

## IV. ÖSSZEGZÉS

Jelen kötetben a rövid technológiai áttekintést követően körüljártuk a napenergiából történő áramtermelést, majd arra kerestük a választ, hogy a Dráva régióban a fotovoltaiikus energiatermelésnek milyen környezeti, technológiai, társadalmi és gazdasági potenciálja, lehetősége van. A régió és a két ország közép-európai, európai és globális kontextusba helyezése azt mutatja, hogy bár sok tekintetben, jelen pillanatban nem állunk rosszul, a környező és nyugati országok dinamikája kedvezőbb képet mutat. Bár épülnek új napelem parkok Magyarországon (pl. Szigetvár és Pustaszer mellett), az előrejelzések nem kellően biztatóak.

Magyarországon a megújuló energiaforrások használata, és a hozzá kapcsolódó fejlesztési szint nem áll ott, amely az ország gazdasági fejlettségének, környezetvédelmi prioritásainak és EU-tagságból adódó helyzetének megfelel (Rudné Bank 2008). A vizsgált régió tőkevonzó képessége, az országos átlagtól lényegesen elmaradó gazdasági aktivitás és életszínvonal szintén nem segíti a megújuló energia használatát, leszámítva a biomassza potenciált, amely lokális kiserőművi szinten komoly lehetőséget biztosíthatna, azonban egyelőre csak nagyméretű energiatermelésre használják.

Az elemzések alapján megállapítható, hogy a fotovoltaiikus energiatermelés ma még nem számottevő az energiamixben, ugyanakkor a következő években az ilyen típusú elektromos energiatermelés robbanásszerűen fog növekedni, mind abszolút értelemben, mind pedig – bár kisebb mértékben – a más megújuló és fosszilis energiatermelés arányában. Ez a tendencia már látszik, hiszen a fotovoltaiikus energiatermelés aránya a megújuló energiatermelésen belül folyamatosan növekszik, úgy, hogy közben az egész szektorra is igaz ez a megállapítás.

A dinamikus növekedés oka a technológia fejlődése, valamint a berendezések (kis és nagykereskedelmi) árának drasztikus csökkenése az elmúlt tíz évben, ami az elmúlt egy-két évben tovább fokozódott. A körülmények kedvező változásához azonban a szakstratégiai, valamint a szakpolitikai támogatás nem kellően gyorsan változik.

A megújuló energiatermelés jogszabályi, támogatási és intézményi keretei nem egyformák. Elmondható, hogy a környező országokban és tőlünk nyugatra a környezet támogatóbb, a folyamatok gyorsabbak. Amellett, hogy a napenergia beruházási költségei folyamatosan csökkennek, a fejlett országok (pl. USA, Japán, Kína, Németország) évről évre növelik az évente beépített PV kapacitás nagyságát, miközben csökkentik a támogatások körét, amely még így is többszörös mint Magyarországon.

Az eddigi kutatásaink alapján az is elmondható, hogy a térség társadalmi-gazdasági helyzete nem biztosít kellő fogadókészséget az innováció elterjedésére. A magyar kényszerpálya, a pályázatvezérelt társadalmi hozzáállás – amelyben a vezé-

reltség abból adódik, hogy az alacsony „zöldenergia” átvételi ár, valamint a technológia még mindig relatív drágasága miatt teljes önerős beruházások nem, csak pályázattal támogatottak valósulnak meg –, amely a nem szisztematikus és kiszámítható támogatási rendszerrel párosul, továbbá a bürokratikus intézményi rendszer a lehetőségeket tovább gyengíti.

Ami miatt Spanyolország jó példával szolgálhat a Dráva régióban folyó kutatásokhoz, az egyrészt a tudományos teljesítmény, amelyet a fotovoltaikus energia-termelés kutatásával végeztek, másrészt a nem megfelelő vagy nem jól megtervezett jogszabályi keretek, amelyek hátráltathatják a megújulóenergia-termelés expanzióját. Az új fotovoltaikus kapacitások üzembe helyezésének lassulása is jól mutatja, hogy a megfelelő kutatói bázis és háttér sem tud teljes mértékben garanciát adni arra, hogy ezekből ténylegesen kivitelezett projektek legyenek, emiatt is nagyon fontos olyan gazdasági háttérrel nyújtani, amely képes fenntarthatóságot biztosítani a befektetések számára (Páger 2013c).

A megvalósítást, a pozitív példákat jelenleg a személyes kompetencia, a helyi közösség vezetőjének személye, vagy a kitarító piaci szereplő adja csak. Elmondható, hogy a magyar megújulóenergia-beruházások, – ezzel együtt a fejlődés lehetőségének – egyik akadálya – a szabályozási és gazdasági mellett – a társadalmi sajátosságokban keresendő.

Pedig a megújuló energia hasznosítása fokozott társadalmi előnyökkel is jár. Motiválja a helyi energiaellátás optimális szerkezetének kialakítását, segítséget nyújt a lokális energiaellátási biztonság megteremtésében. Az erőforrások lokális megtermelésének, felhasználási helyre juttatásának, előkészítésének valamint átalakítási folyamatának (a szereplők kohéziójának erősítése mellett) munkahelyteremtő szerepe is lehet (Bank–Grendás 2008). Ez kevésbé a naperóművekre, mint inkább a (elsősorban mezőgazdasági eredetű lágyszárú) biomassa lokális, kis volumenű felhasználása esetében igaz. Megjegyzendő, hogy a napenergia-termelés munkahelyteremtő képessége a magas technológiai és számítógépes távvezéreltségi szint miatt rendkívül alacsony. Ez alól kivételt képez a naperóművek építésének időszaka. Nagyobb munkahely-teremtési potenciál akkor jelentkezhet, ha az adott régióba napelemgyár, illetve a naperóművek kiszolgálását biztosító eszközgyár települ.

A napenergia felhasználásának természetföldrajzi potenciálja a Dráva régióban tehát adott, ehhez kellene a támogatáspolitikát (a tőkevonzó képességgel együtt) erősíteni, kihasználva a régióban meglévő pozitív kezdeményezéseket. A régió tudásbázisa alkalmas lehet a kutatás-fejlesztési és innovációs potenciál makroregionális kiemelkedésére, amely hosszabb távon, fokozatosan termelőeszköz-gyártási kapacitások letelepedéséhez vezethet. Mindehhez alapvető szükség volna a régió inkubátor jellegű komplex (gazdasági, szabályozási) támogatására, kihasználva az itt meglévő egyetemi/akadémiai és a helyi szakmai tudást, valamint a helyi döntéshozók meglévő tapasztalatait és kompetenciáját.