

Kochmeister-díj 2007-2008

**Fundamentális részvényelemzés:
Genesis Energy Befektetési Nyilvánosan Működő
Részvénytársaság**

Készítették:

Debrecen, 2008. május 23.

Gábor Enikő és Oláh Zsolt
IV. évf. hallgatók
Debreceni Egyetem
Közgazdaságtudományi Kar

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	1
Bevezetés	2
A megújuló energiaforrások szektora	2
A megújuló energiaforrások előtérbe kerülése	2
Hazai és nemzetközi segítség a szektornak	4
Miért éppen a napenergiaszektor	8
Szektorársak	11
Az IPO-konceptió	14
A stratégia	15
Menedzsment és Tulajdonosi szerkezet	17
A technológia	18
Célpiac	24
Úton a megvalósítás felé	24
Kockázatok	27
Társasági és iparági kockázatok	28
Politikai és gazdasági kockázatok	29
A vállalat árazása	30
Értékelési szempontok	30
A sajáttőke elvárt hozamrátájának becslése	30
Tőkeszerkezet és diszkonttényező	32
A DCF számítás	33
Volatilitás	35
Következtetések	35
Iroalomjegyzék	36

Bevezetés

A Budapesti Értéktőzsdén jegyzett társaságok közül a Genesis Energy Nyrt. valamint a PannERGY Nyrt. érdekelt a megújuló energiaforrásokban. A PannonERGY geotermikus erőműveket kíván Magyarországon létesíteni, a Novotrade Nyrt.-ből Genesis Energy Nyrt.-vé vált társaság pedig jelentős portfóliótisztítás, és stratégiaváltás után a napenergia szektor felé mozdította üzleti irányultságát. Három országban: Magyarországon, Spanyolországban, és Szingapúrban készül napelem gyártó üzemek létesítésére, valamint új technológiával vékonyfilmes fotovoltaikus napelemek előállítására. A szektor elmúlt években tapasztalható dinamikus növekedési üteme kedvező kilátásokkal kecsegtet, ami elsősorban az olajár felfelé történő elmozulásának köszönhető. A kedvező ágazati hatások a sajátosan a társaságra jellemző magas kockázatokkal viszont már óvatosságra intenek.

A megújuló energiaforrások szektora

A megújuló energiaforrások előtérbe kerülése

Megújuló energiaforrások alatt azokat az energiaforrásokat értjük, amelyek hasznosítása közben a forrás nem csökken, hanem azonos ütemben újratermelődik, vagy megújul. A megújuló energiaforrások közé tartozik a napenergia, a szélenergia, a geotermikus energia, a vízenergia és a biomassza.

Felhasználásuk igen sokoldalú lehet. Hagyományosan legfontosabb alkalmazási területük az alapvetően fűtési célú hőenergia termelés, az utóbbi időben azonban a villamosenergia-termelés vált hangsúlyossá, és a jövőben várhatóan jelentős szerepet kapnak az üzemanyagként való felhasználásban is. Az említett alkalmazási lehetőségek ma a fosszilis energiahordozó felhasználás elsődleges területei, amelyek megújuló energiahordozókkal való kiváltása jelentős gazdasági-társadalmi előnyökkel járhat.

A megújuló energiaforrásokkal ma többnyire drágábban lehet energiát termelni, mint a hagyományos, a piacon már meghonosodott technológiákkal jellemezhető fosszilis energiahordozókkal. Lényeges felhívni a figyelmet azonban arra, hogy ez csak az úgynevezett belső költségek összehasonlítása és a fosszilis energiahordozók jelenlegi

piaci ára alapján állítható. Ha a fenntartható fejlődés szempontjai szerint értékelünk és ezek azok a szempontok, melyek mellett valamennyi uniós tagállam elkötelezte magát akkor a hagyományos energiahordozók megítélésénél figyelembe kell venni azokat az árakban még egyelőre nem megjelenő költségelemeket is, melyeket a társadalom, mint harmadik szereplő fizet (externális költségek). Ha ennek megfelelően értékeljük az energiaforrásokat, akkor a megújuló energiaforrások egyértelműen sokkal jobb versenypozícióba kerülnek. A környezetvédelemmel kapcsolatos súlyosbodó aggodalmak, és a globális felmelegedés okozta félelmek várható következménye, hogy ezek az externális hatások fokozatosan explicitté válnak, ami közelebb hozza egymáshoz a piacon ténylegesen is megfigyelhető árakat. A fenntarthatóság biztosításának, az energiaimporttól való függőség mérséklésének és az ellátásbiztonság érdekében az Unió konkrét lépésekre kötelezte el magát. Az uniós szintű célkitűzéseknek való nemzeti szintű megfelelés és a hazai érdekek is azt követelik meg, hogy Magyarország is a tettek mezejére lépjen, ami a megújuló energiaforrások felhasználásának ösztönzését illeti. Ez vissztükröződik a 2008-2020 időszakra vonatkozó energiapolitikában is, amit az országgyűlés 2008. április 14-ei ülésnapján fogadott el.

Az Unió kötelezettségvállalásai:

- a üvegházhatást előidéző gázok kibocsátásának átlagosan 8%-al való csökkentése a 2008-2012-re, az 1990-es szinthez képest (Kiotói Egyezmény)
- 1997-ben az EU energiapolitikai dokumentumában célul tűzte ki, hogy a megújuló energiák részesedése a bruttó belföldi fogyasztásban 2010-re érje el a 12%-ot, ami több mint kétszerese a megújuló energiák 1997. évi részesedésének
- Az Európai Bizottság 2007. januárjában mutatta be az egységes európai energiapolitika megalapozására irányuló „energiacsomagot”. Ennek részét képezte a Bizottság hosszú távú elképzeléseit összegző „Megújuló energia útiterv” című bizottsági közlemény, amely a Bizottság ambiciózus javaslatait fogalmazta meg a Tanács számára. Az ebben szereplő javaslatok alapján az Európai Tanács márciusi ülésén kötelező célkitűzéseként határozta meg, hogy a megújuló energiaforrások részarányára az EU teljes energiafogyasztásában 2020-ig 20%-ra emelkedjen úgy, hogy a nemzeti célkitűzéseket a Bizottság az érintett országok beleegyezésével határozza meg. Magyarország számára megújuló energiák felhasználási célszázaléka a teljes energiafelhasználáson belül 13%.

Néhány statisztikai év után úgy tűnik, hogy ezt el is fogja érni az ország. Az természetesen már más kérdés, hogy a 13%-os cél elérése mennyire jelent komoly erőfeszítéseket, figyelembe véve hogy ez alapvetően biomasszára támaszkodik, és nem feltétlenül a fejlődésből következik. Mint tudjuk a biomassza egy olyan megújuló energia, aminél alapanyag beszerzésére van szükség, az pedig véges, nem termelődik évről évre több biomassza az országban. Továbbá már most erdőtelepítésekről beszélünk, hogy majd fedezni tudjuk a jelenleg épülő erőművek massa igényét. Márpedig ez kb. 15 évente újul csak meg, szemben a vízzel, széllel, napenergiával, vagy geotermikus energiával.

Európai Unió álláspont szerint potenciális növekedési lehetőség Magyarországon a biomasszában rejlik, aminek 1997-2004 közötti éves átlagos növekedési üteme 116% volt. A többi megújuló energiaforrás kiemelkedőbb növekedése az állami visszafogottság miatt sajnos kevésbé látszik kivitelezhetőnek. Tehát van még mit fejlődnie az országnak ezen a téren, nem is beszélve arról, hogy ha a kitűzött cél elérhetőnek tűnik, az méginkább visszafogja a további erőfeszítéseket a megújulók támogatása irányába.

Ezen jelentősebb lépések mellett az EU számos további speciális intézkedést tett és célt tűzött ki olyan területeken mint az épületek energiahatékonysága, vagy a berendezések hatékonysága, energiahatékonyság. Ráadásul az Unió mindinkább tudatosítja, hogy a jövőben az üvegházhatású gázok kibocsátása csökkentésének még nagyobb méreteket kell öltenie: 60-80 % 2050-re.

Hazai és nemzetközi segítség a szektornak

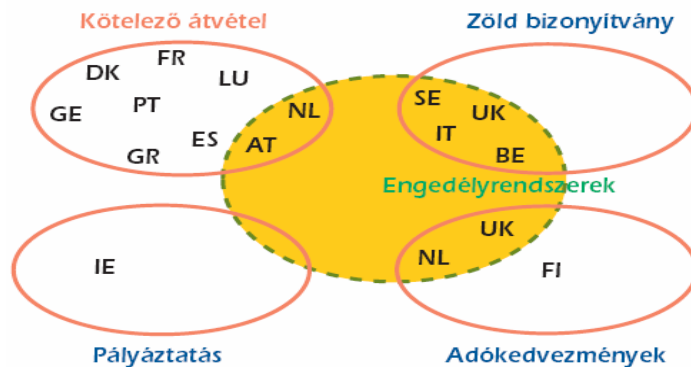
A megújulók piaci életképessége jelenleg csak állami támogatásokon keresztül valósul meg, és a megújuló energiaforrások felhasználásával nyerhető energia előállítási költségének jelentős mértékben zuhannia kell ahhoz, hogy támogatások nélkül is életképes legyen a szektor. Különösen igaz ez a fotovoltaiikus napelemek gyártására, ahol a jövőbeli piaci versenyképesség csak a kereslet növekedésétől (illetve attól, hogy az milyen gyorsan megy végbe) és így a termelési volumentől függ, ami nélkülözhetetlen a szükséges mérethozadék eléréséhez.

A támogatások akkor és annyiban indokoltak, ha és amennyiben az elérhető közvetlen gazdasági és közvetett társadalmi előnyök kompenzálják a többlet ráfordításokért. A megújuló technológiák gyors fejlődésének eredményeként, valamint a fosszilis energiahordozók szükségességéből és rohamos kiaknázásából fakadó tartós áremelkedésnek következtében ezek a támogatások idővel jelentősen mérséklődhetnek, vagy megszűnhetnek.

Az állami támogatásokon kívül a kötelező átvétel játszik kiemelkedő szerepet a megújulók elterjedésében (feed-in tariff). Ennek lényege, hogy a hálózati társaságoknak szabályozott áron (ami a piaci ár fölött van) kötelező megújuló energiaforrás révén előállított villamosenergiát vásárolniuk.

A különböző támogatási formáknak zöld bizonyítvány rendszer, pályázatás, adókedvezmények, kötelező átvétel¹ a régi tagállamokban valló elterjedését nagyon jól szemlélteti a következő ábra:

A megújuló energiaforrások piacrajutását elősegítő módszerek



Forrás: A magyar villamos művek közleményei, XLIII: évf, 2006, 1-2 szám.

Tovább segítik a megújulók elterjedését az uniós strukturális és kohéziós alapok, melyek a módszeres és célirányos támogatásokkal a megújuló energiaforrásokat és az

¹ **Zöld bizonyítvány rendszer:** piaci alapú instrumentum, ahol az államigazgatás által szabályozott kereslet és a források által meghatározott kínálat határozza meg az árakat, hatékonyan allokálva a befektetéseket. Jól működhet EU szinten is, kisebb a túltámogatás veszélye. A leghatékonyabb megújuló technológiák alkalmazására ösztönöz, ugyanakkor adminisztrációs költségei nagyok, kockázatosá teszi a drága, de fejlődőképessé technológiák elterjedését.

Pályázatás: az átvételi árat a nyertes ajánlattevők ajánlata határozza meg. (A többletköltségeket természetesen itt is a fogyasztók fizetik meg.) Miközben elméletileg legjobban hasznosítja a piaci erőket, a szakaszosság töredezett bővülést eredményezhet. További kockázatot jelent az esetlegesen túl alacsony áron nyerő projektek potenciális sikertelensége.

Adókedvezmények A piaci árhoz adott prémiumhoz hasonló hatású. Kiegészítő eszközként is alkalmazhatók.

energiahatékonyságot hivatottak előmozdítani. 2007-2013 között az EU 308 milliárd eurót fog szétosztani ezen alapok között, és bár nincsenek előírányzott mutatók a felhasználására, várhatóan az uniós finanszírozás 8,5%-a áramlik majd ide.

E mellett az Európai Unió 2013-ig tartó hétéves költségvetési időszakban összesen 9 milliárd euróval támogatja a megújuló vagy megújítható energiaforrások kiaknázását, és az energiatakarékosságot a tagországokban az elmaradottabb régiók és ágazatok felzárkóztatását szolgáló keretből. Magyarország összesen 360 millió euróval számolhat ebből a keretből 2007 és 2013 között. Ennek 7 százaléka szélenergia-felhasználásra, 8 százaléka a napenergia felhasználására, 31 százaléka biomasszából származó energiaforrások kiaknázására, tíz százaléka víz- vagy geotermikus energia igénybevételére 43,5 százaléka pedig energiatakarékosságra, illetve a hatékonyabb energiatermelést és fogyasztást szolgáló tervezetekre szolgál.

A következőkben néhány adattal szemléltetjük a megújulók felhasználásának alakulását az elmúlt években:

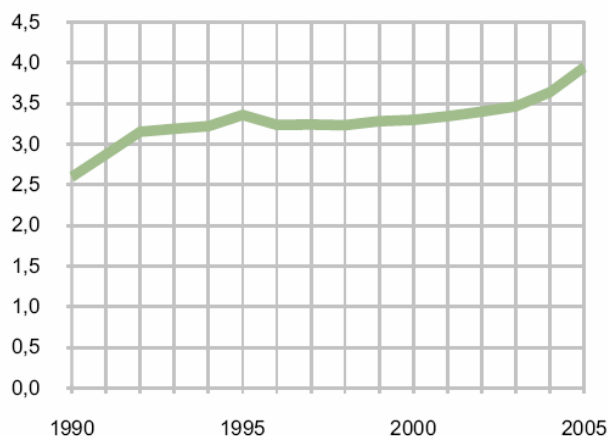
- Az alábbi két táblázatban Magyarországra vonatkoztatva a megújuló energiaforrások felhasználása révén megtermelt primer energia mennyisége szerepel kilotonna olajegyenértékben, illetve a teljes primer energiafelhasználásra vetített százalékos arányban.

A megújuló energiaforrásokból megtermelt primer energia mennyisége energiaforrások szerint
Primer energy production from renewable resources by fuels

Megnevezés – Denomination	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Biomassza – Biomass	645	769	742	729	763	759	797	834	974
Vízerművi villamos energia – Hydropower	14	14	16	14	17	17	14	18	18
Geotermális – Geothermal	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Biogáz – Biogas	1	1	1	2	3	3	5	6	7
Napenergia – Solar thermal	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Összesen – Total	747	871	845	832	869	866	904	946	1 086

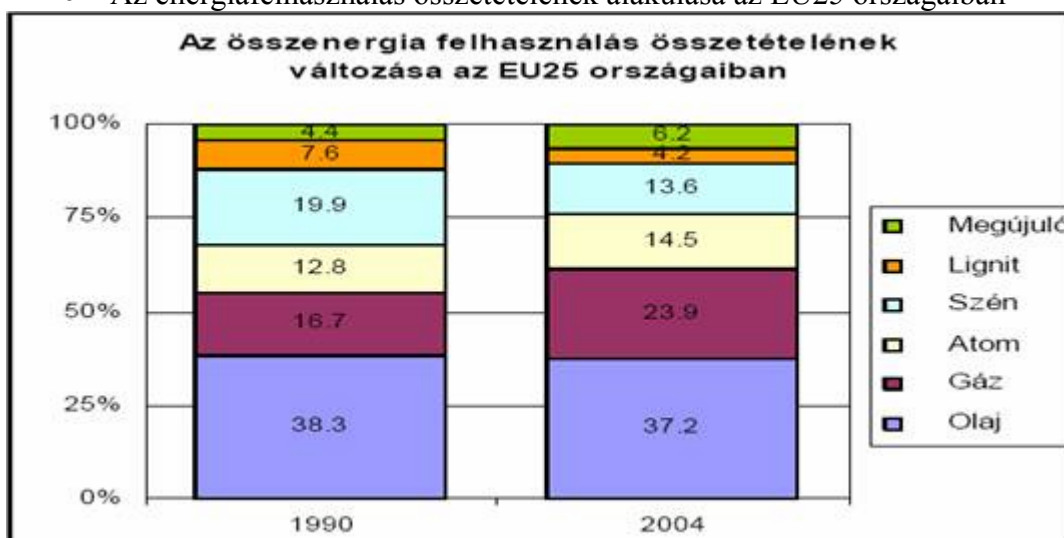
Forrás: Energia Központ Kht. – Source Energy Centre Hungary Pbe.

A megújuló energiaforrásokból megtermelt energia részaránya a primer energiafelhasználásban (%)
 Share of energy from renewable resources in gross inland energy consumption (%)



Forrás: Energia Központ Kht.

- Az energiafelhasználás összetételének alakulása az EU25 országokban



Forrás: Energiaközpont Kht.

Magyarországon az energiafelhasználás összetételének változása az Európai Unió átlagánál még kedvezőtlenebb hosszú távú tendenciát mutat. 1990-től 2004-ig ugyan közel 10%-kal csökkent a hazai összenergia felhasználás, a gázfelhasználás 30%-os növekedése révén az import fosszilis energiahordozók részaránya a felhasználásban ma meghaladja a 60 %-ot, a nukleáris fűtőanyag behozatallal együtt az importfüggőség pedig 70%-nál is nagyobb. A magyarországi energiaellátáson belül a megújuló energiaforrások aránya erőteljesen növekedett az elmúlt években. Míg 2001-ben 36,4 PJ-t tettek ki a

megújulók, addig 2006-ben már 54,8 PJ²-t, amely 50,8 %-os növekedést jelent az adott időszakban. 2006-ban a megújuló energiaforrások adták a primer energiafelhasználás 4,7%-át.

Miért éppen a napenergiaszektor

Mint ahogy a többi alternatív energia szektor, hasonlóképpen a napenergia szektor is egyre inkább kivívja a befektetők fokozódó figyelmét, ami több tényező egymást erősítő hatásának tudható be. Ezek a következők:

- A napenergia szektor az elmúlt években kiemelkedő ütemű emelkedést mutatott és egyes szakértői becslések szerint a következő évtizedre legalább 25%-kal növekedhetnek a kapacitások;
- A fotovoltaikus világpiacon létesített új kapacitások 2826 MW-os szintet értek el 2007-ben, ami az előző évhez képest 62%-os növekedést jelent;
- A napenergia felhasználása aktív és passzív módon is történhet. A passzív módszer esetén az üvegházhatást használják ki hőtermelésre. Az aktív energiatermelésnek két módszere is létezik: napkollektorokkal, amikor a berendezés, ami elnyeli a napsugárzás energiáját, átalakítja hőenergiává, majd ezt átadja valamilyen hőhordozó közegnek, és az ún. fotovoltaikus eszközökkel (PV), vagyis napelem segítségével, amikor a napsugárzás energiáját elektromos energiává alakítják. Valamennyi terület erőteljes növekedéssel jellemezhető,
- Napenergia hasznosítására használt napelemek iránti kereslet átlagosan évi 40%-kal növekedett az elmúlt négy évben;
- Szaporodnak a hosszabb távú beruházások, a szektorban jelen lévő nagy gyártók jelentős tapasztalatokat halmoztak fel a hatékonyság növelésében;
- Még vonzóbbá teszi a szektort, hogy a 2000 óta a világon értékesített napelem cellák elektromos teljesítménye éves szinten 35-40%-os átlagos növekedési ütemet mutatott. A folyamatos technológiai fejlődés biztosítja a technológia hatékonyságának javulását;

² petajoul

- Ez az energiaforrás gyakorlatilag kimeríthetetlen;
- A hagyományos energiahordozók ára jelentős mértékben emelkedett az elmúlt években. Az olaj ára folyamatosan rekord magasságokban szárnyall (\$126.98 hordónként 2008. május 16-ai adatok szerint);
- A globális felmelegedés, a klímaváltozással kapcsolatos problémák is egyre sürgetik az intézkedéseket, és egyre komolyabban hívják fel a figyelmet a hagyományos energiaforrásokkal való takarékoskodásra; a napenergia felhasználás segítségével további előrelépések tehetők a széndioxid kibocsátás csökkentése terén, ami a Közösség kulcsfontosságú célkitűzései között szerepel.
- A hazai és uniós szabályozás is kedvező keretfeltételeket teremt a megújuló energiaforrások felhasználásának;
- A támogatások különböző formái irányulnak speciálisan erre a szektorra, amely vonzó befektetéssé teszi, illetve biztosítja a piaci versenyben való részvételt is. Szakértők szerint a következő években akár 30%-os növekedés is megvalósulhat a napenergetika piac felé irányuló állami támogatásokban;
- További előnyt jelent a jó napenergetikai vállalatok korlátozott száma;

Más energia előállítási módokkal összehasonlítva a napelemes elektromos energia előállítás számos előnnyel rendelkezik:

- Az energiaforrás ingyen áll rendelkezésre
- Nincs mozgó alkatrész (ellentétben például a szélerőművekben használt turbinákkal)
- Működése zajmentes
- Közvetlenül elektromos áramot állít elő
- Integrálható az épületek tetejére vagy akár külső burkolatára is
- Nagyon tiszta energia előállítási folyamat, alacsony környezeti kockázattal
- Alacsony fenntartási költségek

A neves napenergia tanácsadó cég, a Photon Consulting szerint a napenergiaszektor rohamosan növekszik. A szilikon iránti keresletnövekedésre reagáló bővülő kínálat kombinálva a hatékonyabb szilikonfelhasználással valamint a szilikonmentes technológiák fékezhetetlen terjedése lehetővé teszi a cella/modul termelésnek a 2007-es 4GW-os szintről 2011-ig több mint 20GW-ra való emelkedését. A globalis energia

fogyasztás szintjéhez viszonyítva a napenergia várhatóan jóval 1% alatt marad 2011-ig, de 2011-re több mint 10%-al fog hozzájárulni a globális villamos energia kapacitások növeléséhez. Keresleti oldalon is kitartó növekedést vár a tanácsadó cég. Álláspontját a napenergia segítségével előállítható villamosenergia előállítási költségeinek éves 8%-os mérséklődése, az alacsony kamatlábak, bővülő támogatások, és növekvő hálózati villamosenergia árak magyarázzák.

A következő táblázat egy átfogó képet nyújt arról, hogy a szektor kiemelkedő szereplőinek elemzése alapján várhatóan milyen változások következnek be az egyes mutatószámokban:

Napenergia szektor kilátásai							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Termelés	1.7	2.6	4	6.1	10.2	15.1	20.5
Termelés növekedés (% év/év)	44%	58%	53%	54%	66%	48%	36%
Globális átlagos gyári modul ár (\$/watt)	\$3.5	\$4.1	\$3.9	\$3.6	\$3.5	\$3.3	\$3.2
Globális átlagos nagykereskedelmi modul ár (\$/watt)	\$3.7	\$4.3	\$4.1	\$3.8	\$3.7	\$3.5	\$3.3
Modul ár növekedés (% év/év)	14%	16%	-5%	-7%	-4%	-4%	-6%
Globális átlagos telepítési ár (\$/watt)	\$7.1	\$7.8	\$7.5	\$7.0	\$6.6	\$6.2	\$5.9
Telepítési ár növekedés (% év/év)	-2%	9%	-3%	-8%	-6%	-5%	-6%
Összevont jövedelem (mrd \$)	\$12	\$20	\$30	\$43	\$67	\$94	\$121
Iparági átlagos adó előtti árrés(%)	25%	33%	35%	37%	39%	40%	41%
Adó előtti összevont nyereség (mrd \$)	\$3	\$7	\$11	\$16	\$26	\$38	\$50
Adó előtti összevont nyereség növekedés (% év/év)	111%	133%	56%	50%	65%	47%	31%

Forrás: Photon Consulting

A Photon Consulting szerint a gyorsan növekvő kínálat hatására bizonyos mértékű félelem jelentkezik a befektetőkben, hiszen attól tartanak, hogy az árak és a profitok hirtelen nagyot zuhannak, hatalmas veszteséget okozva ezzel az iparág számára. Az árak csökkenése valószínűsíthetően bekövetkezik, de a több száz vállalat költségszerkezetének és ármeghatározási mechanizmusának vizsgálata alapján készült tanulmány azt állapítja meg, hogy 2011-ig az árak várhatóan csupán mérsékelt csökkenést mutatnak, ehhez képest a költségek a teljes ellátási láncot tekintve gyorsabban csökkennek majd, aminek eredményeként a haszonkulcs 8 százalékpontos átlagos növekedést mutat éves szinten.

Szektortársak

Mivel a Genesis a megújuló energia, és ezen belül is napenergia szektorban kívánja folytatni a tevékenységét, a hazai piacon pedig nincsenek más releváns szereplői ennek az ágazatnak, ezért a tágabb nemzetközi színtérről emelünk ki néhány szereplőt:

First Solar: A társaság 1999-ben alakult, a napelemek termelését azonban csak 2002-ben kezdte meg. Amerika legnagyobb napelemgyártó (kapitalizációt tekintve) vállalatának számító First Solar története azonban 1999-hez képest több tíz évvel korábbi időpontig nyúlik vissza. Ha a követendő példát nem csak a pénzügyi adatokkal akarjuk leírni, akkor érdemes alaposabban megvizsgálni miből is lett a mai First Solar, ugyanis ez közelebb vihet a Genesis stratégiájának megértéséhez is. A vállalat alapítója a világ egyik legrangosabb szakértője volt a temperált üvegeknek, érdeklődését később a napenergia felhasználásával kapcsolatos technológiák felé fordította. Korai fejlesztéseit a Solar Cells vállalaton keresztül próbálta meg értékesíteni, ez alakult át a mai First Solar-rá (tapasztalat). A társaság azonban elveszett lett volna a türelmes befektetők nélkül, akik nem 2-3 év leforgása alatt vártak hatalmas hasznot a vállalattól, valamint a saját kifejlesztésű gyártási eljárás nélkül, amely nagy mennyiségű hatékony napelemek előállítását teszi lehetővé.

A First Solar a rendkívül drága alapanyag, a szilikon használata nélkül állít elő napelemeket, ami páratlan versenyelőnyt biztosít számára. Szilikon helyett cadmium telluridot használ³. Ez ugyan hatékonyabb, mint a szilícium, de veszélyes, hiszen mérgező anyag. Utólagos többletköltségeket jelent a vállalat számára, hogy a rekultiváció során kötelessége ezeket megsemmisíteni, továbbá környezetvédelmi aggályokat is felvethet.

Az utóbbi időben tapasztalható rohamos árbevételnövekedés, nettó eredményének megsokszorozódása, gyártási költségeinek fokozatos csökkenése, hosszú távú

³A modulok (napelemek) előállításához vagy hagyományos mono- ill. polikristályos szilíciumkristály alapú cellákat vagy vékonyfilmes cellát használnak. Ez utóbbi készülhet cadmium tellurid vagy szilícium felhasználásával (a modulokat a fotovoltaiikus cellák kölcsönösen összekapcsolt összeszerelése eredményeként nyernek, másik ismert elnevezése a napcella).

megrendelése, gyártókapacitásainak bővülése nem csak a cég kedvező megítélését fokozza, de hozzájárul a napenergia szektor vonzerejének erősítéséhez is.

A Genesis jövőképét tekintve érdemes kiemelni, hogy a társaság a magyar First Solar-rá szeretne válni.

T-Solar Global S.A. (Isolux Corsán leányvállalata): Tevékenységének fókuszában fotovoltaiikus napelemek gyártása és értékesítése áll. A termelőüzem létesítésére Spanyolországban, Galicia tartományban, Ourense városában kerül sor. A gyártás amorf szilikont használó korszerű technológián alapszik, a technológiai szabadalom pedig az Applied Materials tulajdonában áll. Az építési folyamat várhatóan tizennyolc hónapot vesz igénybe, a működés megkezdésének előrelátható dátuma 2008 májusa, a teljes kapacitással való működés pedig a vállalat előrejelzései szerint 2008 végéig be fog következni. Érdekesség, hogy a hagyományos 1 négyzetméteres napelemekkel ellentétben 5,7 négyzetméter nagyságú napelemeket fog gyártani, valamint egy olyan rendszer alkalmazása, ami a gyártási költségek számottevő csökkenését eredményezi.⁴

Q-Cells AG: A vállalat főtevékenysége a magas teljesítményű egy- és polikristályos szilikonból készített napcellák fejlesztése, gyártása és értékesítése. Részvényeinek árfolyama a 2005-ös kibocsátás óta szinte lankadatlanul növekszik, azért csupán szinte, mivel a világpiaci hatások egyetlen szektortársat, így a Q-Cells AG-t sem kímélték. A befektetők bizalmát támasztják alá a növekedési stratégia várakozásait is túlteljesítő eredmények, folyamatos fejlesztés és hatékonyságnövelés valamint a cég rugalmas szerződése.

Sunfilm AG: A viszonylag rövid múltra visszatekintő 2006-os alapítású cég azzal a nemtitkolt céllal alakult, hogy az első olyan társaság legyen, amely tandem alapú

⁴ Az Applied Materials Inc. új termékkel jelent meg a napenergiaipar számára a SunFab Performance Service(TM) programmal. Ez a megoldás garántálja a kollektorokhoz használt Applied SunFab(TM) ThinFilm gyártósor költséghatékonyságát lehetővé téve a folyamatos költségcsökkentést a megawattban mért kimenet alapján. SunFab Teljesítményszolgáltatás segíti a vásárlókat abban, hogy gyorsan át tudjanak állni nagyobb nagyságrendű termelésre, és a lehető legjobb teljesítményt és hatékonyságot tudják kihozni a SunFab(TM) gyártósorból. Az Applied egy többéves szerződést írt alá a T-Solar Global S.A. spanyolországi céggel, hogy biztosítja nekik a SunFab Teljesítményszolgáltatást az Applied SunFab(TM) Vékonyfímes gyártósorhoz.

vékonyfilmes szilikon fotovoltaiikus, mintegy 5,7 négyzetméter nagyságú modulok gyártásával foglalkozik. A németországi großröhrsdorfi székhelyű Sunfilm az első, amely ezt az innovatív technológiát és ekkora kapacitással alkalmazza, hiszen első gyártósora egy 22.000 négyzetméter nagyságú létesítménybe kerül majd, az éves kapacitás pedig várhatóan 60 MWp⁵. A gyártósort az Applied Materials Inc, és Santa Clara CA, USA biztosítja.

Moser Baer Photo Voltaic Limited: a New Delhi-ben bejegyzett cég a Moser Baer India Limited kizárólagos tulajdonában áll. A Moser Baer a fotovoltaiikus ipar kibonakozásának folytatását várja, amit az ebben az iparágban eddig tapasztalt növekedési lehetőségek valamint a technológiai differenciáció nyújtotta lehetőségek is támogatnak. Érdemes kiemelni, hogy a cég mintegy \$3,2 milliárd beruházást tervez kutatásba, fejlesztésbe és gyártásba⁶, ezzel igyekszik elérni célját, hogy a vékonyfilmes technológiával az ipar kiemelkedő szereplőjévé váljon.

Solar Morph Pte. Ltd.: A SGX Sesdaq tőzsdén jegyzett Equation Corp Limited a tavalyi év második felében felvásárolt, Singapúrban bejegyzett Solar Morph vállalatot keresztül fogja megkezdeni vékonyfilmes amorf szilikon technológiára épülő napelemek gyártását⁷. 2008 közepére éves 20 MW teljesítmény elérést várják, amelyet 2010-ig éves 60 MW szintre terveznek kiterjeszteni. Ehhez a high-tech ipar 200 kiváló szakértőjének segítségét veszik majd igénybe.

⁵ Watt peak: standard kondíciók között, wattban mért teljesítménye nap modulnak.

⁶ LDK Solar, egy kínai napelem-gyártó 10 éves szerződést írt alá multikristályos napelemek szállítására Moser Baer Photo Voltaic Limited-nek (Moser Baer Napenergia Kft.). Az LDK 640 megawatt-nyi multikristályos napelemet gyárt le 2008 közepétől 2017-ig.

⁷ Ezzel az első olyan vállalat lesz a régióban, mely ezt a technológiát alkalmazza, és ők voltak az elsők, akik megrendelték az Applied Materielstől a SunFab vékonyfilmes technológiát.

Az IPO-koncepció

A 2006-os év jelentős változásokat hozott a Novotrade Befektetési Nyrt. életében.

A társaságot 1984-ben jegyezték be, a Budapesti Értéktőzsdére pedig 1991-ben került bevezetésre. Köszönhetően a Novotrade csoportba tartozó több leányvállalatnak és társvállalatnak, tevékenysége rendkívül diverzifikálttá vált⁸. A portfólióba tartozó társaságok jövedelmezőségének alakulása és az alacsony likviditású részvények ahhoz vezettek, hogy a forgalom növelése, a Novotrade Befektetési Nyrt. piaci pozíciójának javítása, transzparensabb vállalati működés elérése érdekében 2004-től egyre inkább előtérbe került a portfólió tisztítása, párhuzamos struktúrák megszüntetése, és a profilváltás. A társaság több befektetővel folytatott tárgyalásokat, így került kapcsolatba a Genesis Capital Management Ltd.-vel⁹ is. 2006 júniusában a közgyűlés 4.800.000 db, egyenként 500 forintos névértékű részvény zárt körű kibocsátásáról döntött (amelyekre a Genesis Capital Management Ltd. előzőleg vételi szándéknyilatkozatot tett). A 2.400.000.000 forintos tőkeemelés eredményeképpen a részvények döntő többsége a Genesis Capital Management Ltd¹⁰. tulajdonába került, ezzel meghatározó részesedéshez jutott a társaságban. A tőkeemelés célja volt a meghatározó részesedésszerzés és ezt követően új üzletpolitikai irányok kijelölése a társaság számára. A tervek: a tevékenységi kör megváltoztatása, fő hangsúly a megújuló energiaforrásokat kiaknázó termékek gyártásán.

⁸ Főtevékenysége a vagyonkezelés, másodlagos tevékenysége azonban igen színes képet mutatott; érdemes kiemelni a következőket: vállalkozásmenedzsment, ingatlanok hasznosítása, logisztika, elektronikus kereskedelem.

⁹ A Genesis Capital Management Ltd St. Vincent and the Grenadines-i bejegyzésű, az adófizetés alól felmentett, adószámmal nem rendelkezik. A Genesis Capital Management Ltd. a Genesis Investment Funds Ltd. alapkezelője, amelynek szavazó részvényeit 100%-ban birtokolja. A Genesis Investment Fund Ltd alatt két alap, a Genesis Technology Fund, valamint a Genesis Biotechnology Fund működik.

A Genesis Technology Fund elsősorban magas technológiai színvonalat képviselő és természetbarát technológiát fejlesztő termelő vállalatokba fektet.

A Genesis Biotechnology Fund egészségügyi kutató társaságokba fektet.

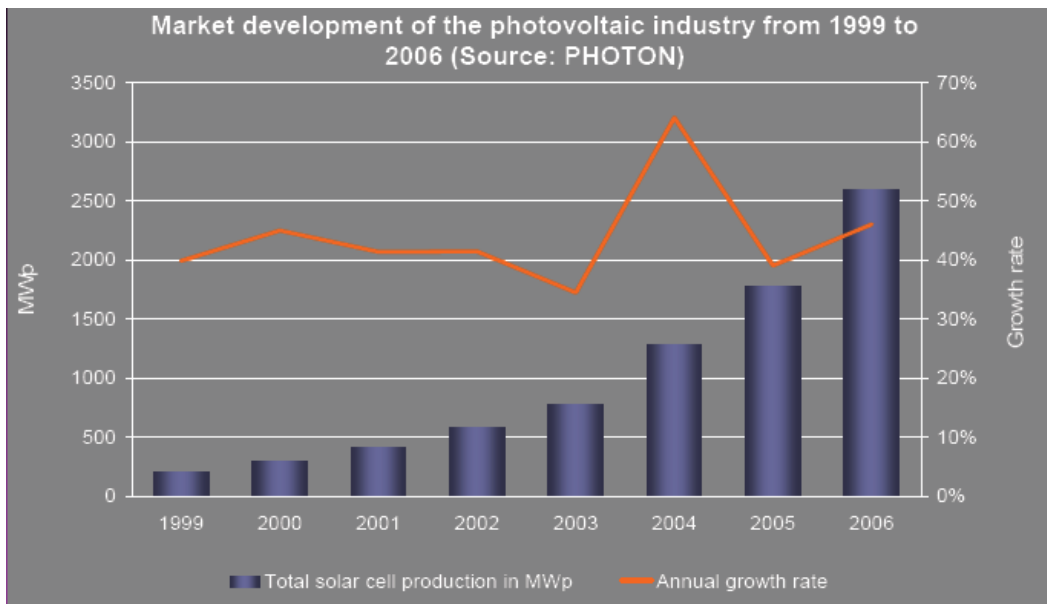
¹⁰ 2007 áprilisában valamennyi részvényét a 100%-os tulajdonában álló Genesis Investment Fund Ltd.-re ruházott.

A stratégia

A társaság jövőképe, hogy a világ egyik vezető nagyméretű, vékonyréteg technológiájú napelemgyártójává váljon. A cél, hogy az elsők között éri el az évi 1 GWp teljesítményt, és hogy öt éven belül 10%-os világpiaci részesedést szerezzenek a vékonyréteg napelem piacon.

Ezen ambiciózus cél megvalósítása érdekében pedig folyamatosan törekszenek a napelemek hatékonyságának javítására, valamint a gyártási technológia fejlesztésére, a méretgazdaságosság elérését pedig közös alapanyagbeszerzéssel, közös értékesítés, marketing, központosított pénzügy-számvitel, finanszírozás és informatika révén próbálják meg elérni. A beruházások finanszírozását: a meglévő saját tőkével, új részvények kibocsátásával, állami támogatásokkal és hitelfelvétellel kívánják megvalósítani.

A piac múltbéli (1999-2006 közötti) fejlődési ütemét jelzi a következő grafikon:

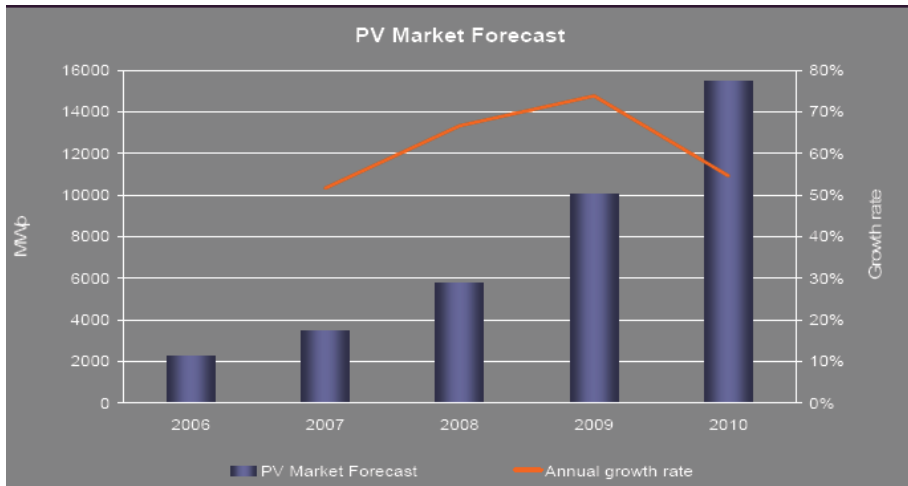


Source: Photon Consulting

Az ábra jól szemlélteti, hogy a MWp-ben mért kapacitás töretlenül növekedett 1999 óta, a piaci növekedési ütem százalékban kifejezett mértéke sem csökkent 30% alá.

Az alábbi ábra 2010-ig mutatja az előző mutatószámokra vonatkozó előrejelzéseket. Ez alapján a szektorban rejlő lehetőségek igen kecsegtetőek.

A piaci éves növekedési ütemére valamint éves szintű MWp-ben mért kapacitás várható alakulását mutatja be az alábbi grafikon:



Forrás: Photon Consulting

Menedzsment és Tulajdonosi szerkezet



Forrás: Genesis Energy Nyrt.

A vezetőség tagjaira általában jellemző a gazdag szakmai tapasztalat, és lelkesedés a társaság felfuttatásának és a jövőkép megvalósításának irányába.

Dr. Rényi Gábor már a társaság elődjének a Novotrade Befektetési Nyrt-nek is vezető tisztségviselője volt, jelenleg pedig elnök-vezérigazgatója a névváltoztatással Genesis Energy Nyrt-vé alakult társaságnak. Korábban több neves kereskedelmi és technológiai társaságnál töltött be különböző pozíciókat¹¹.

Rényi Gábor vezérigazgató mellett több olyan személy vesz részt a menedzsment, illetve az igazgató tanács munkájában, akik kiemelkedő eredményeket értek el high-tech vagy pénzügyi szektorokban, belföldön és külföldön egyaránt. Néhányuk magasan kvalifikált műszaki szakember, akik az elmúlt évtizedben nemzetközi szinten bizonyítottak különböző innovatív iparágakban, és részt vettek több start-up fázis végrehajtásában.

¹¹ Érdeemes kiemelni, hogy szokatlan közvetlenséggel karolja fel a kisbefektetőket, így az őket informálisan egy csoportba szervező Tóth Krisztián (aki szintén kisorosztályos) által koordinált Genesis blogot is rendszeresen nyomonköveti, és reagál a befektetőknek a társaság működésével kapcsolatos esetleges aggályaira.

Az 5% feletti tulajdonosok:

	részesedés (%)	szavazati arány (%)
Genesis Investment Fund	45,93	45,93
Clearstream Banking S.A. (letétkezelő)	14,35	14,35
STP Technologies Pte. Ltd.	11,25	11,25
CIB Bank Zrt. (letétkezelő)	6,7	6,7
Acquisition Pro Ltd.	6	6
Erste Befektetési Zrt. (letétkezelő)	5,45	5,45
MKB Bank Zrt. (letétkezelő)	5,33	5,33

Forrás: Budapesti Értéktőzsde honlapja

A technológia

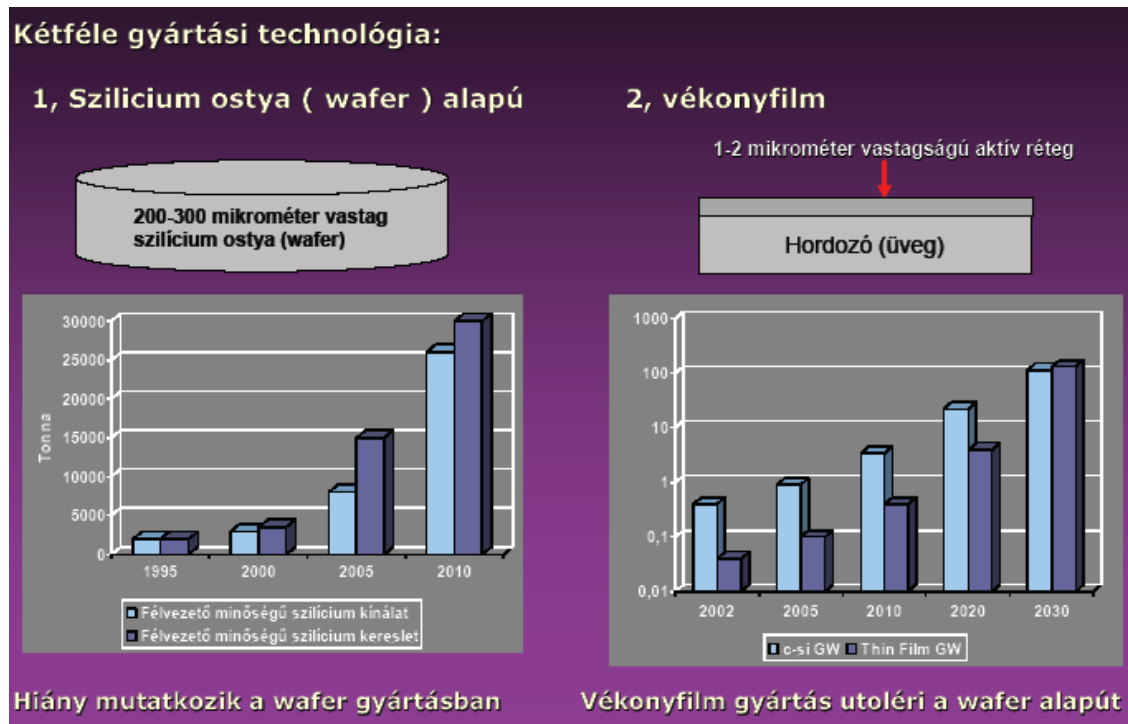
A napelemek előállításához vagy hagyományos mono- ill. polikristályos szilíciumkristály alapú cellákat vagy vékonyfilmes panelokat használnak. Ez utóbbi készülhet a mérgező cadmium tellurid mint a First Solarnál, Copper-Indium Selenide, Gallium arsenide, stb., vagy szilícium felhasználásával

A Genesis a szilícium alapú vékonyfilmes technológiát kívánja alkalmazni. Ennek önmagából fakadó előnye, hogy csupán mikrométer vastagságú szilikonréteg kerül a hagyományos technológiánál alkalmazott szilícium ostya helyébe lépő üvegrétegre, míg a szilíciumostya több száz mikrométer szilíciumot követel. Mivel a szilícium jelentős költségtényező a napelem gyártás számára, ezért, a vékonytechnológiájú modulok belső költsége jóval alacsonyabb. A szilíciumtól való kisebb arányú függőség hatalmas előnynek számít, figyelembe véve, hogy az iránta megnyilvánuló kereslet jóval meghaladja a kínálatot, amely igyekszik, de csak apróbb lépésekkel sikerül felzárkóznia. 2007-ben a 21 új belépőnek köszönhetően 30%-al emelkedett a szilícium termelés, de továbbra is ez marad a legfőbb kapacitáskorlátozó tényező a hagyományos technológia számára. A kereslet-kínálati egyensúlytalanságból fakadó szilícium hiány az ár

emelkedéséhez vezetett, tovább rontva, a szilíciumtól nagymértékben függő vállalatok helyzetét¹².

A vékonyfilmes technológia említett kedvező tulajdonságot erősíti, hogy az előállításához ugyan nagy pontosságú, de összességében egyszerűbb gyártástechnológia szükséges.

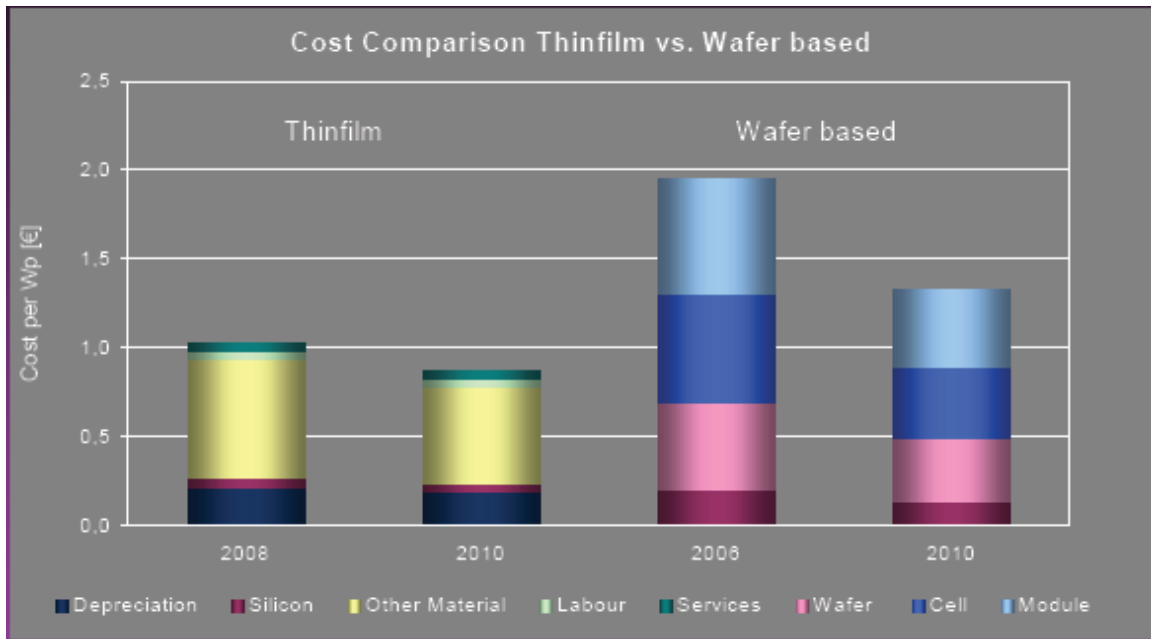
A kétféle gyártási technológia szemléletesebb összehasonlítását szolgálja az alábbi ábra:



Forrás: Genesis Energy Nyrt.

A gyártási költségek szemléletesebb összevetése érdekében, tekintsük az alábbi grafikont: a két technika költségszerkezetében tapasztalható különbség jól látható, illetve az is, hogy bár 2010-re mindkét megoldásnál költségcsökkenés várnak a különbség a vékonyfilmes technológia javára továbbra is megmarad, bár valamennyire mérséklődik

¹² Hogy valóban mekkora problémákat okozott az elégtelen szilícium kínálat, azt jól érzékelteti a németországi Conergy AG márciusi esete, amikor is a vállalat a termelés leállítására kényszerült az ahhoz szükséges szilícium hiánya miatt.



Forrás: Genesis Energy Nyrt.

		Vékonyréteg modul	Kristályos napelem modul
Hatásfok	%	6-11%	12-18%
Termelt energia (átlagos per év)	kWh/Wp	1,2	1,06
Energia termelési költség (1 MWp napelem farm)		0,14 €/kWh	0,23 €/kWh
Hosszú távú degradáció	25 év után	<5%	<10%

Forrás: Genesis Energy Nyrt.

És bár a vékonyfilmes technológia igen sok lehetőséggel kecsegtet, tény, hogy még nem annyira elterjedt, mint a hagyományos. Piaci részesedése igen csekély, hiszen a jelenleg gyártott napelemek mintegy 93%-a mono- vagy polikristályos szilíciumkristály alapú.

A Photon Consultingtől származik a következő grafikon, amely megmutatja, hogy a teljes napcella/modul gyártás várhatóan hogyan fog alakulni, illetve hogy azon belül előreláthatólag mekkora arányt fog képviselni a hagyományos szilícium alapú illetve a

vékonyfilmes technológia segítségével gyártott napcella/modul. Látható, hogy 2010-re a vékonyfilmes technológiai alkalmazásának megduplázódását várják.



Forrás: Photon Consulting.

A vékonyréteg napelem cellák önmagukban már régóta ismertek, de napjainkig piaci sikerüket több jelentős tényező akadályozta. Az egyik tényező a vékonyréteg napelemek klasszikus napelemekével összehasonlított alacsonyabb hatékonysága, másrészt pedig a megfelelő méretű napelem cellák előállítására alkalmas gyártóberendezések hiánya. A folyamatos kutató-fejlesztő munka eredményeképpen mára a vékonyréteg napelemek hatékonysága jelentős mértékben növekedett és versenyre kel a klasszikus napelemekével. Ugyanakkor a felhasználás szempontjából nagyon fontos tényező, hogy a vékonyréteg napelemek valós környezetben már jobb teljesítményt képesek nyújtani, mint a klasszikus napelemek, köszönhetően a magasabb hőmérsékleten mutatott alacsonyabb veszteségüknek, valamint az alacsony fényviszonyok közötti jobb hatásfokuknak¹³. Felhős, nem tiszta időben, alacsony fényviszonyok között a vékonyréteg napelem cellák jobb teljesítményt nyújtanak, a szélesebb spektrumú fényelnyelésüknek köszönhetően. Ma már elegendő kísérleti bizonyíték támasztja alá, hogy azonos külső környezeti körülmények között, a teljes elektromos áramtermelő

¹³ Az elfogadott ipari standard szerint a napelem cellák hatásfok mérését tipikusan 1000 W/m², AMI 1.5 spektrumú besugárzás alkalmazásával 25 °C működési hőmérsékleten végzik. A valós alkalmazási környezet azonban nagyon ritkán, vagy szinte soha sem egyezik meg az ipari standard szerinti mérési körülményekkel.

képesség szempontjából a vékonyréteg napelem cellák a klasszikus napelemeknél jobb teljesítményt nyújtanak.

A vékonyréteg napelem cellák elterjedése előtt álló másik korlátozó tényező a nagyüzemi előállításukhoz szükséges, megbízható gyártóberendezések hiánya volt. Az elmúlt néhány évben az egyre nagyobb méretű lapos kijelzők (LCD panelek) gyártásába hatalmas összegeket fektettek be és ennek mintegy „melléktermékeként” ma már a napelem ipar rendelkezésére áll a szükséges gyártóberendezés háttér.

A Genesis által alkalmazni kívánt új, úgynevezett nagyábrás vékonyréteg technológia lehetővé teszi a hagyományos körülbelül 1,2 négyzetméter nagyságú modulok helyett az 5,7 négyzetmétert elérő modulok gyártását. Olyan gyártósort, amely alkalmas ilyen méretű modulok előállítására eddig egyedül csak az Applied Materials (a világ legnagyobb félvezető-, LCD-, panel-, és napelem-gyártó berendezéseket előállító cége, amely a kisebb méretű modulok gyártására alkalmas gyártósorok előállításában terén már megbízható szakmai tapasztalattal rendelkezik) képes készíteni. És bár tervek vannak, de még nincs egyetlen olyan üzem sem, amely ilyen modulokat állítana elő, ez kockázatonövelő tényezőként hat.

A kulcsrakész technológia, amit az AMAT ajánl költséghatékonysággal a szilícium ostya gyártásához képest 40%-al alacsonyabb gyártási költségekkel és az energia előállításának hatékonyságát tekintve 25%-al magasabb hatékonysággal kecsegtet, további előnye, hogy alkalmas a modulok sorozatgyártására, és így mérethozadék elérésére, valamint a bővülő kínálat minél rövidebb időn belül történő kielégítésére.

A tervezett vékonyréteg technológia alapú kapacitások:

	Company	Site	2007 [MWp]	2008 [MWp]
a-Si uc-Si	CSG Solar	Germany	15	20
	Ersol	Germany	6	24
	Brilliant (Q-Sells)	Germany	2	15
	Schott Solar	Germany	8	30
	Sunfilm	Germany		20
	Flexcell (Q-Sells)	Switzerland	1	7
	Kaneka	Japan	35	50
	Moser Baer	India	15	50
	Topray	China	6	10
	CMC	Taiwan		10
	Fuji Electric	Japan	10	25
	Sharp	Japan	10	65
	Sanyo	Japan	15	30
	United Solar Ovonic	USA	80	120
	PowerFilm	USA	3	12
	Mitsubishi Heavy	Japan	40	80
Signet Solar	Germany		15	
sub-total			246	583

Forrás: Genesis Energy Nyrt.

Versenytársak a vékonyréteg technológiában:

	Company	Site	2007 [MWp]	2008 [MWp]
CIS CIGS	Johanna Solar Technology	Germany	20	35
	Avancis (Shell/ Saint Gobain)	Germany		10
	Würth Solar	Germany	15	25
	Odersun	Germany	2	10
	Showa Shell Sekiyu	Japan	15	30
	Global Solar Energy	USA/D		25
	Nanosolar	USA/D	7	30
	Miasole	USA	0	15
	Honda	Japan	10	26
	Daystar	USA	5	20
	Scheuten Solar	Netherlands	3	20
	Solibro (Q-Sells)	Germany		8
	sub-total			77
CdTe	First Solar	D/USA/Malaysia	175	250
	Antec Solar Energy	Germany	3	10
	Calyxo (Q-Cells)	Germany	1	15
sub-total			179	275
total			502	1112

Forrás: Genesis Energy Nyrt.

Célpiac

A célpiacon az MWp teljesítményben mért nagyméretű napelemparkok képviselik, hiszen az 5,7 négyzetméteres modulok méretéből fakadó előnyeit elsősorban a napelemparkok használhatják ki, mivel csökkentőleg hat a járulékos beruházási költségekre. Pozitívként értékelhető a napelemparkok számának növekedése valamint, hogy előnyben részesítik a vékonyréteg napelemeket a hagyományossal szemben a kedvezőbb költség/teljesítmény mutatójuk alapján (elsősorban a déli országokra jellemző).

Úton a megvalósítás felé

2006 novemberében a jövőbeli gyárak finanszírozása érdekében újabb tőkeemelést határozott a közgyűlés, szándékaik komolyságát érzékeltetve névváltoztatásra is sor került, melynek eredményeképpen a Novotrade-ből Genesis lett.

A 2006-ban bekövetkezett jelentős fordulat, az új üzleti irányultság, és az új stratégiára való megfelelő koncentráció a korábbi Novotrade csoport teljes lecsupaszítását eredményezte. A terv: három üzem létesítése, melyek finanszírozási igénye egyenként több mint 150 millió euró. A társaság több helyszínt is megvizsgált a lehetséges üzemek létesítésére, ezek közül szakmai és üzleti szempontok alapján Magyarországot, Spanyolországot és Szingapúrt találta a legkedvezőbbnek, a projektek megvalósítására pedig holding struktúra kialakítását tervezi.

A konkrét tevékenységek és kézzel fogható tárgyi eszközök helyett maradt egy elképzelés, még nem létező, de hatalmas finanszírozási igényű üzemek, gyártóberendezések és termékek ambiciózus terveit. Egy IPO-koncepció¹⁴, ahogy a szakzsargon nevezi, amit a Genesis a befektetőinek kínál. Ennek feltétele a pénzügyi háttér, hiszen az elegendő pénzügyi eszköz nélkül nem lehet kifizetni az ingatlanokat, megvásárolni a gyártóberendezéseket, ebből kifolyólag termelni sem lehet.

¹⁴IPO= Initial Public Offering (kezdeti nyilvános kibocsátás)

Hogy ennek a létfontosságú kritériumnak eleget tegyen, a Genesis több úton is elindult: tőkeemelés, tárgyalásokat folytatása állami támogatások, adókedvezmények, kedvezményes hitelek megszerzése, befektetők toborzása végett.

- 2006 decemberében a cég szerződést kötött az Andalúziai Kormány Ipari és Innovációs Fejlesztési Osztályával. Ennek a szerződésnek a keretében a Genesis, illetve leányvállalata igen előnyös feltételek mellett vásárlási jogot szerzett az El Puerto de Santa Maria helységben működő Bahiacadiz Technoparkban (Jerez és Cadiz környékén) egy 2,2 ha nagyságú ipari terület megvásárlására. Az opciós díj megfizetésével amely feltétel volt lehetővé vált, hogy a Genesis Energy Espana beadhassa a kormányhoz a napelemgyár létesítésével kapcsolatos kérelmét, amit be is fogadtak, és a projekt megvalósulását igen kívánatosnak tartanak.
- 2007. júniusában az andalúz kormány 14,67 millió euró beruházásösztönző támogatás nyújtásáról döntött.
- Ezzel közel egyidőben egyedi kormánydöntés alapján a várhatóan a Tatabányai Ipari parkban megvalósuló napelemgyártó üzemhez szükséges beruházás teljes összegének 37,5%-át adókedvezményként érvényesítheti, mellyel az érvényben lévő uniós szabályozások alapján a lehető legmagasabb adókedvezményt kapta meg. Az igénybevehető támogatás összegét csökkenti az ugyanezen kormánydöntés alapján kapott vissza nem térítendő 2 milliárd forintos készpénztámogatás.
- A Genesis él opciós jogával és megvásárolja a Genesis Solar Espana S.L. leányvállalata számára a spanyolországi Bahiacadiz Ipari Parkban lévő ipari építési területet, ahol a tervek szerint 2009-től már megindul a termelés
- Júliusban a Genesis valamint a Singapore Thinfilm Photovoltaic Technologies Pte Ltd együttműködési megállapodást írtak alá, melynek értelmében a két vállalat közösen hoz létre vékonyfilm technológiájú napelem gyártó bázist délkelet-ázsiai régióban, és a Genesis meghatározó részesedéshez jut a Singapore Thinfilm Photovoltaic Technologies Pte Ltd-ben.
- A létejött műszaki együttműködés alapján a napelemgyártás műszaki-mérnöki hátterének biztosításában nemzetközi szinten meghatározó szerepet játszó Infinite Technologies biztosítja a műszaki-technológiai hátteret.

- A spanyol gazdasági minisztérium a spanyolországi napelem gyár felépítését 5,64 millió euro vissza nem térítendő támogatásban részesíti.
- Az Egyesült Államok Export Import Bankja a szükséges gyártóberendezések¹⁵ finanszírozása iránti kérelmet pozitívan bírálta el, erre vonatkozólag szándéknyilatkozatot adott ki.
- 2007 decemberében a Genesis átváltoztatható kötvények kibocsátására vonatkozó szerződést írt alá GEM Global Yield Funddal. Ehhez bővülnek a finanszírozáshoz szükséges eszközei, de még mindig nem ez az a megoldás, amire társaság vár, hiszen a gyárak létesítéséhez és termelés beindításához szükséges finanszírozási eszközöket valódi befektetőkön keresztül szeretné összegyűjteni a társaság. A kötvényekkel kapcsolatban terv szerint az átváltható kötvényeket 1 eurós áron bocsátották ki, és GEM-mel olyan megállapodást kötött, amely szerint a kötvények kötelező átváltását a kibocsátó kezdeményezheti. (a papírok minimális átváltási ára 11,43 euró lesz.). Az ezzel kapcsolatos feltételes tőkeemelés is várható az alábbi feltételek szerint: legfeljebb 3,5 millió darab részvénnyel és 1,75 milliárd forinttal növeli az alaptőkét.
- A Basler Kantonal Bank alternatív energia certifikátjában 2,5%-ban a Genesis részvényárfolyama szerepel. Ez optimális esetben 1.250.000 CHF-nyi részvényt jelent, ami a finanszírozási igényelhez viszonyítva nem annyira jelentős, viszont jelzés értéke van más befektetők számára.
- 2008 márciusában a Spanyol Ipari Minisztérium kedvezményes hitelkeretet biztosított a Genesis Solar Espana SL részére. A hitelt az éves költségek 25%-ig lehet igényelni, amely 2008-ban várhatóan 4,5 millió eurót tesz ki. A tranzakció következménye, hogy az általa elérhetővé váló elszámolható költségek nagyságrendje elősegíti a 21 millió euró vissza nem térítendő támogatás lehívását.
- A Genesis 75%-os tulajdoni hányadot szerzett az STP technologies Pte. Ltd. Tulajdonában lévő STP Production Pte. Ltd.-ben, mely nevét Genesis Solar Singapore Pte. Ltd.-re változtatja és megvásárolja azt a know-how-t, amely a napelem gyártósorok létesítésének és optimális működésének feltétele.

¹⁵ Ezek a spanyolországi és magyarországi napelem gyártó üzemekéhez szükséges gyártóberendezések.

- Az Egyesült Államok Export-Import Bankja kész finanszírozni a mintegy 160 millió dolláros szingapúri projekt megvalósításához szükséges gyártóberendezések finanszírozását.
- 2008 eddigi legjelentősebb eseménye a társaság életében, hogy USA-ban a részvények másodlagos forgalmazására tett előkészületeket. Ha a megállapodások sikeresek lesznek, akkor a részvényeket az International OTCQX¹⁶ részvényt piacon forgalmazzák majd. Ehhez a társaságnak egy úgynevezett Amerikai Fő Kapcsolattartóra van szüksége, amire a Merriman Curhan Ford & Co.¹⁷ cég kapott megbízást. A cél természetesen, hogy befektetőket szerezzen a társaság, kérdéses, hogy az amerikai befektetők mennyire látják majd vonzónak a Genesis Energy Nyrt. IPO koncepcióját. Ezt egy nagy lehetőségként értékelhetjük, hiszen szigorú feltételeknek kell megfelelnie egy társaságnak ahhoz, hogy részvényeivel megjelenjen OTCQX részvényt piacon, továbbá ha sikerül kihasználni az amerikai befektetők külföldi részvények iránti megnövekedett keresletét, akkor ez igen kedvező pozícióba hozhatja a társaságot. Ha a várakozásokkal szemben csupán gyér kereslet jelentkezik a részvények iránt, akkor további fejtörést eredményez a vezetőség számára a finanszírozási eszközök előteremtése miatt.

Kockázatok

Mivel jelen pillanatban egy IPO-koncepció az, amit a társaság kínálni tud, aminek megvalósításához nehézkesen gyűlnek össze a pénzügyi eszközök, emiatt késlekednek a gyárak építési munkálatai is, a gyártósorok megrendelése és így az egész termelés is, ezért álláspontunk szerint a Genesis részvényei nem rövid távú befektetéshez alkalmasak, továbbá szükséges a kellő bizalom és türelem is a társaság iránt.

16 Az International OTCQX tevékenységét 2007. március 5-n kezdte meg.

17 A Merriman Curhan Ford & Co. volt az első észak-amerikai befektetési bank és részvénybróker, akit a QX Amerikai Fő Kapcsolattartóként (PAL) kinevezett. A Merriman Curhan Ford & Co. befektetési bank elsődlegesen a gyors növekedési potenciálú cégekre és a növekedés orientált intézményi befektetőkre koncentrált. Elemző tevékenységet folytat és bróker, valamint kereskedési szolgáltatásokat nyújt elsődlegesen intézményi befektetők számára, valamint befektetési banki háttérrel biztosít vállalati partnerek részére. A társaság jelentős forrásokkal jelen is van a megújuló energiák szektorában.

Társasági és iparági kockázatok

Finanszírozási kockázatok:

A három projekt megvalósulása egyenként megközelítőleg 150 millió euró beruházást igényel. A megújuló energiaforrások támogatása nagy hangsúlyt kap mind az állami mind az uniós szabályozásban, de ez nem garancia arra, hogy sikerül összegyűjtenie a társaságnak a terveikben szereplő támogatási összeget.

Az eddigi mérleg:

Genesis Solar Espana S.L.: számára igénybe vehető támogatási összeg 20,31 millió euró, ez a tervezett teljes beruházási összeg körülbelül 14%-a. Ezen kívül bizonyos feltételek teljesítése mellett a spanyol leányvállalatnak 2008-2010 közötti időszakban a kedvezményes hitelfelvételre is lehetősége van. Ennek maximális összege ebben a három évben összesen nem haladhatja meg a 15 millió eurót. Építkezés megkezdését már 2008 elejére tervezték, de ez egyértelműen tolni fog, kérdés, hogy ez mekkora csúszást eredményez a 2009 második felében tervezett termelés megindításában.

Genesis Solar Magyarország Kft.: 37,5 millió euró igénybe vehető adókedvezmény lehetősége mellett, de ennek terhére 2 milliárd forint vissza nem térítendő készpénztámogatásban részesül. A 2008 harmadik negyedében tervezett építkezés és a 2009-ben a termelés fázisába törő elmozdulás várható csúszásai szintén kérdésesek.

Genesis Solar Singapore: a terület kiválasztása még folyamatban van. Az építés és termelés megkezdését itt tervezték a legkésőbb. Ha sikerül az első két projekt esetén gyorsan összeszedni a hiányzó pénzeszközöket, befektetőket találni, és behozni a késéseket, akkor a szingapúri tervek tarthatóak lennének.

További kockázat, hogy nincs semmi garancia arra, hogy a vállalat sikeresen tudja lezárni tevezett tőkeemelését, további befektetők bevonását.

Építési és technológiai kockázat: Mint ahogy annak már most tanúi vagyunk, az ütemtervben csúszások, késések is bekövetkezhetnek, ez a társaságba vetett bizalom csökkenését eredményezheti.

Bár az AMAT kulcsrakész technológiát ígér, tény, hogy még nem létezik olyan üzem, amely ezt alkalmazná, a hagyományosnál ráadásul jóval nagyobb, 5,7 négyzetméteres napelemek gyártására.

Piaci kockázatok: Elképzelhető, hogy a piac növekedési üteme nem az előrejelzések szerint alakul majd. Ha a versenytársak a vártnál jobban növelik a kapacitásaikat, vagy túlkínálat alakul ki, illetve az erősödő verseny az árak csökkenéséhez, és a haszonkulcs mérsékléséhez vezethet.

Politikai és gazdasági kockázatok

Makrogazdaság és szabályozás: az államok közötti szoros gazdasági kapcsolatok és kölcsönös függőségek eredményeként valamely országban bekövetkező kritikus eseménynek tovagyrúzó hatásai is lehetnek, amelyek kedvezőtlenül befolyásolhatják az egész iparágat, illetve az egyes vállalatokat. A társaság jövőbeli helyzete ugyanakkor függ a tervezett tevékenységek folytatása helyen végbemenő sajátos fejlődési tendenciák alakulásától is.

A mindenkori szabályozás kihatással van az elérhető eredmény nagyságára.

Részvénypiaci kockázatok: A nemzetközi pénz és tőkepiaci tendenciák, változások hatással vannak a nemzeti részvénypiaci mozgásokra. Miután az év elején a részvénypiacon jelentős korrekció következett be, és a részvények jelentősen leértékelődtek, a kedvezőtlen hatások a Genesis részvényeinek árfolyamában is jelentős esést eredményeztek.

Az árfolyam növekedését a tervek látható eredményekké való konvertálása segítené elő. Ezt azonban akadályozza, hogy a szükséges pénzügyi forrásokat nem sikerül a társaságnak olyan ütemben összegűjtenie, mint amilyenben szeretné, ez a gyárak építésére és termelésére vonatkozó ütemtervben késéshez vezet, ami természetesen erősíti az amúgy is gyakran szkeptikus befektetői véleményt, ez pedig az árfolyamok igen magas volatilitásához vezet.

Az árfolyam alakulására természetesen az iparági és világgazdasági tényezők is hatnak. 2007 utolsó negyedében elért rekordnagyságú árfolyam (2800 Ft-os csúccsal, míg az éves mélypont 1533 Ft-volt) a befektetőket várakozóállásba helyezte és buborék

kipukkanásának várható időpontját latolgatták. Az USA-ban a másodlagos hitelpiacon kibontakozó hitelválság hatására jelentős mértékű kiigazítás következett be a szektortársak részvényeiben, a kedvezőtlen következmények a Genesis részvényeit sem kerülték el.

A vállalat árazása

Értékelési szempontok

Mint ahogy azt fentebb láthattuk, a vállalat ígéretesnek tűnő növekedés előtt áll egy dinamikus szektorban. Nem szabad elfelejtkeznünk azonban arról, hogy a Genesis Energy Nyrt.-nek és leányvállalatainak jelenleg nincsen klasszikusan értelmezhető termelési tevékenysége, ugyanis még csak felkészülési (start-up) szakaszban van, a termelés felfuttatási fázis 2010. körül ér véget. Emellett megjegyezzük, hogy más szektortársakkal való összehasonlítást alkalmatlannak tartjuk az értékelésre, ugyanis mind az európai, mind az amerikai piacon már termelő, nyereséges vállalatok vannak jelen, valamint azt, hogy rendkívül sok kockázati tényező befolyásolja a vállalat jövőbeli sikerességét (piaci növekedés, állami támogatások sikere, technológiai kockázat, árfolyamkockázat).

Jelen elemzés statisztikai vizsgálatok segítségével kívánja (a kockázatok figyelembe vétele mellett) diszkontált cash-flow (DCF) módszerrel beárzni a Genesis Energy Nyrt. részvényeit. Az elemzés alapjául historikus adatok¹⁸, valamint a menedzsment által felállított pénzügyi stratégia¹⁹ adatai szolgálnak.

A sajáttőke elvárt hozamrátájának becslése

Tekintettel arra, hogy a vállalat átalakulása óta nem sok árfolyamadat áll rendelkezésre, és a vállalati tevékenység felállítási szakaszban van, szükségünk van egy viszonyítási alapra annak eldöntésére, hogy a részvénytőke hozamrátája hogyan alakulhat. Mivel 2007

¹⁸ Elemzési alapul a Budapesti Értéktőzsde internetről elérhető historikus napi záró árfolyamadatai szolgálnak.

¹⁹ <http://www.genesisenergy.eu/images/stories/pdf/genesis%20executive%20summary%2014092007.pdf>

októbertől a Genesis részvény a BUMIX indexben szerepel, a vizsgálat ezen része a részvény és az index közötti viszonyra szorítkozik. Az elemzés alapja a hatékony portfóliók elmélete [Brealy-Myers 2003], és feltételezzük, hogy a BUMIX hatékony portfólióként viselkedik (tehát adott hozamszinteken a portfólió kockázata a lehető legalacsonyabb), és statisztikailag kimutatható kapcsolat van közöttük.

A rendelkezésre álló adatsor a BUMIX index és a Genesis részvény egy éves árfolyamadatai (ld. a 'beta_stat.xls' mellékletet). Képezzük mindkét adatsor egy havi késleltetéseit (feltételezve, hogy egy hónapban kb. 22 kereskedési nap van), és így számoljuk ki mindkét idősor logaritmizált hozamait (az $S[i]/S[i-22]$ hányadosok természetes alapú logaritmusai)²⁰. Így megkapva az egyhavi hozamrátákat. Ezt követően kiszámoljuk az ún. beta együtthatót, ami a részvény hozzájárulását méri a portfólió kockázatához. Ez a kiszámolt hozamok kovarianciájának és a portfólióhozam varianciájának a hányadosa. Eredményül $\beta=2,1128$ -at kapunk (ez jellemzően olyan vállalatoknál fordul elő, ahol magas kockázat mellett nagyok a hozamkilátások, ld. Brealy-Myers 2003). Hasonló szignifikáns eredményre jutunk, ha olyan lineáris regressziót számolunk, amiben magyarázó változóként a portfólió hozamrátája, eredményváltozóként pedig a részvény hozamrátája szerepel. A keresett beta a magyarázó változó koefficiense.

Ezt követően megbecsüljük a portfólió hozamának várható értékét. A vizsgálat tárgya a BUMIX árfolyamadatok négyéves időszora. Képezzük a 250 napos késleltetéseket (ennyi kereskedési napot feltételezünk évente), és az előbbi módszerrel képezzük a logaritmizált hozamokat (ld. 'bumix_rate.xls' mellékletet). Az éves hozam várható értékét az átlaggal becsülve $r_m=0,2953$ -at kapunk eredményül.

A részvény elvárt hozamrátájának becslése a capital asset pricing modell (CAPM, Brealy-Myers 2003:195) segítségével történik. A formula a következő:

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f),$$

²⁰ Az általánosított Wiener-folyamat hozamszámítása. Lsd. Hull 2003:219.

ahol r_e a részvény elvárt hozamrátája, r_f a kockázatmentes hozamráta, r_m a piaci (portolió) hozamrátája. A formula alapvetően a részvény és a piac (portfolió) hozamfelára közötti kapcsolatot fejezi ki. Kockázatmentes hozamrátának 7%-ot veszünk alapul. Így megkapjuk a részvénytőke elvárt hozamrátáját, ami $r_e=0,546$.

Első ránézésre magasnak tűnik a részvénytőke lehetőségköltsége, ami a vizsgálat rövid időtávja és a meglehetősen nagy volatilitás miatt adódik. Arra azonban alkalmasnak tartjuk, hogy a DCF diszkonttényezőjének (WACC) kiszámításakor konzervatív módon reprezentálja a kockázatokat.

Tőkeszerkezet és diszkonttényező

A DCF árazáshoz szükségünk van egy a vállalati tőkeszerkezetet megfelelően képviselő diszkonttényezőre, így egy adózás utáni súlyozott átlagos tőkeköltségre (WACC). Mivel a vállalat jelenleg nem a termelésre felkészült tőkeszerkezettel rendelkezik, ezért a jelenbeli hozzáférhető adatokból (Genesis éves beszámoló²¹) kiszámítunk egy WACC-t, és 2010-től egy feltételezett tőkeszerkezet mellett újraszámoljuk azt (az egyszerűség kedvéért ezt csak egyszer tesszük meg, és utána változatlanak tekintjük).

A vállalat jelenbeli kötelezettségeinek mértéke (D) 968,437 millió forint, melyet a 2007-es záró adatokból, valamint az idén a GEM Global Yield Fundnak átadott kötvények nominális értékéből tevődik össze (2008. május 21-i MNB középárfolyamon átszámolva). A sajáttőke piaci értéke (E), részvényenkénti 1610 Ft-os árfolyamon számolva, 12885,0876 millió forint. Mivel a kormányzatokkal folytatott tárgyalások még nem zárultak le, itt nem számolunk a tőkében állami támogatással (G) (amelynek feltételezésünk szerint az alternatív költsége 0%, hogyha az feltételes támogatás, és másra nem használható, azonban a tőkeszerkezet arányait befolyásolja). A vállalat piaci értékét (V) így 13853,5606 millió forintban állapítjuk meg, mely 93%-ban részvénytőkeként és 7%-ban hitelként áll össze.

²¹ http://www.genesisenergy.eu/images/stories/pdf/genesis_eves_beszamolo_2007_20080425.pdf

Véleményünk szerint a tőkeszerkezet, és ennek megfelelően a vállalati tőke költsége is megváltozik a termelés beindításával, és feltesszük, hogy a hitelek aránya a vállalati értéken belül 28%, a részvénytőke 37%, és az állami támogatások mértéke 35% körül alakul.

A WACC diszkonttényező kiszámításához (ld. 'dcf.xls' melléklet) még szükség van a társasági adórátára ($T=16\%$), vállalati hitel elvárt hozamráta (banki ajánlatok alapján ez $r_d=17\%$ körül alakul), és a fentebb kiszámolt részvénytőke elvárt hozamrátájára (r_e). A WACC (2010-ig) az alábbi módon került kiszámításra:

$$WACC = r_d * (1 - T) * \frac{D}{V} + r_e * \frac{E}{V} + r_g * \frac{G}{V},$$

és eredményként $WACC=0,5178$ adódott. A feltűnően magas eredmény oka a magas részvénytőke hozamráta, valamint a hozzá kapcsolódó magas arány az osztókn belül. A 2010-től alkalmazandó, újraszámolt értéke 0,242.

A DCF számítás

A kiszámított diszkonttényező ismeretében DCF módszerrel határozzuk meg az árfolyam jelenértékét. A számításokhoz a Genesis Energy Nyrt. menedzsmentjének publikus stratégiai terveit, és annak fő sarokszámait használjuk fel. Az NPV kiszámításánál az alábbi feltételezésekkel élünk:

- a tőkeszerkezet 2010 körül változik meg lényegesen, így attól kezdve alkalmazunk új diszkonttényezőt, és azt a továbbiakban változatlanak tekintjük;
- az előre jelzett adózott eredmények alkalmasak a vállalat növekedésének értékelésére;
- az EURHUF kurzus nem változik jelentősen a jelenleg érvényes forward árfolyamokhoz képest (2010-től változatlan árfolyamot feltételezünk);
- a piaci és technológiai kockázatok nem befolyásolják az eredményeket, teljesülnek a menedzsment célkitűzései;
- a piac jelenleg helyesen értékeli a vállalatot;

- az állami támogatások mértéke nem változik jelentősen
- a részvények száma nem növekszik a vizsgált időszak végéig.

Ez utóbbi feltétel természetesen nem a legnagyobb restrikciónak számít, hiszen, még ha lehívásra kerülnének is az átváltoztatható kötvények, az nem befolyásolja relevánsan a vállalat piaci értékét. Az egy részvényre eső értéket azonban változatlan részvénytábla mellett számoljuk.

A menedzsment stratégiájából az alábbi táblázat foglalja össze a pénzügyi célkitűzéseket:

M EUR	Árbevétel	EBIT	Adózott eredmény	Szabad cash-flow
2008	0	-9	-9	-53
2009	55	2	-2	-183
2010	228	91	63	-277
2011	437	147	94	-200
2015	426	118	94	363

Mivel a 2011-2015 közötti köztes évekről nincsenek adatok, viszont az adózott eredmények megegyeznek az előrejelzett két évben, ezért azok között konstans értéket feltételezünk ebben a kategóriában. A Ft/EUR árfolyamra feltesszük, hogy nem tér el lényegesen a jelenlegi forward árfolyamoktól, így teljesülnek rendre a 2008. év végi 249,05, 2009. végi 251,31 és a 2010-es 260,55 célárfolyamok. A 2011 utáni évekre is ez utóbbi árfolyamot alkalmazzuk.

Az NPV 2008-as értékéhez implikált módon felhasználjuk a vállalat jelenlegi piaci értékét, valamint a várható év végi eredményt. 2009-es eredményt az első alkalommal kiszámított WACC-lel diszkontáljuk, amit a következő évben felvált az új a megváltozott tőkeszerkezet miatt. Így, ha a részvénytáblák változatlanok maradnak, akkor 8.162,9 Ft-os részvényenkénti árat kapunk (számítást lásd a 'DCF.xls' mellékletben). Ez az ár a diszkontálás módszerét tekintve 2008. végi értéket képvisel a feltételezések teljesülése mellett.

Volatilitás

A vállalat tőzsdén forgó részvényeinek kockázatát a logaritmizált hozamokból számolt volatilitással²² jellemezzük (ld. 'volatilitas.xls' mellékletet) az elmúlt egyéves historikus adatsorból. Így számolva 63,74%-os éves volatilitás adódik.

Következtetések

A vállalat értékelésénél figyelembe vettük a menedzsment célkitűzéseit, ugyanakkor tekintettel voltunk arra is, hogy ezek a célok jelentős bizonytalanságokat rejtenek magukban. A statisztikai vizsgálatoknál felhívtuk a figyelmet az esetleges hibalehetőségekre, ugyanakkor álláspontunk szerint a viszonylag magas diszkontráta ellensúlyozza a stratégia nem papírforma szerinti teljesülését. A szektor más szereplőivel való összehasonlítást sem tartjuk szerencsésebb megoldásnak, főleg abból kifolyólag, hogy a Genesis Energy Nyrt. és leányvállalatai start-up fázisban vannak..

Figyelembe véve a bizonytalanságokat, meglátásunk szerint a kapott árat érdemes a kiszámított volatilitással hasonló értékkel diszkontálni, és így 3000 Ft körüli célárfolyamot valószínűsítünk. Tekintettel arra, hogy a fő tulajdonos Genesis Investment Fund Ltd. 2800 Ft-os jegyzési garanciát vállalt a tőkeemeléskor, a célárfolyam reálisnak tekinthető.

²² Egyszerűen képezzük az 1-es késleltetéseket, kiszámítjuk a természetes alapú logaritmusokat a hányadosokra, erre kiszámítunk egy korrigált empirikus szórást, végül évesítjük az eredményt (Hull 2003:238)

Iroalomjegyzék

BREALY, R. A. – MYERS, S. C. (2003): Principles of Corporate Finance. 7th Edition, The McGraw-Hill Companies, 2003.

HULL, J. C. (2003): Options, Futures and other Derivatives. 5th Edition, Prentice Hall, 2003.

<http://www.bet.hu>

<http://www.genesisenergy.hu>

http://www.genesistechnologyfund.vc/html/en_home.php

http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/photovoltaic_en.htm

http://www.photon-consulting.com/en/solar_annual_2007/summary.htm

<http://www.firstsolar.com/>

<http://media.cleantech.com/companies/t-solar>

http://www.q-cells.com/cmadmin_2_474_0.html

<http://www.sunfilmsolar.com/>

<http://www.moserbaer.in/>

<http://www.solarheadlines.com/node/2038>

<http://www.appliedmaterials.com/>