

Szakács Attila, Szakács Zsolt

Klímaváltozás – startup a megoldás?

Attila Szakács – Zsolt Szakács: Is startup may be the solution for climate change?

Abstract

Today, unemployment is caused by environmental and economic changes are burning quite a problem around the world. With startups over the past 10 years, the economy is showing more and more increasing trend, so why not make it against the climate change fight, even while the young entrepreneurs also support the economy. There are many things to do, which is still untapped, including the use of geothermal and renewable energy resources, which not only reduced dependence on foreign countries, but also new jobs could be created using environmentally friendly methods. The innovative emerging entrepreneurs' maybe will soon find a solution for climate change, because this phenomenon is certainly all the inhabitants of the earth directly or indirectly exercise influence.

Keywords: environmental protection, youth workers, economic growth

ÖSSZEFOGLALÓ

Manapság a környezetvédelem és a gazdasági váltásból eredő munkanélküliség eléggé égető problémát jelent a világ minden pontján. A startupok révén az elmúlt 10 évben a gazdaság egyre jobban növekvő tendenciát mutat, így miért ne lehetne a klímaváltozás ellen úgy harcolni, hogy közben még a gazdaságot is támogatják a fiatal vállalkozók? Számos olyan tennivaló akad, amely még mindig kiaknázatlan, többek között a geotermikus és megújuló energiaforrások használata, mellyel nem csupán a külföldi országtól való függőség csökkenne, de egyúttal új munkahelyet is lehetne teremteni környezetbarát módszerek használatával. A feltörekvő innovatív vállalkozók talán a klímaváltozásra is hamarosan találnak megoldást, mert bizony ez a jelenség a föld minden lakójára közvetve vagy közvetlenül hatást gyakorol.

Kulcsszavak: környezetvédelem, fiatal munkavállaló, gazdasági növekedés

1. A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAI

Napjaink egyik fontos környezeti, gazdasági és társadalmi problémája az éghajlatváltozás.

Magyarországon úgy beszélnek ennek hatásairól és az arra való felkészülésről, hogy nem foglalkoznak azzal, hogy pontosan milyen irányú és mértékű lehet ez a változás. Földünk éghajlati változása teljesen természetes folyamat, a felmelegedést mindig lehűlés követi és ez több tízezer, sőt, több százezer évre visszamenőleg megfigyelhető.

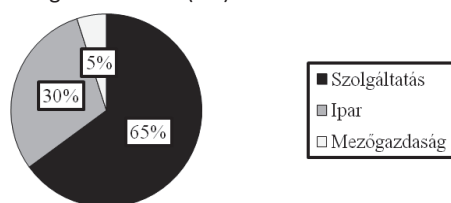
A globális klímaváltozás immáron realitás. Hatását az emberek szó szerint saját testükön érzik:

- olvadó gleccserek
- árvíz, belvíz
- kieső termés
- terjedő betegségek
- hőség és aszály

A rendkívüli események miatti gazdasági károk zömét is a klímaváltozás okozza. Az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásai a gazdaság egészét átjárják. A globális felmelegedés hátrányosan érinti az energiafelhasználást, a vízgazdálkodást, a mezőgazdaságot, az egészségügyet, az infrastruktúrát, az idegenforgalmat, a partvédelmet, de még a társadalmi magatartásformákat is. A környezetszennyezéssel az a legnagyobb probléma, hogy nem azonnal éreztetni hatását,

csak évek, sőt évtizedek múlta, tehát az elkövetkezendő generációra igen nagy terheket hárít az, aki most felelőtlenül pazarolja az energiákat (víz, áram, gáz) és illegális helyen szemetel, ugyanis az emberiség felelős 95%-ban a klímaváltozásért.

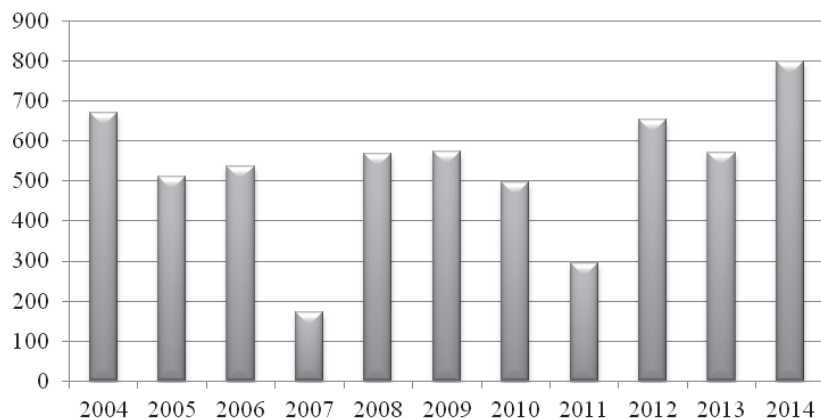
Az időjárás rengeteg tényezőre hatást gyakorol, míg Magyarországon tavaly az aszály, addig idén 2014-ben a sok csapadék okozott problémákat. Hazánkban a gazdasági szektorok mértéke (0. Kép) a következők szerint alakul a fejlődő országokra jellemzően, hogy a legnagyobb arányt a szolgáltatások adják (65%), ezt követően az ipar (30%) és a mezőgazdaság csak igen kis részét (5%).



1. kép: A gazdasági szektorok megoszlása hazánkban

(saját szerkesztés)

A mezőgazdaság a gazdaságnak ugyancsak 5%-át adja, de az itt megtermelt gyümölcsöt, zöldséget több mint 9 millió fő fogyassa itthon, és akkor még nem is beszéltünk a külföldre exportált mennyiségről. Gondoljunk itt főként a mezőgazdasági termékekre, mert amíg kevés csapadék esetén a növényeket locsolni kell, hogy ki ne száradjanak, ami plusz költséget jelent a termelőknek, így nem csoda, hogy a zöldségek, gyümölcsök ára akár 30-50%-kal is emelkedett a 2012-es árakhoz viszonyítva. Miközben idehaza a sok víz miatt volt probléma (árvíz miatt több utat is le kellett zárni, elzárt települések), addig az amerikai földrészen Braziliában szárazság tombolt, így többek között a kávé, kakaóbab (csokoládé alapanyaga), citrom ára nem hogy duplájára, de akár triplájára is emelkedhet a betarkítások után, mivel annyira kevés termelt belőlük, és sajnos a mandula is hasonló tendenciát mutat. Az a furcsa kissé paradoxon helyzet állt elő, hogy az idei túl sok eső miatt pedig a növények vízben álltak, így igen könnyen elkezdenek romlani-, ami további mennyiségi és minőségi romlást indukál - de például az alma rekordmennyiségben (2. kép) termett.



2. kép: Az almatermés mennyisége az utóbbi 10 évben

(saját szerkesztés)

Szerencsére idehaza az alma az egyik legnépszerűbb gyümölcs és igen sok féle képen feldolgozható (lekvár, ivólé, chips, pálinka, sűrítmény) de sajnos az orosz embargó miatt a termelők igen nehéz helyzetbe kerültek az

érékesítésükkel. Talán megoldást jelenthet többek között, ha biomasszaként, vagy biodízelként tudnánk hasznosítani, akár csak a kukoricát.

A világ egyre növekvő energiaigényére valamint a környezetvédelem egyik lehetséges megoldás lehet a megújuló energiaforrások és nyersanyagok hasznosítása. A szántóföldi növénytermesztésben nagy mennyiségben keletkező növényi maradványok megújuló nyersanyagként és energiaforrásként hasznosíthatók, de betakarításuk és tárolásuk még igen sok esetben megoldatlan.

2. A STARTUP ÉS A KÖRNYEZETVÉDELEM

Magyarországon az évenként megtermelt biomassa tömege mintegy 60 millió tonna, ebből a mező- és erdőgazdasági melléktermék kb. 25–28 millió tonnát tesz ki. Amelyekre sem a talajerő-visszapótlásnál, sem az állattartásban sincs igazán igény, tehát ipari célokra hasznosíthatók. Ennek a mennyiségnek jelenleg alig 10%-át használjuk fel. Erre a problémára a manapság olyan sokat használt startup (innovatív vállalkozások, gyors növekedési ütemmel) cégek tudnának megoldást találni, hiszen látható hogy van igény az emberekben erre, de nincs olyan cég, aki ilyen terméket, szolgáltatást kínálna, tehát itt van egy piaci rés. A mai környezettudatos gondolkodás egyre inkább előtérbe helyezi a megújuló energiaforrások felhasználásának fontosságát. Ezek az erőforrások az ország szinte valamennyi pontján, korlátlanul a rendelkezésünkre állnak. Különösképpen a napenergia kiaknázása lenne fontos feladat napjainkban. Ennek az erőforrásnak ugyanis a felhasználásával, nemcsak elektromos energiát, hanem meleg vizet is elő lehet állítani. Természetes, vagy megújuló energiaforrás a nap-, víz-, szél- és geotermikus energia. Továbbá nyerhető a már korábban említett növényekből, fából előállított biomasszából.

Ezeket az energiaforrásokat ott célszerű használni ahol nagy mennyiségben és állandóan jelen vannak, napkollektort oda kell telepíteni, ahol magas a napsütéses órák száma (Szeged, Pécs), míg szélturbinát ott ahol sokat fúj a szél pl. Sopron és környéke. Az energianövények 10-15 éven keresztül minimális ráfordítással akár évente 2 alkalommal is betakarítható. Nagy előnyük, hogy ezek nem károsítják a

környezetet, nem bocsátanak ki üvegházhatású gázokat, így az ózonpajzsot sem károsítják. Sajnos az ipari civilizáció egyre nagyobb térnyerése döbentette rá az emberek, hogy a fa, szén stb. nem áll korlátlanul a termelésrendelkezésre, és emiatt nem állhat le a termelés, mert az bevételcsökkentés eredményez. 40 évvel jöttek rá arra, hogy a hagyományos energiahordozók kimerüléskor vannak, így kezdték el fokozatosan használni a nap-, szél-, víz-, geotermikus energiaforrásokat.

A megújuló energiaforrások előnyei:

- ✓ Korlátlanul állnak rendelkezésünkre.
- ✓ Csak egyszeri nagy beruházást igényel (rendszer kiépítése).
- ✓ Az energiaforrás gyakorlatilag ingyenes (gyorsan megtérül a beruházás).

A startup vállalkozásánál nagy hangsúlyt kap a kutatás, és az ebből eredő innováció mely több területen is jelen van. Az új technológiák révén a munkavégzés hatékonyabbá, energiatakarékosabbá és tudatosabbá válik. Egy friss diplomás szakember startup vállalkozása révén még nagyobb sikereket tud elérni nem csupán hazájában, de külföldön is ez által nem csak a magyar gazdaságot támogatja, de az ország jó hírét is öregbíti. Szerencsére a startup vállalatok manapság már nem csupán az informatika területén tevékenykednek, de a klímaváltozás elleni harc élharcosai is, de kissé más szemmel tekintenek a problémára. Többségük szerint a megújuló energiahordozók akkor válnak igazán sikeressé és gazdaságossá, ha több hasznot „pénzt” termelnek, mint a nem megújuló energiaforrások.

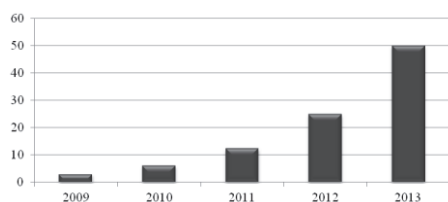
Ez a gyakorlatban úgy kivitelezhető, hogy Londonban a lakások, garázsok tetejére napelemeket és kerti széltornyokat telepítettek. Az így megtermelt „zöld elektromosságot” összesítették és azt értékesítették a többi fogyasztónak. Ez a tevékenység így mind két fél számára előnyös, hiszen az eladó plusz bevételhez, míg a vevő alacsonyabb áru és környezetbarát áramhoz jut. Továbbgondolva ezt a folyamatot, a plusz bevétel és a költségmegtakarítás mind az eladót mind a vevőt további beruházásra ösztönzi, és könnyen lehet, hogy a vevőből is eladó válik. Nem új

keletű az ötlet sem, hogy a két erőforrást összekapcsolják az Amerikai Egyesült Államokban ezt a technológiát a felhőkarcolók tetején alkalmazták annak érdekében, hogy egy áramszünet esetén is egy bizonyos ideig legyen áram, majd az elektronikai termékek térnyerésével (főként a légkondicionáló berendezésekre kell itt gondolni) segített az egyenletes áramszint fenntartásában.

Magyar környezetvédelmi startup cégek

Nem kell itt csupán nagyban gondolkodni, remek példa a **Wine&Go** elnevezésű startup cég, amely a web áruházukból rendelt hazai borokat visz ki két keréken, vagyis biciklivel a vásárlóhoz. Ezen közlekedési eszköz nagy előnye, hogy viszonylag olcsó, környezetbarát és olyan helyekre is el tud menni ahová az autó képtelen (szűk utcák), ráadásul a dugókat is kikerüli. Ha az embernek például Budapesten a Városligetben jut eszébe, hogy bort rendeljen, megteheti, mivel a biciklis futár 40 percen belül ott van ráadásul kedden és csütörtökön ingyenes a kiszállítás. Természetesen a vásárlás web áruházból történik, és az oldalon a fogyasztók a tapasztalataikat is megoszthatják egymás között.

A **TerraCycle** nevű magyar alapítású, de Amerikában és Kanadában is tevékenykedő startup cégről sem nagyon hallottunk még, szerencsére a LogMeIn, Prezi, Ustream triumvirátusról viszont egyre több információt kapunk, és e cégek jó példaként szolgálnak, a fiataloknak.



3. kép: Egy magyar startup cég által újrahasznosított hulladék mennyisége (saját szerkesztés).

A cég alapítója Tom Szaky szerint minden holmi előbb utóbb hulladék lesz, és ennek a szemétként menő dolognak többségét nem hasznosítják újra. A cég csupán 2012 óta van jelen

Budapesten, de már 2008-ban Brazíliában és 2009 óta Londonban is nyílt irodájuk.

Erre a vállalkozásra 100%-ig illik a startup fogalma, hogy egy innovatív vállalkozás mely gyorsan nagy profitra tesz szert.

A cég árbevétele 2013-ban világviszonylatban 20 millió dollár volt, ebből az USA-ból 10 millió dollár származott, míg Európából csupán 5 millió dollár. Idén 30 milliós árbevétellel számolnak, és a legnagyobb növekedést az öreg kontinenstől, vagyis Európától várják.

Az alapító elmondta, hogy a műanyag palackot a világon mindenhol gyűjtik, de mindössze 20%-a kerül újrahasznosításra, a többi a környezetet szennyezi, és az élővilágot károsítja. Ők analizálták, hogy mekkora értéke van a feldolgozott szemétnak és a begyűjtés költségei mennyit tesznek ki. A két összeg közötti különbség, ha pozitív, akkor megéri a tevékenység, ilyen egyenleget produkált 2 féle műanyag, a papír az alumínium és az üveg. Nem csupán a multi cégek fizettek nekik a szolgáltatásaik után, de Vancouverben a kormányzati szervek és a magánszemélyek is. Rájöttek ugyanis, hogy a tiszta környezet, - ilyen a cigaretta csikkektől való megtisztítása az utcáknak gyűjtőtégelyek által - mindenki érdeke. Az alapító nem csupán csak beszél ezekről az elvekről, de ő maga is jó példával áll elő, például a táskája is 100%-ig újrahasznosított, mivel egy óriásplakátból készült.

3. SOCIAL STARTUP - A JÖVŐ VÁLLALKOZÁSA?

A jövőn egyik legizgalmasabb és legígéretesebb irányzatát a social startupok jelentik, amelyeket társadalmi vagy környezeti problémákra keresnek megoldást az ötlettel és ambícióval rendelkező fiatalok. A social startup az üzleti logika és a társadalmi szükséglet vegyítése, de fontos kiemelni, hogy nem egy jótékonyági intézmény, viszont már a kezdetektől célként tűik ki a társadalomnak való segítségnyújtást. A nagy multikra is jellemző az ilyen jellegű „jótékonykodás” de csupán a méretükből adódóan teszik, hogy a reputációjuk és hírnevüket jó színben tüntessék, fel egyúttal

mutassák, a fogyasztóknak, hogy ők mennyire toleránsak, empatikusak a környezettel, de ezt a tevékenységet jó pár működési év után teszik, viszont a social startupnak már kezdetektől ez a cél.

Remek példa a környezetvédelmi startupra egy 19 éves holland fiatalember, *Boyan Slat*, aki a tengerekében, óceánokban (legtöbb a Csendes óceánon található összefüggő keleti és nyugati, hulladéksziget) lévő műanyag palackokat gyűjtené össze környezetbarát technológia segítségével. Jelenleg 7 millió tonna (11 Eiffel torony méretű) ilyen jellegű hulladék található a tengerekben, mely igen súlyos ökológia problémákat okoz, többek között évente 1 millió madárnak és 100 ezer tengeri emlősnek lelassítja mozgását, vagy éppen képtelenné teszi a táplálkozásra, tehát így a tápláléklánc is felborul.

A fiatalember azzal az ötlettel állt elő, hogy egy általa fejlesztett technológia, ami az óceánfenékhez rögzített rája formájú szűrőhajókkal tisztítaná meg a vizeket, csakis természetes energiákkal működjön. A hulladékot az óceánáramlatok irányítanák a hálókba, a feldolgozáshoz nélkülözhetetlen energiát pedig a hullám- és a napenergia biztosítaná. Az üzlet az lenne ebben, hogy a gép befektetési költség jóval meghaladóna megtérülne a műanyag palackok értékesítése révén. Ez is jól mutatja, hogy a leleményes startup vállalkozó meglátja a kínálgató lehetőséget és él is vele. Az ilyen jellegű cégek lehetnek a világgazdasági jövő, hiszen nem csupán egy országban / kontinensen tevékenykednek, hanem kiterjedt hálózatuk van és több száz vagy ezer embernek nyújtanak megélhetést. Ráadásul ők nem az államtól válnak segítséget, hanem saját erőből valósítják meg ötleteiket, vagy éppen pályáznak különféle startup pályázatokon. A social startup modell a fiataloknak azért hasznos, mert nem kell lemondania sem az álmaikról sem pedig a megélhetésükről, mivel egy ily cégnél, ha elhelyezkedik a fizetésén felül még hasznossal is foglalkoznak, hiszen a környezet értékeit mentik meg. Megdöbbentő tény, hogy az óceán minden egyes négyzetmérföldre 46 ezer

darab műanyag hulladék jut, és ez főként Los Angeles és Hawaii valamint a Japán partok mellett okoz nagy problémákat.

4. KÖRNYEZETVÉDELMI PÁLYÁZATOK STARTUPOKNAK

Az iskola elvégzése után egy fiatalnak bizony igen nehéz elhelyezkednie, Magyarországon a munkanélküliségi ráta 2014. második negyedévében 8% volt, és mivel a frissen végzett hallgató nem rendelkezik szakmai tapasztalattal (kivéve, ha duális képzésen vett részt) még nehezebben jut álláshoz. Egy startup cég viszont jó kiindulási alap lehet, hiszen ha sikere lesz a cégnek, akkor az azt jelenti, hogy egy életen át ott dolgozhat és más embereknek is munkát adhat az adott cég. Sajnos a legtöbb frissen végzethallgató nem rendelkezik elegendő kezdőtőkével ahhoz, hogy egy több száz főt foglalkoztató nagyvállalatot létrehozjon, de már egy 2 személyes vállalkozást is létrehozva lehetősége nyílik rá, hogy benevezzon egy- két környezetvédelemmel kapcsolatos pályázatra.

LIFE 2014-2020

Az Európai Bizottság nyilvánosságra hozta első pályázati felhívást a környezetvédelmi projektek támogatására irányuló LIFE finanszírozási projekt keretében. A LIFE program „Környezetvédelem” elnevezésű alprogramja 2014-ben 238,86 millió eurót (kb. 71.658 millió Ft) nyújt azért, hogy a szakemberek Európa-szerte innovatív, újszerű módszereket dolgozzanak ki és kivitelezék a gyakorlatban is a környezetvédelemmel összefüggő kihívások kezelésére, kiemelve a természet és a biológiai sokféleség fenntartására, az erőforrás-hatékonyságra, továbbá a környezetvédelmi irányításra és informálásra.

CleanLaunchpad – Zöld ötletverseny

A Climate-KIC az Európai Innovációs és Technológiai Intézet jelenlegi pályázatában keresi Európa legjobb, fenntarthatóságához kapcsolódó üzleti ötletét! Az a zöld vállalkozás (startup is) nevezhet a téma legnagyobb európai ötletversenyére, a CleanLaunchpadre

és megnerheti az akár 10 000 eurót (3 millió Ft) és akcelerációs, vagyis egy felgyorsult program részvételét.

A CleanLaunchpad ötletverseny idén először 11 európai országban párhuzamosan kerül megrendezésre, a Climate-KIC szponzorálásával. A Climate-KIC az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) klíma innovációs programja, amely regionális start-up inkubációját a magyarországi MyCo Incubation végzi.

MVM Partner – a vállalkozások energiatudatosságáért pályázat

Az MVM Partner – a vállalkozások energiatudatosságáért” című pályázatot a magyarországi mikro-, kis- és középvállalkozások (a startup cégek ebbe a kategóriába tartoznak) számára írták ki. A pályázat célja:

- ✓ az energiatudatos magyarországi mikro-, kis- és középvállalkozások felkutatása és díjazása,
- ✓ a vállalkozások segítése energiatudatossági törekvéseik megvalósításában és

- ✓ példamutatás és szemléletformálás a mikro-, kis- és középvállalati szektor számára.

Mindenképpen érdemes beruházni többek között a geotermikus és bioüzemanyagok hasznosításába, mert az utóbbinak 6 év alatt több mint 12 szeresére emelkedett a használata. Magyarországon rengeteg felszín feletti és alatti ivóvíz van és európai szinten az egyik leggazdagabb termásvíz lelőhely, melyre már hazánk számos helyén rájöttek és ki is használják a víz által nyújtott előnyöket, hiszen ennek nagy GDP termelő képessége van, miközben a legkisebb a beruházási mértéke. Jelenleg mintegy 500 termásvíz elfordulási hely van hazánkban, melyek az Alföldön és a Dunántúlon olaj és földgáz kutatás közben keletkeztek. Ez nem csupán a gyógy turizmust erősíti (fitness, wellness), de geotermikus (megújuló) energiaforrás, amit például fűtésre lehetne használni, mely csökkentené az ország földgáz energia függését is, tehát érdemes ebben is gondolkodni a startup vállalkozásoknak.

	2006	2008	2010	2012
Víz	669	767	677	800
Szél	156	737	1.922	2800
Fa, fahulladék	44.141	51.068	63.756	75.400
Geotermikus	3.600	4.000	4.130	4.400
Biogáz	512	913	1.516	3.200
Napenergia	84	161	228	300
Megújuló kommunális hulladék	1.961	1.931	2.229	n.a.
Bioüzemanyag	450	6.904	5.947	5.800
Összesen	51.572	66.481	80.405	92.700

1. Táblázat: A megújuló energiaforrások hasznosításának mértéke 2006 és 2012 között.

Forrás: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ui012b.html

Az 0. táblázaton megfigyelhető, hogy a megújuló energiaforrások közül a legnagyobb energiatermelést a szél, bioüzemanyag, a biogáz és a megújuló kommunális hulladék adta.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Összegzésként elmondható, hogy a klímaváltozás valójában minden embert érint függetlenül attól, hogy éppen melyik kontinensen lakik. Az éghajlatok megváltozása évente több milliárd dollárnyi kárt okoz az aszályok, vagy éppen ellenkezőleg az árvizek miatt. A szélsőséges időjárás miatt a

megtermelt élelmiszerek aránya, egyúttal az ára is évről évre változik, mely éhínséghez vezethet a már most is több mint 7 milliárd földön élő ember számára.

Sajnos manapság az emberek úgy vélekednek, hogy ami messze van tőlük, mint például a sarki jégtakaró olvadása az nincs is rájuk hatással, de ez nem így van. A klímaváltozásnak a gazdasági hatásán túl társadalmi vonatkozásokat is okozhat. A tengerszint már akár 2 méteres emelkedésével is több nagyváros fog eltűnni, ami igen nagy gondot okozhat az egyes országok bevándorlását tekintve. Léteznek már tervek és vészforgatókönyvek is a tengerszint ilyen mértékű emelkedésére, de ezek igen futurisztikus elképzelések, mint például az élet a víz alatt „vízkarcolók” vagy a szélturbinák lakóhelyé alakításra.

Mindenképpen foglalkozni kell a megújuló energiaforrásokba való befektetésbe, mind háztartási, mind pedig ipari szinten. A mostani alacsony 2,1%-os jegybanki alapkamat mellett vélhetőleg inkább a tartós befektetésre lesz igény és ilyen lehet az említett nap-, szél-, vízenergia hasznosítás, biodízel előállítás és öko házak létesítése is. A mezőgazdaság és az erdőgazdaság teljesen védtelen az időjárás viszontagságai ellen, így célszerű lehet öntözőrendszer kiépítése és új szárazságtűrő fajták betelepítése az erdőkben, de akképpen, hogy az ökoszisztéma változatlan marad. Lehet, hogy az emberiségnek a közeljövőben a húsról és a tejtermékekről is le kell majd mondania, mivel ezen termékek előállításához nagy mennyiségű ivóvíz tisztaságú folyadékra van szükség, ami a vízhiány miatt másodlagos szempont lesz csak, illetőleg csak a gazdagok tudnak majd megfizetni. A klímaosztályok eltolódásával nálunk is megjelenhetnek olyan rovarok, mint a maláriát terjesztő „trópusi” szúnyog, továbbá a tartós hőség miatti rosszulletekre is számítani kell így a betegségek gyógyításra és megelőzésre mihamarabb fel kell készülniük a szakembereknek, orvosoknak.

A sok negatívum mellett szót kell ejteni arról is, hogy a klímaváltozás milyen pozitív tulajdonságokkal rendelkezik. Ide sorolandó az, hogy a melegebb telek miatt lecsökken a gázfogyasztás mértéke. A lakosság az egyetemes szolgáltatás keretében tavaly 3,1 milliárd köbméter földgázt használt fel, míg 2012-ben a fogyasztás meghaladta a 3,2 milliárd, 2011-ben a 3,4 milliárd, 2010-ben pedig a 3,6 milliárd köbmétert. A teljes az ipari fogyasztókkal együtt számított - hazai felhasználás szintén csökkent 2010 óta. További pozitívum a kitolódott évszakoknak köszönhetően tovább lesz lehetőség kirándulni, de a sí szezon valamennyivel le fog rövidülni. Az Északi sarkkör olvadása miatt a Jeges tengeri hajózás (hasonlóan a Szezi csatornához) biztonságosabbá és gyorsabbá válik, és így az Európa és Ázsia közötti tengeri fuvarozás költséghatékonyabbá válik, amely több milliárd dollár éves hasznot jelent e fuvarozó cégeknek. Sajnálatos tény az, hogy 30-40 éven belül ezen a területen lehet, hogy jégmentesek lesznek a nyarak, de ez a földgáz kitermeléssel foglalkozó orosz cégek számára további előnyt jelent, mivel könnyebben hozzájutnak a földgázhoz, Kórolajhoz.

A klímaváltozás mind hazánknak mind pedig globális szinten kiadásokat indukál és igen sok ember életét, megélhetését veszélyezteti. Mindenképpen a technika további fejlődésére és beruházásokra ösztönöz, úgy, mint gátrendszer megerősítése, öntözőrendszer létrehozása, öko házak létesítése és még tovább folytatható a sor, de e tevékenységek a beruházó országokban növeli a munkahelyek számát és a szakemberképzés minőségét is.

A tanulmányban látható, hogy a globális felmelegedés sajnos már nem egy visszafordítható jelenség, de kissé késleltethető. A kérdés csupán annyi, hogy melyik a kifizetődőbb az, hogy kifizetjük a természeti csapások által okozott károkat, vagy már ma teszünk ellenük?

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Carolyn Fry (2008): A klímaváltozás- A XXI. század legnagyobb kihívása, Totem Plusz Kiadó, Budapest, ISBN: 978-963-590-354-2
- [2] Chris Guillebeau (2012): The \$ 100 Startup, Crown Business Published
- [3] Daniel Goleman (2009): Zöld út a jövőbe -A tudatos vásárlás mindent megváltoztathat, Nyitott Könyvműhely Kiadó Kft., Miskolc, ISBN: 978-963-972-563-8
- [4] Eric Ries (2013): Learn Startup- Hogyan tegyük ötleteinket sikeressé és fenntarthatóvá? HVG Kiadó Zrt., Budapest
- [5] Záboji B. Péter (2014): Startup, felnőtteknek!, Underground Kiadó, Budapest, ISBN 978-963-08-9448-7,
- [6] <http://palyazatok.org/category/kornyezetvedelmi-palyazatok/>
- [7] http://startup.mandiner.hu/cikk/20140825_csikkek_es_hasznalt_pelenkak_uj_elete_tom_szaky_a_terrace_alapitoja
- [8] http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ui012b.html