

A HAZAI OKOS ÉS AUTONÓM FALVAK TERÜLETI ÖSSZEFÜGGÉSEI

TERRITORIAL CONTEXT OF HUNGARIAN SMART AND AUTONOMOUS VILLAGES

Némediné Kollár Kitti

egyetemi docens

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdálkodás Intézet, Vidék- és Területfejlesztés Tanszék

E-mail: nemedine.kollar.kitti@uni-mate.hu

Összefoglalás

Jelen kézirat az okos falvak, autonóm falvak és alternatív energiaforrások legfontosabb fogalmainak áttekintését és legfontosabb térgazdasági összefüggéseinek bemutatását tűzi ki alapvető célul. Napjainkban kiemelt fontosságú az SMART tényezők térgazdasági szerepe a településeken (digitalizáció jelene), az okos falvak, okos megoldások és autonóm falvak definiálása vidéken, illetve az alternatív energiaforrások, ökotelepülések bemutatása, melyhez szorosan kapcsolódik a SMART Rural21 zászlóshajó projekt is. A kéziratban az okos rendszerek és a fenntarthatóság kapcsolatrendszerére világítunk rá a vidéki térben. Az alábbi kérdésre keressük elsődlegesen a választ: Hogyan könnyítheti meg a vidéki települések mindennapi életét a digitalizáció és az alternatív energiaforrások jelenléte?

Abstract

This manuscript aims to review the key concepts of smart villages, autonomous villages and alternative energy sources and to present their key spatial context. Nowadays, the role of SMART factors in the economy of settlements is important (present of digitalisation) and the definition of smart villages, smart solutions, alternative energy sources and eco-settlements and autonomous villages in the countryside. Closely related to all this the SMART Rural21 flagship project. In this manuscript we are focusing on the relationship between smart systems and sustainability in rural areas. We are looking for the answer to the following question: How can make easier the digitalisation and the presence of alternative energy sources daily life of rural settlements?

Kulcsszavak: SMART falvak, autonóm település, digitalizáció, KAP, SMART Rural21

JEL besorolás: R10, R11

LCC: HD72-88

Bevezetés

Napjainkban a terület- és vidékfejlesztés egyre nagyobb figyelmet fordít az innováció feltételeinek és hatásainak vizsgálatára. Az elmúlt két évtizedben az Európai Unió is újraértékelte az innovációs politikáját, amelynek hatására új eszközök és módszerek jelentek meg az okos tényezőkhez kapcsolódóan. 2021-re a technológiai innováció egyenlőtlen térbeli terjedése tovább mélyíti a város és a vidék közötti gazdasági és társadalmi különbségeket. Új gazdasági ágazatok alakulnak ki, melyek új oktatási, foglalkoztatási, szolgáltatási igényekkel más szempontrendszerre alapozó stratégiát követelnek. A vidékfejlesztés térbeli és

szakmapolitikai oldalról is szerteágazó területei között a digitális megoldások, új kapcsolatok, együttműködések kialakítását teszik lehetővé. Megváltozott a kommunikáció, a szakmai kooperáció, a menedzsment lehetősége, továbbá folyamatosan csökkennek a távolságok, felgyorsult az információ áramlás és egyre több automatizálási lehetőség is rendelkezésünkre áll (Dobos et al, 2015). Az új technológiák ontják magukból a friss információkat, adatokat, amelyek összegyűjtésével, elemzésével lehetőség nyílik a helyi lakosok, vállalkozások, valamint a piaci, természeti körülmények pontosabb megismerésére, továbbá az igények azonosítására (Kassai-Molnár, 2016). Mindezek alapján elmondható, hogy egyszerűbbé válhat a vidék- és településfejlesztés jövője. Fontos megemlítenünk, hogy az innováció nem csak technológiai megoldásokat, hanem társadalmi igényeket is kiszolgáló ötleteket is jelent (Káposzta-Honvári, 2019). Jó példái lehetnek ennek a közösségi kertek, amik a nagyvárosok mellett már vidéken is megjelentek: Ebből is látszik, hogy Magyarországon is elindult már az „okosodó” falvak térnyerése, melyet a későbbiekben részletezünk.

Okos települések ismérvei

Napjainkban a területfejlesztés és a városfejlesztés kapcsán egyre inkább előtérbe kerül az okos település fogalma. Az okos település gyűjtőfogalmával leírt jelenség elsősorban a fenntarthatóság, a hatékonyság és a széleskörű részvétel fejlesztési prioritásai mentén csoportosít szolgáltatásokat, döntési mechanizmusokat és infokommunikációs technológiai megoldásokat. A kifejezés háttérében a kortárs településfejlődés és gazdasági innováció egyik legfontosabb jelensége, a városok/falvak és a digitális technológiák integrációja áll (Káposzta et al, 2016). Az okos településeken a technológiai és az intelligens szolgáltatási megoldások komplex, életminőségről, hatékonyságról, ökológiai és gazdasági fenntarthatóságról szóló célok eszközei, amelyek más eszközökkel együtt alkalmazva tudnak sikeresen működni az alábbi prioritások mentén:

1. A szolgáltatások minőségének és hatékonyságának javítása
2. Az energia és más erőforrások takarékosabb felhasználása
3. Az állampolgárok bevonása és az életminőség javítása
4. Gazdaságilag önfenntartó rendszerek megalkotása.

Mindezek alapján egy települést akkor nevezünk okosnak, ha fenntartható gazdasági fejlődését a hagyományos és digitális infrastruktúrába, humán és társadalmi tőkébe való kiegyensúlyozott befektetés révén, az érintett közösség érdekeltjeinek bevonásával, aktív részvételével, környezettudatos módon (a fenntarthatósági szempontokat prioritásként kezelve) éri el. A terület- és vidékfejlesztéssel foglalkozó szakemberek véleménye alapján a SMART település olyan modellértékű fejlesztések összessége, ahol kellő áttekintéssel kezelik a technológiai fejlesztéseket, amelyeket beépítenek a mindennapi tevékenységek rendszerébe, ahol az intelligens fejlesztések gyors fejlődést eredményeznek az egészségügyben, az élelmiszer-termelésben, az oktatásban, a közigazgatásban, a gazdasági életben, a társadalmi jólétben (Hudson, 2013, Áldorfai et al. 2017). A fejlesztések hatására a vidéki lakosság számos olyan előnyben részesül, amelyek a városi élet szolgáltatásai mellett a vidéki élet értékeinek megtartásával, kiegyensúlyozott jólét biztosításával valósulhatnak meg, jelentősen csökkentve az urbánus és a rurális élettér közötti különbségeket. Ezen folyamatok már hazai viszonylatban is megjelennek a 2020-as évtől kezdődően.

Az alábbi SMART fejlesztési megoldásokat lehet megfogalmazni a vidékgazdaság bővülésén keresztül:

1. a fenntartható fejlődést,

2. a támogatások abszorpciós képességének növelését,
3. a kutatás-fejlesztési potenciál növekedését és
4. a tudásbázis bővülését is eredményezhetik (SMART települések pilléreinek, illetve indikátorrendszerének is nevezik), így segítve a térségi gazdaság folyamatos és fenntartható növekedését.

SMART tényezők vidéken

Mint ahogyan már az előzőekben is említésre került, a SMART (későbbiekben okos) települések fogalma, értelmezési kérdésköre már több mint tíz éve intenzív viták tárgyát képezi szakmai és kutatói körökben. A SMART városok fejlesztései nem vihetők át a SMART vidékgazdaságba, de vannak olyan digitális megoldások, melyek jelentősen javíthatják a vidéki lakosság jóllétét. Ennek talán legmeghatározóbb tényezője a lakosság humán tőkéjének fejlesztése. Napjainkban a vidékgazdaság fejlesztésében az agrárfejlesztések mellett egyre több olyan SMART megoldás is szerepet kap, amelyek az endogén források fejlesztésével javítják a jólét helyi rendszerét, így segítik a fenntartható fejlődés megvalósulását. Továbbá fontos megemlíteni, hogy a vidék problémái nem csupán a vidéket érintik, így a vidékfejlesztés problémái napjainkra a városi élet jellemző problémáit is meghatározzák (Nagy et al., 2018). A vidéki élettér elnéptelenedése, az élelmiszer-termelés háttérbe szorulása, a vidéki lakosság elöregedése és elszegényedése felerősíti a periféria kialakulását, ami a vidék értelmiségének elvesztéséhez, fokozatos leszakadásához vezet (Tóth-Káposzta, 2021). Az Európai Unió növekedési stratégiájában meghatározó súlypontként jelennek meg a SMART növekedési tényezők, illetve az azokat alapjaiban befolyásoló területek (oktatás, kutatás és innováció, digitális társadalom).

A **SMART falu** viszonylag új fogalom az európai uniós politikai döntéshozatalban. Az Európai Bizottság értelmezésében a SMART falu olyan vidéki területeket és közösségeket foglal magában, amelyek meglévő erősségeikre építenek (az endogén forrásokat hasznosítják), kihasználva természetesen új lehetőségeket is. A SMART falvakban a hagyományos és az új hálózatokat, szolgáltatásokat a digitális, infokommunikációs technológiák használata, az innovációk és a tudás jobb kihasználása ösztönzi. A SMART falu magasabb életszínvonalat, jobb közszolgáltatásokat, jobb erőforrás-hatékonyságot és kevesebb környezeti terhelést jelent.

Magyarország kormánya elkötelezett a vidéki kistelepüléseken élők életminőségének javítása és a vidéki térségek fejlesztése iránt, ezért a 2019-ben indított **Magyar Falu Program** után 2020-ban a **Digitális Jólét Programmal (DJP)** együttműködve elindult a kistelepülések vonzerejének és élhetőségének javítását különböző digitális, illetve okos megoldásokkal hatékonyan segítő Digitális Falu Program.

Magyarországon közel 3155 település van, ebből 5000 fő alatti lakossága több mint 2800-nak van, melyekben összesen több mint 3 millióan laknak. Ebből a szempontból mondhatjuk, hogy Magyarország meghatározó részéről beszélünk, ami a nagyvárosokkal megegyező jelentőséggel bír. A program célja a kistelepülések vonzerejének és élhetőségének javítása digitális megoldásokkal. A program konkrét és kézzel fogható termékekkel, szolgáltatásokkal kezeli a vidéket érintő kihívásokat, annak érdekében, hogy tovább növelje a magyar falvak megtartó erejét és az ott élők életszínvonalát. A Digitális Falu Program jelentőségét nagymértékben növeli, hogy az elkövetkező években az Európai Unió által elfogadott Közös Agrárpolitika (KAP) mentén a magyar vidék kapja a legtöbb fejlesztési forrást, összesen 4265 milliárd forintot, ami jelentős hatással lesz az alapinfrastruktúrára. 2021-es év decemberében az Európai Tanács hivatalosan is elfogadta az új közös agrárpolitikát (KAP), amely a 2023-

2027-es időszakban lesz alkalmazandó és 2023-ban lép hatályba, melynek célterületei az 1. ábrán láthatóak részletesen.

Az új KAP specifikus céljai



1. ábra: Az új Közös Agrárpolitika specifikus céljai Magyarországon

Forrás: Magyar Mezőgazdaság szerkesztése, 2021.

Az új KAP három alapvető célja az alábbi:

1. fenntartható jövőt biztosítson az európai mezőgazdasági termelők számára
2. célzottabb támogatást nyújtson a kisebb gazdaságoknak
3. nagyobb rugalmasságot tegyen lehetővé a tagállamok számára, hogy az intézkedéseket helyi viszonyokhoz igazítsák (Halmosi, 2020).

A Digitális Falu Program indítványozói kilenc alintézkedést fogalmaztak meg, melyek által a magyar vidéket jellemző minden egyes problémakört megpróbálták feltárni (ami digitálisan fejleszthető). A vidéki települések intelligens fejlesztései jelentős életminőségi javulást eredményezhetnek, melyekkel csökkenhet a vidék talán egyik legnagyobb problémája, az elvándorlás (2.ábra).

1. A település élelmiszerbiztonságának megteremtése, rövid értékesítési láncok kialakítása, helyi piacok kialakítása, SMART megoldások megvalósítása a mezőgazdasági termelésben.
2. Kreatív, vállalkozóbarát, biztonságos gazdasági, önkormányzati környezet, e-önkormányzat kialakítása, SMART kommunikációs csatornák kialakítása, működtetése.
3. Helyi SMART fizetési eszközök kidolgozása, pénzügyi rendszer kialakítása.

4. Civil és vidékbiztonsági SMART rendszerek kialakítása.
5. Hatékony tömegközlekedés helyi és helyközi SMART rendszerének kialakítása, működtetése.
6. SMART infrastruktúra kiépítése (közlekedési, közszolgáltatási, környezetvédelmi, hulladékkezelési), működtetése.
7. Az endogén forrásokon alapuló alternatív (megújuló) energiaellátási rendszer tervezése, kidolgozása.
8. Szociális ellátórendszer működtetése, szükség esetén civil szervezetek részvételével.
9. Az egészségügyi rendszer SMART kapcsolati hálózatának kialakítása.
10. Az oktatási rendszer egymásra épülése, a személyes fejlődés lehetőségének megteremtésével, a tudatosság és a fenntarthatóság kiemelt oktatásával.



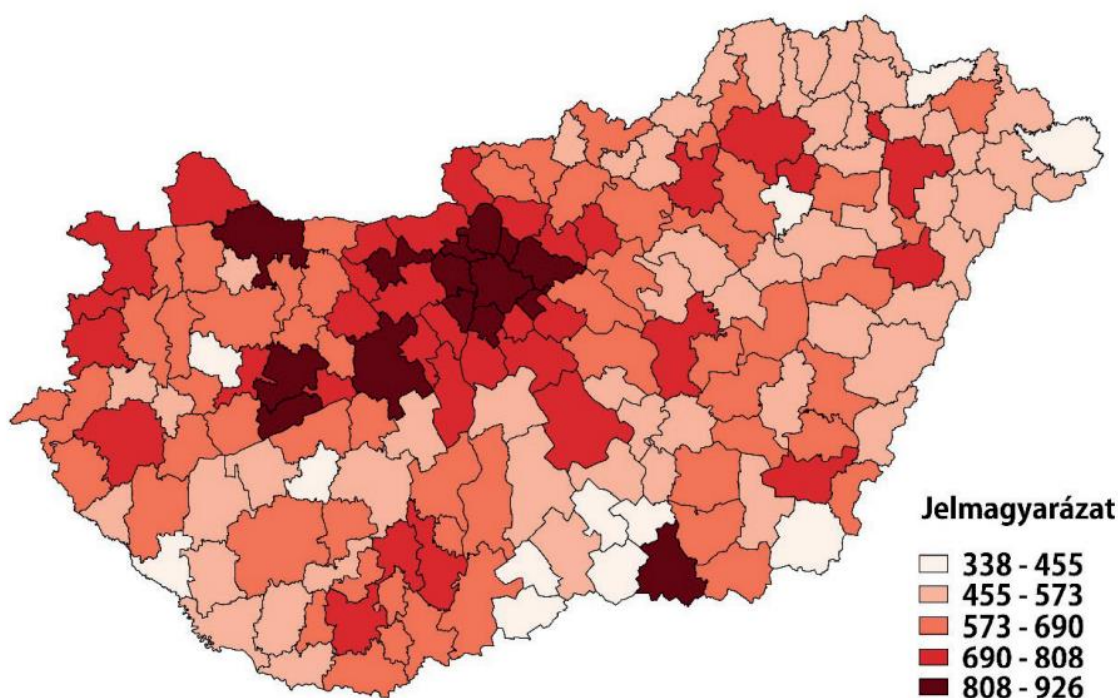
2. ábra: A Digitális Falu Program pillérei

Forrás: www.infoter.hu alapján saját szerkesztés, 2022.

A fejlesztések megvalósítása csak hosszú távú stratégia alapján fejtheti ki azt a pozitív hatást, amit majd a későbbiekben SMART falufejlesztésnek nevezhetünk. Mindezek pénzügyi támogatására jött létre hazánkban a Digitális Falu Program, melynek részletei már az előzőekben olvashatók.

Továbbá fontos megemlítenünk, hogy az okosfalu–fejlesztések gyakorlati megvalósítása jelentős korlátokba ütközik a hazai infrastrukturális adottságok és a fejlesztési kultúra

hiányosságai miatt. Az okosfalú alapja a digitális technológiai megoldások alkalmazása (Visvizi-Lytras, 2018), azonban e tekintetben kirajzolódnak nagyfokú törésvonalak mind a „puha” (tudás, közösségi szemlélet és ezek megosztása), mind a „kemény” infrastrukturális előfeltételeket tekintve. A hazai fejlesztésre szoruló infrastrukturális helyzetet igazolja a magyarországi digitális szakadék jelenléte, amely szemléltethető az internet-előfizetések megoszlásában is a 3. ábrán, ahol az 1000 lakásra jutó internetelőfizetési adatok láthatóak (Szalai-Fabula, 2021). A térképen is kirajzolódik a Győr-Budapest gazdasági és társadalmi fejlesztési tengely, továbbá a centrum térségek és a körülöttük elhelyezkedő gravitációs zónák. A világos színnel jelölt területek a perifériák, illetve a belső perifériák, ahol az internetelőfizetések száma rendkívül alacsony számadatokat jelöl. Ezen területek esetén a digitális technológiák alkalmazása nehézkes vagy elenyésző.



3. ábra: 1000 lakásra jutó internetelőfizetések száma (2019)

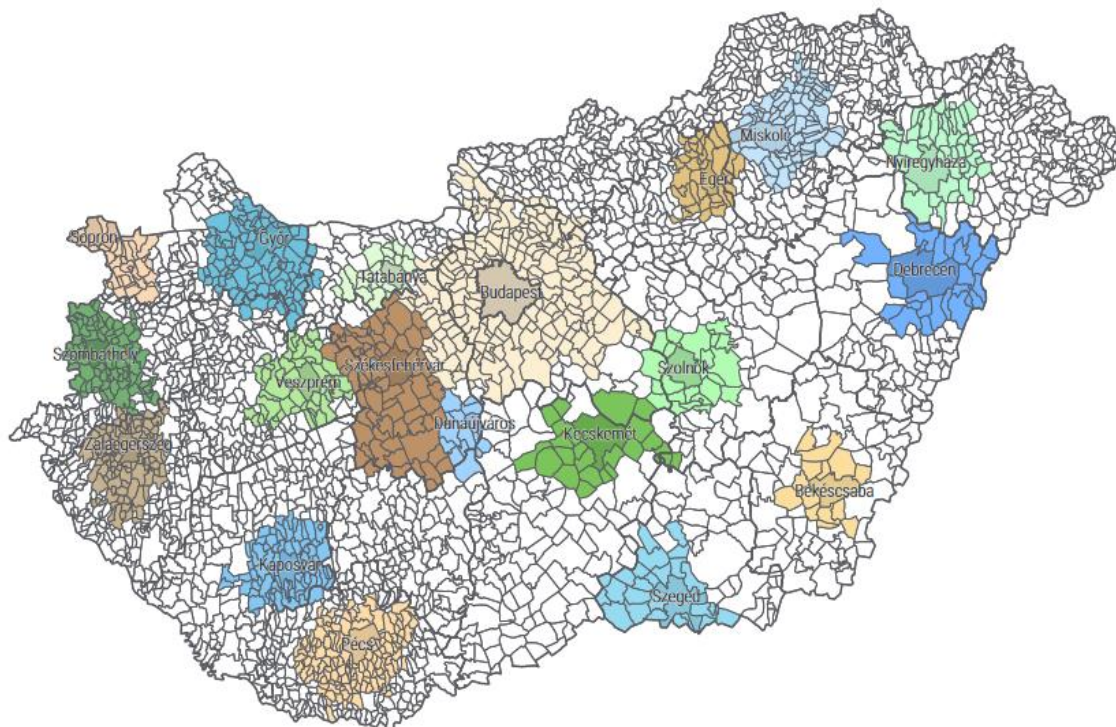
Forrás: Szalai-Fabula szerkesztése KSH adatok alapján, 2021.

Autonóm falvak

Napjainkban a vidéki területek térgazdasági összefüggéseit vizsgálva egyre többször előtérbe kerül az okos település mellett az autonóm település fogalma. Altalánosságban elmondható, hogy az autonómia önállóságot, felnőttiséget jelent, megszabadulást jelent a külső függőségtől. A térgazdasági jelenségeket figyelembe véve az autonóm település működhet maximálisan decentralizált módon, miközben a világpiacon termel és részt vesz annak működésében. Ha egy településnek megvan a lehetősége a saját lábán állásra – legyen az bármely területen: árutermelés, energiaellátás, kereskedelem, közigazgatás, kulturális, és társadalmi szociális élet, akkor érdemes azt megvalósítani. Mindemelett fontos kiemelni, hogy ez nem jelent elzárkózást a közvetlen, vagy tágabb környezettől, piactól (Kulcsár, 2018). Azt azonban fontos kiemelni, hogy az autonómiának azonban mindenütt vannak természetes korlátai. Bármely területen tehát csak ésszerű, a lehetőségek szerinti autonómiáról beszélhetünk. Ezt a társadalmi életben öngazgatásnak, a gazdaságban részleges öfenntartásnak nevezhető. Az autonóm település

fogalma csak egy tágabb közösség, terület egy ország, vagy nagyobb természeti egység elemeként értelmezhető. Míg a globális trendek a folyamatos gazdasági növekedést irányozzák elő, mely önmagában automatikusan környezetrombolással jár együtt, addig az autonóm projektek megvalósult beruházásai az érintett település fenntartható működését segítik elő (www.okotaj.hu). A gyakorlatban megvalósuló példákat tekintve a közműellátás autonómiája az egyensúlyi helyzet irányába mozdítja a kiinduló és kezdeti állapotot: a beszállított külső energiahordozók és nyersanyagok mennyisége csökken, a kiszállítottak összetétele a megújuló források irányába mozdul el.

Az autonómiában meghatározó szerepet töltenek be az okos közösségek, melyek a SMART kezdeményezések között egyre inkább teret nyerve meghatározói a vidékfejlesztésnek. A SMART EU kezdeményezés alapvető célkitűzése a polgárok életminőségének javítása, aminek elérése elképzelhetetlen a SMART technológiák hasznosságának megismerése, az azokat használó emberek, közösségek aktív közreműködése nélkül. A SMART települési programok alapelve, hogy az okos település és technológiák vannak az emberért és a társadalomért, és nem fordítva. Ebben a folyamatban meghatározó a felvilágosítás, az oktatás, a legújabb infokommunikációs technikákat is alkalmazó hatékony kommunikáció.



4.ábra: Magyarország funkcionális térségei (2021)

Forrás: https://www.ksh.hu/teruletiatlasz_urban_audit, 2021.

Ennek érdekében különös figyelmet kell fordítani egyes társadalmi rétegekre, mint például az egyre öregedő lakosság, vagy a jövő nemzedéke, a „digitális bennszülött Z-generációs fiatalok” energia-, közlekedés-, tér- és épület használati módjának és közösségi média szokásainak feltérképezésére és az abban rejlő fenntartható település-fejlesztési potenciál kihasználására, illetve az azonosítható problémák megoldására (www.okotaj.hu).

A „Smart communities” koncepcióban a városi és falusi emberek, társadalmi közösségek, önkormányzatok fenntartásában működő közösségi intézmények állnak a középpontban. Nem elég egy lakóház vagy iskola energiahatékony felújítása, legmodernebb eszközökkel való

felszerelése, ha az egyén és a közösségek még nem eléggé energia vagy „jövőtudatosak”, ha az egyén érdeke ellentétbe kerül a közösségével (társadalmi csapdák), vagy a szabályozói, gazdasági, jogi környezet olyan, hogy nem eléggé ösztönző (Gáspár, 2019). Alkalmazhatók a bevonásukat biztosító, aktív részvételüket ösztönző fejlett SMART infokommunikációs csoportmunka megoldások, amelyek felhasználásával az ő szemszögükből, a lokális körülményeket szem előtt tartva kell vizsgálni és kommunikálni a különböző energia- és vízkímélő, „zöld” városfejlesztési innovációk és technológiák hasznosságát és hatását. Magyarország funkcionális térségeit tekintve kiemelt prioritást élveznek a városfejlesztési innovációk, melyek tovagyűrűző hatása a gravitációs zónákban is érezhető (4. ábra).

A fenntarthatóság és az integrált életmód összefüggései

A fenntarthatóság feltételének egy település csak akkor felelhet meg, ha környezetét nem terheli meg annyira, hogy az ökológiai egyensúly felboruljon. Véleményünk szerint a települések (főként a városok) esetében az egyensúly megteremtése lehetetlen vagy nehézkes, azonban a települést egy nagyobb terület, tájorganizmus részeként tekintve az egyensúly megteremthető. Az egyensúly megfogalmazásának egyik módja az input–output lehetséges egyensúlyára törekvés és ezek mértékének minimalizálása. Mindinkább világos, hogy a városias területek előtt álló különféle – környezeti, gazdasági, társadalmi és kulturális – kihívások szorosan összefonódnak, ezért a városfejlesztés terén csakis integrált megközelítéssel lehet számottevő sikereket elérni. Így a városok fizikai megújítását célzó intézkedéseket olyan intézkedésekkel kell egyesíteni, amelyek elősegítik az oktatást, a gazdasági fejlődést, a társadalmi befogadást és a környezetvédelmet. Továbbá elengedhetetlen ezenkívül, hogy szoros partnerség alakuljon ki a helyi lakosok, a civil társadalom, a helyi gazdasági élet és a különböző kormányzati szintek között. A kapacitások és a helyi ismeretek kombinációja nélkülözhetetlen ahhoz, hogy felismerjék a közös megoldásokat, és széles körben elfogadott, fenntartható eredményeket érjenek el (Kulcsár, 2018). Ez a megközelítés napjainkban különösen fontos, ha figyelembe vesszük az európai területeket jelenleg érintő kihívások súlyosságát. Ezek a kihívások összetettek, hiszen a demográfiai változásoktól kezdve a gazdasági stagnálásnak a munkahelyteremtésre és a szolgáltatások nyújtására kifejtett következményein át a klímaváltozás hatásáig terjedhetnek. Az Európa 2020 stratégiában felvázolt intelligens, inkluzív és fenntartható társadalom kialakítása szempontjából döntő jelenségű, hogy hatásos válaszokat találjunk ezekre a kihívásokra is. Az okos vagy a hazánkban leginkább elterjedt „okosodó települések” településfejlesztési stratégiája ezen integrált szemléletet alkalmazza napjainkban és a jövőben is.

SMART Rural 21 projekt

A kézirat zárásaként szeretnénk egy napjainkban kiemelt zászlóshajó projektet dióhéjban bemutatni. A SMART Rural 21 az Európai Bizottság (DG AGRI) által támogatott két és fél éves napjainkban is folyó Európai Unió által finanszírozott projekt, amelynek általános célja, hogy elősegítse és ösztönözze a falvakat (21 falut) az intelligens falvakra vonatkozó megközelítések és stratégiák kidolgozására és végrehajtására szerte Európában. Valamint következtetéseket vonjon le és támogassa a jövőbeni politikai beavatkozásokat az intelligens falvakban. Magyar vonatkozásban Uppony és Gyergyóremete (Erdély) vesz részt a SMART falvakat kiemelten kezelő „úttörő” projektben. A projekt 2019 decemberében kezdődött és 2022 júniusában fejeződik be. A Smart Rural 21 projektet az E40 Csoport koordinálja öt speciális partnerrel, az IfLS és az empirica (Németország), az Innovatiesteunput (Belgium), az Athéni Mezőgazdasági Egyetem (Görögország) és az eConcepts (Írország) együttműködésével. Emellett 28 nemzeti szakértővel dolgoznak az uniós tagországokból. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy 2020-ban a **Smart Rural 21** projekt adott otthont a Régiók és Városok Európai

Hete kiemelt rendezvénynek. A rendezvény célja a Smart Rural 21 projekt és az Intelligens falvak koncepció bemutatása volt. Az ülést Stefan Jensen (a Mezőgazdasági Főigazgatóság tisztviselője, az Európai Bizottságból) és Franc Bogovič (szlovén európai parlamenti képviselő) ismertették. A rendezvény során a résztvevők a 21 résztvevő falu közül ötből (Kythera - Görögország, Raudanmaa - Finnország, Šentviška Gora - fennsík - Szlovénia, Tomaszyn - Lengyelország, Torup - Dánia) inspiráló előadásokat hallgathattak meg, melyek segítségével a falvak vezetői megoszthatják a jógyakorlatokat egymással (www.smartrural21.eu).

Gyergyóremete és **Uppony** vezetése és menedzsmentje stabil, kooperatív irányítási technikákat alkalmaz és helyi tudásbázist épít fel, az alárendelt intézmények (egészségügyi központ, turisztikai központ, közösségi központok, szociális központ, óvoda) mellett igyekszik kielégíteni a közösségi igényeket. A település komplex kihívásokkal és dinamikus átalakításokkal szembesült, amelyek új, integrált, digitális irányítási rendszer bevezetését igénylik, amely elősegíti a közösségük mindennapi életének minden helyi szereplőjével való interakcióját. A projektben való részvétel motivációja az, hogy megtanulják és elfogadják az integráló fejlesztési megközelítést, beleértve a gazdasági fejlődést, az egészséget, az innovációt és az oktatást is. Mindkét település esetén a SMART Rural21 projektben való részvétel legfőbb motivációja az „okos faluvá” válás annak bemutatása, hogy még a marginalizált és a hátrányos helyzetű közösségeknek is van „kiútjuk” a jelenlegi helyzetből, illetve „kitörési lehetőségük”, ha a helyes megoldásokat azonosítják és megvalósítják. A települések elsődleges célja olyan innovatív és inspiráló megoldások megtalálása, amelyek segíthetnek leküzdeni a jelenlegi társadalmi és gazdasági problémákat egyaránt. Gazdag természeti környezetükre építenek, amely nagy lehetőségeket kínál a turizmus számára is, ezzel a helyi vállalkozói képességeket használják ki (www.smartrural21.eu). A SMART Rural21 projektben meghatározott céljaik az alábbiak:

- vonzó falut hozzon létre mind a látogatók, mind a vidékre költözést tervező fiatalok számára,
- legyen a térség első települése (ahol a légszennyezés csökkentése az egyik legfontosabb esedékes kérdés a szén és a szemét fűtőanyagként való téli felhasználása miatt),
- jelentős értéket képviselő természeti adottságaik jobb kihasználása,
- saját értékteremtő erőforrásaik helyi felhasználása innovatív módszerekkel,
- erős, együttműködő helyi közösségépítés, amely képes a közös érdekérvényesítésre és partnerség kialakítására

Gyűrűfű

A SMART zászlóshajó projektben részt vevő településeken kívül is találhatunk hazánkban olyan vidéki településeket, amelyek a digitalizáció fontosságát felismerték és az innovációs technológiákat már alkalmazzák, esetlegesen az ökofalu koncepcióval integrálva, pl. Gyűrűfű. Gyűrűfű 1974 óta Iba fához tartozó település Baranya megyében. Elnéptelenedett, majd ökofaluként éledt újjá. Amikor 1971-ben az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció a környék valamennyi községét szerepkör nélküli kategóriába sorolta, Gyűrűfűn már nem lakott senki. Az összetartó faluközösség számára a tervutasításos rendszerben legalább ötven százalékban gabonát kellett volna termelni a kaszálókon, amely az elvándorlás irányába készítette az akkori lakosságot. A falut benőtte ez erdő és 20 évig érintetlen volt, amikor is Borsos Béla és Kilián Imre Caltenbach: Ecotopia könyvének ihletésére egy kisléptékű, az

ökológiai tervezési elveket előtérbe helyező települést álmódott meg. Az új telepések lassan-lassan foglalták vissza a területet. Pillanatnyi ötlettől vezérelve azóta sem lehet a településen birtokot venni. A Gyűrűfű Alapítvány tulajdonában lévő földeken lehet építkezni, majd ha már van érvényes lakhatási engedély a felépített házra, akkor azt az egy hektárnyi területet lehet megvásárolni, amin a ház áll (www.gyurufu.hu).

Több föld vásárlását nem engedélyezik, azonban bérleti szerződések keretében, lehetőleg permakultúrás elvek szerint lehetőséget biztosítanak biogazdálkodásra. Jelenleg a Gyűrűfű Egyesület **falugondnoki szolgálatot** tart fenn, illetve az ökológiai oktatás a legfőbb feladata. Minden évben az őszi Napéjegylenőség idején, szeptemberben tartják mértéktartó vigadalmukat, öko-falunapjukat, ahol az érdeklődők megismerhetik a falut, kipróbálhatnak néhány helyi tevékenységet (kecskesajt készítés, lovaglás, íjászat), helyi és járási kézműves termékeket vásárolhatnak, öko-filmeket nézhetnek meg és ökológiával foglalkozó előadókat hallgathatnak meg. Az itt élők megpróbálnak a természettel harmóniában, a tervezett permakultúrás elvek szerint élni. Kevesen járnak el dolgozni, inkább megpróbálják otthon megteremteni a szükséges javakat: legfőbben az élelmiszert (zöldség-gyümölcs, tej, tojás, húsok), de van, aki falusi turizmusból él, mások kecskesajtot, szappant, mézet vagy textiltárgyakat készítenek (www.gyurufu.hu).

Gyűrűfű új település, ha azt nézzük, hogy a házak alig húsz évesek. Az itt lakók nem őslakosok, hanem olyan városi értelmiségiek, akik szerettek volna természetközeli helyen élni. A falu létszáma növekvő tendenciát mutat, most 35-en lakják. A gyerekek egy része már itt született. Nekik természetes a tiszta levegő, az egészséges ételmiszer, amiért sokan odalátogatnak. Összességében elmondható, hogy az Új-Gyűrűfű elmúlt húsz éves, így az öko-falu kísérlet sikeresen végbe ment a településen(greenfo.hu), melyet a SMART technológiák jövőbeni alkalmazása egészíthet ki.

Összegzés

Összességében elmondható, hogy a SMART, illetve „okosodó” falvak jelenlétével Magyarországon is megjelent a terület- és vidékfejlesztésben a digitalizáció és az ehhez kapcsolódó technika legújabb vívmányainak használata a vidéki mindennapokban, ezáltal is hozzájárulva a településen élők életminőségének javulásához. Véleményünk szerint a digitális programokat alkalmazó falvak összetett programokban vesznek részt, amelyek a szociális és az ökológiai területekre koncentrálnak határozzák meg a jövőbeni fejlesztési prioritásokat és konkrét feladatokat (Szalai-Fabula, 2021). Az autonóm települések vezetősége a „Gondolkozz globálisan és cselekedj lokálisan” gondolatmenet alapján határozza meg a településfejlesztés digitális jövőjét hazánkban, ezzel is a vidék népességmegtartó erejét támogatva. Összességében kiemelendő, hogy az okos vidékfejlesztés potenciálja az innovációt befogadó, felkészült és elegendő autonómiával rendelkező közösségek körében képes kibontakozni. Emiatt egyre nagyobb jelentősége lesz a kéziratban is bemutatott mintaprojektek sikeres végrehajtásának, a tapasztalatok cseréjének és a 2021–2027-es EU-s fejlesztési periódus során megvalósított projekteknek egyaránt.

Irodalomjegyzék

1. Áldorfai, György; Józsa, Viktória; Káposzta, József; Nagy, Henrietta; Varga-Nagy, Adrienn (2017): *Challenges and development paths of central and Eastern European locations in the globalised world: report on the first international smart communities academy*. DETUROPE: CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF TOURISM AND REGIONAL DEVELOPMENT 9:3 pp. 229-232., 4 p. (2017)

2. Dobos K. – Kulcsár S. – Nagy P. – Sik A. – Szemerey S. – Megyhárt É. (2015): *SMART City Tudásplatform Metodikai javaslat*, Lechner Tudásközpont, Budapest, 2015.
3. Gáspár M. (2019). *Az okos falu-egy másik falu. Az új lokalizmus, mint az okos falu és térség fejlesztésének tágabb gondolkodási kerete*. Új Magyar Közigazgatás, 12(3), 12–19.
4. Halmosi B. Á. (2020): *Uniók Közös Agrárpolitika 2021-2027-ben*, <https://magyarmezogazdasag.hu/>
5. Hudson H. (2013). *From rural village to global village*. New York: Routledge, 168 p. <https://doi.org/10.4324/9780203933138>
6. Káposzta J. – Honvári P. (2019) *A smart falu koncepciójának főbb összefüggései és kapcsolódása a hazai vidékgazdaság fejlesztési stratégiájához*, Tér és Társadalom
7. Káposzta J.- Ritter K. – Nagy H. (2016): *Local Economic Development in Transition Economies: A Tool for Sustainable Development of Rural Areas* In: Vasily Erokhin (szerk.) *Global Perspectives on Trade Integration and Economies in Transition*. 361 p. Hershey: IGI Global, 2016. pp. 281-298. ISBN:9781522504528, 33 (1). pp. 83-97. ISSN 2062-9923 (online), <https://doi.org/10.17649/TET.33.1.3091>
8. Kassai Zs. – Molnár M. (2016): *The social success factors of local rural development* In: Ritter K. (szerk.) *Economic and local aspects of rural development*. 117 p. Gödöllő: Szent István Egyetemi Kiadó, 2016. pp. 108-117. ISBN:978-963-269-550-1
9. Kulcsár L. (2018). *Vidékfejlesztés és a helyi társadalom*. Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, 15(3), 4–13
10. Nagy H. - Káposzta J.-Varga-Nagy A. (2018). *Is ICT smartness possible development way for Hungarian rural areas?* 17th International Scientific Conference Engineering for Rural Development, 463–468
11. Szalai Á. – Fabula Sz. (2021): *Az okos vidékfejlesztés lehetőségei és korlátai Magyarországon*, *Modern Geográfia* Vol. 16, Issue 1, 2021: 59–79 [DOI: 10.15170/MG.2021.16.01.04](https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.01.04)
12. Tóth, T., Káposzta, J. (2021): *Successful management of settlements to boost rural development*. *EUROPEAN COUNTRYSIDE* 13 (2021) 4. pp. 819-833. 15 p. (2021) DOI: <https://doi.org/10.2478/euco-2021-0044>
13. Venczel, Márk, Peredy, Zoltán, Rohács, Dániel, Rohács, József (2019): *Intelligens biztonsági megoldások a nemzetközi repülőterek jövőbeli terrorfenyegetettségének hatékony csökkentése érdekében*. *REPÜLÉSTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK (1997-TŐL)* 31: 3 pp. 187-204, 18 p. (2019) DOI: [10.32560/rk.2019.3.631](https://doi.org/10.32560/rk.2019.3.631)
14. Visvizi A.- Lytras M. (2018). *It's Not a Fad: Smart Cities and Smart Villages Research in European and Global Contexts*. *Sustainability*, 10(8), 1–10. <https://doi.org/10.3390/su10082727>
15. Lechner Tudásközpont (2021). *Okos projekt példatár*. <http://okosvaros.lechnerkozpont.hu/hu/peldatar> (Utolsó letöltés: 2022. 01. 10). <https://www.smartrural21.eu/>
16. <https://www.smartrural21.eu/>
17. [Ökotáj \(okotaj.hu\)](https://www.okotaj.hu/)
18. <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/tartalom/okos-varos-smart-city>
19. https://www.ksh.hu/teruletiatlasz_urban_audit
20. <https://enrd.ec.europa.eu>
21. <http://lechnerkozpont.hu/doc/okos-varos/>