

A megújuló energiaforrásokkal foglalkozó Európai Unió pályázatok térbeli jellegzetességei az Észak-Alföldi régióban a 2014-2020 közötti költségvetési periódusban

Spatial characteristics of European Union supported projects with the objective to enhance the dissemination of renewable energy resources in in the 2007-2013 budgetary period

BADAR Z, KOZMA G¹

Debreceni Egyetem, Földtudományi Doktori Iskola, badzol1990@gmail.com

Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék, kozma.gabor@science.unideb.hu

Absztrakt.

Az elmúlt időszakban mind az Európai Unióban mind pedig Magyarországon egyre nagyobb hangsúlyt kapott a megújuló energiaforrások használata, és az elmúlt évtizedekben elért sikerekre támaszkodva mind az Európai Unió, mind pedig a magyarországi fejlesztési dokumentumok egyre ambiciózusabb célokat fogalmaztak meg. A beruházások finanszírozásában igen fontos szerepet játszanak az Európai Unió támogatások, és ennek szellemében a tanulmány célja Magyarország egyik konkrét térségben, az Észak-Alföldi régióban a megújuló energiaforrások felhasználását támogató, uniós forrást felhasználó projektek térbeli sajátosságainak a bemutatása. A kutatás eredményeként egyrészt három tényező befolyásoló szerepe mutatható ki. A társadalmi-gazdasági fejlettség hatása mind megyei, mind pedig járási szinten megfigyelhető volt, emellett a települések esetében a lakosság számot, illetve a közigazgatási szerepkört (járasközpont léte) lehet megemlíteni. Másrészt a vizsgálat rávilágított arra is, hogy a megújuló energiaforrások felhasználását támogató két operatív program (Terület- és Településfejlesztési Operatív Program, Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program) térbeli jellemzői között is jelentős különbségek Absztrakt magyarul.

Kulcsszavak: megújuló energiaforrások, Európai Unió támogatások, Észak-Alföldi régió, területi sajátosságok

Abstract.

In the recent period, the use of renewable energy sources has received increasing emphasis both in the European Union and in Hungary. Building on the successes of the recent decades, the European Union and Hungarian documents have set increasingly ambitious objectives. European Union subsidies play a very important role in the financing of investments, and in the spirit of this, the aim of the study is to present the spatial characteristics of projects supporting the use of renewable energy sources in one specific region of Hungary, in the Northern Great Plain region. As a result of the research, on the one hand, the influencing role of three factors can be detected. The effect of socio-economic development was observed at both county and district levels, and in the case of settlements the number of population and the administrative role (existence of a district center) can be mentioned. On the other hand, the study also revealed that there are significant differences between the spatial

¹ ORCID azonosító: 0000-0001-5242-3580



characteristics of the two operational programs supporting the use of renewable energy sources (Regional and Settlement Development Operational Program, Environmental and Energy Efficiency Operational Program).

Keywords: renewable energy resources, EU grants, spatial characteristics

JEL Kód: H76, N54, Q42, R58.

Bevezetés, téma felvetés

Az elmúlt időszakban mind az Európai Unióban mind pedig Magyarországon egyre nagyobb hangsúlyt kapott a megújuló energiaforrások használata. Az Európai Bizottság által 2010. márciusában nyilvánosságra hozott, majd az Európai Tanács által is elfogadott Európa 2020 (*European Commission, 2010*) stratégia célul tűzte ki, hogy 2020-ra a megújuló energiaforrások részesedése a végső energiafogyasztásban érje el a 20%-ot, és a legfrissebb adatok alapján (2019 – 18,9%) ezt többé-kevésbé sikerül is megvalósítani. Az évtizedben elért sikerekre támaszkodva a 2010-es évek közepén ugyanakkor újabb javaslatok is születtek: a „Clean energy for all Europeans package” keretében 2018-ban elfogadott 2018/2001-es irányelv 2030-ra a 32%-os arányt tűzte ki célul (*Európai Unió Hivatalos Lapja, 2018*).

A fentiekkel párhuzamosan Magyarország is törekszik a megújuló energiaforrások szerepének növelésére. Az Európa 2020 stratégia elérése érdekében az ország 14,65%-os részesedést vállalt (a 2019-es érték 12,6%, így kétséges a vállalás teljesítése), és hasonló értéket tartalmazott a 2010-ben elkészült Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (*Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2010*) dokumentum is. Napjainkban – részben az Európai Unió elvárásainak köszönhetően – Magyarország is ambiciózusabb célokat fogalmazott meg: mind a 2020-ban publikált Nemzeti Energiastratégia 2030 (*Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2020a*) mind pedig a szintén 2020-ban megjelent Nemzeti Energia- és Klímaterv (*Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2020b*) azt tartalmazta, hogy a megújuló energiaforrások részesedése a teljes energiafelhasználáson belül 2030-ra érje el a 21%-ot.

A megújuló energiaforrások több szempontból is jelentős szerepet töltenek napjaink gazdasági-társadalmi életében, és ez a tény kiemelt fontosságúvá tette a velük kapcsolatos beruházások vizsgálatát. Egyrészt jelentős mértékben hozzájárulnak az üvegházhatású gázok kibocsájtásának, és ezáltal a globális felmelegedés veszélyének a csökkenéséhez (*Blindheim, 2015; Mittal et al., 2016; Panwar et al., 2011; Squalli, 2017*). Másrészt a nagy-erőművek centralizált jellegével szemben egy decentralizált rendszert alkotnak, és így elősegítik a biztonságos energia-ellátást (*Brisbois, 2019; Gao et al., 2020; Gielen et al., 2019; Paladin et al., 2021*). Harmadrészt különböző módszerekkel (pl. biomassa-termelés) táj- és vidékfejlesztési célok elérését is lehetővé teszik (*Afsharzade et al., 2016; Benedek et al., 2018; Koncz - Nagyné Demeter, 2015; Krishan - Suhag, 2019; Michalkó et al., 2017; Woch et al., 2017*).

Az elmúlt időszakban a Magyarországon megvalósított beruházások igen jelentős része az Európai Unió támogatásai révén valósult meg, és ennek következtében a kutatók nagy figyelmet szenteltek ezen pénzüsszegek térbeli jellegzetességeinek a feltárására, amely elemzések több területre is kiterjedtek. A 2004 és 2015 közötti időszakban az összes uniós támogatás megoszlását elemző kutatás (*Hajnal – Medve-Bálint, 2016*) eredményei helyi szinten a gazdagabb, gazdaságilag és a civil szerveződések területén aktívabb, népesebb települések előnyét mutatták ki. A szerzők véleménye szerint megyei szinten bizonyos kompenzáció figyelhető meg: a megyei GDP értéke negatív, míg a munkanélküliség pozitív előjelű összefüggést jelzett az egy főre jutó támogatások értékével. Az egyes operatív programok közötti különbségekre mutatott rá az encsi járásban elvégzett kutatás (*Nemes et al., 2017*), amely szerint a gazdaságfejlesztéshez kapcsolódó pályázatok (2007-2013 – GVOP, 2014-2020 – GOP) a járásközpontba és a járás déli részén elhelyezkedő, már eleve nagyobb gazdasági potenciállal rendelkező településekre, a környezetvédelmi pályázatok (KEOP) pedig a járásközpontba koncentrálnak, míg a többi operatív program esetében sokkal egyenletesebb területi eloszlás volt megfigyelhető.

A turizmus területén a legfontosabb befolyásoló tényezőnek az adott térség turisztikai potenciálja és kisebb mértékben a társadalmi-gazdasági fejlettség szintje tekinthető (Gyurkó, 2020), és a legjobb értékekkel az Észak-magyarországi és a Dél-dunántúli és Balaton környéki megyék rendelkeztek. A munkaerőpiaci integrálódást segítő Európai Unió támogatással megvalósuló képzések területiségét tekintve Borsod-Abaúj-Zemplén megyében kiemelkedő volt a megyeszékhelyt is magában foglaló Miskolci járás, valamint a tőle nyugatra elhelyezkedő járások szerepe (Hajdú, 2021). A mezőgazdaságban jelentős szeletét alkotó szőlészet-borászat ágazatba érkezett Európai Unió források esetében zonális, a társadalomba jól beágyazódó, illetve lokális, mikroszinten jelentkező támogatások megkülönböztetését lehet megfigyelni (Járdány, 2021). Az előbbi elsősorban a Tokaji és az Egri borvidékre, valamint a Balatoni borrhévíz északi részére voltak jellemzők, míg az utóbbi domináltak többek között a Dél-Dunántúlon, a Mátrai és a Kunsági borvidéken.

A jelen tanulmány témájához legközelebb álló kutatás, az Európai Unió támogatással a 2007-2013 közötti költségvetési időszakban megvalósult, megújuló energiaforrások felhasználását támogató források egész országra kiterjedő elemzése (Czimre et al., 2019) eredményeire támaszkodva több fontos következtetés is levonható. Egyrészt a fejletlenebb térségek (megyék) nagyobb pályázati aktivitást mutattak fel, a pályázati sikeresség tekintetében ugyanakkor a fejlettebb megyék rendelkeztek magasabb értékekkel. Másrészt a nyertes pályázatok esetében az adott területi egység (járások) fejlettsége és (települések) nagysága hatással volt a pályázatok átlagos nagyságára: a fejlettségi szint növekedésével csökkent, míg a településnagyság növekedésével pedig emelkedett a projektek átlagos nagysága.

A fentiek szellemében a tanulmány célja annak elemzése, milyen térbeli sajátosságai vannak a megújuló energiaforrások felhasználását segítő Európai Unió támogatásoknak Magyarország egyik NUTS2 szintű régiójában, az Észak-Alföldi régióban. A téma fontosságát az adja, hogy – mint korábbiakban már utaltunk rá – az elmúlt időszakban a Magyarországon megvalósult nagyobb összegű beruházások igen jelentős része uniós forrás felhasználásával valósult meg, és ez érvényes volt a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos fejlesztésekre is. A probléma különösen élesen vetődik fel a GDP/fő mutató alapján Magyarország legfejletlenebb térségének tekinthető Észak-Alföldi régióban, ahol a helyi szereplőknek csak korlátozottan állnak rendelkezésükre anyagi erőforrások az ilyen jellegű beruházások önerőből történő megvalósítására. Ennek szellemében a tanulmány – igazodva a hazai szakirodalom által is tárgyalt felvetésekhez – az alábbi kérdésekre keresi a választ:

- melyek azok társadalmi-gazdasági és politikai (közigazgatási) tényezők, amelyek befolyásolják a támogatások térbeli eloszlását;
- milyen különbségek figyelhetők meg az egyes operatív programok között.

1. Anyag és módszer

A kutatás a palyazat.gov.hu honlapon elérhető információkra támaszkodott, amelyek pályázati konstrukcióként tartalmazták az egyes projektek és pályázók nevét, a megvalósítás helyszínét és az Európai Unió támogatás összegét (a kutatás során csak ezt az értéket, vagyis a megítélt támogatás nagyságát vettem figyelembe). A 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban alapvetően két operatív programból kerültek finanszírozásra a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos pályázatok. Egyrészt a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programot (későbbiekben KEHOP) kell megemlíteni, amelynek 5. prioritási tengelye (Energiahatékonyság növelése, megújuló energiaforrások alkalmazása) foglalkozott ezzel a témakörrel. A másik forrást a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (későbbiekben TOP) jelentette, amely esetében a 3. prioritási tengely (Alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra való áttérés kiemelten a városi területeken), valamint a megyei jogú városokra vonatkozó 6. prioritási tengely (Fenntartható városfejlesztés a megyei jogú városokban) keretében hirdettek meg ezt a célt szolgáló pályázati konstrukciókat (1. táblázat). A három prioritási tengelybe tartozó pályázati lehetőségek között jelentős különbségnek lehetett tekinteni, hogy az elsőre az egész országból érkezhettek pályázatok, a második esetében az egyes megyéknek (így a vizsgált három megyének) is saját kerete volt, amelyre csak abból a területi egységből pályázhattak, míg a harmadik esetében az érintett három település (Debrecen, Nyíregyháza és Szolnok) helyi önkormányzata adhatott be pályázatot. Emellett a Környezeti és

Energiahatékonysági Operatív Program esetében költségvetési intézmények, egyházak és vállalkozások adhattak be a pályázatokat, míg a Terület- és Településfejlesztési Operatív Programnál helyi önkormányzatok voltak a pályázók.

1. táblázat: A vizsgálat során figyelembe vett pályázati konstrukciók
Table 1: Tender constructions taken into account in the analysis

a pályázati konstrukció száma	a pályázati konstrukció neve
KEHOP-5.1.1.	Megújuló alapú zöldáram-termelés elősegítése 4 MW beépített teljesítményt meghaladó villamosenergia termelő rendszerek telepítésével
KEHOP-5.1.2.	Megújuló alapú zöldáram-termelés elősegítése 0,5 MW beépített teljesítményt nem meghaladó villamosenergia termelő rendszerek telepítésével
KEHOP-5.2.10.	<i>Költségvetési szervek pályázatos épületenergetikai fejlesztései</i>
KEHOP-5.2.11.	Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek részére
KEHOP-5.2.13.	<i>Pályázatos épületenergetikai felhívás egyházak számára</i>
KEHOP-5.2.2.	<i>Középületek kiemelt épületenergetikai fejlesztései</i>
KEHOP-5.2.3.	Egyházak épületenergetikai fejlesztései megújuló energiaforrás hasznosításának lehetőségével
KEHOP-5.2.5.	<i>Közel nulla energiaigényű épületek létesítése mintaprojekt jelleggel</i>
KEHOP-5.3.2.	Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal
TOP-3.2.1.	<i>Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése</i>
TOP-3.2.2.	<i>Önkormányzatok által vezérelt, a helyi adottságokhoz illeszkedő, megújuló energiaforrások kiaknázására irányuló energiaellátás megvalósítása, komplex fejlesztési programok keretében</i>
TOP-6.5.1.	<i>Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése</i>

Forrás: palyazat.gov.hu

A pályázati konstrukciók egy része (az 1. táblázatban ezek dőlt betűvel vannak jelölve) esetében problémát jelentett, hogy azok keretében a megújuló energiaforrások alkalmazását elősegítő beruházások mellett egyéb energetikai jellegű fejlesztéseket (pl. hőszigetelés, nyílászáró-csere) is támogattak. Az érintett pályázatok nyilvános adatlapját átvizsgálva ugyanakkor meg lehetett állapítani, hogy a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos beruházások (döntő mértékben a napenergia használatának a támogatása) igen fontos alkotóelemeik voltak, ezért az elemzés során ezeket is figyelembe vettük.

A településekre és járásokra vonatkozó információkat az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR) adatbázisából gyűjtöttük ki.

2. Eredmények és következtetések

A megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos pályázatok Észak-Alföldi régióbeli általános helyzetét vizsgálva (2. táblázat) megállapítható, hogy összesen 403 pályázat valósult meg, amelyek révén több mint 70 milliárd Ft támogatás érkezett a térségbe. A pályázatok döntő része (több mint 80%-a) a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program keretében valósult meg (ezen belül is a legfontosabb szerepet az „Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése” konstrukció játszotta), és a támogatások nagyobbik fele (61,3%-a) is ehhez kötődött.

2. táblázat: A megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos pályázatok általános jellegzetességei az Észak-Alföldi régióban a 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban

Table 2: General characteristics of tenders related to renewable energy sources in the Northern Great Plain region during the 2014-2020 European Union budget period

pályázati konstrukció	nyertes pályázatok száma (db)	összes támogatás (millió Ft)	átlagos projektnagyság (millió Ft/projekt)
KEHOP-5.1.1.	0	0	0
KEHOP-5.1.2.	1	2.100,0	2.100,0
KEHOP-5.2.10.	14	1.752,1	125,2
KEHOP-5.2.11.	20	3.601,3	180,1
KEHOP-5.2.13.	11	2.341,6	212,9
KEHOP-5.2.2.	20	12.498,9	624,9
KEHOP-5.2.3.	20	3.650,0	182,5
KEHOP-5.2.5.	2	1.450,0	725,0
KEHOP-5.3.2.	2	468,8	234,4
KEHOP összesen	90	27.862,7	309,6
TOP-3.2.1.	253	25.383,7	100,3
TOP-3.2.2.	19	4.886,9	257,2
TOP-6.5.1.	41	13.851,4	337,8
TOP összesen	313	44.122,0	141,0

Forrás: palyazat.gov.hu alapján saját szerkesztés

A pályázatok térbeliségének vizsgálata során az első körben a régió és az azt alkotó megyék országon belüli helyzetét vizsgáltuk (3. táblázat), és ennek keretében azt elemeztük, mennyire voltak aktívak és eredményesek a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program keretében meghirdetett pályázati konstrukciók vonatkozásában (ezen operatív program esetében „országos” verseny volt és ennek következtében fontos a régió helyzetének a feltárása).

3. táblázat: Az Észak-Alföldi régió és az azt alkotó megyék helyzete a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programon belül a 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban (2017. január 1-i állandó népességgel számolva)

Table 3: Situation of the Northern Great Plain region and its constituting counties within the Environment and Energy Efficiency Operational Programme during the 2014-2020 European Union budgetary period (calculated with the number of population of 1 January 2017 as a permanent value)

	Hajdú-Bihar megye	Jász-Nagykun-Szolnok megye	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	Észak-Alföldi Régió	Magyarország
A (db)	8,05	10,11	9,05	8,96	8,53
B (%)	61,4	53,8	79,2	66,2	61,4
C (%)	48,0	35,0	66,5	53,2	70,9
D (millió Ft)	219,1	247,1	399,0	309,6	471,1

A – a 100.000 főre jutó beadott pályázatok száma a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) esetében, B – pályázati eredményesség (nyertes pályázatok száma/beadott pályázatok száma; %) a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) esetében, C – pályázati eredményesség (elnyert összeg/igényelt összeg; %) a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) esetében, D – átlagos projekt-nagyság (millió Ft)

Forrás: palyazat.gov.hu és a teir.hu alapján saját számítás

A pályázati aktivitás vonatkozásában megállapítható, hogy a régióból relatíve (100.000 főre vetítve) több pályázat érkezett, mint országos szinten, és hasonló pozitív (az országos átlagnál jobb érték) tény figyelhető meg az elnyert pályázatok arányát tekintve is. Pénzügyi vonatkozásban (elnyert összeg/igényelt összeg, átlagos projektnagyság) esetében ugyanakkor az Észak-Alföldi régió helyzete nem tekinthető kedvezőnek: egyrészt a pályázók az igényelt összeg alig több, mint 50%-át nyerték el, másrészt a megvalósult projektek nagysága is elmaradt az országos átlagtól, és ez a tény igaz volt

mind a három megyére. Az érintett mutatók döntő részénél Szabolcs-Szatmár-Bereg megye rendelkezett a legjobb mutatókkal, amely mögött az a tény állhat, hogy a helyi szereplők – a megye elmaradottságából fakadó saját erőforrás-hiány miatt – különösen nagy figyelmet fordítottak minél nagyobb összegű források megszerzésére.

Az elemzés következő szintjét a járások jelentették, amelyek esetében először az azt vizsgáltuk, hogyan befolyásolja a társadalmi-gazdasági fejlettség a nyertes pályázatok jellegzetességeit (4. táblázat). A 4. táblázat adatai meggyőzően mutatják, hogy a fejletlenebb térségekbe relatíve (egy állandó lakosra számítva) nagyobb támogatás érkezett, amely arra utal, amely tény – a projektek révén keletkező energia-megtakarításkövetkeztében – jelentős segítséget jelentett a helyi szereplők számára. A projektek átlagos nagyságát tekintve ugyanakkor nem figyelhető meg egyértelmű tendencia: magas, illetve alacsony értékek is jellemzőek mind a fejlett, mind pedig a fejletlen járásokra.

4. táblázat: A megújuló energiaforrások elterjedését szolgáló nyertes pályázatok jellegzetességei a járások fejlettségének a függvényében a 2014-2020 közötti költségvetési időszakban az Észak-Alföldi régióban

Table 4 Characteristics of the winning applications related to renewable energy sources based on the development level of the districts in the 2014-2020 budgetary period in the Northern Great Plain region

	A	B
első hatod	30.674	99,48
második hatod	34.168	149,09
harmadik hatod	25.931	93,98
negyedik hatod	26.533	112,76
ötödik hatod	24.439	127,04
hatodik hatod	15.944	108,81

A – egy lakosra jutó pályázati összeg (Ft), B – a pályázatok átlagos nagysága (millió Ft/db)

első hatod – legfejletlenebb járások, hatodik hatod – legfejlettebb járások

Forrás: palyazat.gov.hu alapján saját szerkesztés, 290/2014. (XI. 26.) kormányrendelet a kedvezményezett járások besorolásáról

A települések helyzetének elemzése során két témakörre koncentráltunk, vizsgáltuk a településnagyság és a közigazgatási szerepkör befolyásoló szerepét. A településnagyság esetében igen jelentős különbségek figyelhetők meg a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (5. táblázat) és a Környezeti és Energiahatékonyság Operatív Program (6. táblázat) között. Az előző esetében (az 5. táblázat nem tartalmazza a megyeszékhelyek adatait, mivel azok előre meghatározott támogatási összegben részesültek) az adatokból két fontos következtetés vonható le. Egyrészt a kisebb (elsősorban a 2.000 főnél alacsonyabb lakosságú) települések a támogatásokból nagyobb arányban részesültek, mint az állandó népességből való részesedésük, míg a nagyobb (főleg az a 10.000 főnél népesebb) települések esetében fordított volt a helyzet. Ennek hátterében elsősorban az áll, hogy az érintett jellegű fejlesztések megyén belüli „elosztása” során igyekeztek minél több települést bevonni, és ezen pályázatok potenciális „célterületei”, az önkormányzati épületek, minden településen rendelkezésre álltak. Másrészt az egy projektre jutó támogatások nagyságát tekintve a településnagyság növekedésével a támogatás nagysága is emelkedik, amely arra vezethető vissza, hogy a népesebb településeken elhelyezkedő épületek nagyobb méretűek/alapterületűek, és ezért korszerűsítésük is többre kerül. A három megye adatait elemezve a legnagyobb eltérés Szabolcs-Szatmár-Bereg megye esetében figyelhető meg (a támogatásokból a legkisebb települések magas, míg a legnagyobb települések alacsony értéke), amely alapvetően a megye településhálózati sajátosságával magyarázható: az összes település több mint 1/3-ának (37,1%-a) alacsonyabb a lakosság száma, mint 1.000 fő.

5. táblázat: A Terület- és Településfejlesztési Operatív programból finanszírozott pályázatok jellegzetességei az Észak-Alföldi régióban a 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban a különböző lakosságszámú településeken (2017. január 1-i állandó népességgel számolva)

Table 5: Characteristics of the applications financed by the Regional and Settlement Development Operational Programme in the Northern Great Plain region during the 2014-2020 budgetary period by settlements of varying population

megye	lakosságszám	A	B	C
Hajdú-Bihar megye	kevesebb, mint 1.000 fő	5,3	3,5	79,3
	1.000-2.000 fő	9,3	7,8	99,6
	2.000-5.000 fő	26,9	20,8	134,1
	5.000-10.000 fő	26,0	24,9	215,6
	10.000 főnél több	32,5	43,0	168,9
Jász-Nagykun-Szolnok megye	kevesebb, mint 1.000 fő	9,8	2,4	60,5
	1.000-2.000 fő	23,2	10,5	74,2
	2.000-5.000 fő	16,1	20,7	81,9
	5.000-10.000 fő	22,7	28,5	93,3
	10.000 főnél több	28,2	37,9	162,3
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	kevesebb, mint 1.000 fő	15,0	10,6	72,6
	1.000-2.000 fő	23,4	21,5	86,3
	2.000-5.000 fő	33,2	34,9	110,9
	5.000-10.000 fő	19,4	17,4	209,2
	10.000 főnél több	9,0	15,6	213,0
Észak-Alföldi régió	kevesebb, mint 1.000 fő	11,1	6,1	69,7
	1.000-2.000 fő	19,8	14,2	83,1
	2.000-5.000 fő	26,7	26,6	108,9
	5.000-10.000 fő	21,9	22,8	153,9
	10.000 főnél több	20,5	30,3	180,6

A – a támogatásokból való részesedés (%), B – az állandó népességből való részesedés (%), C – az egy projektre jutó támogatás nagysága (millió Ft)

Forrás: palyazat.gov.hu és a teir.hu alapján saját számítás

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program esetében eltérő folyamatok figyelhetők meg (6. táblázat).

6. táblázat: A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív programból finanszírozott pályázatok jellegzetességei az Észak-Alföldi régióban a 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban a különböző nagyságú településeken (2017. január 1-i állandó népességgel számolva)

Table 6: Characteristics of the applications financed by the Environment and Energy Efficiency Operational Programme in the Northern Great Plain region during the 2014-2020 budgetary period by settlements of varying population

lakosságszám	Hajdú-Bihar megye		Jász-Nagykun-Szolnok megye		Szabolcs-Szatmár-Bereg megye		Észak-Alföldi régió	
	A	B	A	B	A	B	A	B
kevesebb, mint 1.000 fő	0,0	2,2	0,0	1,9	0,0	8,4	0,0	4,5
1.000-2.000 fő	0,0	4,9	0,0	8,5	7,7	17,1	4,7	10,5
2.000-5.000 fő	0,0	13,0	3,4	16,9	10,1	27,8	6,7	19,7
5.000-10.000 fő	7,8	15,6	7,6	23,2	13,2	13,8	11,0	16,8
10.000 főnél több	14,9	27,0	34,6	30,9	31,5	12,5	28,6	22,4
megyeszékhely	77,3	37,3	54,4	18,6	37,5	20,5	49,1	26,1

A – a támogatásokból való részesedés (%), B – az állandó népességből való részesedés (%),

Forrás: palyazat.gov.hu és a teir.hu alapján saját számítás

Egyrészt a kisebb településeken alig valósultak meg ilyen jellegű fejlesztések, míg ezzel a szemben a nagyobb lakosságszámú települések, és különösen a megyeszékhelyek részesedése átlagon felülnek tekinthető. Ennek hátterében elsősorban az állt, a KEHOP-pályázatok keretében elsősorban olyan épületekkel (pl. kormányhivatalok, közép- és felsőoktatási intézmények, kórházak, rendőrkapitányságok) kapcsolatos beruházásokat támogatták, amelyek döntő mértékben a nagyobb lakosságszámú településeken találhatóak.

A közigazgatási jogállás esetében a legfontosabb kérdés az volt, hogyan befolyásolja a támogatások megoszlását az érintett települések járásközponti szerepköre. A Terület- és Településfejlesztési Operatív Program esetében (7. táblázat) továbbra is megfigyelhető a területi decentralizációra való törekvés: régiós szinten a járásközpontok támogatásokból való részesedése alacsonyabb, mint az állandó népességből való arányuk. A megyék helyzetét vizsgálva a különbség a legnagyobb Jász-Nagykun-Szolnok megye esetében, ugyanakkor Szabolcs-Szatmár-Bereg megyénél a támogatások vonatkozásában már a járásközpontok kiemelt kezelése állapítható meg.

7. táblázat: A Terület- és Településfejlesztési Operatív Programból finanszírozott pályázatok jellegzetességei az Észak-Alföldi régióban a 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban a különböző jogállású településeken (a táblázat nem tartalmazza a megyeszékhelyek adatait)

Table 7: Characteristics of the applications financed by the Regional and Settlement Development Operational Programme in the Northern Great Plain region during the 2014-2020 budgetary period by settlements of varying administrative status (the data of county seats is not included)

	Hajdú-Bihar megye		Jász-Nagykun-Szolnok megye		Szabolcs-Szatmár-Bereg megye		Észak-Alföldi régió	
	A	B	A	B	A	B	A	B
járásközpontok	35,2	43,8	28,2	38,8	27,7	23,2	29,7	33,8
egyéb települések	64,8	56,2	71,8	61,2	72,3	76,8	70,3	66,2

A – a támogatásokból való részesedés (%), B – az állandó népességből való részesedés (%),

Forrás: pályázat.gov.hu és a teir.hu alapján saját számítás

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (8. táblázat) esetében rendkívül erős koncentráció tapasztalható: a támogatások csaknem 90%-a érkezett a járásközpontokba, miközben az érintett települések a régió lakosságának alig több 50%-át tömörítik. Ennek hátterében az a korábban már ismertetett tény áll, hogy az fejlesztésekkel érintett épületek (pl. középiskola, kórház, rendőrkapitányság épülete) döntő része olyan központi funkciót biztosít, amelyek a járásközpontokba tömörülnek.

8. táblázat: A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programból finanszírozott pályázatok jellegzetességei az Észak-Alföldi régióban a 2014-2020 közötti Európai Unió költségvetési periódusban a különböző jogállású településeken

Table 8: Characteristics of the applications financed by the Regional and Settlement Development Operational Programme in the Northern Great Plain region during the 2014-2020 budgetary period by settlements of varying administrative status

	Hajdú-Bihar megye		Jász-Nagykun-Szolnok megye		Szabolcs-Szatmár-Bereg megye		Észak-Alföldi régió	
	A	B	A	B	A	B	A	B
járásközpontok	94,9	64,8	94,1	50,2	84,4	38,9	88,4	51,1
egyéb települések	5,1	35,2	5,9	49,8	15,6	61,1	11,6	48,9

A – a támogatásokból való részesedés (%), B – az állandó népességből való részesedés (%),

Forrás: pályázat.gov.hu és a teir.hu alapján saját számítás

Összefoglalás és javaslatok

A tanulmány legfontosabb megállapításait az alábbiakban lehet összefoglalni. A 2014-2020 közötti költségvetési periódusban – hasonlóan az ország viszonyokhoz – az Észak-Alföldi régióban is jelentős

összegű Európai Unió támogatás állt rendelkezésre a megújuló energiaforrások felhasználásának elterjesztése céljából. A támogatások területi megoszlását ugyanakkor több tényező is befolyásolta.

Egyrészt az egyes területi egységek társadalmi-gazdasági fejlettségi szintjét kell megemlíteni, amelynek a hatása két területen is megfigyelhető volt. Makrotársasági szinten említhető meg a fejletlenebb területi egységek nagyobb pályázati aktivitása (Észak-Alföldi régió), a jobb pályázati eredményesség és a nagyobb átlagos projekt-nagyság (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye). Mikroszinten (járás szintje) elsősorban azt lehet kiemelni, hogy a fejletlenebb térségekbe relatíve (egy állandó lakosra számítva) nagyobb összegű támogatás érkezett, és mivel ezen pályázatok finanszírozása a legtöbb esetben 100%-os volt, ez nagyobb beruházás is jelentett.

A második fontos tényezőnek az egyes települések népességszámát lehetett tekinteni, amely esetében ugyanakkor már különbség figyelhető meg a két operatív program között. A Terület- és Településfejlesztési Operatív program esetében a kisebb (2.000 fő alatti) települések kedvező helyzete figyelhető meg (magasabb a támogatásokból való részesedésük, mint az állandó népességből való részesedésük), míg a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programnál fordított a helyzet.

Harmadrészt hatással volt a támogatások térbeli eloszlására a települések közigazgatási szerepe is, ugyanakkor itt is jelentkezett különbség a két operatív program között. A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programból finanszírozott beruházások esetében a járásközpontok felülreprezentáltsága volt jellemző, míg a Terület- és Településfejlesztési Operatív Programnál nem lehetett ilyen tendenciát megfigyelni.

Az eltérő ágazatok miatt igen nehéz a kutatás eredményeit a korábban elvégzett, és a „Bevezetés, témafelvetés” alfejezetben ismertetett vizsgálatok következtetéseivel összehasonlítani. Az egész országra kiterjedő elemzés (Hajnal – Medve-Bálint, 2016) fontosabb megállapításaival (pl. a gazdagabb és népesebb települések kedvezőbb helyzete) való ellentét minden valószínűség szerint arra vezethető vissza, hogy az érintett tanulmány az összes operatív program keretében érkezett forrásokkal foglalkozott, míg a jelen kutatás középpontjában egy szűkebb, speciálisabb sajátosságokkal rendelkező terület állt (pl. helyi önkormányzatok fontos szerepe a pályázatok esetében, több konstrukciónál 100%-os finanszírozás). Vizsgálatunk ugyanakkor megerősítette az encsi járásban végzett kutatás (Nemes et al., 2017), azon következtetését, hogy a környezetvédelemmel és az energiával foglalkozó pályázatok esetében a járásközpontok preferáltsága figyelhető meg. A megújuló energiaforrások felhasználását támogató pályázatok térbeliség elemző tanulmány (Czimre et al., 2019) azon következtetését is megerősítette kutatásunk, hogy a településnagyság növekedésével emelkedett az egy pályázatra jutó összeg.

A kutatás eredményekre támaszkodva alapvetően az a javaslat fogalmazható meg, hogy a későbbiekben is törekedni kell arra, hogy gazdasági-társadalmi szempontból elmaradottabb járások, illetve kisebb települések esetében olyan pályázati kiírások jelenjenek meg, amelyek lehetővé teszik azt, hogy az ő körükben az átlagnál nagyobb mértékben valósuljanak meg ilyen jellegű fejlesztések.

Köszönetnyilvánítás

A publikáció elkészítését az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú projekt támogatta. A projekt az Európai unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Irodalomjegyzék

Afsharzade N., Papzan A., Ashjaee M., Delangizan S., Van Passel S., Azadi, H. (2016): *Renewable energy development in rural areas of Iran*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 65, pp. 743-755.

Benedek J., Sebestyén T.T., Bartók, B. (2018): *Evaluation of renewable energy sources in peripheral areas and renewable energy-based rural development*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 90, pp. 516-535.

Blindheim B. (2015): *A missing link? The case of Norway and Sweden: Does increased renewable energy production impact domestic greenhouse gas emissions?* Energy Policy, 77, pp. 207-215.

- Brisbois M.C. (2019): *Powershifts: A framework for assessing the growing impact of decentralized ownership of energy transitions on political decision-making*. Energy Research & Social Science, 50, pp. 151-161.
- Czimre, K., Kozma, G., Teperics, K., Szabó, Gy., Fazekas I. (2019). *Renewable energy resources in new Hungary development plan: some general and spatial characteristics*. International Review of Applied Sciences and Engineering, Volumen, No 2, pp. 183-191.
- European Commission (2010): *EUROPE 2020 - A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Communication from the Commission. COM(2010) 2020, Brussels
- Európai Unió Hivatalos Lapja (2018): *Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/2001 irányelve a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának előmozdításáról*, Brüsszel, L 328/82-209.
- Gao H., Xu S., Liu Y., Wang L., Xiang Y., Liu, J. (2020): *Decentralized optimal operation model for cooperative microgrids considering renewable energy uncertainties*. Applied Energy, 262, 114579.
- Gyurkó, Á. (2020): *Az Észak-magyarországi statisztikai régió idegenforgalmi térszerkezetének általános jellemzői és a változásai az Európai Unió turizmusfejlesztési források tükrében 2004-2019 között*. PhD-értekezés, Debrecen
- Hajnal, Gy., Medve-Bálint, G. (2016): *Fejlesztéspolitika térben és időben: az Európai Unió fejlesztési célú támogatásai Magyarországon - 2004-2015*. In: Tózsza I. (szerk) (2016): *Humán tér-kép, A humán és fejlesztéspolitikai tényezők földrajza Magyarországon*. E-Government Alapítvány, Budapest
- Hajdú, D. (2021): *Az Európai Unió forrásból támogatott munkaerőpiaci képzések területi eloszlása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében*. Studia Mundi – Economica, Volumen 8, No 1, pp. 24-36.
- Innovációs és Technológiai Minisztérium (2020a): *Nemzeti Energiastratégia, 2030*, Budapest
- Innovációs és Technológiai Minisztérium (2020b): *Nemzeti Energia- és Klímaterv*, Budapest
- Járdány, K. (2021): *Borászati üzemfejlesztési támogatások területi megoszlásának vizsgálata Magyarországon 2014-2020 között*. Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek, Volumen,18, No 1, pp. 58-71.
- Koncz, G., Nagyné Demeter, D. (2015): *Megújuló energia projektek közösségfejlesztő szerepe*. Economica, Volumen 8, No 4/2, pp. 142-151.
- Krishan O., Suhag, S. (2019): *Techno-economic analysis of a hybrid renewable energy system for an energy poor rural community*. Journal of Energy Storage, 23, pp. 305-319.
- Michalkó G., Lontai-Szilágyi Zs., Kiss K., Martonné Erdős K. (2017): *A megújuló energia szerepe a falusi turizmus és a magyarországi falvak modernizációjában*. Turizmus Bulletin. 17. évf. 1-2. sz. pp. 35-44.
- Mittal S., Dai H., Fujimori S., Masui T. (2016): *Bridging greenhouse gas emissions and renewable energy deployment target: comparative assessment of China and India*. Applied Energy, 166, pp. 301-313.
- Nemes, G., Jeney, L., Varga, Á., Juhász, P., Korompai, A. (2017): *Megvalósult és elmaradt szinergiák a fejlesztéspolitikában – Uniós és hazai támogatások kölcsönhatásai földrajzi keretben (Szinergiák)*. OTKA Projekt jelentés, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest
- Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (2010) *Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020*, Budapest
- Paladin A., Das R., Wang Y., Ali Z., Kotter R., Putrus G., Turri R. (2021): *Micro market based optimisation framework for decentralised management of distributed flexibility assets*. Renewable Energy, 163, pp. 1595-1611.
- Panwar N.L., Kaushik S.C., Kothari, S. (2011): *Role of renewable energy sources in environmental protection: A review*. Renewable and sustainable energy reviews, Volumen 15, No 3, pp. 1513-1524.
- Squalli J. (2017): *Renewable energy, coal as a baseload power source, and greenhouse gas emissions: Evidence from US state-level data*. Energy, 127, pp. 479-488.
- Woch F., Hernik J., Linke H. J., Sankowski E., Bęczkowska M., Noszczyk T. (2017): *Renewable Energy and Rural Autonomy: A Case Study with Generalizations*. Polish Journal of Environmental Studies, Volumen, 26, No 6, pp. 2823-2832.
- https://www.palyazat.gov.hu/tamogatott_projektkereso (letöltés dátuma: 2021.02.02.)
- <https://teir.hu> (letöltés dátuma: 2021.02.02.)