Tanácsadó szolgálat a zöldenergia hazai térnyeréséért

GERGELY SÁNDOR

Kulcsszavak: primer energia, zöldenergia, termelői érdekű tanácsadás, tanácsadási módszerek, műszaki tanácsadás.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A hazai zöldenergia-hordozó termelés és hasznosítás olyan lehetőség, amelynek kiaknázása hozzájárulhat hazánk energiaimport-függőségének csökkentéséhez, miközben segíti a kedvezőtlen szociális és termőhelyi viszonyok között élő gazdálkodókat és a lakosságot egy új jövedelemszerzési forráshoz való hozzájutásban.

A hatékony zöldenergia-hordozó termelés és felhasználás olyan új tudás megszervezését és gyakorlati alkalmazását teszi szükségessé, amelynek közvetítésére adekvát szervezeti rendszer keretében működő Zöldenergia Tanácsadó Szolgálatot (ZETA) érdemes létrehozni és működtetni. A ZETA termelői érdekű tanácsadó szolgálat, amely a zöldenergia-termelők és -szolgáltatók hatékonyabb tevékenységét hivatott szolgálni – a vállalkozások különböző élethelyzeteihez igazított módon.

A ZETA finanszírozása az első években hazai állami forrásokból, EU-alapokból, az igénybevevők befizetéseiből történik. Ezek a finanszírozási arányok a ZETA szolgáltatási palettájának gazdagodásával párhuzamosan egyre inkább a zöldenergia-termelők és -szolgáltatók javára fognak változni.

1. MAGYARORSZÁG MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSAI

Vajda Gy. (2004) szerint a világ energiamérlegében a zöldenergia-hordozók (biomassza) aránya mintegy 10%, a vízenergia 6%, összesen a megújuló energia részaránya világszerte 15-20%. A megújuló több mint fele a tűzifa. A fejlett országokban jelenleg a megújulók részaránya sokkal kisebb, ez jellemző Magyarországra is, annak ellenére, hogy a megújulók fokozott használatával csökkenthető a természeti erőforrások pusztítása és a környezetszennyezés. Az 1. táblázat bemutatja a megújuló energiák szerepét Magyarországon.

1. táblázat

A megújuló energiák szerepe Magyarországon

Energiafajta	Hasznosítás, PJ/év	%
Tűzifa	29,7	78,7
Geotermikus energia	3,0	7,9
Biomassza hulladékból	2,1	5,5
Vízenergia	1,8	4,8
Háztartási szemét	0,8	2,1
Biogáz	0,2	0,5
Napenergia	0,2	0,5
Összesen	**37,8**	**100,0**

Forrás: Vajda Gy., 2004

Amint az 1. táblázat adatai bizonyítják, a megújuló energia közel 80%-a tűzifa, ezt követi a geotermikus, amely a tűzifa részarányának egytizedét éri el. A gondokat jelzi, hogy a közismerten nagy hazai zöldenergia-hordozó (biomassza) bőség ellenére a felhasználás a háztartási szeméttel és a biogázzal együtt is mindössze 3,1 PJ/év. Rendkívül csekély a vízenergia-hasznosítás. Igaz, az ország jellemzően medencefenéki fekvése miatt ezen a téren nincs nagy tartalékunk, de ami van, azt sem aknázzuk ki, sem a két nagy folyón, sem pedig a kisebb folyókon. A háztartási szemét energetikai hasznosítása is igen elmaradott, annak ellenére, hogy környezetkímélő módon való elégetése, illetve a szerves háztartási hulladékok oxigénszegény körülmények közötti rothasztása a keletkező biogáz miatt sokkal nagyobb figyelmet és több beruházást igényelne. Semmilyen tekintetben nincsen hazánk kedvező adottságaival összhangban a napenergia 0,2 PJ/év hasznosítása. Hiszen köztudott, hogy a napsütéses órák éves száma tekintetében csak a tőlünk délre lévő mediterrán országok rendelkeznek több energetikai lehetőséggel, mint Magyarország. Külön gondot jelent, hogy nincsen említésre méltó zöldenergia-hordozóból készült bioüzemanyag-hasznosítás. Pedig Magyarország éghajlati és talajadottságai kiválóak mind a faalapú, mind pedig a lágy szárú energiahordozó növények, valamint a gabona és olajos magvak nagy hozamú termelésére.

A ZÖLDENERGIA-HASZNOSÍTÁS ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI

Az előnyök áttekintése

Előnyök a fosszilis energiahordozókkal szemben:

- Megtakaríthatók a földtani kutatás és bányanyitás költségei.
- Rendszeresen és biztonságosan újraképződik, újratermelhető.
- Termelése, gyűjtése és felhasználása során a balesetveszély kisebb, mint a fosszilis energiahordozók kitermelésekor. Ezzel együtt a balesetvédelem vállalati és társadalmi költségei is elenyészők.
- Elmarad a 7-8%-os porolási veszteség, ami a szénnél szokványos.
- Elbírja azt a szállítási távolságot, mint a szén, mert ott a salakot is szállítani kell. A legkisebb fajsúlyú zöldenergia-hordozókra ez kisebb mértékű tömörítés után érvényes (pl. szalma bálázva).
- Keletkezési helye alapján módot ad a nem központosított, helyi hasznosításra, így az összegyűjtés és szétosztás költségei csökkennek.
- A zöldenergia-hordozóból való energiatermelést szolgáló beruházások átfutási ideje és tőkeigénye töredéke a fosszilis energiaforrásokénak, különösen a mélyművelésű szénbányákénak.
- Viszonylagosan egyenletes az eloszlása, míg a fosszilis energiahordozóké egyenlőtlen. Ez az egyenlőtlenség politikai és gazdasági függőséget táplál.
- Míg a zöldenergia-hordozó csökkenti az ország energia-kiszolgáltatottságát, a fosszilis energiahordozók rendkívüli mértékben világpolitika-érzékenyek. Ez ár- és ellátásbeli szélsőségek szülője.

Környezetvédelmi előnyök:

- Ésszerűen termelve és hasznosítva, környezetkímélő szélhordás és a víztől való pusztítás (defláció és erózió) elleni védelem.
- Elégetésekor kevésbé szennyezi a természetet, mint a fosszilis energiahordozók (kénkibocsátása hússzor, negyvenszer kevesebb, mint a hazai széné, és nagyságrenddel marad el a fűtőolajé mögött is).
- Hamutartalma egy ötvenede, egy kétszázada a szénhez képest.
- Hamuja talajtápanyagként hasznosítható.
- Nagy oxigéntartalma miatt kevés levegő szükséges égéséhez.

• Hatékonyan segíti a parlagokon termő allergén növények visszaszorítását.

Gazdasági előnyök:

• Tömörített formában kereskedelmi áruvá tehető.

• Piaci pozíciója a várhatóan egyre növekvő kereslet miatt tartósan kedvező.

• A leghátrányosabb termőhelyi adottságok mellett is lehetővé teszi a tartósan eredményes területhasználatot.

• Lehetővé teszi az elhanyagolt területek kultúrállapotba hozását és annak hosszú távú megtartását.

• A tömeggyártás, a kutató, fejlesztő munka csökkenteni fogja a megújuló energiatermelés és -hasznosítás beruházási és folyó költségeit.

Társadalmi előnyök:

• A zöldenergia-hordozó termelése és felhasználása új munkahelyeket teremt.

• A leghátrányosabb kistérségekben is lehetőséget ad tartós jövedelemszerzésre.

• Tartós szerepe lehet a népességmegtartásban.

• Növeli a helyi foglalkoztatást.

• Növeli a régiók, kistérségek versenyképességét.

• Tartósan kedvező a hatása a regionális fejlődésre.

• Leginkább megfelelnek a fenntartható fejlődés követelményeinek, mert viszonylag gyors újraképződésük miatt használatukkal nem korlátozzuk a jövőbeli lehetőségeket.

• Belföldi energiaforrásként növelik az ország ellátásbiztonságát.

• Belföldi energiaforrásként csökkentik az importfüggést.

A hátrányok áttekintése

Hátrányok a fosszilis energiahordozókkal szemben:

• A korszerű hasznosítás útjai járatlanok.

• A konvenció többnyire csak a hátrányait tartja számon.

• Energiasűrűsége előfordulásaiban viszonylag csekély, emiatt nagy térfogatot kell begyűjteni.

• Többnyire melléktermékként keletkezik, és mivel az eddigi technológiák nem voltak rá tekintettel, ezért az összegyűjtés viszonylag költséges.

• Nedvességtartalma rendkívüli módon változó, ami nehezíti az eltüzelést.

• A bejáratott és sokáig olcsón megkapott olaj és gáz komfortfokozata magasabb, mint a zöldenergia-hordozóké.

Gazdasági hátrányok:

• Ha nem a már meglévő felhasználók hasznosítják, akkor viszonylag nagy a fajlagos beruházási költségük.

• Viszonylag kicsi a térbeli teljesítménysűrűségük, ezért nagy felületről kell őket összegyűjteni.

Társadalmi hátrányok:

• Az energetikai szakemberek nem rendelkeznek biológiai ismeretekkel, ebből eredő előítéleteik hátrányt növelők.

• A mezőgazdaságban diszkriminációtól félnek – „vissza kell venni a paraszttól az olajat”; noha az agrárszakemberek többsége is előítélettel van a biomassza ilyen jellegű használatával szemben.

2. A FA, MINT ZÖLDENERGIA-FORRÁS

A tanácsadási tevékenység sokrétű voltának alapozására és szemléltetésére bemutatjuk a zöldenergia célú faültetvényszervezés, ápolás, letermelés, felhasználás legfontosabb munkafázisait 4 éves vágásforduló feltételezése mellett.

Az 1. ábra szemléletesen mutatja azt a sokrétű tevékenységet, amelyet a zöldenergia fa ültetvény létrehozása és szakszerű ápolása, kitermelése, hasznosítása jelent. Szembeötlő jellemzője ennek a tevékenységláncolatnak, hogy egyáltalán nem az ültetvénytervezéssel veszi kezdetét, hanem a regionális, megyei, kistérsé-

I. ábra

Zöldenergia célú faültetvény-szervezés, ápolás, letermelés, felhasználás munkafázisai
(4 éves vágásforduló)

Évek	Munkafázisok
0. év	Regionális, megyei, kistérségi zöldenergia-piac feltárása A potenciális kereslet felmérése Energetikai faültetvény-potenciál felmérése Termőhelyi adottságok megállapítása Térségi zöldenergia projekt tervezése Megalakul a Zöldenergia Termelői Csoport és/vagy a klaszter Szervezési szolgáltatások a zöldenergia klaszter szereplői számára A Zöldenergia Termelői Csoport(ok) és a szolgáltatók, valamint a felhasználók megkötik a hosszú távú együttműködési és adásvételi szerződéseket
1. év	Energetikai faültetvény tervezése Kiviteli tervezés Szaporítóanyag-előállítás és/vagy beszerzés Tápanyagpótlás (indító műtrágyázás vagy komposzt-, illetve szervestrágyázás) Talaj-előkészítés – mélyszántás 40-50 cm, szántás elmunkálás Kereszt vagy haránt irányú szántás Ültető ágy talaj-előkészítés (tárcsázás, szántóföldi kultivátorozás és/vagy kombinátorozás) Ültetés (gépi, kézi) Hajtásvisszavágás Tápanyagpótlás (feltöltő, állomány műtrágyázás) és annak talajba keverése tárcsával vagy szántóföldi kultivátorral Ápolás (vegyszeres gyomirtás) Ápolás (mechanikai gyomirtás – gépi, kézi kapa) Ápolás (mechanikai gyomirtás – gépi, kézi kapa) Ápolás (mechanikai gyomirtás – gépi, kézi kapa)
2. év	Ápolás (vegyszeres gyomirtás) Ápolás (mechanikai gyomirtás – gépi, kézi kapa) Ápolás (mechanikai gyomirtás – gépi, kézi kapa)
3. év	–
4. év	Kitermelés (aprítékolás, vagy kévés, vagy méterfás) Beszállítás a felhasználóhoz Tápanyagpótlás (indító műtrágyázás) és annak talajba keverése tárcsával, kultivátorral Felhasználó tüzelés útján hasznosítja a faaprítékot, kévét, méterfát (szénerőművek együttégetéssel, kommunális fűtőművek, vegyes hasznú kiserőművek, lakossági tüzelő) Vágáslap vegyszeres kezelése gombák ellen

Forrás: Gergely S.: Zöldenergia kézikönyv (2006)

gi piac feltárásával, a potenciális kereslet pontos felmérésével. Ez a kereslet a felmérés idején lehet látens is, amelynek feltárása hozzájárulhat annak manifesztációjához is; ezáltal is elősegítve a zöldenergia-vertikum kialakítását adott térségben.

A zöldenergia célú fatermelés hosszabb távon fenntartható gazdasági haszna csak abban az esetben érhető el, ha szakmai szempontból kifogástalan módon valósul meg az adott helyen a zöldenergia fafaj, fafajta kiválasztása, helyszínre adaptálása, a talaj-előkészítés és talajtápanyag-pót-

lás, a szaporítóanyag-nevelés, az ültetés, a zöldenergia faültetvény növényvédelme, ápolása, a talajerő pótlása, a betakarítás, valamint az újrasarjaztatás és/vagy a termőterület újrahasznosítása. De ezeket a feltételeket megelőzi a szervezeti, szervezési feltételek teljesítése, amelyek nélkül a szűken értelmezett termesztési, technológiai jellemzők pontos megvalósítása nem hozhatja meg a tartósan kedvező hatást.

3. ZÖLDENERGIA TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT – ZETA

Kidolgoztuk a zöldenergia-termelés, -felhasználás, -hasznosítás teljes körű tanácsadási rendszerét, vagyis a *Zöldenergia Tanácsadó Szolgálatot*, mozaik nevén a ZETA-t, melynek jelentősége, hogy

- egyrészt olyan energiaforrások kiaknázásának a lehetőségeivel foglalkozik, amelyek megújuló energiát biztosítanak;
- másrészt a hazai vidék fejlesztésére nyújt lehetőséget;
- harmadrészt az új út kereséséhez nyújt olyan segítséget, amely közel hasonló az addigi hagyományokhoz, azaz a földdel és a növénnyel foglalkozhat a zöldenergia-termelő, gazdálkodhat, mint azt tette mindig, és jól megél belőle.

A Zöldenergia Tanácsadó Szolgálat egy biológiai rendszerekkel az élő környezeten belül, azzal szoros kölcsönhatásban foglalkozó termelői szféra szakmai felkészítője, tanácsadója, amely szolgálat legfontosabb tartalma a tanácsadó testület igen magas szintű szakmai felkészültsége, a legújabb tudományos eredmények naprakész, készségszintű ismerete.

Egy országos hatókörű zöldenergia-program csak abban az esetben lehet eredményes, ha tartalmazza az atomizálódott zöldenergia-hordozó termelők és szolgáltatók tevékenységét támogató Zöldenergia Tanácsadó Szolgálat (ZETA) létrehozását és eredményes működtetését.

A zöldenergia-program ugyanis feltételezi a fejlesztés anyagi és szellemi összetevőinek adott helyen és adott személynél való koncentrálását, amely nem jöhet létre hatékony közvetítés nélkül. Szükség van a biológiai, termelési, betakarítási, ökonómiai és ökológiai feltételek korszerű színvonalú ötvözésére.

A ZETA eredményes tevékenységének egyik fontos feltétele, hogy a zöldenergia-hordozó termelésben és hasznosításban, annak fejlesztésében szerepet vállaló minden formációval gyümölcsöző, a kölcsönös előnyökön alapuló kapcsolatban legyen. Mégpedig a nálunk sajnos szokatlan, ám a legtöbb eredménnyel kecsegtető egyenlő jogú partneri viszony keretein belül megvalósuló együttműködésben kell kiaknázni a lehetőségeket. A ZETA tevékenységének összetett voltát bizonyítja a 2. ábra, amelyen bemutatjuk az együttműködő szervezeteket.

2. ábra

A ZETA-val együttműködő szervezetek

- Önkormányzatok
- Minisztériumok, főhatóságok
- A terület- és vidékfejlesztés intézményei
- Pénzintézetek
- Technológiai inkubátorházak
- Klaszterek
- Regionális innovációs transzferközpontok
- Kamarák
- Érdekképviseletek
- Szakmai szervezetek
- Kutató-fejlesztő intézetek
- Szakmunkásképzők
- Felsőfokú oktatási intézmények
- Beszállítói partnerek
- Üzleti angyalok
- Kockázati tőketársaságok
- Régió Fejlesztési Ügynökségek
- Kistérség Fejlesztési Irodák
- Civil szervezetek

Ma a magyar gazdaságot és a magyar mezőgazdaságot is az jellemzi, hogy még *nem jöttek létre a modern kapitalizmusra jellemző horizontális és vertikális integrációk*, amelyek nélkül pedig tartósan eredményes működés nem lehetséges. Vizsgáljuk meg, kinek az érdeke ennek az állapotnak

a fenntartása. Első ránézésre szembetűnik, hogy a zöldenergia-hordozó termelők számára input feltételeket szállítóknak érdekében áll ennek az állapotnak a tartósítása, hiszen így a zöldenergia-hordozó termelők képtelenek kiaknázni a nagybani beszerzés 10-20%-os árelőnyét. Felületesen szemlélve érdeke lehet a zöldenergia-hordozó termelők termékeit vásárló hasznosítóknak, hiszen erőegyesítés nélkül képtelenek a zöldenergia-hordozó termelők a kritikus árutömeget piacra vinni és ezzel megfelelő alkupozíciót elérni. Vagyis ezen az oldalon is mintegy 10-20%-os árveszteség érheti őket. Más a helyzet akkor, ha a zöldenergia-hordozó termelők összefogva nagyvállalati beszállítóként tevékenykednek, hiszen ebben az esetben a nagyvállalatnak az az elemi érdeke, hogy kapcsolatuk tartós legyen. Ez pedig nem létezhet csak akkor, ha mindkét fél számára méltányos feltételekben állapodnak meg. Csak az egyensúlyban levő rendszerek működhetnek tartósan hatékony módon. Ezt a nagyvállalati érdeket az is motiválja, hogy a zöldenergia-hordozó termelők összefogás nélkül képtelenek a szükséges éves zöldenergia-hordozó beszállításra, illetve az egyre élesedő versenyben nélkülözhetetlen folyamatos technikai korszerűsítésre. Vagyis hosszabb távon a nagyvállalat a regionális klaszter létrejöttében, eredményes működésében érdekelt.

A zöldenergia-hordozó termelők atomizált állapotának fenntartásában minden tekintetben ellenérdekelt az állam, hiszen az atomizált állapot csökkenti a versenyképességet, a hatékonyságot, s ezzel együtt a jövedelmezőséget, vagyis adókiesést jelent az állam számára, miközben ezek az állapotok kedvezőtlen hatással vannak a foglalkoztatásra is, vagyis növekszik az állam szociális terhe.

Teljes mértékben ellenérdekelt a zöldenergia-hordozó termelők atomizált létében az egész árugazdaság főszereplője, a fogyasztó, ugyanis ennek az állapotnak következménye a drágább hő, illetve elektromos áram szolgáltatás.

Sok gond származik abból, hogy a kapitalizmussal kapcsolatos magyar közfelfogás megrekedt a 19. századi szinten, vagyis túlzottan nagy jelentőséget tulajdonít a siker elérésében a vállalkozó egyén szerepének, majdhogynem kizárólagossá teszi azt. Pedig a 20. század második felétől kezdve a fejlett kapitalizmust egyre inkább az jellemzi, hogy minden szinten kiaknázza az erőegyesítés, az összefogás, a hálózati működés előnyeit. Ez nem jelenti azt, hogy ma már nincs fontos szerepe a vállalkozó tehetségének, ambíciójának, mentalitásának, vagy akár a hetedik érzékének. De a fejlett országokban már mindenütt rájöttek arra, hogy még a nagyvállalatoknak is össze kell fogniuk, nemhogy a kisebbeknek. Ezt a jól felfogott vállalati érdek mellett a globális verseny is kikényszeríti. Ki hitte volna 30-50 évvel ezelőtt, hogy azonos piacon versenyző autóipari óriáscégek együtt fejlesztenek ki, sőt együtt is gyártanak autótípusokat. Szerencsére ma már erre tudunk hazai példát is hozni, hiszen az esztergomi Suzuki gyárban fogják gyártani a Sedici típusú városi terepjárót, amelyet a Fiattal összefogva fejlesztettek ki. A csehországi Kolinban egyetlen gyárban három világmárka (Peugeot, Citroen és Toyota) azonos paraméterekkel jellemezhető kocsitípusát gyártják – persze más-más néven.

Ha a globális piacon egymásnak feszülő versenytársak a gazdaságossági kényszernek engedve képesek ilyen együttműködésre, akkor vajon Magyarországon ez miért nem megy? Miért ilyen bizalmatlanok a hazai vállalkozók? Honnan ez az összefogást kizáró mélységes gyanakvás? Miért nem látják be a hazai vállalkozók azt, hogy erőegyesítés nélkül képtelenség

tartós fejlődést felmutatni? Vagy ha mégis nagy nehezen összefognak, miért engedik oly gyakran, hogy az általuk kinevezett és fizetett menedzsment a fejükre nőjön, és csak a saját egyéni érdekeit hajszolja? Miért nem alakult ki a kölcsönös ellenőrzésen alapuló összefogás kultúrája? Lehetne persze történeti okokat felhozni, de ezzel semmire nem megyünk.

Az összefogásra való képtelenség, illetve a valódi erőegyesítés elmaradásából eredő gondok a magyar mezőgazdaság egyik legígéretesebb ágazata, a zöldenergia-hordozó termelés lehetőségeit is tönkreteheti.

Ez az ágazat világszerte az egyike azoknak, amelyek a legnagyobb fejlődési tartalékkal rendelkeznek. Hiszen egyre fontosabb az egészséges környezet, s ennek egyik sarokköve éppen a környezetet kevésbé terhelő energiahordozók előállítása és használata. A több évtizedes világpiaci folyamatok arra engednek következtetni, hogy zöldenergia-hordozó termelés tartósan jelentős árbevételt, illetve nyereséget hozhat a termelőnek. De nem a jelenlegi, szélsőségesen atomizálódott termelés mellett, mert ha így marad minden, akkor a forgalmazás és az értékesítés is atomizálódott lesz, és akkor rövid távon lehet, hogy mindenki jól jár, kivéve a termelőt. Hosszú távon azonban mindenki rosszul fog járni, mert a tartós, nyereséges termelés szervezeti feltételei nem jönnek létre, aminek az lesz a következménye, hogy végül a végső fogyasztó is rosszul jár. Nem kap ugyanis hazai forrásból kedvező árú energiát kellő biztonsággal.

A zöldenergia-hordozó termelőknek össze kell fogniuk ahhoz, hogy kialakítsák a kellő alkuerőt, hogy létrehozzák a gépesítés területi feltételeit, hogy részesülhessenek a közös beszerzés és értékesítés többlethasznából. Ehhez *Termelői Csoportokat* kell létrehozniuk. De ez nem elegendő, mert míg nem jönnek létre az egyes Termelői Csoportok összefogása révén azok regionális szervezetei, s amíg ezek nem hozzák létre országos értékesítő és beszerző szervezeteiket, addig nem lesznek egyenlő partnerei a Magyarországon működő nagy energetikai cégeknek. Amíg nem egy-két cég tárgyal a magyar zöldenergia-hordozó termelők megbízásából a különböző energetikai multikkal, addig folytatódni fog a hazai termelők piacvesztése és tönkremenése. Ha ki akarjuk aknázni az EU-csatlakozás adta lehetőségeket ezen a téren, akkor minél előbb létre kell hozni egy-két országos Termelői Csoport központot, melynek a termelői érdeken kívül semmilyen külön érdeke nem lesz, nem lehet. Ennek pedig a garanciája az, hogy maguk a magyar zöldenergia-hordozó termelő gazdák hozzák létre, irányítják és ellenőrzik a Termelői Csoport központok vezetőit. Ez az erőegyesítés az egyik legfontosabb feltétele annak, hogy a magyar zöldenergia-hordozó termelés és hazai felhasználás megközelítse a hazai lehetőségeket, mégpedig néhány éven belül. Hiszen az EU-n belül ez az a mezőgazdasági termékcsoport – a zöldség-gyümölcs mellett –, amelynek termelését és forgalmazását semmilyen kvóta nem korlátozza.

Azután hamarosan még tovább kell lépni, mert a nemzeti Termelői Csoportok társulása révén az EU Termelői Csoport társulásait is létre kell hozni, amelyek a globális piacon biztosítják erőegyesítés révén a versenyképesség egyik legfontosabb feltételét.

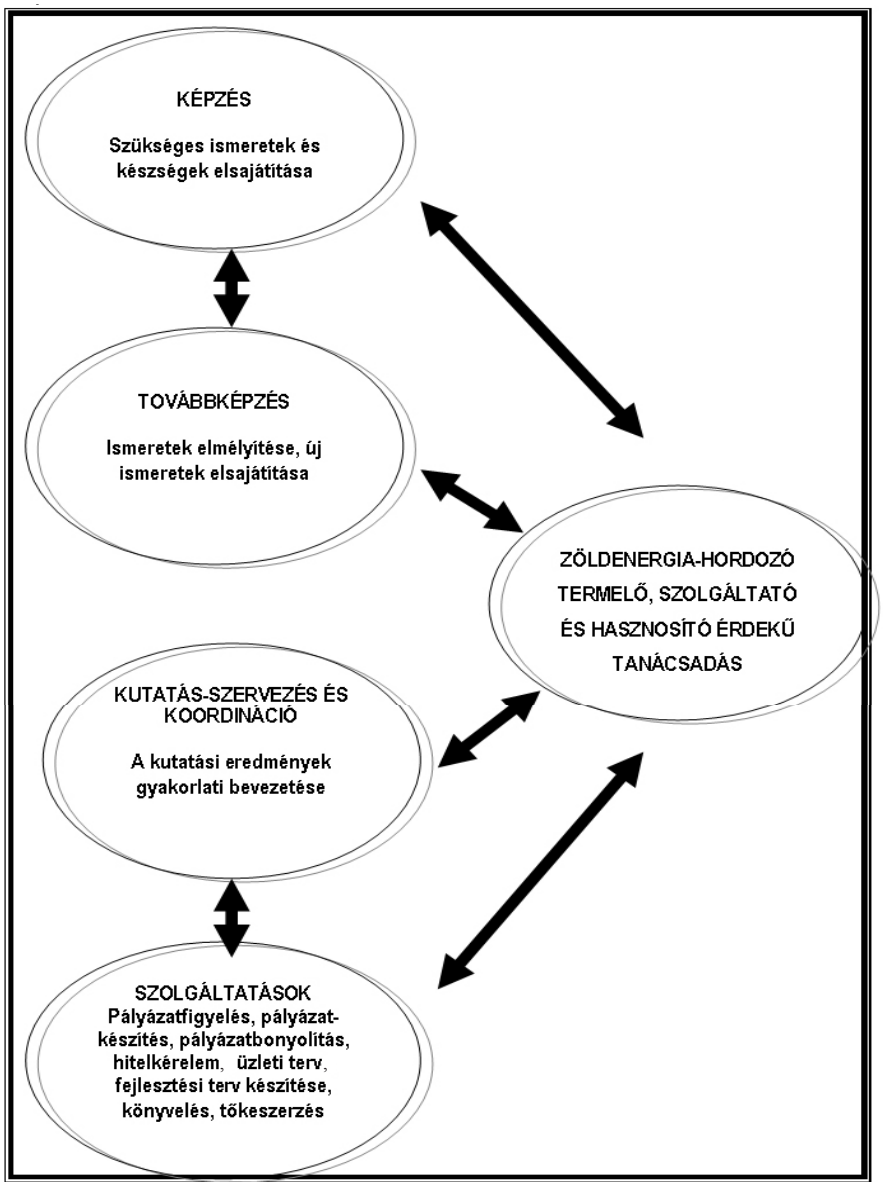
A ZETA egyik legfontosabb feladata, hogy felismertesse a zöldenergia-hordozó termelőkkel az összefogás szükségességét és elengedhetetlen voltát. De ezen túl az is feladata, hogy konkrét szervező tevékenységet is folytasson az összefogás mielőbbi létrejöttét segítendő.

A ZETA FUNKCIÓI ÉS TEVÉKENYSÉGEI

A 3. ábrán jelenítettük meg a ZETA legfontosabb funkcióit, feladatait, amelyek ellátásával alapvető módon járulhat hozzá a zöldenergia-hordozó termelők, szolgáltatók és hasznosítók versenyképességének javításához.

3. ábra

A ZETA funkciói



A 3. ábrától eltérő szempontok alapján és részletesebben mutatjuk be a ZETA tevékenységeinek skáláját a 4. ábrán.

4. ábra

A ZETA legfontosabb tevékenységei

- Tanácsadás
  - zöldenergia-hordozó termelői
  - zöldenergia-hordozó termelési szolgáltatói
  - zöldenergia-hordozó hasznosítói
  - oktatási, képzési, K+F intézményi
  - önkormányzati
  - műszaki
- Cégalapítás
  - cél-, termék-, versenyanalízis
  - jogi forma
  - finanszírozás
  - első üzleti terv
- Fejlesztés
- Cégstratégia
- Cégvezetés
- Eseti szaktanácsadás
- Termelői Csoportok kezdeményezése, szervezési tanácsadás
- Zöldenergia-hordozó termelőktől származó információk gyűjtése, feldolgozása, továbbítása a kormánynak
- Javaslatok a szabályozók változtatására
- Képzés
- Továbbképzés
- Zöldenergia-hordozó termelői, szolgáltatói, hasznosítói szoftver-menedzsment
- Kutatási együttműködések szervezése
- Klaszter szervezése
- Szolgáltatások egyedi igény szerint

Térítéses szolgáltatások

- cégstratégia
- beruházási előkészítő tanulmány
- forrásszerzés (kockázati tőke)
- pályázatírás, -készítés, -követés
- hitelkérelem-készítés
- könyvelés

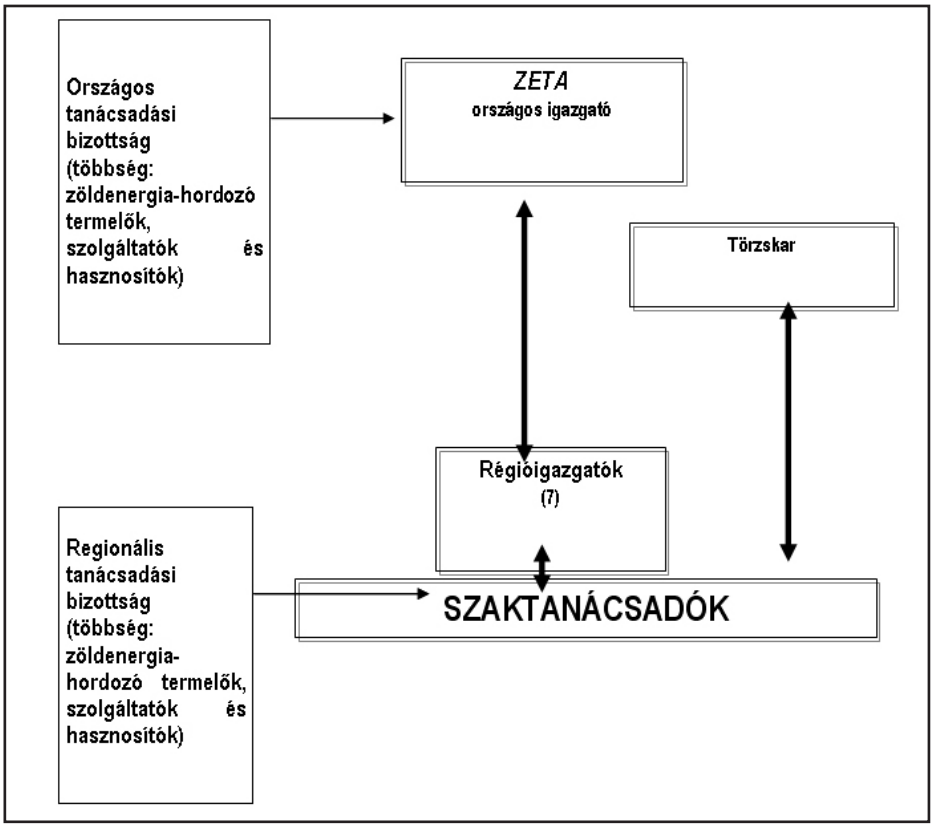
- Válságkezelés
- Felszámolás, értékmentés

A ZETA SZERVEZETE ÉS IRÁNYÍTÁSI MODELLJE

A ZETA operatív irányítási modelljét az 5. ábra szemlélteti. Az 5. ábrából jól kivehető, hogy „lapos" szervezetre szükséges törekedni, aminek az információáramlást rövidítő hatáson kívül az irányító/közvetlen tanácsadó arány kedvező volta is következménye. Ebben a rendszerben a zöldenergia-hordozó termelő, szolgáltató és hasznosító hány szaktanácsadóval tartja a személyes kapcsolatot? Főként eggyel, aki az általa folytatott, vagy megkezdeni tervezett tevékenység főprofiljában szakértő tanácsadó. Ezen kívül eseti gondok, feladatok megoldása érdekében általában még 1-3 tanácsadó jöhet számításba, akikkel azonban jellemzően a saját állandó tanácsadója segítségével veszi fel a zöldener-

5. ábra

A ZETA operatív irányítási modellje



gia-hordozó termelő, szolgáltató és hasznosító a kapcsolatot.

A ZETA információs forrásai. A tanácsadás éltető eleme a legújabb hazai és nemzetközi kutatási eredmények ismerete, feldolgozása és továbbítása. Persze azzal a megszorítással, hogy csak az adaptált és az adott körzetben ki is próbált eljárások, módszerek, eszközök, anyagok ajánlhatók a ZETA részéről a zöldenergia-hordozó

termelőknek, szolgáltatóknak és hasznosítóknak. Mert ez független, nem kereskedelmi érdekű, hanem zöldenergia-hordozó termelői, szolgáltatói, hasznosítói érdekű tanácsadás, amelyet az állam támogat. Ezen kívül a zöldenergia-hordozó termelő, szolgáltató és hasznosító jellemzően három forráscsoportból szerez információt

- a tömegtájékoztatásból, szakmai lapokból, szakkönyvekből;
- az ellátó és a termékeket megvásárló kereskedelem szaktanácsaiból;
- nyereségérdekelt speciális tanácsadóktól.

A ZETA Tanácsadási módszerei. A ZETA-nak mindenekelőtt az egymás mellé rendeltség állapotában megvalósítandó eredményes tudás és információ közvetítését, a zöldenergia-hordozó termelők, szolgáltatók és hasznosítók szelíd befolyásolását szükséges elsajátíttatni a tanácsadókkal, annak természetességével, hogy a döntést mindig a partner hozza meg. A tanácsadás a már kipróbált, bevált ismeretek, a kutatás és a gyakorlat eredményeit ötvözi. Célja: a jobb, hatékonyabb termeléssel a zöldenergia-hordozó termelők, szolgáltatók és hasznosítók jövedelmének növelése. Az eredményes, fejlődőképes zöldenergia-hordozó termelés, szolgáltatás és hasznosítás alapvető komponensei: a támogató nemzetgazdasági miliő, a piaci lehetőségeket felismerni és kiaknázni képes, rátermett, elhivatott, motivált, stressztűrő, jól gazdálkodó, költségérzékeny és képzett zöldenergia-hordozó termelő, szolgáltató és hasznosító; a gyakorlatias, magas színvonalú oktatás, a zöldenergia-hordozó termelői, szolgáltatói, hasznosítói érdekű és az általuk irányított tanácsadás, a korszerű, kedvező költségű eszközök, anyagok alkalmazása és a jövőt megalapozó kutatás.

Egyéni tanácsadási módszerek:

- üzem-, ill. farmlátogatás;
- telefonon át;
- írásbeli (e-mail vagy levél);
- számítógéppel támogatott vállalkozáselemzés;
- videó;
- tömegkommunikációs eszközök (TV, rádió, újság, folyóirat);
- a tanácsadó szolgálat által kiadott időszaki vagy eseti kiadvány;
- oktató mintavállalkozásnál folytatott munka.

A nyomtatott, ill. a drótpostán küldött információtovábbításnak, köztük a sajtónak előnye az, hogy újra elővehető, így a pontatlan emlékezés okozta gond kiküszöbölhető. A rádió- és televízióadás esetén fontos az ismétlés, noha ma már minden háztartásban van a rögzítést szolgáló magnetofon és videórekorder is. A tanácsadási módszerek közül kiemeljük a videót, amely sok előnyt hordoz.

A videó előnyei:

- sokszori ismételhetőség, ami a tanulási folyamatot segíti;
- meg lehet takarítani az utazási költséget és az utazással, ill. a bemutatón töltött időt;
- a valaha volt filmvetítéshez képest sokkal egyszerűbb a készülék kezelése és az előkészület;
- a tanácsadó hordozhatja a készüléket háztól házig, tanfolyamtól tanfolyamig.

Hozzá kell tennünk azonban azt, hogy noha meggyőző ereje megközelíti a személyes tapasztalat szerzését, de nem helyettesíti azt.

Csoportos tanácsadási módszerek:

- tömegkommunikációs eszközök (TV, rádió, újság, folyóirat);
- írásbeli (csoportos e-mail, szórólap);
- tanfolyam;
- előadás;
- kiállítás;
- bemutatók és bemutató üzemek látogatása;
- tanulmányi kirándulás;
- film, videó;

• zöldenergia-hordozó termelő, szolgáltató és hasznosító csoportgyűlés, ahol a tanácsadó a karmester;
• szakértői vita;
• bizottság;
• kísérlet megtekintése;
• családi találkozó;
• helyi lapban megjelentetett tanácsadói levél.

A kiállítás és a bemutató, mint a csoportos tanácsadás két válfaja között alapvető hatékonyságbeli különbség van az utóbbi javára. Arra kell tehát törekedni, hogy a zöldenergia-hordozó termelők, szolgáltatók és hasznosítók működés közben szemlélhessék meg a módszereket és az eszközöket. Ugyanilyen fontos az is, hogy mindig legyen a bemutató végén lehetőség a felmerült kérdések és aggályok tisztázására.

A műszaki tanácsadás:

• rendkívüli bonyolultságú feladat;
• több szakma és technológia;
• több száz műszaki/szolgáltatási termék;
• igényt a ZETA három alapvető forrásból elégíti ki
  ○ saját szakemberek;
  ○ üzleti angyalok;
  ○ külső szakemberekkel eseti megbízás alapján (felsőoktatás, kutatóintézetek, sikeres mérnökök).

A ZETA FINANSZÍROZÁSA

A ZETA-t az új, tömeges és hosszú távon nyereséges területhasznosítási lehetőség, valamint a zöldenergia-program regionális fejlesztési hatásai miatt érdemes adóbevételekből, illetve európai uniós alapokból létrehozni.

Már az első évben jelentős Európai Unióból származó forrást lehet bevonni. A működés első évében, vagyis 2009-ben még a magyar költségvetés és az EU lesz a finanszírozó. A ZETA önfinanszírozó képessége működésének második évétől kezdődően fokozatosan alakul ki, ezt segíti majd a zöldenergia-hordozó termelők, szolgáltatók és hasznosítók számára végzendő térítéses szolgáltatások egyre kiterjedtebb rendszere. Legkézenfekvőbb ebből a szempontból a könyvelés elvégzése, a hosszú távú fejlesztési tervek elkészítése, valamint a hazai és EU-pályázatok kidolgozása, követése. Ezeken kívül a különböző típusú és szintű erőegyesítések megszervezéséért, a klaszterek létrehozásában való közreműködésért, valamint a konkrét tőkeszerzésért is bevétele származik a szolgálatnak. A ZETA a piaci árnál 20-25%-kal kisebb tarifáért, a tanácsadó által elvégzett munkájával szerzi bevételeit. A 2. táblázatban jelenítjük meg a finanszírozás megosztásának várható alakulását.

2. táblázat

A ZETA várható finanszírozása 2009–2015. évben

Év	Magyar állam (%)	EU-alapok (%)	Saját bevétel (%)
2009	40	60	0
2010	36	60	4
2011	30	60	10
2012	25	60	15
2013	20	60	20
2014	20	55	25
2015	15	50	35

Amint a táblázatból látható, a ZETA 2015-ben érheti el a 35%-os arányt, saját bevétel tekintetében. Ez azonban igen komoly erőfeszítéseket és összehangolt munkát igényel.

KOCKÁZATI TÉNYEZŐK ÉS AZOK KEZELÉSE

A legnagyobb kockázatot az uralmi beidegződések szolgáltatói hozzáállással való felváltása jelenti. Ugyanis Magyarországon vérszegény a hagyománya az azonos rangúak közötti tiszta szolgálati viszonyoknak, csupán a függőségben, kiszolgáltatottságban létrejövő szolgálatnak van túlságosan is „fejlett" hagyománya. Ennek a kockázatnak a kezelésére már a leendő vezetők és tanácsadók kiválasztásánál nagy hangsúlyt célszerű fektetni, nem kell beengedni a rendszerbe, illetve ha mégis bekerül, akkor később ki kell szűrni azokat a vezetőket, munkatársakat, akik nem felelnek meg ennek az alapvető követelménynek.

Kockázatot jelent a történelmi hagyományokban gyökerező alacsony szintű együttműködési készség.

Kockázati tényező a ZETA és a zöldenergia-hordozó termelők és a szolgáltatók, illetve a hasznosítók között kötendő eseti szerződések kölcsönös tiszteletben tartása terén is van. Hiszen a szerződéses, illetve kooperációs fegyelem csorbulása meghiúsíthatja a célok megvalósítását.

Kockázati tényező a ZETA működésében a beszerzési, értékesítési piacokon a várható alapvető folyamatok időbeni észlelése és az ahhoz való zöldenergia-hordozó termelői, szolgáltatói és hasznosító alkalmazkodás szellemi támogatása.

Kockázati tényező az, ha nem történik meg a szakítás a magyar rossz hagyománnyal és elmarad a ZETA kiépítésének, működtetésének teljes körű megvalósítása. Ennek a kockázatnak a kezelésére a választási ciklusokon átnyúló finanszírozás és a biztosítékok megteremtése ad alapot.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Vajda Gy. (2004): Energiaellátás ma és holnap. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest – (2) Gergely S. (2007): Zöldenergia kézikönyv. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 214 p.