millió tonna CO₂) - Forrás: Európai Parlament

A tagállamok célja előzetesen 40, míg az Európai Parlament elvárása 55 százalékos mérséklés volt a 2008-as meghatározáskor (Európai Parlament, 2018.) A jelenleg végbemenő trendek alapján a 2030-as cél elérése nem reális, ezért az Európai Parlament 2019 novemberében éghajlatváltozási vészhelyzetet hirdetett. Az éghajlatváltozási veszélyhelyzetre tekintettel dolgozta ki a Bizottság az európai zöld megállapodást, melyet dolgozatom elején már kifejtettem.

Eddig elmondható, hogy a tagállamok tudták tartani az előzetes elvárásokat. A mostani helyzet alapján azonban a jövőbeli célok elérése kérdésessé vált. Indokolt lenne további tőke bevonása a zöld beruházásokba, amit mind az unió, mind a tagállamok prioritásként kezelnek. Nem csak a vállalatokra és kormányokra hárul nagy feladat, a magánszemélyeknek is felelősségteljesen kell hozzájárulniuk a klímaváltozás kérdéséhez.



23. ábra Az üvegházhatású gázok kibocsátásának főbb felelősei - Forrás: Európai Parlament

Az Európai Parlament jelentése szerint a teljes EU-s kibocsátás 60 százalékát a háztartások, a közlekedés, a hulladékkezelés és a mezőgazdaság teszi ki. Mind a négy terület szorosan összekapcsolódik a lakosság hozzáállásához. Otthonunkban mi befolyásoljuk, milyen termékeket vásárolunk, vagy hogy szelektíven gyűjtjük-e a hulladékot. Eldönthetjük azt is, hogy mindenhova autóval járunk-e, vagy gyakran választjuk a tömegközlekedést. Az idei év ezalól kivétel lehet, én magam sem szívesen járok most tömegközlekedéssel a járvány miatt... A mezőgazdaság vonzatában a legnagyobb károsanyag kibocsátó szegmens a szarvasmarha tartás, mivel az emésztés során az állatok jelentős mennyiségű metánt termelnek, ami károsítja a bolygót körülvevő ózonréteget, ezáltal serkenti a globális felmelegedést. Kevesebb vöröshús fogyasztása, a folyamatos újrahasznosítás otthonainkban, illetve a felelős közlekedés és vásárlás mind sokat jelent környezetvédelmi szempontból. Személy szerint én is például bambuszfogkefét használok, vászontáskával járok vásárolni és általánosságban próbálok csomagolásmentes alternatívákat választani. Ezek egyszerű dolgok, amikre bárki képes lehet és ugyan nem világmegváltó ötletek, viszont jelentős változást érhetnénk el, ha minél többen így cselekednénk. A mai napig szembesülök vele, hogy a különböző boltokban az emberek egyszerhasználatos műanyagzacskókba pakolják a pékárút, zöldségeket, mikor ott van mellettük a papírszacskó, mint egyéb alternatíva, ennél pedig nagyobb erőfeszítéseket kell tennünk... Szerencsére az egyszerhasználatos műanyagokat, így a nejlonzacskókat is betiltják 2021-ben az EU tagállamaiban, beleértve Magyarországot is.

A környezetszennyezés másik nagy előidézője az ipar. 2005-ben az EU előállt a kibocsátás-kereskedelmi rendszer (ETS) ötletével, ami több mint 11.000 vállalatot érint a termelési, légi közlekedési és gyártási szektorokban. A rendszer fő célja a vállalatok ösztönzése a zöldebb megoldások használatára. Ezt oly módon hivatott elérni, hogy kvótákat kell vásárolniuk a kibocsátott széndioxid mennyiség függvényében. A tagállamok kibocsátási kvótákat határoznak meg saját iparágai számára, melyek érvénybe lépéséhez az Európai Bizottság jóváhagyása szükséges. Ezek a kvóták évről évre folyamatosan csökkennek, így a tagállamok CO₂ kibocsátása is mérséklődik. A vállalatok aukciók keretein belül vásárolhatnak kvótákat, a felhasználásra nem kerülő mennyiséget pedig értékesíthetik. Amennyiben valamely szereplő túllépné a számára rendelkezésre álló kvótamennyiséget további kvótát kell vásárolnia a piacon. Papíron a rendszer támogatja a környezettudatosabb szereplőket, hiszen kisebb mennyiségű kvóta megvásárlása szükséges részükről, emellett a főbb kibocsátó iparágakat és vállalatokat pedig arra ösztönzi, hogy csökkentsék üvegházhatású gáz kibocsátásukat. A 2008-as világválság hatására azonban a széndioxid tonnánkénti kibocsátására vonatkozó kvóták ára drámaian zuhant. A kvóták árának meg kell haladnia a 25 eurót ahhoz, hogy ösztönözze a vállalatokat és az országokat (Európai Parlament, 2017). Annak érdekében, hogy az alacsonyabb árak miatt jelentősen megugorjon az unió ökológiai lábnyoma a Parlament megszavazta **900 millió tonna CO₂ kvóta** ideiglenes kivonását 2013 és 2015 (Európai Parlament, 2017.) között. Mindemellett a képviselők elfogadtak egy javaslatot, miszerint az elérhető kvóták egy részét átcsoportosítják és azokból tartalékot képeznek. Ehhez a tartalékhoz akkor lehet hozzányúlni, amennyiben a károsanyag kibocsátás meghaladná az előírt szinteket. A jelenlegi ETS 2020-ig van érvényben, azonban megreformálása már több, mint indokolt. Az elmúlt években az eladásra szánt kvóták mennyisége drasztikusan meghaladta az irántuk táplált keresletet. Éves szinten a kvótafelesleg rendszerint meghaladta az **1.5 milliárd eurót**. Ez a feleslegmennyiség ahhoz vezetett, hogy a kvóták ára folyamatosan zuhant és a legnagyobb kibocsátók számára gazdaságilag már nem éri meg, hogy csökkentsenek kibocsátásukat, mivel olcsóbban tudnak extra kvótákat vásárolni. Az EP képviselők 2017-ben megszavazták a reformot, melynek következtében a fennmaradó kvótafelesleget átcsoportosítanák a már említett tartalékba. Emellett két új pénzügyi alapot hoznak létre, a zöld beruházások és az innováció támogatása érdekében. Lesz egy Innovációs Alap, mely a zöld energiahordozókkal, illetve a szén-dioxid csökkentésével kapcsolatos beruházásokhoz nyújt pénzügyi támogatást, illetve egy Modernizációs Alap, ami a visszamaradottabb tagállamoknak segít az energiarendszerek korszerűsítésében.

6 ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatom záró részében szeretném összegezni a kutatásom során elért adatokat, ötleteket és végbemenő trendeket, ezek alapján pedig megválaszolni azt a néhány kérdést, amit előzetesen kitűztem magam elé. A szakdolgozatom írása közben szembesültem vele, hogy a zöld beruházások milyen sokrétűek lehetnek, és hogy mekkora potenciál lakozik bennük. Nagyon érdekes témát választottam, ami személy szerint közel is áll hozzám és úgy érzem, hogy a zöld beruházások, green growth illetve a klímavédelem témakörökben jelentős tudásra tettem szert, legalábbis a kutatás előtti önmagamhoz képest. Kialakult egy megalapozott saját véleményem mind a zöld beruházásokról, mind a megújuló energiaforrásokról egyaránt. A kutatásom előtti feltételezett véleményem valamilyen szinten valósnak bizonyult, miszerint a green growth és a zöld beruházások:

- Viszonylag új keletűek
- Magas tőkeszükségletűek
- Egyre nagyobb térnyerést élveznek
- A környezetvédelmi szempontok mellett gazdaságilag is jövedelmezőek lehetnek.

Ezekre a megállapításokra számítottam a dolgozathoz történő kutatásom előtt is, azonban számos olyan aspektussal találkoztam, ami kifejezett meglepetésként ért. Ilyen volt többek közt:

- A nukleáris energia – számomra – megkérdőjelezhetetlen előnyei
- A rendelkezésre álló finanszírozási lehetőségek száma
- A kibocsátásra kerülő zöld kötvények elképesztő értéke
- A megújuló energiahordozókkal járó negatív hatások

Az előzetes feltételezésem, illetve a kutatás végeztével is azon az állásponton voltam, hogy a zöld gondolkodásnak a gazdaságban is kiemelt szerepet kell szentelni. Az előzetesen megfogalmazott kutatási kérdések tekintetében az alábbi következtetésekre jutottam.

Milyen trendet írnak le a zöld beruházások napjainkban?

Ez volt az első kutatási kérdés, amit kitűztem magam elé. Mint azt dolgozatomban kifejtettem, a zöld beruházások száma dinamikusan növekedik, melynek egyik fő oka a zöld kötvények térnyerése a világgazdaságban. Ennek személy szerint örülök, mivel úgy gondolom, hogy a

zöld beruházások jelenthetik az egyik legnagyobb fegyvert a globális felmelegedés ellen vívott harcban. Összefoglalva, a zöld beruházások előnyösek, mert:

- Zöld alternatívát nyújtanak olyan projekteknek, melyek megvalósítása indokolt volt
- Elősegítik a klímavédelmi célok, így az élhetőbb jövő elérését
- Egyre nő a kereslet a zöld termékek és vállalatok iránt
- Biztos jövőképet biztosít, hiszen a megújuló energiák nem fognak elfogyni
- Hosszútávon pénzben kifejezve is megtérülnek
- Adókedvezmények, illetve állami támogatások igényelhetők

A zöld beruházások finanszírozására több módszer is létezik. A projekt megvalósításához igényelhetők különböző állami, vagy EU-s támogatások, a vállalatok fordulhatnak különböző beruházási bankokhoz, vagy kibocsáthatnak **zöld kötvényt**.

A zöld kötvényből származó pénzeszközöket egy előre meghatározott célra folyósítják (legalábbis legtöbb esetben) és a számos feltételnek való megfelelés szükségessége miatt (a kötvény kibocsátása előtti vizsgálat mind a vállalkozás, mind a projekt kapcsán) a befektetők is nagyobb biztonságérzettel vásárolhatnak zöld kötvényeket, mint hagyományos társaikat. A zöld kötvények kibocsátása robbanásszerűen növekszik évről-évre. 2014 és 2019 között a kibocsátásra kerülő zöld kötvények értéke **megötszöröződött** és nem sok jel utal arra, hogy a jövőben az elterjedésük mértéke csökkenne (Climatebonds, 2019).

A társadalmi aspektusokon kívül, gazdaságilag is megéri zöldnek lenni?

Alapvetően igen, de nem minden esetben. Nem mindenki számára elérhető opció a zöld növekedés gondolata, hiszen a vállalkozások túlnyomó része szűkös erőforrásokkal rendelkezik, és nem engedhet meg magának nagy tőkeigényű projekteket, mivel ezekkel likviditási problémái keletkezhetnének. Ide jól illik az „Addig nyújtózkodj, ameddig a takaród ér” közmondás. Abban az esetben, ha a vállalat azonban rendelkezik a szükséges pénzmennyiséggel, a kutatásom alapján arra jutottam, hogy indokolt számukra a zöld növekedés megvalósítása, minél több környezetbarát beruházással. A green growth szemlélet gazdaságilag is előnyös a vállalkozásoknak, mert:

- Adókedvezményeket és állami támogatásokat igényelhetnek
- Javítják a róluk kialakított képet, ezzel is serkentve a keresletet
- Könnyebben szerezhetnek forrást a beruházásaikhoz

- A zöld beruházások általában hosszú ideig, tartósan szolgálnak

Amint azt már dolgozatomban korábban említettem, a PwC által végzett felmérés alapján az ügyvezetők nem sorolják a zöld növekedés három legfontosabb előnye közé a környezetvédelmet, így jól látszik, hogy a motivációk, főleg az üzleti életben, gazdasági alapokon fekszenek. A green growth folyamatos térnyerése, függetlenül a motivációktól, mindenképpen hasznos lesz a klímavédelem területén is.

Milyen pénzügyi eszközök állnak rendelkezésre fenntartható beruházások finanszírozásához?

Ezeket a beruházásokat elsősorban saját forrásból, állami, vagy EU-s támogatásokból, fejlesztési bankok által nyújtott kedvezményes hitelekkel, vagy zöld kötvényekből lehetséges finanszírozni. Mivel a környezetvédelem az egész emberiség érdeke, így az országok vezetői, illetve egyéb nemzetközi szervezetek egyaránt támogatják a zöld beruházásokat. A zöld beruházások eddigi nem túl hosszú, de annál jelentősebb történelmében a források túlnyomó része valamilyen közszférából származó entitástól érkezett, azonban a jelenlegi trendek arra mutatnak, hogy a versenyszféra kezdi felismerni a green finance-ben rejlő lehetőségeket (Climatebonds, 2019). A beruházások magas tőkeszükséglete miatt kiemelt fontossággal bír pénzeszközök elérése külső forrásokból. A zöld beruházások szükségessége miatt személy szerint támogatom ezen projektek állami finanszírozását, azonban előbb-utóbb a szabad piac törvényei miatt a finanszírozás jelentős részét a versenyszférának kell majd kitennie, hiszen a jelenleg megfigyelhető trendek alapján a zöld beruházások száma folyamatosan nőni fog, amivel az állami, vagy egyéb támogatások nem feltétlenül fogják tudni tartani a lépést. Erre a pénzügyi intézetek különleges hitelei mellett a zöld kötvények lesznek a legalkalmasabbak. Zöld kötvényt gyakorlatilag bárki bocsáthat ki, igaz, ehhez sok feltételt kell kielégíteni. A kibocsátó vállalatnak – amennyiben egy versenyszférában szereplő társaságról beszélünk – a dolgozatomban fenti részében már kifejtett kibocsátási folyamaton kell átesnie.

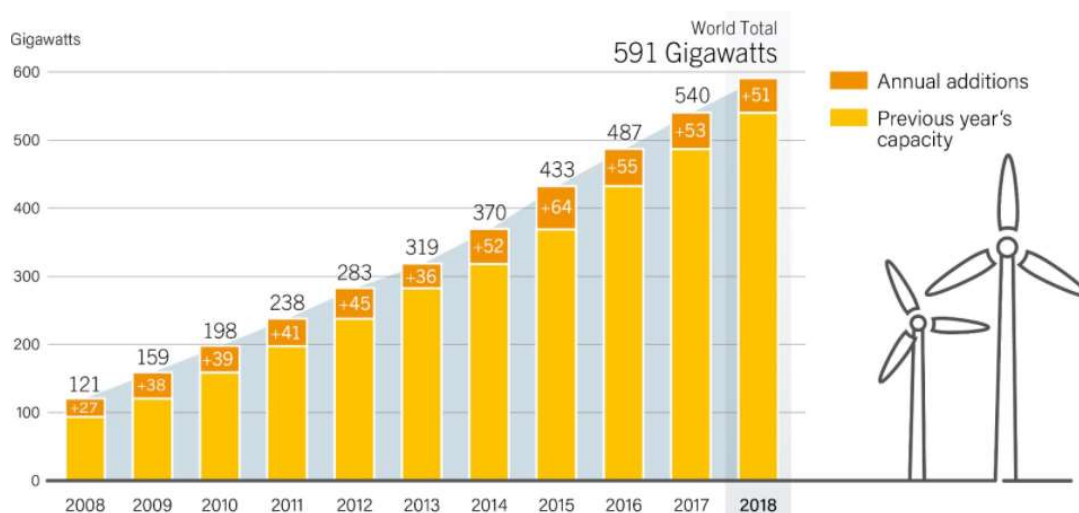
Milyen hatása van a zöld beruházásoknak környezetünkre?

Az általam vizsgált kérdések közül talán erre lehet a legkevésbé mérhető választ adni mind a téma összetettsége, mind a sok befolyásoló tényező miatt. A 2020-ra kitűzött klímacélokot elértük, de nem vagyunk jelenleg megfelelő pályán a tíz év múlva esedékes tervhez képest. Kérdéses, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának szembetűnő mértékű csökkenése mennyiben tudható be a fenntartható, tudatos vállalati, illetve nemzetgazdasági növekedésnek

és mennyiben például a felelősségteljesebb társadalmi hozzáállásnak. A harminc évvel ezelőtti állapothoz képest sokkal elterjedtebb az újrahasznosítás világszerte, csökkenő tendenciát ír le az egyszer használatos műanyagokat használók száma, egyre kevesebben fogyasztanak vörös húst, és nő a vegán életmódot folytatók aránya is.

Annyit bizton állíthatok a kutatásom és az olvasott cikkek, látott adatok alapján, hogy a zöld beruházások keretein belül létrejövő befektetések kevésbé károsak a természetre, mint a tradicionális projektek. Nagy közhely, de valóban igaz megállapítás, hogy minden érmének két oldala van. Nyilvánvaló, hogyha a zöld beruházásoknak semmilyen hátulütő faktora nem lenne megfigyelhető, akkor mindenhol ilyen projektek lennének épülőben. Ezen beruházások azonban drágák, nem mindig térülnek meg – ha egyáltalán – és nagy figyelem ráfordítással járnak, nem is beszélve az adminisztratív teherről, a különböző irányelveknek való megfelelés tekintetében.

A megújuló energiahordozók is járnak negatívumokkal. A nap- és szélenergia farmok hatalmas mennyiségű területet emésztenek fel, ahonnan a telepítésük előtt ki kell pucolni a teljes élővilágot. A szélturbináknál maradvány, a körülbelül huszonöt éves élettartamuk leteltével a leszerelés után a fennmaradó részeit valahol tárolni kell majd. A turbinák nagy része újrahasznosítható, azonban a „pengék” nem alkalmasak az újrafelhasználásra, így ezeket túlnyomó részben eldobják, vagy eltemetik. Számos környezetvédelemben jártas szakember tart tőle, hogy ezeket az alkatrészeket szegényebb országok – például Fekete Afrika – egyes részeire fogják majd szállítani, ahol elképesztő méretű szemétdombok keletkezhetnek (Environmental Progress, 2019.). Eddig ez a kérdés nem volt prioritás, hiszen a szélturbinák számának robbanásszerű növekedése az ezredforduló innenső felén kezdődött.



24. ábra Világ szélturbinái - Forrás: GWEC (2019)

Ez a probléma 20-25 év múlva fog majd igazán fejfájást okozni. Megoldás lehetne a nukleáris energia térnyerése, mivel az atomerőművekben kis területen, megbízhatóan és gyorsan nagy mennyiségű áramot tudnak előállítani. Az atomreaktorok számának globális **csökkenése** szerintem mással nem indokolható, mint a múltban előforduló néhány atomkatasztrófa után kialakuló félelem. Az atomerőművek megállás nélkül üzemelnek a körülbelül két évenkénti újratöltési idejüket leszámítva, ezzel szemben az egyéb megújuló források kimondottan megbízhatatlanok, nagy területet foglalnak, és károsak a környező élővilágra is, melynek fő szenvedői főleg a közelükben élő, vagy itt áthaladó madárfajták. A zöld energia bármilyen formája előnyösebb a bolygónk számára, mint a kőolaj, vagy földgáz használata, azonban érdemes feltenni a kérdést: a klímaváltozás elleni harc közben mi magunk semmisítjük meg az élővilágot?

7 IRODALOMJEGYZÉK

Internetes források:

- Accelerating the Transition to a New Model of Growth – GGGI, 2018.:
https://gggi.org/site/assets/uploads/2018/02/17078_GGGI_Strategic_Plan-2015_v13_JM_HOMEPRINT.pdf
Letöltve: 2020.09.26. 10:22
- Az év irodája – Váci greens: <https://www.azevirodaja.hu/nevezok/52>
Letöltve: 2020.11.02. 23:47
- Budapesti green finance konferencia 2019. november, összefoglaló:
<https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/fer-19-1-cr2-gyura.pdf>
Letöltve: 2020.10.11. 18:23
- Climate Bonds: Explaining green bonds:
<https://www.climatebonds.net/market/explaining-green-bonds>
Letöltve: 2020.10.28. 18:54
- Climate Bonds: 2019 Green Bond Market Summary:
https://www.climatebonds.net/files/reports/2019_annual_highlights-final.pdf
Letöltve: 2020.10.28. 21:14
- Defining and Measuring Green Investments: Implications for Institutional Investors’ Asset Allocations – OECD,:
https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/defining-and-measuring-green-investments_5k9312twnn44-en#page1

Letöltve: 2020.11.05. 23:42

- ENBW weboldala: <https://www.enbw.com/company/investors/financial-strategy/>

Letöltve: 2020.11.02. 22:14

- Environmental Progress weboldala: <https://environmentalprogress.org/>
- Európai Parlament: Uniós előrelépések a klímaváltozás megfékezésében:
<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180706STO07407/eu-progress-towards-its-climate-change-goals-infographic>

Letöltve: 2020.11.11. 21:15

- Európai Parlament (2017): Amit érdemes tudni az EU kibocsátás-kereskedelmi rendszeréről és reformjáról:
<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/priorities/klimamegallapodas-2016/20170213STO62208/amit-erdemes-tudni-az-eu-kibocsatas-kereskedelmi-rendszererol-es-reformjarol>

Letöltve: 2020.11.15 13:10

- Európai zöld ügylet (Európai Bizottság): https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hu#intzkedsek

Letöltve: 2020.10.16. 22:32

- EY (2020): A Green Covid-19 Recovery and Resilience Plan for Europe
https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/it_it/news/2020/ey-summary-report-green-recovery-v2.pdf

Letöltve: 2020.11.04. 23:52

- EY (2020): Zöldberuházások pótolhatják a válságban elveszett európai munkahelyeket
https://www.ey.com/hu_hu/news/2020-press-release/11/zoldberuhazasok-potolhatjak-a-valsagban-elveszett-europai-munkahelyeket?fbclid=IwAR0fORUQNzLYFhVPrUywrKJJrVtK5k9spBh1JbIEqLaRUPdopQMvDKH8NNs

Letöltve: 2020.11.04. 23:47

- Global Green Growth Institution: <https://gggi.org/>

Letöltve: 2020.10.01. 22:16

- Global Wind Energy Council weboldala:
<https://gwec.net/global-figures/wind-in-numbers/>

Letöltve: 2020.09.29. 20:15

- Hannah Ritchie, Max Roser: Where do global greenhouse gas emissions come from?:
<https://ourworldindata.org/emissions-by-sector>
Letöltve: 2020.11.15. 11:12
- KPMG (2016): Green Bonds The Process:
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/green-bonds-process.pdf> Letöltve:
2020.11.19. 19:56
- Marcelo Giugale (2018): The Pros and Cons of Green Bonds:
<https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2018/10/10/the-pros-and-cons-of-green-bonds>
Letöltve: 2020.11.03. 11:21
- MNB: Vállalati kötvénykibocsátási útmutató az MNB növekedési kötvényprogramjához:
<https://www.mnb.hu/letoltes/nkp-kibocsatasi-utmutato.pdf>
Letöltve: 2020.11.19. 23:04
- MNB (2020): A magyarországi zöld kötvénypiac beindításának lehetőségei:
<https://www.mnb.hu/letoltes/a-magyarorszagi-zold-kotvenypiac-beinditasanak-lehetosegei.pdf>
Letöltve: 2020.10.28. 20:12
- MNB (2020): Az MNB szándéka a hazai zöld kötvénypiac beindítása:
<https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2020-evi-sajtokozlomenyek/az-mnb-szandeka-a-hazai-zold-kotvenypiac-beinditasa>
Letöltve: 2020.10.28. 19:24
- MNB (2020) Nemzetközi Zöld Pénzügyi Konferencia: Cél a „öld kilábalás” a COVID járványból:
<https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2020-evi-sajtokozlomenyek/nemzetkozi-zold-penzugyi-konferencia-cel-a-zold-kilabalas-a-covid-jarvanybol>
Letöltve: 2020.11.11. 20:41
- Michael Shellenberger (2018) – Why renewables can't save the planet (TEDxDanubia):
<https://www.youtube.com/watch?v=N-yALPEpV4w&t=536s>
Letöltve: 2020.11.02. 20:22

- Mozsár Ferenc, Kürtösi Zsófia, Halmosi Péter (2015): Közgazdasági alapok
http://www.jgypk.hu/tamop15e/tananyag_html/kozgalapok/a_gdp_s_a_jlt.html
Letöltve: 2020.10.02. 22:10
- NASA klímával foglalkozó weboldala:
<https://climate.nasa.gov/evidence/>
Letöltve: 2020.09.23. 20:55
- Nemzeti Beruházási Bank weboldala: <https://iib.int/en/about>
- Nemzeti Beruházási Bank (2015): Environmental and Social Impact Assessment Guidelines
https://iib.int/attachments/iib_environmental_and_social_impact_guidelines.pdf
Letöltve: 2020.10.31. 14:21
- Orestes Anastasia (2019): Embracing the Green transition- presentation
https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/gggi_orestes_anastasia_2019_02_04_the_green_transition.pdf
Letöltve: 2020.09.12. 19:12
- Párizsi klímavédelmi egyezmény:
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))
Letöltve: 2020. 09.23. 19:54
- Policy Guidance for Investment in Clean Energy Infrastructure: Expanding Access to Clean Energy for Green Growth and Development – OECD, 2015.:
<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264212664-en.pdf?expires=1603657246&id=id&accname=guest&checksum=6129B3BC166F93B7D3867B0775604680>
Letöltve: 2020.09.15. 21:42
- PwC's 8th Hungarian CEO Survey:
<https://www.pwc.com/hu/en/ceo/2019.html>
Letöltve: 2020.11.11 20:09
- Sustainable Development An introduction by Ullrich Heilemann, Sigma 2 / 2001:
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/5738553/CA-AB-01-002-09-EN.PDF/8af4f4af-89b2-40f9-b9a0-ebcfaf79312f>
Letöltve: 2020.09.12. 18:32

- Tanács fenntartható pénzügyekkel foglalkozó weboldala:
https://ec.europa.eu/info/publications/180524-proposal-sustainable-finance_hu
Letöltve: 2020.10.11. 19:41
- Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara: Támogatás a zöld gazdasághoz kapcsolódó vállalkozásoknak:
<https://vmkik.hu/hirek/tamogatas-a-zold-gazdasaghoz-kapcsolodo-vallalkozasoknak>
Letöltve: 2020.10.31. 13:53
- What is green growth and how can it help deliver sustainable development? – OECD, 2018.:
<http://www.oecd.org/greengrowth/whatisgreengrowthandhowcanithelpdeliversustainabledevelopment.htm>
Letöltve: 2020.09.15. 20:13
- Zöld nemzeti bajnokok weboldala: <https://znb.ifka.hu/>
Letöltve: 2020.10.31. 13:24

Statisztikai adatok:

- <https://ec.europa.eu/eurostat>
- <https://stats.oecd.org/>
- <https://www.statista.com/>

Szakirodalom:

- Alex Bowen (2014): 'Green' growth: what does it mean?
- Elekes Andrea, Halmai Péter: Éghajlatváltozás és gazdasági növekedés – Magyar Tudomány 2015/5
- Gyulay I. (2000): Fenntartható fejlődés. Miskolc, Ökológiai Intézet a fenntartható fejlődésért Alapítvány, p. 109
- Kácsor Enikő: Lehetőségek és nehézségek: barangolás a zöldenergia-beruházások útvesztőjében – Külgazdaság LXI. évfolyam 2017/5–6
- Katona B. – Pónusz M. (2010): Borászati csomagolóanyagok inverz logisztikai folyamatai. Vállalkozás, személyiség, kultúra, XXI. Század Tudományos Közlemények

- Mellár T. (2015): Szemben az árral – Rendhagyó közgazdasági előadások. Budapest, Akadémiai Kiadó, pp. 31–54.
- Nicholas Stern: The Economics of Climate Change (A Stern-jelentés; 2006)
- OECD (2013): Policy guidance for investment in clean energy infrastructure
- Piet Eichholts, Nils Kok, John Quigley (2009): Who rents green? Ecological responsiveness and corporate real estate
- Smart Market Report (2018): World Green Building Trends 2018
- The New Climate Economy (2016): The sustainable infrastructure imperative
- Tóth Róbert, Kozma Tímea: A fenntarthatóság és a környezettudatosság fontossága, 2016.
- United Nations Conference On Trade And Development (UNCTAD) (2013): Are there downsides to a green economy?

8 MELLÉKLETEK

8.1 Nyilatkozat a szakdolgozat státuszáról

Alulírott Koma Dániel (Neptun kód: LENFHV) „A zöld gazdasági növekedés (green growth), különösen a zöld beruházások pénzügyi és környezeti hatásai” című szakdolgozattal/záródolgozattal (továbbiakban mű) kapcsolatban az alábbiakról nyilatkozom:

- Kijelentem, hogy a mű BGE Dolgozattár repozitóriumába való feltöltésével más jogát nem sértem. Tudomással bírok arról, hogy az Egyetem a szerzői jogok meglétét nem ellenőrzi.
- Nyilatkozom, hogy a mű *(a megfelelő rész aláhúzendó)*
 - a bizalmas
 - a nyilvánosság számára hozzáférhető.
- Tudomásul veszem, hogy
 - szerzői jogsértés esetén az Egyetem az érintett dokumentum elérhetőségét a szerzői jogsértés tisztázása idejére átmenetileg korlátozza,
 - szerzői jogsértés esetén az érintett művet a Repozitórium adminisztrátora a Repozitóriumából haladéktalanul eltávolítja,
 - amennyiben a dolgozatomat a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszem, az egyetem a dolgozatomat az interneten a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszi. Hozzájárulásom – szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett – nem kizárólagos és időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Kelt: Budapest, 2020. december 05.

Koma Dániel

Hallgató

S.k.

8.2 Szerzői nyilatkozat eredetiségről

Alulírott Koma Dániel büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 2020. december 05.

Koma Dániel

Hallgató aláírása

S.k.