

e-hírlevél - Újszilvás



4.szám

2014. November



„A projekt a South East Europe Programban az Európai Unió és Magyarország társfinanszírozásával valósul meg.”

Tartalom:

1. Bevezető
2. A TERRE projektben résztvevő régiók erősségei és gyengeségei
 - 2.1 A teljes megújuló energiaforrás potenciál a TERRE régiókban
 - 2.2 A felhasznált megújuló energiaforrások a TERRE régiókban
 - 2.3 A további, felhasználható megújuló energiaforrás potenciál a TERRE régióban
3. Várható társadalmi-gazdasági hatások a TERRE régiókban
4. Újszilvás megújuló energiapotenciálja, lehetőségei
5. TERRE projekt partnerek

“A vidékünk zöldebb jövőjéért!”

1. Bevezető

Tisztelt Olvasó!

Hírlevelünk célja, hogy tájékoztassa az érdeklődő közvéleményt – a megújuló energiaforrások hasznosításával foglalkozó szerveket, intézményeket, állami és civil szervezeteket, valamint a helyi lakosságot, gazdálkodókat, állattartókat, vállalkozókat – a TERRE projektről, Újszilvás község projektben történő megjelenéséről, a programtevékenységről, valamint új kezdeményezésekről, eseményekről és esettanulmányokról.

TERRE projekt:

- területfejlesztés
- energiahasznosítás
- munkahelyteremtés

További részletes információk a TERRE projektről:

www.terre-project.eu, www.ujszilvas.hu



2. A TERRE projektben résztvevő régiók megújuló energiaforrásokhoz kapcsolódó erősségei és gyengeségei

Ez az elektronikus hírlevél a PP6 projekt partnerünk (EEE, Európai Megújuló Energia Központ, Ausztria) nemzetközi összehasonlító jelentésére épül, amely a TERRE projekt keretében készült.

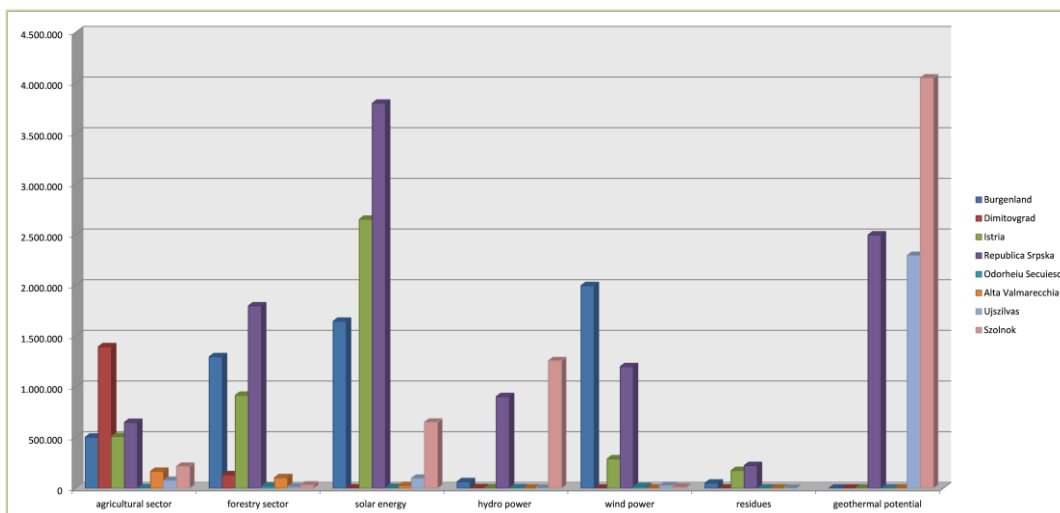
További információkért kérjük, olvassa el a teljes jelentést:

<http://www.terre-project.eu/en/download/>

2.1 A teljes megújuló energiaforrás potenciál a TERRE projektben résztvevő partnerek régióiban

A TERRE nemzetközi összehasonlító jelentése a meglévő adatok alapján, az EU Dél-kelet Európai Transznacionális Együttműködési Program (EU SEE) TERRE projektjében résztvevő partnerek régióiban végzett összehasonlítást, ahol a különböző megújuló energiaforrásokat (RES – Renewable Energy Sources) vette számba. Az alábbi ábra az elvi potenciált mutatja be a projektben résztvevő partner régióiban. Az adatok alapján a kép egyértelmű, az eredmények a vártnál jelentősebb értékű potenciált mutatnak.

A grafikon értékeiből látható, hogy a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a napenergia szinte minden partner területén jelentős mértékben áll rendelkezésre. A többi energiaforrás esetében azonban jelentős különbségek mutatkoznak. Első látásra úgy tűnik, hogy ez a három megújuló energiaforrás jelentheti a fejlesztés lehetséges fő irányát a projektpartnerek fejlesztési terveiben. A jelentős elméleti potenciál kiaknázása számos tényező függvénye, amelyeket figyelembe kell venni a jövőbeni tervek megalkotása során.



Először is meg kell vizsgálni, valójában lehetséges-e az elméleti potenciál kiaknázása, továbbá helyileg hatékonyan és fenntartható módon használható-e energiatermelésre az adott megújuló energiaforrás.

1. ábra – Megújuló Energiaforrás (RES) teljes elméleti potenciálja a TERRE projekt partnerek régióiban



Az alábbi három térkép az EU Dél-kelet Európai Transznacionális Együttműködési Program (EU SEE) TERRE projekt partnereinek régióiban található három domináns ágazat, a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a napenergia hasznosítás elméleti potenciálját szemlélteti.



Az első térkép a mezőgazdasági ágazat elméleti potenciálját mutatja be. Egyértelmű, hogy a legtöbb TERRE partner esetében jelentős lehetőségek kínálóznak a mezőgazdaságban. Ugyanakkor a források feltérképezése során derült ki, hogy egyes régiókra bontva gyakran nincsenek hozzáférhető adatok, vagy a hatóságoktól az adatokhoz történő hozzáférés adatvédelmi okokra hivatkozva korlátozott. Számos esetben a szükséges adatokhoz történő hozzáférés igen költségesnek bizonyult, vagy az információhoz jutás hosszú időt vett igénybe, ezért egyes régiókban nem tudtak minden szükséges adatot biztosítani, vagy becsléssel állapították meg az ágazatra jellemző teljes elméleti megújuló energiapotenciált.

A második térkép az erdőszeti ágazat elméleti lehetőségeit mutatja be. Látható, hogy az EU SEE területén, a vizsgált régiókban jelentős mértékben megtalálható az erdőszeti biomassa valamely típusa.

Hasonló képet mutat a napenergia elméleti potenciálja is. A tapasztalat az, hogy az adott régió szükséglete szerint dől el, hogy fotovoltaikus rendszert, vagy használati melegvíz biztosítást szolgáló napkollektort alkalmaznak leginkább. Általánosságban véve az EU SEE területén jellemzően e két rendszer kombinációja a tipikus, amelynek fő célja az olcsóbb energiatermelés és energiafüggettség csökkentése.

2. ábra - EU Dél-kelet Európai Transznacionális Együttműködési Program (EU SEE) TERRE projekt partnereinek régióiban található három domináns ágazat, a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a napenergia hasznosítás elméleti potenciálja.

önkormányzat	meglévő mezőgazdasági területek [ha]	földhasználat	elméleti energia tartalom [MWh]
Újszilvás	35,04	zöltség	1 514
Újszilvás	265,57	legelő	8 923
Újszilvás	54,77	egyéb	1 431
Újszilvás	2721	búza	34 829
Újszilvás	14,14	egyéb szálatakarmány	747
Újszilvás	2404,26	egyéb szemes takarmány	30 775
Összesen	5494,78		78218

3. ábra - Újszilvás elméleti biomassa potenciálja.

Magyarország teljes biomassa készlete 350-360 millió tonnára becsülhető. Ebből 105,110 millió tonna elsődleges biomassa évente újratermelődik, amelynek nagy része felhasználásra is kerül. Az évente képződő növényi biomassa bruttó energiataralma 1185 PJ, amely meghaladja az ország teljes éves energiafelhasználását. Ugyanakkor ma még jelentős dilemmát jelent, hogy a mezőgazdaság élelmiszert, takarmányt, vagy biomassa alapanyagot termeljen.



Összefoglalva:

- A mezőgazdasági ágazatban nagy mennyiségben rendelkezésre álló források találhatók:
 - Burgenland/Ausztria,
 - Dimitovgrad/Bulgária,
 - Isztria régió/Horvátország
 - Boszniai Szerb Köztársaság/Bosznia-Hercegovina.
- A mezőgazdasági ágazatban további jelentős mennyiségű források vannak jelen:
 - Szolnok és Újszilvás/Magyarország,
 - Alta Valmarecchia/Olaszország
 - Székelyudvarhely/Románia
- Az erdészeti ágazat hasonló értékeket mutat, mint az előző, mezőgazdasági szektor. Dimitovgrad/Bulgária kivételt képez, mivel itt és országos átlaghoz hasonlóan nem jelentősek az erdészeti erőforrások.
- A napenergia potenciál nagyon magas:
 - Boszniai Szerb Köztársaság/Bosznia-Hercegovina,
 - Isztria régió/Horvátország és
 - Burgenland/Ausztria.
- A többi régióban a napenergia potenciál egyértelműen jelentős, de nem abban a jelentős mértékben, mint az említett régiókban.
- Vízenergia lehetőségek csak néhány partner esetében relevánsak:
 - Szolnok/Magyarország
 - Boszniai Szerb Köztársaság/Bosznia-Hercegovina.
- Jelentős a szélenergia potenciál:
 - Burgenland/Ausztria,
 - Isztria régió/Horvátország és
 - Boszniai Szerb Köztársaság/Bosznia-Hercegovina
- A geotermikus energia a magyar régióban Szolnokon és Újszilváson valamint a Boszniai Szerb Köztársaságban/Bosznia-Hercegovina a legjelentősebb. Itt elméletileg hatalmas potenciál áll rendelkezésre.

Összességében megállapítható, hogy a mezőgazdasági ágazat képviseli a TERRE projekt területén a legnagyobb megújuló energiapotenciált és a vízenergia szektor jelenti a legkisebbet.

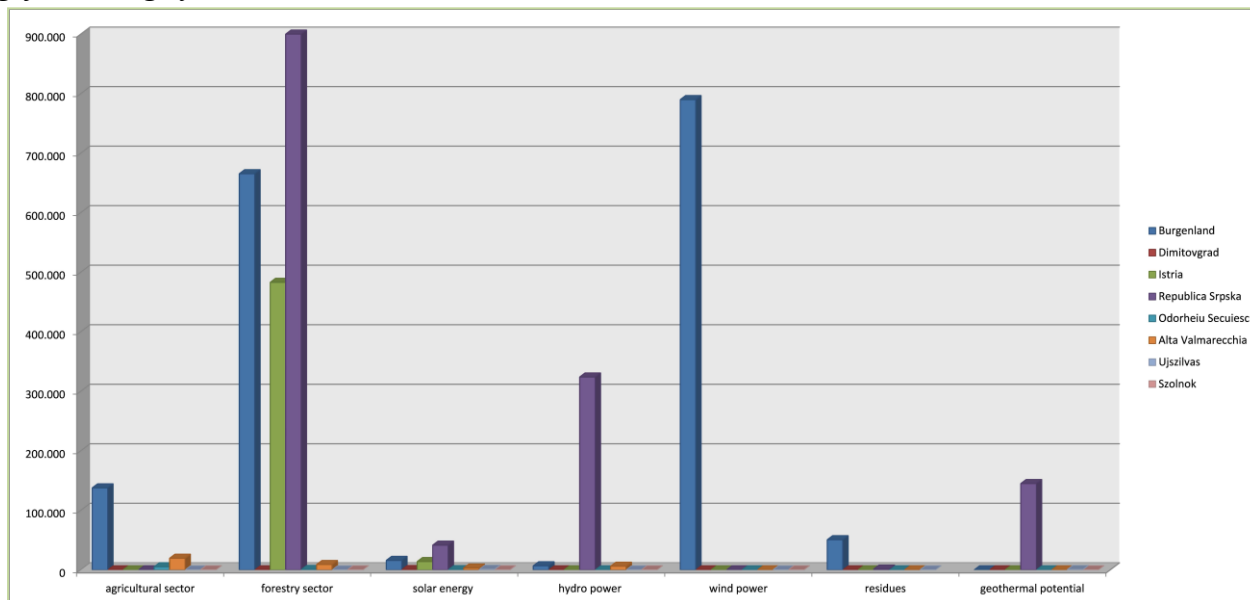
Újszilvás teljes tetőfelülete (m ²)	180413,82
Nagyon jó (m ²)	55714,48
Jó (m ²)	34065,88
Megfelelő (m ²)	90633,46
Nagyon jó (db)	1516
Jó (db)	995
Nagyon jó, jó (m ²)	89780,36
Nagyon jó (%)	30,88
Jó (%)	18,89
Megfelelő (%)	50,23

4. ábra - Újszilvás közintézmények tetőfelületének adatai - elméleti napenergia hasznosításra.



2.2 A felhasznált megújuló energiaforrások a TERRE projektben résztvevő partnerek régióiban

Meglehetősen eltérő és nagyon érdekes képet mutat a ténylegesen felhasznált megújuló energiaforrások helyzete az EU SEE régiókban, mivel a helyi szükségletek és igények határozzák meg az alkalmazott megújuló energiaforrást.



5. ábra - A ténylegesen felhasznált megújuló energiaforrások a TERRE projektben résztvevő régiókban.



6. ábra – Ujszilvas, geotermikus fejlesztési lehetőségek – hőszivattyús rendszer és uszoda látványterv.

Magyarország alatt 30.000 MW hőenergia található. Ez a világ második legnagyobb geotermikus energia mennyisége. Magyarországon 1000 méter mélységben a réteghőmérséklet eléri, sőt meg is haladja a 60 Celsius fokot, míg 2000 méter mélységben már 100 Celsius fok felett van. Magyarország tehát geotermikus nagyhatalom, ugyanakkor geotermikus energiafogyasztásunk a teljes energiafelhasználás egy százalékát sem teszi ki.



Jóllehet minden érintett esetében a mezőgazdasági ágazat jelenti a legnagyobb mennyiségű elméleti megújuló energiapotenciált, energiatermelésre jelentősebb mennyiségben csak Burgenland/Ausztria, Alta Valmarecchia/Olaszország, valamint kisebb mennyiségben Székelyudvarhely/Románia hasznosítja.

Eltérő képet mutat az erdészeti ágazat, ahol talán a legnagyobb mértékű a felhasználás. A legjelentősebb források és a legintenzívebb hasznosítás három régióban jelentkezik. Ez Boszniai Szerb Köztársaság/Bosznia-Hercegovina, Isztria régió/Horvátország és Burgenland/Ausztria. Az erdészeti biomassza jelenti az EU SEE területén a leginkább rendelkezésre álló energiahordozók közül a legjelentősebb mértékben felhasznált megújuló energiaforrást.

Egyöntetűen hatalmas lehetőség kínálkozik a megújuló energiaforrások alkalmazása során a napenergia hasznosításra, mivel minden partner esetében számolhatunk vele. Az elemzések bizonyítják, hogy mindenhol jelentős mennyiség áll rendelkezésre, ugyanakkor csak csekély arányban használják jelenleg.

A vízenergia hasznosítás csak Boszniai Szerb Köztársaság/Bosznia-Hercegovina területén a releváns. Itt viszont hatalmas potenciállal számolhatunk. A szélenergia hasznosítás Burgenland/Ausztria régióban a legjelentősebb, de számos TERRE partner esetében figyelembe lehetne venni a jövő energia-stratégia tervezésekor. Nagy geotermikus energia potenciállal rendelkezik a két magyarországi TERRE projekt partner, Szolnok és Újszilvás, ahol már energiatermelésre is használják, hasonlóan jó adottságok mutatkoznak a Boszniai Szerb Köztársaságban/Bosznia-Hercegovinában is. A jelenlegi magyarországi alkalmazás azonban töredéke annak az elméleti potenciálnak, amely a rendelkezésre áll és a jövőben felhasználható lehet.



7. ábra - EU Dél-kelet Európai Transznacionális Együttműködési Program (EU SEE) TERRE projekt partnereinek régióiban felhasznált energia potenciál.

Újszilvás összterülete (m ²)	38980000,000
Összes beépíthető terület (m ²)	1450627,075
Védőtávolság miatt szélenergia hasznosításra nem használható terület (m ²)	37529372,920
Szélenergia hasznosítására alkalmas terület (%)	3,720

8. ábra – Újszilvás elméleti szélenergia hasznosítási potenciálja.

A világban hasznosítható éves szélenergia potenciál 53000 TWh. Ez kétszer nagyobb, mint a világ 2020-ra becsült villamos energia igénye (25578 TWh). Magyarországon 2010. augusztus végén, 34 helyszínen, összesen 149 db szélörömű működött, amelynek összteljesítménye 276,325 MW.

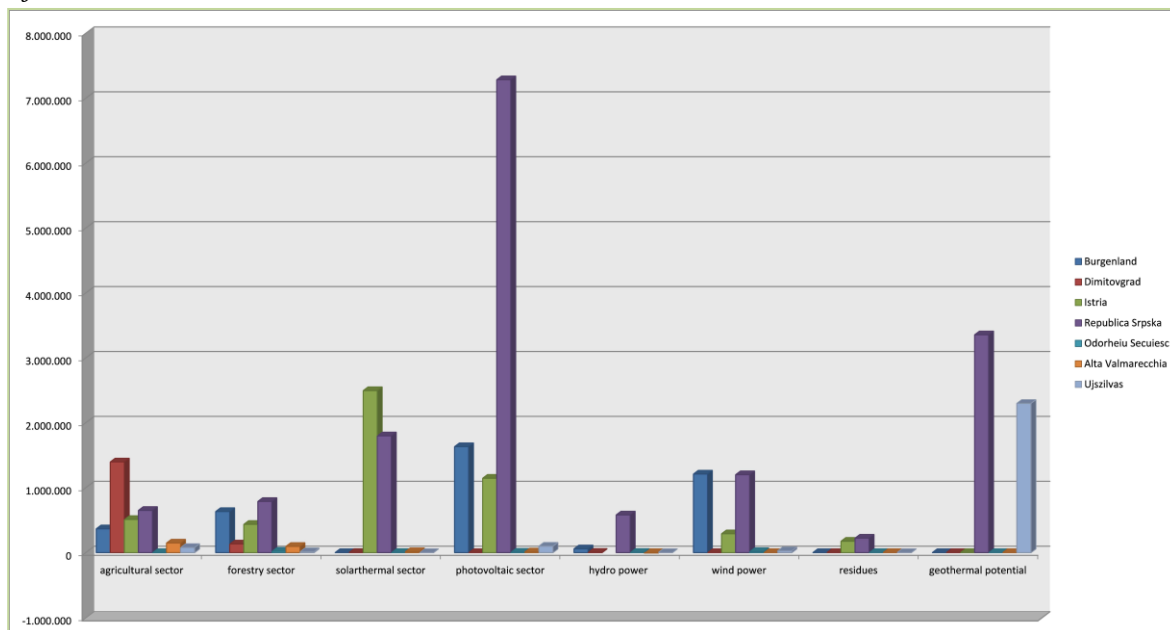


2.3 A fennmaradó megújuló energiaforrások a TERRE projektben résztvevő partnerek régióiban

Amikor összefoglaló képet kívánunk alkotni a fennmaradó megújuló energiapotenciálról az előző vizsgálatok alapján már megállapítható, hogy a legnagyobb lehetőség a régiókban a bioenergia és a napenergia hasznosítás területén adódik. Bár egyes régiókban jelentős mértékben jelen van a szél- és a geotermikus energia, de a lehetőségek kihasználása eltérő és a szükséges technológia gyakran elég bonyolult.

A megújuló energiaforrások helyi feltérképezése nagyon értékes eredményt adott a TERRE projekt partnerek számára. A legtöbb partner esetében csak az elemzéseket követően szembesültek a helyi döntéshozók és az érintettek az extrém mértékű energiapotenciállal és az abban rejlő nem mindennapi lehetőségekkel.

Az elemzéseket követően, a potenciál ismeretében az érintettek érdekeiknek megfelelően különböző stratégiai javaslatokat, elképzeléseket vázoltak fel, amely lehetőséget teremtett a vitára, majd ezt követően a közös álláspont kialakítására, az energiastratégia megalapozására. A megújuló energiaforrások kiaknázásának tervezése során nem csupán a zöld energiatermelés, a munkahelyteremtés, a gazdasági fejlődés, hanem a fenntartható fejlődés biztosítása, a föld és környezetünk értékeinek megóvása is jelentős szerepet játszott.



9. ábra - A fennmaradó megújuló energiapotenciál.

Hazánkban elméletileg napenergia hasznosításra alkalmas felület: 4051,48 km² (beleértve a vasutak és autópályák mentén felhasználható területeket is). Figyelembe véve a felületek dőlésszögét, valamint a napelemek hatásfokát, a teljes foto villamos energetikai potenciál: 1749 PJ/év (Pálfy, 2004). Ha 400 ezer m² napkollektorral és 600 kWp teljesítményű telepített napelemmel számolunk, akkor az előállított villamos energia 3,075 GJ/év lenne.



3. Várható társadalmi-gazdasági hatások a régióban

A TERRE partnerek fontos kérdésnek tartják a foglalkoztatást és a régiók fejlődését. A megújuló energiaforrásokhoz kapcsolódó beruházások során - a kivitelezés időszakában - ideiglenes helyi munkahelyek létesülhetnek, az üzemeltetés, karbantartás folyamán pedig állandó munkahelyek keletkezhetnek.

A TERRE projekt egyes érintett partner régióiban már létezik néhány olyan cég, amely alkatrészeket gyárt a különböző megújuló energiahasznosító rendszerekhez, vagy részt vesz a tervezésben, telepítésben, kivitelezésben és a karbantartásban. Ezek napjainkban még kisebb vállalkozások, amelyek a megújuló energiaszektor térnyerését követően, további beruházások segítségével, minden bizonnyal sikeressé, nyereségessé válhatnak, és tevékenységükből hosszú távon profitálhatnak. A meglévő cégek sikere újabb vállalkozások létrejöttét inspirálhatja. A helyi fejlesztések segíthetik a regionális piac fejlődését, helyi cégek bevonását, újabb lokális munkahelyek teremtését, a megújuló energiaforrások hasznosításához kapcsolódó rendszerek területén.

A vállalkozások és a munkahelyek esetében a technológiák tervezéséhez, létrehozásához, összeszereléséhez, megépítéséhez és üzemeltetéséhez, javításához kapcsolódó területeken közvetlenül és közvetett úton is nyílnak lehetőségek az alábbi munkaterületeken:

- közlekedés, szállítás, ellátás,
- nyersanyag utánpótlás és előkészítés
- energetikai rendszerek részelemeinek gyártása, összeszerelése
- erőműtervezés, építés és telepítés
- erőmű üzemeltetés és rendszerkarbantartás, javítás
- egyéb, kapcsolódó szolgáltatások

A megújuló energiaforrások jelenthetik minden régióban a jövő energiaforrásait és a fejlődés egyik lehetséges motorját. A helyi kezdeményezések mellett, az EU is hozzájárul és csatlakozik az egyes régiók törekvéseihez, hogy ösztönözze a megújuló energiaforrások részarányának növelését. Az is várható, hogy globális szinten és lokálisan is növekedni fog a környezet és éghajlat iránti felelősség és a megújuló energiaforrások használatára irányuló igény. Ez ma már nem pusztán kormányzati érdek, vagy kizárólag gazdasági ok, hanem lokálisan is minden állampolgár és vállalkozás hozzájárulása az élhetőbb környezet megtartásához, a fenntartható fejlődés biztosításához, a globális éghajlatváltozás hatásainak mérsékléséhez. A közös összefogás és az együtt gondolkodás jegyében, a TERRE projekt során a partnerek kiemelt célja volt, a megújuló energiaforrások hasznosításán alapuló összehangolt elemzés, tervezés és a helyi energia stratégiák kialakítása.

Újszilván a munkanélküliségi ráta - köszönhetően a sok helyi vállalkozásnak és a kínált munkalehetőségeknek - az európai és a magyar átlaghoz viszonyítva is nagyon alacsony (3-4%), ezért a helyi megújuló energiaforrások hasznosítására vonatkozó tervekben nincs kiemelt szerepe a munkahelyteremtésnek.



4. Újszilvás megújuló energiapotenciálja, lehetőségei

A TERRE projekt segítségével Újszilváson is megtörtént a helyileg fellelhető, megújuló energiaforrások felmérése. Megállapítást nyert: községünk esetében a legjelentősebb három energiaforrás, a napenergia, a geotermikus energia és a biomassza.

A településen kiváló adottságok vannak a napenergia hasznosításra. A régióban a napsütéses órák száma éves átlagban 2100-2300 óra. Itt épült fel 2011-ben Magyarország első naperőműve. A 2 hektáros területen megépített erőmű összesen 1632 db napelemből áll. A 68 db napkövető panel egyenként 24 napelemet tartalmaz. Éves energiatermelése 635 000 kWh, amely 135 db lakóház éves villamos-energia igényének felel meg. A TERRE projekt tapasztalatait felhasználva, a helyi napenergia hasznosítás a jövőben tovább bővül. A rendelkezésre álló források függvényében - az energia függetlenséget tovább erősítve – további napelemek kerülhetnek a közintézmények tetőszerkezetére.

Újszilváson szintén kiváló adottságok vannak a geotermikus hő kihasználására. A községben 2010-ben megvalósult geotermikus energiát hasznosító hőszivattyús fűtési rendszer – országosan is egyedülálló módon – a település közintézményeinek fűtésén túl a település ivóvízellátását is támogatja. A 380-440 m közötti tartományban, a homokkő rétegekkel szűrt 32-33 °C hőmérsékletű termelő kút, kiváló minőségű vizet képes szolgáltatni, amely gazdaságosan, további fűtési célú, hőszivattyús talajszondák telepítését és ivóvíz szolgáltatást is lehetővé tesz. A tradicionális fűtési felhasználás mellett lehetőség van és reális igény is jelentkezik egy uszoda létesítésére is.

A biomassza helyi felhasználása a fa tüzelőként történő hasznosításán alapul. Minimális hányada kerül hőerőműbe, jelentős része élelmiszeripari és mezőgazdasági alapanyagként hasznosul. A föld érték, ezért Újszilváson a biomassza hasznosítás irányának jelentős változásával nem lehet számítani, a jövőben is az élelmiszeripar és mezőgazdaság fog dominálni. A településen évek óta folyik komposztálási program és szelektív hulladékgyűjtés, amely tovább bővíthet.

A térségben az átlagos szélesebesség 2,5 m/s körül mozog. Újszilváson, szélturbina építése esetén jelentős biztonsági- és védőtávolságokat kellene figyelembe venni, ezért a helyi telepítés problémásnak mutatkozik. A falu környezetében nincs jelentős erősségű vízfolyás, ezért a vízenergia hasznosítása sem lehetséges.

Az újszilvási fejlesztési lehetőségek további részleteit a TERRE projekt komplex tervdokumentációja és a TERRE nemzetközi adatbázisa tartalmazza.

Ágazat	Elméleti potenciál (MW)	Felhasznált potenciál (MW)	Fennmaradó potenciál (MW)
Geotermikus	2298377	0,46	2298376,54
Nap	98322	906,00	97416,00
Mezőgazdaság (biomassza)	78218	0,00	78218,00
Erdészet (biomassza)	13342	0,00	13342,00
Hulladék (biomassza)	2200	0,00	2200,00
Szél	10000	0,00	10000,00

10. ábra- Újszilvás teljes elméleti, felhasznált és fennmaradó megújuló energiapotenciálja



5. Projekt partnerek



LEAD PARTNER

Province of Rimini

C.so D'Augusto 231 Rimini, Italy

Type of institution : Local Authority

Legal representative : Mr. Stefano Vitali

Phone: +39 0541 716224

Fax: +39 0541 716273

Website: www.provincia.rimini.it



Province of Rovigo

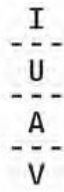
Via Celio 10, 45100 Rovigo, Italy

Phone: +39 425 386171

Fax: +39 425 386170

Website:

www.provincia.rovigo.it



University Iuav of Venice

Ca'Tron, S.Croce 1957

Venezia, 30135 Italy

Phone: +39 041 2571726

Fax: +39 041 2572424

Website:

www.iuav.it/climatechange



Local Government of Újszilvás

Szent István utca 6, Újszilvás, 2768, Hungary

Phone: +36 53 387 001

Fax: +36 53 587 519

Website: www.ujszilvas.hu



Municipality of Szolnok Town of County Rank

H-5000 Szolnok Kossuth tér 9., Hungary

Phone: +36 56 503 821

Fax: +36 56 503 424

Website: www.szolnok.hu



Technology Promotion

Burgenland Ltd. Marktstraße

3,7000 Eisenstadt, Austria

Phone: +43(0)5 9010-2220

Fax: +43(0)5 9010-2210

Website: www.tobgld.at



European Centre for Renewable Energy Ltd.

A-7540 Güssing, Europastraße 1, Austria

Phone: 00433322 9010 85020

Fax: 0043 3322 9010 85012

Website: www.eee-info.net



Municipality of Odorheiu Secuiesc

Piața Városháza, no. 5, Odorheiu Secuiesc, 535600 Romania

Phone: +40 266 218145

Fax: +40 266 218032

Website: www.varoshaza.ro



Centre for Sustainable Rural Development Kranj

Strahinj 99A, 4202

Naklo, Slovenia

Phone: + 386 4 257 88 26

Fax: + 386 4 257 88 29

Website: www.ctrp-kranj.si



Municipality of

Dimitrovgrad

15 "G. S. Rakovski" Blvd, Dimitrovgrad 6400, Bulgaria

Phone: +359 391 68228

Fax: +359 391 66996

Website:

www.dimitrovgrad.bg



Istrian Regional Energy Agency Ltd.

Rudarska 1, 52220 Labin, Croatia

Phone: +385 52 351 550

Fax: +385 52 351 555

Website: www.irena-istra.hr



LIR Evolution

Petra Kovačiča 3, 78000

Banja Luka, Bosnia and

Herzegovina

Phone: +387 51 329 750

Fax: +387 51 329 751

Website: www.lir.ba



Chamber of Commerce and Industry of Tirana

Rruga "Ludovik Shllaku", Pallati Kultures, Kati II,

Tirane 1001, Albania

Phone: +355 4 5800932

Fax: +355 4 2227997

Website: www.cci.al

