

TARTALOM

Ábrajegyzék.....	7
Táblázatok jegyzéke	8
Előszó	9
I. A fotovoltaikus energiatermelés földrajzi, társadalmi, gazdasági és műszaki feltételei.....	11
1. A Nap sugárzási energiája.....	11
2. Napenergia potenciál.....	13
3. A napenergia fotovoltaikus hasznosításának műszaki keretfeltételei.....	15
3.1. Energiahatékonyság, épületenergetika	15
3.2. Fotovoltaikus (PV) cellák	18
3.3. Fotovoltaikus rendszerek szerkezete.....	21
3.4. Fotovoltaikus rendszerek felépítése.....	23
3.5. PV minőség és elosztóhálózati hatás	25
3.5.1. Energia minőség (Power quality, PQ)	25
3.5.2. Az energiaminőség mérése	25
3.6. Innovatív új technológiák a fotovillamos termelésben.....	26
4. Társadalmi és gazdasági keretfeltételek	28
4.1. Általános trendek	28
4.2. Környezetszociológiai aspektus – a helyi társadalom és fő aktorainak szerepe	30
4.3. Gazdaság és társadalom, avagy innováció és társadalmi környezet – elméleti keretfeltételek.....	32
4.4. Ökológiai közgazdaságtani megfontolások.....	36
4.5. A napenergia helyi gazdaságfejlesztésben betöltött szerepe	37
4.6. Támogatáspolitiká.....	38
II. A fotovoltaikus energiatermelés földrajzi, társadalmi, gazdasági keretfeltételei a Dráva régióban.....	40
5. Természetföldrajzi, környezeti feltételek	40
5.1. Földtan.....	40
5.2. Ásványi nyersanyagok, energiahordozók.....	42
5.3. Domborzat, táj, hidrológia, talajok és növényzet.....	44
5.3.1. Hidrológiai áttekintés	47
5.3.2. Talajviszonyok áttekintése.....	48
5.4. Éghajlat.....	49
5.5. Napsugárzási jellemzők.....	50
6. A Dráva régió energiafelhasználási jellemzői	52
6.1. A Dráva régió villamos energia igénye.....	52
6.2. A Dráva régió megújuló energia arányai.....	54
7. A Dráva régió társadalmi tényezői	56
7.1. Általános trendek	56
7.2. Demográfiai, aktivitási és foglalkoztatottsági helyzet az érintett térségben.....	57
7.2.1. Dél-Dunántúl (Baranya megye)	57
7.2.2. Szlavónia (Osječko-baranjska zsupánság).....	60
7.3. Szakképzés, oktatás.....	62
7.3.1. Baranya, Dél-Dunántúl	62
7.3.2. Szakképzési kínálat a szlavóniai megyékben.....	64

7.4. Társadalmi környezet – a helyi társadalom és fő aktorainak szerepe	64
8. Gazdasági tényezők a térségben.....	65
8.1. A megújuló energiahasználat potenciális hatásai a régióban.....	65
8.2. A vizsgált régió gazdasági keretei	68
9. A fotovoltaikus energiatermelés jogszabályi és intézményi háttere Magyarországon és Horvátországban.....	73
9.1. A megújuló energiatermelés jogszabályi és intézményi háttere.....	74
9.1.1. Horvátország.....	75
9.1.2. Magyarország.....	76
9.2. A pénzügyi támogató rendszer működése	78
9.2.1. Horvátország.....	78
9.2.2. Magyarország.....	78
9.3. Összehasonlítás	83
III. A fotovoltaikus energiatermelés helyzete: jó gyakorlatok Európában és a globális térben	84
10. Az energiapolitika és a technológia szerepe a villamos energia árainak alakulásában az Európai Unióban.....	84
10.1. Biztonsági és piaci szempontok az EU energiapolitikájában	84
10.2. Az energiaárak különbségei az Európai Unióban, egyes energiatermelési eljárások hatása ezek alakulására	89
10.3. Az Európai Unió energiapolitikájának energiaárakat érintő szabályozása	91
10.4. A megújuló energiák termelését ösztönző eszközök és ezek hatása az energiaárakra	92
10.5. A közép-európai új EU-tagállamok energiapiacának problémái.....	94
11. Megújuló energiaforrások és napenergia Európában és Európán kívül.....	97
11.1. Általános európai trendek.....	97
11.2. Globális helyzetkép.....	103
11.3. Megvalósult jó gyakorlatok Magyarországon	104
11.3.1. Magyar áttekintés.....	104
11.3.2. A sellyei naperómű	105
11.4. Fotovoltaikus rendszerek fejlődése a környező országokban – Románia és Szlovákia	107
11.4.1. A napenergetikai szektor dinamikus fejlődése Romániában	107
11.4.2. Szlovákia, a lassan fejlődő piac.....	110
11.5. A fotovoltaikus energiatermelés Németországban.....	113
11.5.1. A „házi” energiatermelő ágazat – a fotovoltaikus energia Németországban	116
11.5.2. A német fotovoltaikus energiatermelés területi koncentrációja és helyi példái	120
11.6. Spanyol kitekintés.....	123
11.7. Napenergetikai technológiák alkalmazása Izraelben	126
11.7.1. A napkollektoros technológiák felfutása Izraelben.....	131
11.7.2. Izraeli innovációra épülő naperóművek, naptornyok és hibridek.....	132
IV. Összegzés.....	136
Felhasznált irodalom	138
Jogszabályok és internetes források.....	148
A kötet szerzői.....	151
Köszönetnyilvánítás	151