

Budapest,
2021.
február 28.

A 2021–2027-es kohéziós politika és a klímavédelmi célok Magyarországon

Készült a European Climate Foundation megbízásából

Készítette:

Balás Gábor

Bartus Gábor

Csite András

Jakab Gábor

Tóth Kinga

Varjú Viktor

Varró András

HÉTFA Kutatóintézet Kft.

A használható tudásért

Cím: 1051 Budapest, Október 6. u. 19. IV/2.

Telefon: +36 30 730 6668, Fax: +36 1 700 2257

Tartalom

1. Vezetői összefoglaló	4
2. Bevezetés	23
2.1. Finanszírozhatóság	26
2.1.1. Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz (<i>Recovery and Resilience Facility – RRF</i>)	26
2.1.2. Többéves pénzügyi keret (<i>Multiannual Financial Framework – MFF</i>)	28
3. Klímavédelem – a nemzeti klímapolitika fő területe	31
3.1. Bevezetés.....	31
3.2. Nemzeti és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer	31
3.2.1. Európai Unió keretek.....	32
3.2.2. Hazai szakpolitikai környezet.....	42
3.3. Helyzetértékelés	54
3.3.1. A stratégiai dokumentumok legfontosabb helyzetértékelési megállapításai	54
3.4. Javaslatok	60
4. Erőforráshatékonyság – a nemzeti klímapolitika tágabb összefüggései	63
4.1. Bevezetés.....	63
4.2. Nemzeti és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer	63
4.2.1. Európai Unió keretek.....	63
4.2.2. Hazai szakpolitikai környezet.....	66
4.3. Helyzetértékelés	79
4.3.1. Humán erőforrások.....	79
4.3.2. Gazdasági erőforrások	86
4.3.3. Természeti erőforrások.....	90
4.4. Javaslatok	92
5. Demográfia – a nemzeti klímaintézkedések társadalmi háttere	95
5.1. Bevezetés.....	95

5.2. Nemzeti és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer	96
5.2.1. Európai Unió keretek.....	96
5.2.2. Hazai szakpolitikai környezet.....	99
5.3. Helyzetértékelés	100
5.3.1. Születések száma, gyermekgondozás	102
5.3.2. Előregedés, egészségügyi állapot	105
5.3.3. Daganatos megbetegedések.....	108
5.3.4. Szakpolitikai irányok	110
5.4. Javaslatok	112
6. Területfejlesztés – a fenntarthatóság és a klímavédelem területi aspektusai.....	117
6.1. Bevezetés.....	117
6.2. Hazai és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer	119
6.2.1. Mobilitás	120
6.2.2. Rövid ellátási láncok	121
6.2.3. Turizmus.....	122
6.2.4. Élhetőbb városok	124
6.3. Helyzetértékelés	125
6.3.1. Mobilitás	125
6.3.2. Rövid ellátási láncok	131
6.3.3. Turizmus.....	132
6.3.4. Élhetőbb városok	137
6.4. Javaslatok	139
Hivatkozásjegyzék	143

1. Vezetői összefoglaló

A European Climate Foundation 2020 júliusában kérte fel a HÉTFA Kutatóintézetet, hogy fogalmazzon meg javaslatokat annak érdekében, hogy a 2021–2027 közötti programozási ciklusban Magyarországra jutó kohéziós források felhasználása minél inkább szem előtt tartsa a fenntarthatósági kritériumokat.

Tanulmányunk – amely kvalitatív kutatási módszerekkel készült – célul tűzte ki, hogy olyan javaslatokat fogalmazzon meg, amelyek:

1. szinergikusak az Európai Bizottság által megfogalmazott általános és szakpolitikai stratégiai célokkal;
2. szinergikusak a Magyar Kormány által megfogalmazott szakpolitikai célokkal;
3. illeszkednek a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz (RRF) célrendszerébe;
4. illeszkednek a következő többéves pénzügyi keret (MFF) tervezett felhasználási rendjébe; valamint
5. illeszkednek a hazai és európai klímavédelmi célokhoz.

Mindemellett fontosnak gondoltuk, hogy olyan javaslatokat fogalmazzunk meg, amelyek mind az RRF, mind pedig az MFF terhére elszámolhatóak.

A tanulmány négy olyan szakpolitikai területre fókuszál, amelyekkel a hazai kohéziós politika érdemben foglalkozik a tervezett operatív programok révén. A négy terület közül kiemelten kezeljük a klímavédelem kérdéskörét: ezt a területet nemcsak mint önálló szakpolitikát vizsgáljuk, hanem a többi téma kapcsán is kiemeltük mint horizontális célkitűzést.

A vizsgált négy kiemelt terület a következő:

- klímavédelem;
- erőforráshatékonyság;
- demográfia;
- területfejlesztés.

Javaslataink megfogalmazásakor különösen törekedtünk a horizontális integráció követelményének érvényesítésére. Ezért a tipikus éghajlatvédelmi intézkedések mellett kiemelten foglalkoztunk az erőforráshatékonysággal és a területhasználattal, amik a klímaadaptációs potenciálunkat erősítik, és hozzájárulnak a mitigációhoz. A tudástőke növelése fontos tényezője azon innovációknak, amik szükségesek a nettó zero kibocsátás eléréséhez. A demográfiai területre vonatkozó javaslataink pedig azért fontosak, mert azt mutatják be, hogy a klímavédelemtől első látásra távoli szakpolitika esetén is döntő jelentőségű, hogy az azon a területen megvalósuló fejlesztések figyelembe vegyék az éghajlatváltozás politika követelményeit, például a családok otthonteremtése a megfelelő

épületenergetikai tulajdonságú lakások létrehozásával járjanak, illetve hogy a családok támogatása nem csak az építéssel biztosítható.

A 2020-as évben Európában is megjelenő COVID-19 járvány – és annak minden dimenziójú kezelése – került mind a hazai és európai közbeszéd, mind pedig a szakpolitika-alkotás fókuszába. Az Európában tapasztalt tavaszi és őszi leállás nagyobb mértékben érintette a tagállamok gazdaságát, mint a 2008-as pénzügyi válság. Ebből kifolyólag a válságkezelés, valamint a nemzetállamok gazdaságának újraindítása került fókuszba a többéves pénzügyi keretről (MFF), valamint a helyreállítási alapról (RRF) szóló vitán, és az olyan globális problémák, mint a klímavédelem, némiképp háttérbe szorultak.

Éppen ezért az általunk vizsgált mind a négy szakpolitikai terület kapcsán felmértük a legakutabb problémákat egy helyzetértékelés és problématerkép keretén belül, és az ezekben a fejezetekben azonosított problémákra reflektálunk javaslatainkkal. **Javaslatainkat minden szakpolitikai terület kapcsán úgy fogalmaztuk meg, hogy azok illeszkedjenek az általunk most ismert szakpolitikai és jogi környezetbe.**

Klímavédelem

A magyarországi ÜHG-kibocsátás 63,8 millió tonnás CO₂ egyenértéke 31,9%-kal volt alacsonyabb, mint az 1990-es érték. **Az egy főre jutó bruttó kibocsátás körülbelül 6,5 tonna**, ami az uniós átlag alatt van. Ez a jelentős csökkenés részben a rendszerváltás következménye, ami a nemzetgazdaság teljesítményének radikális csökkenésével járt együtt. A teljes kibocsátás legnagyobb része, 72%-a az energiaszektorból¹ származik. Az energiaszektorban a fosszilis tüzelőanyagok égetésekor keletkező szén-dioxid 96%-os arányával a legnagyobb tétel az üvegházhatású gázkibocsátások között. Az energiaszektoron belül **a leghangsúlyosabb ágazat az energiaipar 30%-os részesedéssel, amelyet szorosan követ a közlekedés**. 2013 óta a közlekedési kibocsátások 31%-kal nőttek. A trendek azt mutatják, hogy **a következő 20 évben a közlekedés és szállítás lesz felelős a kibocsátások legmagasabb hányadáért, közel 35 százalékos részesedéssel.**

A magyarországi épületek – sem a lakossági, sem pedig a középületek – **energiahatékonyága nem megfelelő**, annak ellenére, hogy egyrészt a Kormány számtalan intézkedést vezetett be az épületek energiahatékonyágának növelés céljából, másrészt pedig hogy a KEHOP 5. prioritása ezzel a dedikált céllal működött a 2014–2020-as programozási időszakban. **A lakossági szektor energiatakarékosági beruházásai növekedtek ugyan, de az energiakereslet növekedése miatt a felhasználás**

¹ Energiaszektor alatt itt azon energiatermelést értjük, amely fosszilis tüzelőanyag égetésével összefüggésbe hozható, beleértve a közlekedésben a belső égésű motorokat, vagy például az épületek fűtését.

számottevően nem változott. Különösen magas – az EU átlagot majd 40%-kal meghaladó – a fűtésre felhasznált energia Magyarországon. Fontosnak tartjuk megjegyezni az épületenergetika kapcsán, hogy az építőipar minden szereplője edukációra szorul a tekintetben, hogy a modern elvárásoknak megfelelő energiahatékonyságú ingatlanok épüljenek. Ebből kifolyólag **javasoljuk, hogy a KEHOP+ terhére épületenergetikai képzésben részesülhessenek az építőipari szereplők:** településképpel és településrendezéssel foglalkozó (ön)kormányzati szereplők, tervezők és kivitelezők egyaránt; annak érdekében, hogy a lakóingatlanállomány energiafelhasználása hatékonyabbá váljon.

2017-ben **a megújuló energiaforrások bruttó végső energiafelhasználáson belüli részaránya már 13,3% volt Magyarországon,** ami azonban csökkent az elmúlt években. A megújuló energiatermelés gerincét a biomassa adja hazánkban, amelyet dominánsan a hűtő-fűtő szektorban hasznosítanak és fognak hasznosítani a közeljövőben is. Továbbá az is megfigyelhető, hogy a hazai GDP növekedésével párhuzamosan a földgáz felhasználása – a lakossági biomassa helyettesítő termékeként – folyamatosan nő, amely azt eredményezi, hogy a megújulók részaránya a bruttó felhasználáson belül csökken.

Javaslatok

1. A hazai tervezésben ma már rendelkezésre állnak döntéstámogató eszközök, amelyek a Zöld Megállapodás hazai végrehajtását segítik. Ezek az eszközök segíthetik a helyi döntéshozókat a KEHOP+ prioritásainak (körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság, környezet- és természetvédelem, megújulóenergia-gazdaság, igazságos átmenet) végrehajtásában. Azonban - *elsősorban a hátrányos helyzetű térségekben - a beruházások ad hoc jellegűek, külső tényezők által vezéreltek, gyakorta nem illeszkednek a lokális stratégiákhoz. Hiányzik a sikeres adaptív helyi fejlesztésekhez a helyi sajátosságokról és a helyi erőforrásokról szóló rendszerezett információk köre és megfelelő értékelése,* ezért a fejlesztések nem mindig a helyi érdekeket szolgálják. **Az információ nélküli, „kiírásvezérelt” fejlesztési gyakorlatot meg kell szüntetni, helyette komplex zöld döntéstámogatási platformot javasolunk kialakítani.**

A fenti kihívások miatt egy **többlépcsős, komplex zászlóshajó-projekt indítását javasoljuk** az önkormányzatoknak egy, a KEHOP+ „Igazságos átmenet” prioritásban nevesített megye egy vagy több településén. Siker esetén a projekt több településre is kiterjeszthető. Ez az alábbi lépésekből állna:

- 1) A „zöld” döntéstámogató eszközök mellé a még létező és alkalmazható eszközök számbavétele;
- 2) A döntéstámogató eszközök háttéradatbázisainak aktualizálása, esetleges kiegészítése (az adaktualizálásra optimális esetben három, de legalább öt évente forrás biztosítása);
- 3) A döntéstámogató eszközök egy platform alá szervezése, egyszerű kezelőplatform kialakítása;
- 4) Döntéshozóknak az eszközök használatához képzési program/kézikönyv kidolgozása;
- 5) Pilot település(ek)en az eszköz használata (workshop/élő labor segítségével): jelenlegi településfejlesztési terv és ágazati tervek (pl. klímaterv, környezetvédelmi program, 2021-től új,

kötelező zöldesítési program) megvalósításához hogyan járul hozzá; élő labor során folyamatos monitoring: előnyök és hátrányok rögzítése; fejlesztendő dolgok rögzítése stb.;

- 6) A pilot településeken az eszköz segítségével azonosított projekt/beruházás végrehajtása.
2. A hazai megújuló energetikai vállalatok (megújuló energiaforrások felhasználásának részarányára tett vállalatok a bruttó végső energiafogyasztáson belül) 2020-ra (13% vs. 14,65%) és 2030-ra (21%) is jócskán elmaradnak a Bizottság által vállalt uniós célkitűzésektől (20% ill. 40%). A jövőre vonatkozó tervekben az látszik, hogy a megújuló energiatermelés volumenének növelése a napenergiára helyezi a hangsúlyt. **A jelenlegi tervekben a naperőművek sokszor zöldmezős beruházásként, mezőgazdasági területeken valósulnak meg, mely gyakorlat folytatását a fenntarthatósági célok elérésével ellentétesnek tartjuk.** A zöldmezős beruházások azért sem javasoltak, mert tovább növelnék az alapvetően is magas mesterséges felszínborítottságot és csökkentenék a biodiverzitást. Ehelyett a megújulóenergia-termelést **javasoljuk tovább diverzifikálni**, s folytatni a stratégiának megfelelően a lakossági (háztartási méretű kiserőmű - HMKE) telepítéseket. Ehhez javasoljuk **háztartási szinten** egy új technológia, a **függőleges tengelyű szélgenerátorok háztartási telepítésének támogatását**, hasonlóan a HMKE napelemes telepítések támogatásához, kamatmenteshitel-programmal.

A megújuló energiaforrások egy további, zászlóshajó-jellegű projektben vehetnek részt: az unió egyik új, kiemelt célja a **tiszta hidrogén előállítása**, mely több uniós cél elérésében is segít (különös tekintettel a karbonsemlegességre), ennek hazai támogatását is javasoljuk. Mivel a jelenlegi tapasztalatok alapján az látszik, hogy a növekvő megújuló kapacitás és az atomerőművi kapacitás együttesen olyan helyzeteket teremthet, amikor elektromosenergia-túlermelés van, amely negatív energiaárakat is produkál a piacon, így a hidrogén előállítására - azaz energiatárolásra - **javaslunk kiépíteni „hidrogénbázisokat” az országban**, a szállítási veszteségek csökkentése miatt elsősorban **nagyobb kapacitású, már működő, vagy tervben lévő megújuló energiát használó erőművek közelében**. A hidrogénbázisok kialakítását elsősorban ott javasoljuk, ahol a villamosenergiatermelés az időjárási viszonyok miatt nehezebben tervezhető (pl. meglévő szél-erőművek, fotovillamos erőművek), így a hirtelen, a menetrendtől eltérően termelt energia nem betáplálásra, hanem hidrogénelőállításra szolgálhat. Az ehhez kapcsolódó smart betáplálás-kezelési megoldások kialakítása is része lehet az innovációnak.

3. Jelenleg **a szennyvíziszap nagyon sok helyen hulladékként jelenik meg hazánkban, a szennyvíziszap lerakásra kerül; ennek a gyakorlatnak a folytatását nem javasoljuk.** A szennyvíztelepek szennyvíziszapjában nagy megújuló energiapotenciál rejlik. Javasoljuk **támogatni azt, hogy a regionális szennyvízkezelők tervet és ütemtervet dolgozzanak ki a szennyvíziszap energetikai hasznosításra** (pl. gázmotorral elektromos energiatermelés vagy földgáz-betáplálás a rendszerben), alkalmazkodva a helyi sajátosságokhoz. A körforgásos gazdaság felé történő elmozdulás miatt azonban **nem szabad megállni a csak energetikai célú alkalmazásnál**, hiszen ez a hulladékhierarchia második szintje csak (a lerakás után). Több pilot-projekt támogatásával vizsgálni kell, hogy **a szennyvíziszaphoz történő szerves hulladék hozzáadásával hogyan lehet komposztot is készíteni**. Vannak példák arra, hogy a

nagyüzemi étkezdék élelmiszerhulladéka együtt kerül fermentálásra a szennyvíziszappal, amit továbbfejlesztendő gyakorlatnak tartunk. Ugyanakkor **az élelmiszerhulladékok (és más szerves hulladékok másodhasznosítási célú) nagy távolságra történő szállítását nem javasoljuk.**

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Megújuló energiatermelés diverzifikálása	Infrastrukturális beruházás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.2. A megújuló energiák ösztönzése	ERFA
Hidrogéntermelés támogatása	Infrastrukturális beruházás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.2. A megújuló energiák ösztönzése	ERFA
Szennyvíziszap energetikai hasznosításának támogatása	Infrastrukturális beruházás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.2. A megújuló energiák ösztönzése KEHOP+ 2. prioritás – 2.3 A körforgásos gazdaságra való átállás	ERFA ERFA
Ételmaradék és szennyvíziszap hasznosításának támogatása komposztálás céljából	Infrastrukturális beruházás / innováció	KEHOP+ 2. prioritás - 2.3 A körforgásos gazdaságra való átállás / Zöld innováció	ERFA
Klímatudatosság növelése a lakosság körében	Klímavédelmi programok pilot	KEHOP+ 2. prioritás – szemléletformálás	ERFA
Épületenergetikai képzés az építőipari szereplők részére	Képzéstámogatás	TOP+ 1.4 prioritás – Fenntartható városfejlesztés támogatása	ERFA
Zöld döntéstámogatási platformok kialakítása	Döntéstámogatást elősegítő beruházás	KEHOP+ 5. prioritás – Igazságos átmenet	Igazságos Átmenet Alap, ERFA, ESZA+

Az erőforrás-termelékenység területén romló tendenciát látunk: az EU átlagánál nagyobb mennyiségű természeti erőforrás felhasználása szükséges adott gazdasági eredmény eléréséhez. A biológiailag inaktív területek aránya hosszú ideje stagnál, és **a megnövekedett vegyszerhasználat és a nagyüzemi monokultúras növénytermesztés hatására számos faj élettere lecsökkent, és a felszíni és felszín alatti vizek állapota sem kielégítő.** A mesterséges felszínborítottság alakulása jelentős hatást gyakorol a természeti környezetre, a biodiverzitásra, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatásokra. A globális trendekhez hasonlóan Magyarországon is fokozatosan nő a mesterséges felszínborítottság aránya. Emellett az ország földhasználati struktúrája nem változott számottevően az elmúlt évtizedben.

A foglalkoztatás terén dinamikus növekedés tapasztalható: a foglalkoztatási ráta értéke – a járvány okozta válság előtt – már meghaladta az uniós átlagot és egyre közelített az EU2020 célértékhez is. **Ugyanakkor a munkatermelékenység visszaesése volt tapasztalható. Az alacsony termelékenység következtében a magyar gazdaság hosszú távú növekedési lehetőségeit meghatározó potenciális növekedés üteme alacsony,** ezért kérdéses, hogy a gazdasági növekedés 2019-ig tapasztalt magas üteme hosszútávon is fenntartható marad-e. Amint az évtizedben tapasztalt folyamat is mutatja, ha a termelékenység nem tud a növekedés motorjává válni, akkor a fizikai erőforrások, köztük a természeti erőforrások növekvő felhasználása válik a növekedés áldozatává, ami hosszú távon biztosan erőforrásaink korlátjaiba ütközik. Annak érdekében, hogy a termelékenység, azon belül is a (bérszínvonalat is meghatározó) munkatermelékenység válhasson a növekedés motorjává, elősorban az oktatási rendszer és a hazai innovációs rendszer hatékonyságát kell javítani. **A COVID-19 járvány előtti időszakban Magyarországon az EU-átlagot meghaladó volt a foglalkoztatottság mértéke** – ezzel párhuzamosan EU-átlag alatti volt a munkanélküliségi ráta –, viszont fontos megjegyezni, hogy még így is van a társadalomban munkaerőpiaci tartalék. A fiatalok foglalkoztatási rátája, valamint az 55 évnél idősebbek foglalkoztatási rátája kapcsán lehet javítanivaló a következő pénzügyi ciklusban.

A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (NFFS) az oktatással kapcsolatos szakpolitikai kérdéseket kiemelt területként kezeli a humánerőforrások területén – a demográfia, az egészségügy és szegénység mellett. Az NFFS az oktatással kapcsolatos legfontosabb indikátornak a korai iskolaelhagyók arányának változását tekinti. A korai iskolaelhagyók aránya csökkent valamelyest 2018 óta: 2019-ben 11,8 százalék volt. Trendszerűen elmondható, hogy a férfiak között magasabb a korai iskolaelhagyók aránya. A magyar oktatás helyzetével foglalkozik **az Európai Bizottság**, akik mind a 2018-as, mind pedig a 2019-es **országspecifikus ajánlásukban felhívják a Magyar Kormány figyelmét, hogy „javítsa az oktatási eredményeket, és növelje a hátrányos helyzetű csoportok, különösen a romák részvételét a minőségi többségi oktatásban.”**

A tudástőke fenntartásának és növelésének másik fontos tényezője az oktatás minősége, aminek egyik meghatározó eleme a tehetséges és képzett pedagógusok pályára vonzása. E tekintetben 2010 óta nem sikerült érdemi eredményt elérni, a pedagógusbérek és a diplomás átlagbér távolsága máig

fennmaradt, mert a közoktatási béremelés parciális következményeit a gyorsan növekvő munkapiaci diplomásberek – a két bérátlag közötti különbség tekintetében – hatástalanná tették.

Egy nemzet oktatási rendszerének hatékonyságát legjobban az iskolában tanuló diákok teljesítménye reprezentálja. A magyar diákok teljesítményének nemzetközi összehasonlítására az OECD országokban végzett PISA teszt teszi lehetővé. A **PISA-teszt eredményeinek** adatsorából az **látszik**, hogy 2015-ig egyre jobb teljesítményt értek el a diákok a teszten – **mindhárom területen, azonban egy visszaesés látszik a 2018-as felmérés eredményeiben**. V4 összehasonlításban a magyar diákoknál csak a szlovák diákok teljesítenek rosszabbul a felméréseken; a cseh és a lengyel, valamint a szomszédos osztrák diákok az OECD-átlag felett teljesítenek a teszteken.

Az NFFS a felsőoktatásra vonatkozóan is definiál egy kulcsindikátort: a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányát a 30–34 éves korcsoportban. **Hazánkban a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya mind az EU átlagától, mind pedig a V4 országok adataitól elmarad.**

A munkatermelékenységgel szorosan összefügg egy-egy nemzetgazdaság innovációs teljesítménye. Évek óta a **GDP nagyjából 1,5 százalékát fordítják innovációra Magyarországon**, éves szinten, ami mind a V4 országok teljesítményétől, mint pedig a 2 százalék körüli EU-átlagtól is elmarad. A K+F+I ráfordítások növelése mellett **érdemes lenne hangsúlyt fektetni a hazai vállalkozói és KKV szektor megerősítésére**. A hazai vállalkozói tőke megerősödéséhez az üzleti és adminisztrációs környezet javulása és a vállalkozói kultúra fejlődése járul hozzá leginkább.

Javaslatok

Természeti erőforrások hatékony felhasználásával kapcsolatos javaslatok

Az erőforráshatékonyságot érintő javaslataink közül zászlóshajó-projekteknek gondoljuk a természeti erőforrások hatékony felhasználását ösztönző beavatkozásainkat, amelyek egyrészt kiemelt jelentőségűek az Európai Bizottság számára, másrészt pedig véleményünk szerint a hazai politikaalkotásnak is kiemelt prioritásként kell kezelni ezt a területet a következő hétéves ciklusban.

1. Az Európai Zöld Megállapodással összhangban **javasoljuk, hogy az ökológiai gazdálkodás támogatása kiemelt terület legyen a következő programozási időszakban**. Az ökológiai gazdálkodásba bevett területek aránya hazánkban jelenleg jóval elmarad az uniós átlagtól. Ennek az itthon még gyerekcipőben járó gazdálkodási formának a támogatása elősegíti az ágazat megújulását és versenyképesebbé tételét, így képessé válhat a helyben megtermelt és egészségesebb élelmiszerek iránti, feltehetőleg megnövekedő fogyasztói kereslet kielégítésére.

2. Az éghajlatváltozás okozta egyre változékonyabb időjárás azt eredményezi, hogy sokkal gyakoribbak az özvízszerű esőzések, valamint a globális felmelegedés hatására hazánkban megnőtt az aszályos időszakok száma. Éppen ezért **célul kell kítűzni mind a városok, mind pedig a mezőgazdasági területek vízmegtartó erejének növelését – például a mélyfekvésű, belvizes mezőgazdasági területek élővízzé alakításával**.

3. **Szükségesnek tartjuk** a már jelenleg is létező, **épületek energiahatékonyságának javítását célzó programok kibővítését**, feltételeinek vonzóbbá tételét. Az intézkedés a felújítandó épületállomány nagysága okán tartósan biztosít megrendeléseket az építőipar számára; az építőipari kapacitásokat a kisebb ökológiai lábnyomú építési területekre csoportosítja át (épületfelújítás esetén nincs zöldmezős területfoglalás, kisebb a felhasznált építőanyag-mennyiség, így mérséklődik az építőiparra általában jellemző extrém nagy természetierőforrás-felhasználás). A családtámogatások jelenlegi rendszere egyszerre ösztönzi mind a lakásfelújítást, mind pedig a lakások/házak építését. Ahhoz, hogy Magyarország – Európa részeként – 2050-re klímasemlegessé váljon, az kell, hogy már a közeljövőben épülő lakások/házak is klímasemlegesek legyenek. Éppen ezért **javasoljuk az energiahatékonysági tanúsítványi rendszer szigorítását és integrálását a családtámogatási rendszerbe.**

Versenyképesség növelését célzó javaslatok

4. Az oktatás kapcsán a COVID-19 járvány rávilágított a digitális oktatás előnyeire és hátrányaira egyaránt. Az elmaradottabb régiókban, valamint a többgyermekes családok esetében az eszközhiány problémákat okozott, és mintegy 20 százaléknyi diák kimaradt a digitális oktatásból. A digitális oktatás esetleges negatív hatásai közül érdemes foglalkozni a társas érintkezés hiányának hatásával is, azonban véleményünk szerint meg lehet találni az egészséges egyensúlyt a digitális és személyes oktatás között. Ezzel szemben a digitális oktatásra való átállás olyan pozitív pszichológiai eredményeket hozott a diákok körében, amely nem volt várható. Ebből kifolyólag **megfontolásra érdemesnek gondoljuk, hogy a projektalapú oktatás minél nagyobb teret kapjon és a digitális oktatás a járvány után is a mindennapok részévé váljon.** Az infokommunikációs eszközök beszerzése, valamint a tanárok továbbképzése megvalósítható kohéziós forrásokból.

5. A GINOP+ keretén belül támogatandó vállalkozások kiválasztása kapcsán **javasoljuk, hogy helyezzék előtérbe azokat a vállalkozásokat, akik úgy tudják növelni bruttó hozzáadott értéküket, hogy az energiafelhasználásuk csökken.** Ez a szempontrendszer hangsúlyosan megjelenhet a konkrét konstrukciók kiírásában, vagy a támogatási intenzitások meghatározásában egyaránt.

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Digitális oktatás elterjedésének támogatása	Eszközbeszerzés / képzés	EFOP+ 2. prioritás – XXI. századi köznevelés	ESZA+
Energiahatékonysági tanúsítványi rendszer szigorítása	Szabályozás	nem releváns	nem releváns

Épületek energiahatékonyságának javítását célzó programok	Támogatás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.1 Energiahatékonysági intézkedések előmozdítása	ERFA
Ökológiai gazdálkodás támogatása	Támogatás	vidékfejlesztéssel foglalkozó operatív program	EMVA
Belvizes területek élővízzé alakításának támogatása	Támogatás, infrastrukturális beruházás	vidékfejlesztéssel foglalkozó operatív program KEHOP+ 1. prioritás - 1.2 Vízgazdálkodás	EMVA ERFA
Vállalkozások anyaghasználatának, energiafelhasználásának csökkentése	Innováció támogatása / szabályozás	GINOP+ 1. prioritás - 1.1 A KKV-k növekedés és versenyképesség előmozdítása	ERFA

Demográfia

Hazánk lakossága a legutóbbi két népszámlálás között eltelt időszakban több mint 200 ezer fővel csökkent, az előrejelzés szerint pedig a jövőben is tovább folytatódik a csökkenés. A népességcsökkenés nem mindenhol lesz azonos mértékű. Ami az országon belüli népmozgást illeti, 2051-ig a szuburbanizáció, a munkavállalási célú és jóléti vándorlás összegződéseként egy várhatóan pozitív vándorlási egyenleggel rendelkező egységes tömb jön majd létre a Balaton térségét, Észak-Dunántúl zömét és a fővárosi agglomerációt magában foglalva. Magyarország többi részén – különösen az Alföldön és a Dél-Dunántúlon – vándorlási veszteség várható. Az NFFS helyzetértékelése **szerint a magyarországi népesség „veszélyes mértékben fogy”, egészségi állapota pedig rosszabb**, mint azt az ország gazdasági fejlettsége indokolná, és mint ami a szomszédos országokban tapasztalható. Az országot jelentős regionális különbségek jellemzik, amelyek akadályt jelentenek a szegénység felszámolásában, ezáltal a lakosság egészségének megőrzésében, javításában. **A gyermekvállalási korban lévő nők száma folyamatosan és gyorsan csökken** (2010 és 2018 között 214 ezres csökkenés következett be a 20–39 éves korosztályban), **a gyermekvállalási kedv, az úgynevezett teljes termékenységi arányszám (TTA) ugyanebben az időszakban stagnált**. A TTA 1,5-ös mértéket mutat, ami elmarad az uniós országok átlagától és kevés ahhoz, hogy a népességfogyást megállítsa.

Az idősebb korosztályok nagysága és aránya tekintetében Magyarország továbbra is közepesen **idős országnak számít az Európai Unión belül**. Az **időskori eltartottsági ráta gyorsuló mértékben**

növekszik, 2019-ben közel három keresőkorúra jutott egy időskorú eltartott. Az arányszám az Eurostat előrejelzése szerint 2050-re érheti el az 50-es értéket, ami azt jelenti, hogy két keresőkorúra jut majd egy időskori eltartott.

Az elöregedést mérő másik fontos indikátor **az öregedési index**, amely a 65 évnél idősebb korúak relatív nagyságát fejezi ki a 0–14 éves korosztályhoz viszonyítva; ez a mutató **az eltartottsági rátával párhuzamosan szintén növekedett**.

Egy ország demográfiai helyzetét számos (belső és külső) tényező befolyásolja. **A népesedéspolitikai eszköztár ebből kifolyólag nem korlátozódhat kizárólag a születésszám növelésére és az idő előtti halálozások számának csökkentésére. Fenntarthatósági szempontból legalább annyira fontos a születés és halálozás között eltelt időszak életminőségének javítása, az egészségben eltöltött életek számának növelése**, ezáltal a gondozással és ápolással kapcsolatos terhek enyhítése és az idősebb korú népesség produktív energiáinak a hasznosítása az ország fejlődésében. **A népesedéspolitikának nem elég a reprodukcióra koncentrálnia, arra is figyelmet kell fordítania, hogy a hátrány ne öröklődjön, ne halmozódjon fel az egymást követő generációkban.**

Javaslatok

A demográfiával kapcsolatos javaslataink két csoportba oszthatók, és mindkét intézkedéscsomag illeszkedik mind az RRF, mind pedig az MFF felhasználási rendjébe és céljaihoz. Az első javaslatcsomag a fiatalok életszínvonalán igyekszik javítani, akik a hosszú távú fenntarthatóság szempontjából kiemelt célcsoportként kezelendők.

Gyermekvállalást ösztönző és fiatalokat támogató intézkedések

A Kormány az előző évtizedben zászlajára tűzte a családpolitikai intézkedéseket. Ebből következően a zászlóshajó projektjeink is ebbe a logikába illeszkednek, hiszen a hosszú távú fenntarthatóság kapcsán kiemelt jelentőséggel kell kezelni a fiatalok előrejutását.

1. Mivel a népességfogyás elsődleges oka az első gyermek vállalásának kitolódása, amelyet leginkább a nők karriercéljai és gyermekvállalási céljai közötti konfliktus erősödése okoz, ezért a további népességfogyás elkerülése **érdekében kerülendők az olyan szakpolitikai gyakorlatok, amelyek nehezítik a munka és gyermekvállalás összehangolását**, a nőket ebben a dilemmában választásra kényszerítik, és amelyek a munkaerőpiac rugalmasságának növelése ellen hatnak. **Helyette javasoljuk a rugalmas foglalkoztatás lehetőségeinek nagyságrendbeli növelését, atipikus foglalkoztatási formák, így például a részmunkaidős, valamint részleges otthoni munkavégzés támogatását és a bölcsődei férőhelyek számának további növelését területileg differenciált módon.** A bölcsődei férőhelyek növelése mellett fontosnak tartjuk a már meglévő bölcsődék korszerűsítését is, amelynek oly módon kell végbemennie, hogy az épületenergetikai szempontokat szem előtt tartsa a hosszú távú fenntarthatóság végett.

A bölcsődei férőhelyek száma nem elégséges jelenleg, és területileg differenciált képet mutat. Az elmúlt évtizedben jelentős előrelépés történt a bölcsődei férőhelyek számának növelésében, azonban még így is vannak hiányosságok országszerte. Ebből kifolyólag egyrészt **javasoljuk a bölcsődei kapacitások területileg differenciált bővítését; valamint** véleményünk szerint érdemes lenne megfontolni **a munkahelyi bölcsődék kialakításának támogatását**, amelyre az EFOP+ 6. prioritása tudna keretet biztosítani.

2. A fiatalabb korosztály többsége számára a lakhatási költségek jövedelemhez viszonyított jelenlegi magas aránya komoly gátló tényező lehet a családalapítás, de még inkább a családbővítés előtt. A különböző, gyermekvállaláshoz kötött otthonteremtési kedvezmények sokak számára nyújtottak segítséget, **figyelembe kell venni ugyanakkor, hogy egy széles réteg számára a saját lakástulajdon a jelenlegi támogatási konstrukciók mellett sem tűnik elérhetőnek a jellemzően magasabb ingatlanpiaci árakkal rendelkező, erős munkaerőpiacú nagyobb városokban.** Őket segítő, **javasoljuk piaci bérlakások, fecskeházak elérhetővé tételét** (akár meghatározott, 5-10 éves időtartamra) segítő konstrukciók kialakítását, hiszen bizonyos élethelyzetekben és életszakaszokban a bérlakás megfelelő alternatívát tud nyújtani a saját tulajdonnal szemben. A megfizethető bérlakásszektor növelése a munkaerőpiac rugalmasságát is javíthatja.

Az energiahatékonyság kapcsán már ejtettünk szót a lakóingatlanok energiahatékonyságáról, amelyre a Kormány kiemelten figyel a családtámogatási programok esetében. Tény, hogy míg az első két gyermek megszületése után a nők elsőszámú célja a munkaerőpiaci reintegrációjuk, addig a harmadik, negyedik gyermek vállalásáról való döntést már befolyásolja, hogy megfelelő lakókörnyezetet tudnak-e biztosítani a szülők a család számára. Ebből a szempontból is üdvözlendő a Kormány családtámogatás intézkedései, azonban fontos elem kell legyen, hogy a családtámogatási rendszerek a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vegyék. **Az agglomerációba való kiköltözés és a zöldmezős lakásépítések helyett javasoljuk a meglévő lakásállomány hatékonyabb kihasználását ösztönző intézkedéseket, beleértve a barnamezős beruházásokat is.**

3. **Javasoljuk a gyermeket nevelő anyák vállalkozóvá válásának és vállalkozásaik megerősítésének támogatását.** Ez a támogatási forma azoknak a kisgyermeket nevelő édesanyáknak kíván lehetőséget biztosítani a **rugalmas és részmunkaidős foglalkoztatás egy speciális formája** révén, **akik korábbi szakmai karrierjüket a gyermekvállalást követően nem tudják, vagy nem akarják folytatni, viszont szeretnének értékteremtő végezni.**

Idősebb korosztályokat célzó intézkedések

A második javaslatcsomagunk az idősebb korosztályokat célozza olyan intézkedésekkel, amelyek segítik és megkönnyítik a generációk közötti együttélést és javítják az idősebb korosztályok életminőségét, valamint segítik az idősebb korosztályok munkaerőpiaci (re)integrációját.

4. A népesség öregedéséből eredő, államháztartásra gyakorolt nyomás a munkaerőpiaci tartalékok aktiválásával enyhíthető. Ennek érdekében **szükség van a lemorzsolódás csökkentésére, az alacsony**

iskolai végzettségű, pályakezdő fiatalok (ezen csoporton belül is elsősorban a nők), valamint az 55 évesnél idősebbek képzésére, digitális kompetenciáik bővítésére.

5. **Soft** elemként javasoljuk olyan szemléletformáló kampányok megvalósítását, amelyek a 45 évesnél idősebbek csoportját célozzák, és amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy az ebbe a korosztályba tartozók egészségesebb életmódot folytassanak, lehetőségeik szerint idős korukban is képesek legyenek az önellátásra.

6. **Javasoljuk a generációk között együttműködések megerősítését**, akár ehhez intézményi feltételeinek megteremtését. Mind az idősebb, mind a fiatalabb generációk rendelkeznek a másik számára átadható hasznos tudással és tapasztalatokkal. **Az idős, sok esetben elmagányosodott személyek bevonása a gyermekgondozásba** (például felolvasás egy gyermekgondozási intézményben, vagy gyermekfelügyelet) újra megadhatja számukra a hasznosság érzését, állandó elfoglaltságot jelenthet, ezáltal segítheti a mentális állapot megfelelő szinten tartását. **A fiataloknak elsősorban a modern kor jelentette kihívások kezelésében, a digitális ismeretek átadásában lehet fontos szerepe**, de bizonyos mértékig (például a magányosság következményeinek enyhítésében) az idősgondozásba is bevonhatók, akár az érettségi megszerzéséhez már most is kötelező önkéntes munka keretében. Az intergenerációs együttműködések kapcsán számos nemzetközi, tanulmányozásra érdemes jó gyakorlat áll rendelkezésre, de hazai példák is mutatják az együttműködések szervezett formában történő kialakításának előnyeit.²

Ahogy azt a későbbiekben bemutatjuk, hogy a szegénység és társadalmi-gazdasági különbségek újratermelődnek, ezért véleményünk szerint a felzárkóztatási programokat kiemelten szükséges kezelni a következő hétéves ciklusban. Egyrészt kiemelten fontosnak tartjuk a korai fejlesztést célzó programokat és intézkedéseket (pl. gyerekházak), másrészt pedig javasoljuk a Máltai Szeretetszolgálat pilot projektjének, a Jelenlét Programnak a kiterjesztését.

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Atipikus foglalkoztatási formák ösztönzése, gyermeknevelés melletti munkavégzés	Bértámogatás	GINOP+ 3. prioritás - 3.2 A nők munkaerőpiaci részvételének előmozdítása, a munka és a magánélet megfelelőbb	ESZA+

² https://tka.hu/docs/palyazatok/generaciok_kozti_tanulas_issuu.pdf

lehetőségének megteremtése		egyensúlya, ideértve a gyermekgondozás igénybevételét, az egészséges munkakörnyezetet, a munkavállalók, a vállalkozások és a vállalkozók változáshoz való alkalmazkodását	
Bölcsődei férőhelyek területileg differenciált bővítése	Beruházás	EFOP+ 6. prioritás - Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+
Munkahelyi bölcsődék kialakításának támogatása	Támogatás/beruházás	EFOP+ 6. prioritás – Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+
Gyermekegondozási intézmények színvonalának emelése az ott dolgozók képzése révén	Képzés / képzési támogatás	EFOP+ 2. prioritás – XXI. századi köznevelés	ESZA+
		EFOP+ 6. prioritás - Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+
Fiatalok lakhatási helyzetének javítása	Támogatás / beruházás	TOP+ 1. prioritás - 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása	ERFA
		EFOP+ 4. prioritás - Szociális fejlesztések	ESZA+
Alacsonyan képzett pályakezdő fiatalok (főként nők) és 55	Képzés	GINOP+ – 3. prioritás - Fenntartható munkaerőpiac	ESZA+

évnél idősebbek munkaerőpiaci részvételének javítása		EFOP+ – 3. és 6. prioritás	ESZA+
Szemléletformáló kampányok, egészségtudatos életmód előmozdítása	Képzés	EFOP+ 1. prioritás – szemléletformálás	ESZA+
Generációk együttélésének támogatása	Támogatás	EFOP+ 3. prioritás - együttműködő társadalom erősítése, támogató-megtartó helyi közösségek, szemléletformálás;	ESZA+
Gyermekek nevelő anyák vállalkozóvá válásának és vállalkozásaik megerősítésének támogatása	Tőketámogatás, mentorálás	GINOP+ 3.2 A nők munkaerőpiaci részvételének előmozdítása, a munka és a magánélet megfelelőbb egyensúlya, ideértve a gyermekgondozás igénybevételét, az egészséges munkakörnyezetet, a munkavállalók, a vállalkozások és a vállalkozók változáshoz való alkalmazkodását	ESZA+

Területfejlesztés

Az országos adatok sok esetben elfedik a területi különbségeket, amely különbségek komoly egyenlőtlenségekhez vezetnek akár a fenntartható fejlődés, akár a reziliencia terén. Ezek az egyenlőtlenségek emellett megnehezítik a hatékony országos és helyi klímavédelmi intézkedések megvalósítását is, mivel az egyes területi egységek szignifikánsan eltérő erőforrásokkal rendelkeznek – a klímaváltozás hatásai azonban nem korlátozódnak bizonyos területeire az országnak. Az ország

területi egyenlőtlenségeinek csökkentése összetett feladat, számos összekapcsolódó és egymás hatását erősítő problémával (elérhetőség, képzettség, gazdasági szerkezet, vándorlás stb.), melyek csökkentéséhez szükséges kapacitások és kompetenciák több szereplőnél szóródnak szét (központi kormányzat, megyei és települési önkormányzatok, ágazatok). Jelen anyagban a klímavédelem és fenntarthatóság szempontjából kiemelten fontosnak tekintett négy aspektust emeltünk ki: a közlekedést, a rövid ellátási láncokat, a fenntartható turizmust és az élhető városokat.

Magyarország lakosságának a 46 százaléka elsősorban autót használ közlekedési eszközként. Egy Európai Unió felmérés szerint Magyarország az autóhasználat tekintetében jól szerepelt a tagállamok között, azonban hazánkban a legnagyobb problémát a járműpark elöregedése jelenti. A 2018-as KSH TelR adatok alapján a Budapesten nyilvántartott személygépkocsik 67%-a benzin, 30%-a gázolaj üzemű (s kevesebb mint 3%-a gáz, elektromos vagy hibrid). Ugyanebben az évben – a KSH adatai szerint – **a hazai személygépkocsi-állomány átlagéletkora 14,2 év volt** (2019-ben már 14,4). A lakosság napi közlekedésének jellemzői nem egységesek. Az egyik legjelentősebb befolyásoló tényező a lakótelepülés mérete: a kisebb településen élők gyakrabban tesznek meg nagyobb távolságokat utazásaik során, mint a nagyobb településeken élők – ők jellemzően rövidebb utakat tesznek, de azok hosszabb ideig tartanak.

Az Európai Bizottság DG Mobility and Transport (DG MOVE) igazgatóságának felmérése alapján³ az autóhasználat mintegy 15%-kal elmarad az EU-28 átlagtól, míg a közösségi közlekedés jóval nagyobb részarányt képvisel az utazásokban, mint az EU-28 átlag, amely klímavédelmi szempontból kifejezetten előnyös. A szállításban is hasonló a helyzet klímavédelmi szempontból. **A közúti szállítás mintegy 10%-kal marad el az EU-28 átlagától, míg a vasúton történő szállítás körülbelül 10%-kal nagyobb. Az alternatív üzemanyagokat (pl. CNG, elektromosság) használó gépjárművek részaránya nagyon alacsony volt 2011–16 között vizsgált időszakban. 2017-ben egy erőteljesebb növekedés figyelhető meg az új elektromos autók forgalomba helyezése miatt**, de a trend fenntartásával kapcsolatban a DG MOVE-nak egyelőre kétségei vannak. A közlekedésben a megújuló energiafelhasználás részaránya kismértékben meghaladta az EU-átlagot 2012 és 2016 között, köszönhetően az üzemanyagoknál érvényes kvótarendszernek, valamint a TOP és VEKOP programok zöld mobilitást is támogató programjainak (Transport in the EU, 2019).

A vízi személy- és áruszállításban különböző tendenciák mutatkoznak: a személyszállítás volumene folyamatosan csökkent az elmúlt 18 évben, míg az áruszállításé – kilengésekkel ugyan, de – változatlan maradt.

³ <https://www.amt-autoridade.pt/media/1934/2019-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf>

A helyközi személyszállításban Magyarországon a legnagyobb utasforgalmat az autóbuszos közlekedés bonyolítja le, átlagosan 514 millió szállított utassal évente, amely lényegesen magasabb a vasúti közlekedés volumenénél. Ennek az a legfőbb oka, hogy vasúthálózat sokkal kevésbé kiterjedt, mint a távolsági buszhálózat. Fontos trend azonban, **hogy az elmúlt 15 évben mind a vasúti, mind pedig az autóbuszos utazások száma folyamatosan csökken.**

A reptéri forgalom 2016 és 2019 között évente mintegy egymillió fővel nőtt, mind az érkező, mind az induló utasok terén. A turizmus esetében beszélhetünk belföldi turizmusról, és külföldiek Magyarországra látogatásáról. **A belföldi turizmus esetében az összes utazó száma csökkenő tendenciát mutat az elmúlt 10 évben,** 2019-ben több mint 14 millió utazóval. Ugyanakkor **a Magyarországra tett külföldi utazások száma folyamatosan emelkedett** ugyanebben az időszakban. A belföldi és külföldről érkező turisták célpontjai is mások: míg 2019-ben a többnapos külföldi utazások fele Budapestre irányult (a Balatonra pedig 10,4%), addig az összes belföldi utazási nap 27%-a Balatonnál történt. A 2020-as év lehet egy trendforduló e tekintetben, hiszen a járvány okozta korlátozások azt eredményezték, hogy az emberek a belföldi turizmus mellett döntöttek biztonságossága miatt is.

A rövid ellátási lánc egyik legklasszikusabb példái a piacok, ahová a termelők közvetlenül viszik ki a termékeiket, és közvetlenül találkoznak a vevőkkel. A KSH településstatistikai adatai alapján 2011-ben 274 piaccal rendelkeztek a magyar települések, míg 2017-től kezdve 498 darabbal.

Ezekben az ellátási láncokban alapvetően kisgazdaságok vesznek részt: ugyanakkor, míg 2000 és 2010 között a mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdasági szervezetek száma nőtt, addig az egyéni gazdaságok száma ugyanebben az időszakban csökkent. Ezzel ellentétben az egyéni gazdaságok tulajdonában lévő mezőgazdasági területek nagysága az elmúlt öt évben nőtt, míg a gazdasági szervezeteké minimálisan csökkent.

A városoknak különös jelentősége van az éghajlatváltozás szempontjából: egyrészt a Föld lakosságának a nagyobb és egyre növekvő része itt szenved el az éghajlatváltozás hatásait, másrészt az itt folyó tevékenységeken keresztül okozza az éghajlatváltozásért felelős üvegházgáz-kibocsátások nagy részét. **A városok lakossága sokkal sérülékenyebb az éghajlatváltozás hatásaival szemben a kiugróan magas erőforrásigényük miatt.** A városok maguk is megváltoztatják az éghajlatot, és sokszor felerősítik az éghajlatváltozás hatásait; az épített, lebetonozott környezet hőszigetként működik például. **A hőszigetelést mellett további súlyos problémát jelent a károsanyagkibocsátás, amelynek jelentős hányadéért a közlekedés és az ingatlanállomány rossz energiahatékonysága tehető felelőssé, amely elsősorban a szilárd tüzelőanyag felhasználását jelenti.** Az épületek fűtésére és hűtésére fordított energia 75-90%-a megtakarítható az épületek és város megfelelő kialakításával, felújításával. Kiválóan szigetelt, légtömör, hőhídmentes, a megfelelő benapozás/árnyékolás figyelembevételével tervezett épületekben a kiegészítő fűtés igény minimálisra csökkenthető.

Javaslatok

Turizmusfejlesztéssel kapcsolatos javaslatok

1. Klímavédelmi és fenntarthatósági szempontból a **belföldi, kevesebb** (és adott esetben kevésbé környezetterhelő, lásd kötőtpályás infrastruktúra) **közlekedéssel elérhető utazások ösztönzése javasolt**. Az ilyen típusú turizmus növekedése egyben a térbeli/időbeli aránytalanságok csökkentéséhez is hozzájárulhat, amely egyrészt csökkenti a turizmus okozta negatív hatásokat (mivel azok kevésbé fognak kisszámú helyszínre koncentrálni), másrészt a területi különbségek csökkentésében is segíthet. Ugyanakkor mindehhez az is **szükséges, hogy** azok a turisztikai szolgáltatások és helyszínek legyenek a fókuszai ennek a fejlesztésnek, melyek **környezetbarát, fenntartható módon működnek**. Ösztönzőként funkcionálhatnak olyan típusú támogatások, mint például a **Széchenyi Kártyán egy új "fül" kialakítása, melyet kifejezetten klímabarát turisztikai szolgáltatásokra** (vagyis olyan turisztikai szolgáltatásokra, melyek átmentek egy zöld minősítési rendszeren) lehet igénybe venni belföldön. Ezt a juttatást a munkáltató fizetné, közterhe pedig kedvezőbb lenne, ezzel ösztönözve a használatát.

A turizmusfejlesztéssel kapcsolatban célként szükséges megfogalmazni, hogy a turisztikai beruházások lehetőleg ne menjenek az ökoszisztéma-szolgáltatások kárára. Ezzel összhangban törekedni kell arra is, hogy a turisztikai fejlesztések ne csak beruházásokat jelentsenek a következő hétéves ciklusban, hanem a szolgáltatásfejlesztést egyaránt. Ezzel kapcsolatban azt gondoljuk – és ezt mind az interjúk, mind pedig a szakmai workshopok alátámasztották –, hogy két lehetséges irányt kellene szem előtt tartani a következő évek turisztikai fejlesztései terén. Elsőként **a turizmus centralizáltságán és koncentráltságán kellene enyhíteni**, amelynek hatására megoszlának mind a belföldi, mind pedig a külföldről idelátogató turisták a régiók és települések között. Ez azt eredményezné, hogy fenntarthatóbbá válna a turizmus, valamint a turisztikai régiók lakóinak életminősége is növekedne, hiszen lényegesen alacsonyabb lenne a turisztikai nyomás. Másodsorban beruházásokkal és szolgáltatásfejlesztésekkel **kellene ösztönözni az ökoturizmus és egészségturizmus elterjedését**.

A terület- és városfejlesztés rendkívül összetett terület, melynek beavatkozási területei között egyaránt megtalálhatók a települési és megyei önkormányzati hatáskörök, valamint az országos kompetenciák és rendszerek is. Javaslataink során elsősorban arra fókuszáltunk, hogy a konkrét javaslatok valamelyik kohéziós forrásból működő operatív program (GINOP+, TOP+, IKOP+) keretén belül finanszírozhatóak legyenek a következő hétéves pénzügyi ciklusban.

Városok élhetőségével kapcsolatos javaslatok

2. A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia által is kiemelt problémák: a közúti közlekedés magas ÜHG és légszennyező-anyag kibocsátása, a hazai vasúthálózat szerkezeti elavultsága és fenntartási célú forráshiánya, mely nem csupán üzemeltetési, hanem ebből következően környezeti problémákat is okoz, abba az irányba mutatnak, hogy **olyan helyi és helyközi közlekedési fejlesztésekre van szükség, melyek az elérhetőség javításán** (vagyis bizonyos területi különbségek csökkentésén) **túl egyben fenntarthatóan, és kevésbé környezetrombolóan üzemeltethetők**. Ebből

kifolyólag javasoljuk, hogy mind a városon belül, mind pedig az elővárosi közlekedés során prioritást élvezzenek a kötöttpályás fejlesztések; valamint **a városok élhetősége szempontjából is fontos, hogy a gépjárműhasználat helyett olyan közlekedési módokat ösztönözzünk**, melyek segítenek enyhíteni a városok légszennyezettségét és felmelegedését.

3. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen a városi terek negatív éghajlatváltozási hatásokat felerősítő tendenciáit, **javasolt a minőségi zöldfelületek számának és arányának növelése** – annak érdekében, hogy a betonnal borított felületeken kialakuló hőszigetelés csökkenthető lehessen. Ahogy a mezőgazdasági területek esetében, úgy a városi területekkel kapcsolatban is fontos a vízmegtartó képesség növelése. Olyan kémiai infrastruktúra intézkedéseket volna célszerű támogatni véleményünk szerint, **amelyek** nem a csapadékvíz minél gyorsabb elvezetésére **fókuszálnak**, hanem inkább **a lokális vízmegtartási kapacitások növelésére**. Az ilyen típusú intézkedések nyáron csökkentenék a locsolási vízhasználatot és még a városi területek hűtéséhez is hozzá tud járulni.

Ehhez először olyan települési klímastratégiákra van szükség, melyek a helyi viszonyokra és szükségletekre reagálnak.

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Tiszta üzemű elővárosi közlekedés fejlesztése	Infrastrukturális beruházás	IKOP+ 1. prioritás	ERFA, KA
		TOP+ 1. prioritás - 1.1 Helyi gazdaságfejlesztés támogatása	ERFA
Elektromos közúti szállítójárművek vásárlásának támogatása	Beruházási támogatás	RRF	helyreállítási alap
Belföldi, fenntartható turizmus ösztönzése a „Zöld SZÉP-kártya” programmal	Támogatás	nem releváns	hazai forrás
Fenntartható turisztikai	Beruházás / támogatás	GINOP+ 6. prioritás - 6.2 Integrált helyi társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi	ERFA

szolgáltatások támogatása		fejlődés, kulturális örökség és biztonság előmozdítása, többek között vidéki és part menti területeken, közösségvezérelt helyi fejlesztés révén is	
		TOP+ 3. prioritás - Turizmus, helyi turisztikai fejlesztések	ERFA
Városi zöldfelületek arányának növelése – barnamezős területek rehabilitációja	Beruházás	TOP+ 1. prioritás - 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása	ERFA
Városi kékinfrastruktúra fejlesztése	Beruházás	TOP+ 1. prioritás - 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása	ERFA

2. Bevezetés

A COVID-19 világjárvány elsőként egy globális egészségügyi krízist okozott, amely beutazási korlátozásokat, majd országon belüli kijárási korlátozásokat vont maga után, rég nem látott gazdasági visszaeséshez vezetve világszerte.

A járvány első hulláma nyár közepére lecsengett Európában, amelynek következtében az Európai Unió tagországai újraindíhatták gazdaságukat. 2020 nyara és ősze abból a szempontból is egy nagyon izgalmas és meghatározó időszak, hogy a 2020. július 17-i EU-csúcson született megállapodás nyomán végre felgyorsulhattak az érdemi tárgyalások a 2021–2027 -es többéves Unió pénzügyi keret részletes tartalmáról.

A járvány okozta gazdasági visszaesés még a 2008–2009-es pénzügyi válságnál is nagyobbak bizonyult: Magyarország esetében például 2020 második negyedévében 13,6 százalékkal csökkent a GDP az előző évi adathoz képest, valamint 14,5 százalékkal az első negyedéves adathoz képest⁴. A tapasztalt visszaesés történelmi mértékű, hiszen amióta a magyar gazdaság teljesítményéről negyedéves adatok állnak rendelkezésre, sosem zuhant ekkorát. A gazdasági visszaesést elsősorban az magyarázza, hogy a járvány elleni védekezés egyik első lépése a kijárási korlátozások bevezetése volt, amely visszavetette a gazdasági aktivitást. A másik jelentős ok, hogy 2020 második negyedévében még nagyon erőteljesen érezhető volt a kínálati sokk, amely praktikusán annyit jelent, hogy az ellátási láncok megszakadtak, amely a termelés ideiglenes leállításához vezetett. A kormány a járvány első szakaszának a végén több programot is indított, amely elsősorban a veszélyeztetett munkahelyek védelmére, valamint új munkahelyek létrehozására koncentrált.

A gazdasági visszaesés mellett a COVID-19 világjárvány reflektorfénybe helyezett több olyan – elsősorban társadalmi – problémát is, amelynek megoldása az elkövetkező évek célkitűzései között kell, hogy szerepeljen. Kutatásunk alapvetően e társadalmi-gazdasági problémák megoldására fókuszál elsősorban, szem előtt tartva ezek klímavédelmi aspektusait és a 2021–27-es uniós tervezési feladat adta korlátokat és lehetőségeket. Az előzetes tematikában meghatároztunk négy nagy szakpolitikai területet, amelyek közül a klímavédelem és klímapolitika horizontális szempontrendszerként is meg fog jelenni:

- Klímavédelem – A nemzeti klímapolitika fő területei;

⁴ <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20200814/itt-a-magyar-gdp-adat-a-vartnal-nagyobbat-esett-a-gazdasag-a-koronavirus-valsagban-444864>

- Regionális politika – A klímapolitika területi vonatkozásai;
- Az erőforráshatékonyság növelése – A nemzeti klímapolitika tágabb összefüggései;
- Demográfia– A társadalmi háttér és a nemzeti klímapolitikai intézkedések korlátai.

A klímavédelem – mint horizontális szempont – a tanulmány rendezőelve lesz. A tanulmány elején bemutatjuk a Kormány klímavédelmi intézkedéseit és törekvéseit, valamint azt, hogy melyek azok a főbb problématerületek, amelyekkel kiemelten kell foglalkozni a következő hétéves pénzügyi ciklusban. Magyarország az EU csatlakozása óta minden hétéves ciklusban rendelkezett környezet- és klímavédelemmel foglalkozó operatív programmal. A társadalmi egyeztetésre felkerült magyarországi operatív programok azt mutatják, hogy a **következő hétéves ciklusban az operatív programok magyarországi struktúrája meg fog egyezni a 2014–2020 közötti időszakéval**, ami annyit jelent, hogy lesz egy a témának dedikált operatív program (KEHOP+⁵). Az elkészülő tanulmány időzítése nem is lehetne ennél megfelelőbb: 2020 novemberében a Kormány elkészítette az operatív programok társadalmi egyeztetési verzióit, míg az operatív programok stratégiai környezetvizsgálatára (SKV) 2021 első hónapjaiban kerül majd sor. Ebből következik, hogy **a tanulmányban megfogalmazott javaslataink implementálhatók az operatív programok végleges verzióiba, valamint segítséget jelenthetnek az SKV-k elkészítésében**. Ezzel lehetőséget teremtünk arra, hogy a 2021–2027 közötti programozási időszakban az Európai Unióból hazánkba érkező kohéziós források a fenntarthatósági célokat jobban szem előtt tartsák.

Mivel a klímapolitikai gondolkodásban számos olyan társadalmi problémára még nem született reflexió, amelyet a COVID-járvány emelt a közgondolkodás homlokterébe, ezért ezen témánál az általános fenntarthatósági célokhoz fogunk visszanyúlni, amelyek tágabban vizsgálták a másik három szakpolitikai területet és így fogódzót nyújthatnak a klímapolitikai aspektusok megvizsgálására is. A 2012-ben elkészült Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia átfogó célja az alkalmazkodási feltételek biztosítása a dinamikusan változó társadalmi-gazdasági-természeti külső környezethez. Ezt a gondolati ívet szem előtt tartva a szakpolitikákat érintő javaslataink a fenntarthatósági szempontokat kiemelt feltételként kezelik.

Jelen tanulmány egyik fő célkitűzése a horizontális integráció jogszabályokba, politikai dokumentumokba foglalt fontosságának gyakori hangsúlyozása és a szakpolitikákban való tényleges ritka alkalmazása közötti rés eltüntetése. Egyfelől az éghajlatváltozás egy fenyegető környezeti változás, de csak egyike a természeti tőke nem optimális használatából eredő kihívásainknak (a területhasználat-változtatás és a lineáris anyaghasználat mellett). Továbbá a természeti tőke nem

⁵ Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz

fenntartható használata csak egy jelensége a jövő nemzedékek „eladósításának”. Másfelől az éghajlatváltozás problémáját nem lehet megoldani kizárólag a klímapolitikával, mint egy sajátos és elkülönült szakpolitikával. Hogy a horizontális integráció lehetséges, és hatékonyan szolgálja az éghajlatváltozási válság kezelését, a kohéziós politika egy javasolt megvalósítási alternatíváján keresztül demonstráljuk.

A kohéziós politika kiválasztása mellett több súlyos érv szól. Egyfelől a magyar fejlesztéspolitikának meghatározó szeletét jelentik az Európai Unió kohéziós forrásai, másfelől a szakpolitikai célok kormányzati beavatkozások általi megvalósításának a támogatások a kormányzat gyakran és kiterjedten használt eszközei. Ez annak ellenére is így van, hogy a környezetpolitikai/környezetgazdaságtani elmélet igazolt tétele, hogy a szennyezések megadóztatása vagy technikai jellegű korlátozásai általában hatékonyabbak, mint a nem szennyező tevékenységek szubvencionálása. Az államok környezetpolitikai gyakorlatának további elemzése arra is rámutat, hogy a szennyezők szabályozásán és a nem szennyezők támogatásán túl van egy még nagyobb súlyú beavatkozás, mégpedig a környezetre káros támogatások, központi fejlesztések nagysága. A kohéziós politika fenntarthatósági szempontú elemzése az éghajlatvédelem példáján keresztül azt segíti feltérképezni, hogy miként szűrhetjük ki a természeti tőke túlhasználatát segítő támogatásokat, illetve terelhetjük a forrásokat, az éghajlatvédelmet is szolgáló fejlesztések felé. Másfelől az éghajlatvédelmen túl, a horizontális integráció elvét érvényesítve, az elemzésbe bevonjuk a nem természeti erőforrásokkal kapcsolatos további fontos fenntarthatósági területek támogatása alternatíváinak vizsgálatát is.

A kutatás végső célja, hogy az operatív programokat tervezőknek és döntéshozóknak nyújtson támogatást abban, hogyan lehetne a következő hétéves ciklus uniós forrásait úgy felhasználni, hogy azok a klímavédelmi célokhoz is hozzájáruljanak. Jelen kutatást azért tartjuk kiemelten fontosnak, mert noha Magyarország is célul tűzte ki a klímasemlegességet 2050-re, az elmúlt évtized trendjei azt mutatják, hogy az erőforrás-termelékenység romló tendenciát mutat, vagyis az EU-átlagnál nagyobb mennyiségű természeti erőforrás felhasználása szükséges a hasonló mértékű gazdasági növekedéshez, amelyet elsősorban az építőipar jelentős teljesítménynövekedése magyaráz⁶.

A kutatás fontos szemléleti jellemzője tehát a szakpolitikák közötti horizontális koherencia vizsgálata, egyrészt a klímapolitika és más, a természeti erőforrásokat érintő szakpolitikák (elsősorban a környezetpolitika) között – ennek reprezentánsa a kutatásunkban a „hatékony erőforrásgazdálkodás” –, másrészt az éghajlat- és természetvédelmi politikák és a társadalmi, humán-, infrastrukturális

⁶ A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia harmadik előrehaladási jelentése, 2017-2018

erőforrásokat érintő szakpolitikák – ezek reprezentánsai a „város- és területfejlesztés” és az „öregedő társadalom” – között.

2.1. Finanszírozhatóság

A projekt elsődleges célja, hogy olyan javaslatokat fogalmazzon meg, amelyek a következő pénzügyi ciklus Magyarországra jutó forrásai kapcsán a fenntarthatósági szempontokat előtérbe helyezi. Mindemellett a COVID-19 járvány rávilágított az európai gazdaság sebezhetőségére és a 2008-as gazdasági világválságnál is nagyobb gazdasági recessziót okozott. A gazdaság helyreállítása és az ellenállóképesség növelése érdekében az EU létrehozta a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközt⁷ (továbbiakban: RRF), amely a fent már említett célokat hivatott szolgálni.

Noha javaslatainkat úgy fogalmaztuk meg, hogy elsősorban a következő hétéves ciklusra tervezett operatív programok prioritásaihoz illeszkedjenek, fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy javaslataink a hosszú távú fenntarthatóságot, a gazdaság helyreállítását és ellenállóbbá tételét egyaránt támogatják. Ebből következően **minden általunk megfogalmazott javaslat illeszkedik az RRF felhasználási rendjébe és célrendszerébe egyaránt.**

2.1.1. Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz (*Recovery and Resilience Facility – RRF*)

Az Európai Bizottság 2020 szeptemberében fogadta el a 2021. évi éves Fenntartható Növekedési Stratégiát [COM(2020) 575].

A 2020. évi nyári gazdasági előrejelzés szerint az euróövezet gazdasága 2020-ban 8,7%-kal fog zsugorodni, 2021-ben pedig 6,1%-kal fog bővülni, míg az egész EU gazdasága tekintetében 2020-ban 8,3%-os csökkenés, majd 2021-ben 5,8%-os növekedés várható. A foglalkoztatás is minden eddiginél nagyobb mértékben esett vissza 2020 második negyedévében, bár e visszaesés sokkal kisebb mértékű volt, mint a bruttó hazai termék csökkenése – köszönhetően a tagállamokban és az EU-ban az új SURE eszköz révén bevezetett példa nélküli támogatásnak, valamint a koronavírus-reagálási beruházási kezdeményezés keretében a kohéziós politikai alapok minden eddiginél rugalmasabb felhasználásának.

A COVID-19 világjárvány okozta gazdasági visszaesés enyhítését és a gazdaság újbóli növekedési pályára állítását a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz (RRF) segíti majd előszörban, amely 672,5 milliárd eurós keretösszeggel rendelkezik.

⁷ Brussels, 28.5.2020 COM(2020) 408 final 2020/0104 (COD)

A járvány okozta gazdasági sokk lehetőséget teremt arra, hogy a gazdaság fenntarthatóbb módon induljon újra, így mintegy választ szolgáltatva az éghajlati és környezeti válság kezelésére. A környezeti válság mellett az RRF célul tűzi ki a digitális átállás megkönnyítését és támogatását, valamint igyekszik kezelni a társadalmi egyenlőtlenségeket. Az RRF nemzetállami prioritásainak és céljainak reflektálniuk kell a Tanács által – az Európai Szemeszter keretén belül – megfogalmazott országspecifikus ajánlásokra és tükrözniük kell a Bizottság prioritásait. Az RRF kijelölt tématerületeket, amelyekre a tagországoknak reflektálniuk kell:

- **Zöld átállás;**
- **Digitális átállás és termelékenység;**
- **Méltányosság;**
- **Makrogazdasági stabilitás.**

1. ábra: Az RRF tervezett beruházási területei



Forrás: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_hu

2.1.2. Többéves pénzügyi keret (Multiannual Financial Framework – MFF)

Az Európai Bizottság a 2019–2024 közötti időszakra **hat prioritást**⁸ határozott meg, amelyeket jól tükröznek a többéves pénzügyi keret prioritásai és forrásallokációja:

- 1) Európai zöld irányvonal;
- 2) Az emberek érdekeit szolgáló gazdaság;
- 3) A digitális kor igényeinek megfelelő Európa;
- 4) Európai életforma védelme;
- 5) Európa globális szerepének növelése;
- 6) Új lendület az európai demokráciák számára.

A többi fejezet részletesen bemutatja a témaspecifikus EU-s szakpolitikai környezetet, így jelen fejezetben csupán a gazdasági és társadalmi erőforrásokkal kapcsolatos EU célokat és intézkedési terveket összegezzük.

A Bizottság gazdaságot érintő második prioritása kiemelten kezeli a KKV-k támogatását, amelynek fókuszában az a KKV-k innovációs kapacitásának növelése áll. A második prioritás tartalmaz egy szociális pillért is, amely a munkanélküliség csökkentésére és a versenyképes piaci fizetés elérésének támogatására fókuszál. A munkanélküliség csökkentése mellett fontos cél az egész életen át tartó tanulás (LLL – lifelong learning) ösztönzése, amely versenyképes tudást biztosíthat minden EU-polgár számára. Az EB második prioritásának következő kulcseleme a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése.

A többéves pénzügyi keret, valamint a helyreállítási eszköz európai vitája még jelenleg is zajlik, ezért csak a tervezeket tudjuk ismertetni. Az MFF a következő hétéves időszakban 7 prioritás mentén fog működni, amelynek a tervezett forrásallokációja a következő (milliárd euróban, 2018-as árakon):

1. táblázat: A többéves pénzügyi keret tervezett forrásallokációja

	MFF 2021– 2027	Ebből Next Gen EU
MFF összesen	1850,0	750,0
1. Egységes piac, innováció és digitális gazdaság	210,5	69,8
Horizont Európa	94,4	13,5

⁸ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/political-guidelines-next-commission_hu.pdf

InvestEU Alap	31,6	30,3
Beruházás az EU gazdaságának helyreállításába	15,3	15,3
Stratégiai beruházási eszköz	15,0	15,0
ESBA	26,0	26,0
2. Kohézió és értékek	984,5	610,0
Kohéziós politika	373,2	50,0
RRF	560,8	560,0
3. Természeti erőforrások és környezet	402,0	45,0
Közös Agrárpolitika (KAP)	348,3	15,0
ebből II. pillér (Vidékfejlesztés)	90,0	15,0
Méltányos Átállást Támogató Alap	40,0	30,0
4. Migráció és határigazgatás	31,1	
5. Reziliencia, biztonság és védelem	29,1	9,7
RescEU (Uniós polgári védelmi mechanizmus)	3,1	2,0
Egészségügyi program	9,4	7,7
6. Szomszédság és a világ	118,2	15,5
Szomszédsági, Fejlesztési és Nemzetközi Együttműködési Eszköz	86,0	10,5
Humanitárius segítségnyújtás	14,8	5,0
7. Európai közigazgatás	74,6	

Forrás: <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>

A kohéziós politika fókuszában 5 célkitűzés található⁹, amelyek közül az első és a második a legfontosabb, hiszen az ERFA és KA forrásainak 65-85 százaléka e körül a két cél körül összpontosul majd:

- 1) **Intelligensebb Európa:** az innováción, a digitalizáción, a gazdasági átalakuláson és a kisvállalkozásoknak nyújtott támogatáson keresztül;
- 2) **Zöldebb, karbonmentes Európa:** a Párizsi Megállapodás végrehajtásával, valamint az energiaügyi átállásba, a megújuló energiaforrásokba és az éghajlatváltozás elleni küzdelembé való befektetéssel;
- 3) **Jobban összekapcsolódó Európa:** a stratégiai szállítási és digitális hálózatokkal;

⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/MEMO_18_3866

- 4) **Szociálisabb Európa:** a szociális jogok európai pillérének megvalósításával, valamint a minőségi foglalkoztatás, az oktatás, a készségek, a társadalmi befogadás és az egészségügyi ellátáshoz való egyenlő hozzáférés támogatásával;
- 5) **A polgáraihoz közelebb álló Európa:** a helyileg irányított növekedési stratégiák és a fenntartható városfejlesztés uniószerre való támogatása révén.

Az alapokra vonatkozó allokációs módszer még mindig nagymértékben az egy főre jutó GDP-n alapul. Új kritériumokat vezetnek be (ifjúsági munkanélküliség, a tanulmányi végzettségek alacsony szintje, éghajlatváltozás enyhítésére való törekvés, valamint a bevándorlók és menekültek befogadása és integrálása), hogy jobban tükröződjön a valós helyzet. A legkülső régiók továbbra is különleges uniós támogatásban részesülnek.

A kohéziós politika a továbbiakban is támogatja a helyi irányítású fejlesztési stratégiákat, és eszközöket nyújt a helyi önkormányzatoknak a források kezeléséhez. A kohéziós politika városi dimenziója megerősödik: az ERFA 6%-át fenntartható városfejlesztésre fordítják, emellett pedig elindul az Európai Városfejlesztési Kezdeményezés, amely a városi hatóságok új hálózat- és kapacitásépítési programja.

3. Klímavédelem – a nemzeti klímapolitika fő területe

3.1. Bevezetés

Ma már evidenciaként tekinthetünk arra, hogy az éghajlatváltozás kezelése sürgető kihívás, amely egyre súlyosabb hatást gyakorol bolygónk ökoszisztémáira és biodiverzitására, csakúgy, mint az emberi egészségre és élelmiszerellátó rendszereinkre.

A 2020-as év több szempontból is „különleges”. Kétségtelen, hogy a globális társadalomra, gazdaságra és környezetre a legnagyobb hatást a COVID-19 néven ismertté vált járvány teszi. Az egyéb hatásokon túl ez érinti a szén-dioxid-kibocsátást is: Budapest esetében például a tavaszi lezárás legkevésbé forgalmas időszakában átlagosan napi 184 tonna szén-dioxid-kibocsátást spóroltunk meg a közlekedés csökkentésével, az otthoni munkavégzéssel (v.ö. Varjú és szerzőtársai [2020]), amely kétségtelenül tompítja a klímaváltozást. A járvány lefutása után azonban – valószínűsíthetően – ismét a korábbi szintre emelkednek a kibocsátási értékek. Éppen ezért az új tervezési időszak (2021–27) operatív programjaira vonatkozóan továbbra is relevánsak maradnak azon javaslatok, amelyek a lehető legnagyobb mértékben járulnak hozzá a klímavédelemhez, illetve a fenntarthatósági célokhoz.

Egy másik, a klímavédelem szempontjából szintén fontos eseménysor is történt az elmúlt év során. Hosszas szakpolitikai egyeztetéseket követően, a 2015-ös párizsi egyezmény céljainak megvalósítására az Európai Bizottság 2019 decemberében bemutatta a Green Deal-t, az Európai Zöld Megállapodást, amelyben 2050-re a karbonsemlegességet jelölte meg célként az EU. Ehhez kapcsolódóan jelenleg öt uniós ország deklarálta a klímasemlegességet: Svédország (2045-ig), Magyarország, Franciaország, Dánia és Németország¹⁰. Európán kívül a legnagyobb szennyezők közül 2020 szeptemberében Kína jelentette be, hogy 2060-ig eléri a karbonsemlegességet.

A karbonsemlegességhez vezető út azonban nem könnyű. Egyszerre van szükség a szakpolitika, a gazdasági szereplők és a lakosság együttműködésére. Ennek megfelelően a 2021–27-es hazai alcélokat és fejlesztési javaslatokat úgy kell megfogalmazni, hogy azok a szereplőket integráló módon valósuljanak meg.

3.2. Nemzeti és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer

Ma már széles társadalmi konszenzus van abban, hogy a globális klímaváltozás hatásai egyre nagyobb földrajzi térben és egyre gyakrabban jelennek meg, köztük Európában és Magyarországon is. A globális

¹⁰ Forrás: Európai Parlament

felmelegedés mértékének korlátozásához elengedhetetlen, hogy érdemi lépéseket tegyünk, s tegyen a szakpolitika.

A 2012-től (2020-ig érvényes) megújított Kiotói Jegyzőkönyv Dohai Módosításával már sok, nagy kibocsátó nem értett egyet, így szükség volt egy újabb megállapodásra, amelyet minél szélesebb körben fogadnak el a Föld országai. A 2015 év végén elfogadott Párizsi Egyezmény – mely nem tartalmaz számszerű vállalásokat – egy újabb jogi eszköz, amely klímapolitikai együttműködésekkel foglalkozik. Az egyezmény célja, hogy a hőmérséklet globális emelkedése az ipari korszakhoz képest 2 °C alatt maradjon, de lehetőleg a 1,5 °C-ot ne haladja meg¹¹ (Faragó [2019]). Bár a 1,5 °C tartása sok szakértő szerint megkérdőjelezhető, a Megállapodás legitimitását az Egyesült Államok 2020 november eleji formális kilépése sem segíti (hiszen a 2005-ös szinthez képest 2025-re 26%-os kibocsátás-csökkenést ígértek), ennek nyomán mégis számos előremutató lépés történt. Ilyen lépés volt az Európai Zöld Megállapodás, a Green Deal is.

3.2.1. Európai Unió keretek

3.2.1.1. Európai klímarendelet

Az Európai Unió klímarendelete [(EU) 2018/1999] határozza meg a szükséges jogalkotási alapot az energiaunió és az éghajlat-politika irányításához – olyan megbízható, inkluzív, költséghatékony, átlátható és kiszámítható módon, amely az Unió és tagállamainak egymást kiegészítő, koherens és ambiciózus erőfeszítésein keresztül biztosítja az energiaunió 2030-ra vonatkozó és hosszú távú célkitűzéseinek elérését¹². Az energiauniónak öt dimenziót kell felölelnie, melyek

- az energiabiztonság,
- belső energiapiac,
- energiahatékonyság,
- dekarbonizáció, valamint a
- kutatás, innováció és versenyképesség.

A rendelet értelmében minden tagállamnak integrált nemzeti energia- és klímatervet kellett benyújtania a Bizottsághoz 2019 végéig (a 2021–2030-as időszakra vonatkozóan), amelyet 2024. június

¹¹ A referencia-hőmérséklet szintjét globális földfelszíni átlagos hőmérsékletben mérve.

¹² Mindezt az IPCC 21. konferenciáját követő, az éghajlatváltozásról szóló 2015. évi Párizsi Megállapodással összhangban.

30-ig aktualizálni kell. Az európai klímarendelet az 1. táblázatban foglalt célértékeket határozza meg azzal, hogy számos esetben megfogalmazza azok időközi felülvizsgálatát.

2. táblázat: Unió célkitűzései az energiaunió dimenzióiban

Célok/Céldátum	2030
Az üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentésének mértéke az egész gazdaságban (1990-es szinthez képest)	55%
Energiahatékonyság javításának mértéke	32,5%
Megújuló energia részaránya az Unió energiafogyasztásában	32%
Villamosenergia-hálózatok összekötésének aránya az EU-ban	15%

Forrás: (EU) 2018/1999 rendelet

Az első dimenzióra, az energiabiztonságra vonatkozóan a rendelet három célkitűzést tartalmaz, amelyet a nemzeti stratégiákba is adaptálni szükséges. Ezek: (1) az energiaforrások és a harmadik országokból származó energiaellátás fokozottabb diverzifikálása, amely irányulhat az energiai importtól való függőség csökkentésére; (2) a nemzeti energiarendszer rugalmasságának növelése; (3) az energiaellátás korlátozásának vagy megszakadásának kezelése a regionális és a nemzeti energiarendszerek alkalmazkodóképességének javítása érdekében, megadva a célkitűzések teljesítésére vonatkozó időszakot is [(EU) 2018/1999].

A rendelet - a fentiekén túl – módosítja a 2010/31/EU irányelvet (amely alapján egyébiránt létrejött a 2015-ben elfogadott, 2020-ig szóló hazai Nemzeti Épületenergetikai Stratégia), mely előírja a tagállamoknak hosszú távú stratégia kidolgozását annak érdekében, hogy a magán- és köztulajdonban lévő lakó- és nem lakáscélú épületek nemzeti állománya 2050-re nagy energiahatékonyságú és dekarbonizált épületállománnyá váljon (felújítás révén), megkönnyítve a meglévő épületek közel nulla energiaigényű épületekké való költséghatékony átalakítását. A stratégiát a nemzeti energia- és klímaterv részeként kell benyújtani a Bizottsághoz. Az indok az, hogy az EU teljes energiafelhasználási igényének 40%-át az épületek hűtése és fűtése teszi ki, s az épületek 75%-a nem energiatakarékos. Az

EU az energiahatékonyság javulását várja a 2017-ben bevezetett egyszerűbb¹³ energiafogyasztási címkéktől is.

A Bizottság 2020 márciusában javaslatot fogalmazott meg a klímasemlegesség elérését célzó keret létrehozásáról és az (EU) 2018/1999 rendelet (az európai klímarendelet) módosításáról (COM(2020) 80) final, 2020/0036 (COD). A javaslat megfogalmazza a már említett legfontosabb célkitűzéseket¹⁴, melyek érdekében az Európai Parlament 2019. március 14-i, éghajlatváltozásról szóló állásfoglalásában jóváhagyta az EU azon célkitűzését, hogy 2050-re elérje a nulla nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátást. 2020 szeptemberéig a Bizottság hatásvizsgálattal alátámasztott tervet terjesztett elő annak érdekében, hogy 2030-ra felelős módon megvalósítható legyen az 1990-hez képest számított, unión belüli üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésére irányuló célérték legalább 50%-ra, de lehetőleg 55%-ra történő növelése. Ez alapján a Bizottság módosított javaslata (COM(2020)563) az üvegházhatásúgáz-kibocsátás 2030-ig történő csökkentésére vonatkozó uniós célértéknek – ideértve a kibocsátást és az elnyelést is – legalább 55%-ra emelését javasolja (az 1990-es szinthez képest). A(z eredeti bizottsági) javaslat (COM(2020)80) megfogalmazza, hogy a célérték elérése érdekében valamennyi ágazatnak törekednie kell az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésére, valamint pedig fokozni kell az széndioxid-elnyelést, amit különböző szakpolitikáknak kell lehetővé tenniük – ennek érdekében a javaslat szerint a Bizottság 2021 júniusáig felülvizsgálja az összes releváns szakpolitikai eszközt.

A 2018/1999 rendelet felhívja arra is a figyelmet, hogy a földhasználat, földhasználat-megváltoztatás és erdőgazdálkodás, mint ágazat (LULUCF) nagymértékben ki van téve a klímaváltozás hatásainak, ugyanakkor komoly potenciállal rendelkezik hosszútávú éghajlati előnyök nyújtásában, nyelőként, a szénkészletek megtartása révén.

3.2.1.2. Európai Zöld Megállapodás – Green Deal

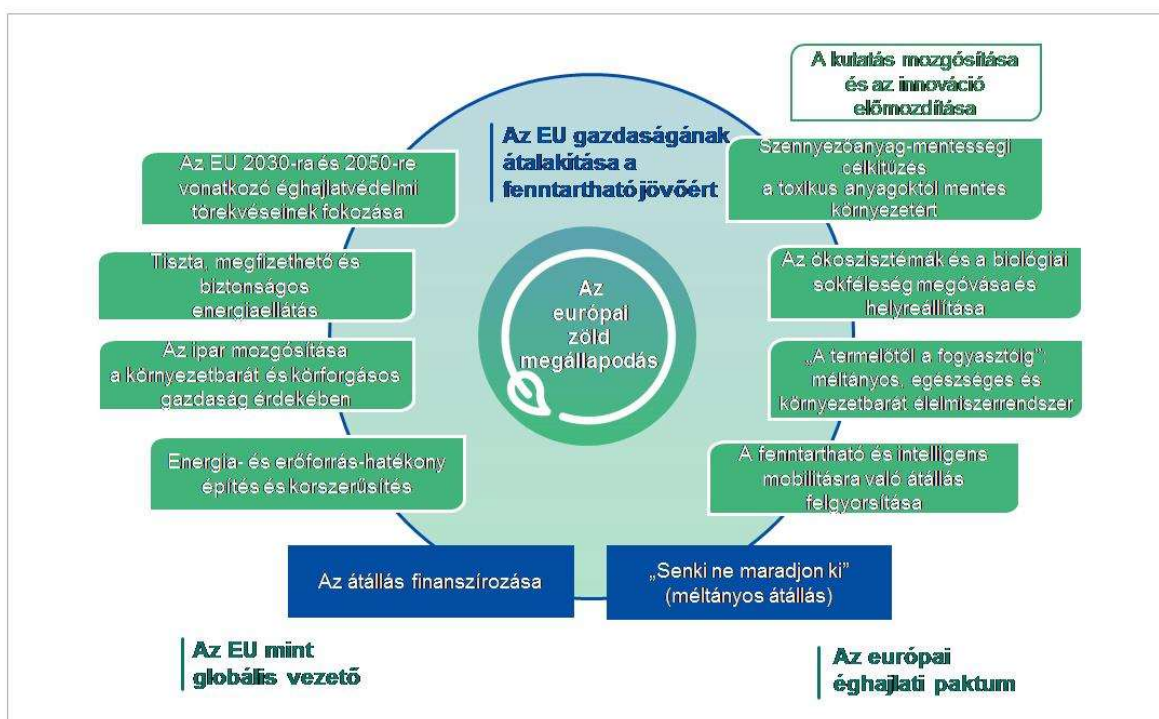
Az Európai Parlament 2019 novemberében éghajlatváltozási vészhelyzetet hirdetett, s arra kérte az Európai Bizottságot, hogy dolgozzon ki olyan javaslatot, amely a fentebb említett 1,5 °C-on belül tartja a globális földfelszíni átlagos hőmérsékletemelkedést. Erre válaszul dolgozta ki a Bizottság az Európai Zöld Megállapodást (COM/2019/640), amely egyfajta kerete a további, Európa zöldítését és a klímavédelmet egyszerre szolgáló stratégiáknak. A Megállapodás végrehajtásához menetrendet is

¹³ Azáltal, hogy visszatér a korábbi A-G besoroláshoz.

¹⁴ A globális hőmérséklet-emelkedés mértékét 1,5 °C-ra kell korlátozni, ehhez globális szinten 2050 körül el kell érni a nulla nettó szén-dioxid-kibocsátást, és az évszázad során valamivel később az összes többi üvegházhatást okozó gáz tekintetében is el kell érni a semlegességet.

mellékelt a Bizottság. A Megállapodás legfontosabb célja – több kiegészítő, klímavédelmet érintő intézkedés mellett (1. ábra) –, hogy Európát 2050-re az első klímasemleges kontinenssé tegye.

2. ábra: A zöld megállapodás különböző elemei



Forrás: COM(2019) 640

Ehhez első körben, 2020 januárjában a Bizottság előterjesztette azokat a finanszírozási eszközöket és mechanizmusokat (zöld megállapodáshoz kapcsolódó beruházási terv, méltányos átállási mechanizmus¹⁵), amelyek a cél elérésében segítenek.

¹⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_20_17

A Zöld Megállapodás keretében, 2020 első felében javaslat született egy új európai klímarendeletről (COM/2020/80), s ezzel párhuzamosan több finanszírozási utat és forrást is felvázoltak. A Bizottság a Zöld Megállapodásban – részben a klímavédelem eszméjéhez kapcsolódóan – az alternatív gazdasági stratégiákra helyezte a hangsúlyt. Létrehozta az új iparstratégiát, amelyben a digitális átállás szolgálhatja közvetlenül a klímavédelmi célokat (például csökkenti vagy kiváltja a hivatásforgalmú közlekedést), valamint 2015 után a második, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv is elfogadásra került (részletesebben lásd később). A Megállapodás külön érinti a fenntartható élelmiszertermelést: a mezőgazdaságnak nemcsak a peszticidek csökkentésében, vagy a rövid ellátási láncok preferálásában (lásd jelen háttér tanulmány vonatkozó részét) van fontos szerepe¹⁶, hanem az üvegházhatású gázok kibocsátásának 10,3%-áért [EEA, 2019] is ez a szektor felelős. A Megállapodás kiemelt kérdése még a biodiverzitás megőrzése, amelyhez külön stratégiai előterjesztés készült (COM/2020/380), mely visszacsatol (a Megállapodáson belül) a mezőgazdaságra (2030-ig 50%-kal csökkenteni kell a növényvédő szerek használatát, és a mezőgazdasági területek 25%-án biogazdálkodást kell folytatni). További cél – amely a biodiverzitás mellett a klímavédelmet is segíti –, hogy az EU területének 30%-a jogilag védett legyen. (Jelenleg az EU területének 18%-a¹⁷, hazánk területének bő 21%-a¹⁸ tartozik Natura 2000 védelem alá.) 2020 júliusában az Európai Bizottság elfogadta a tiszta energia – mint cél – eléréséhez kapcsolódóan az európai energiarendszerek integrációjára, illetve a hidrogénre vonatkozó stratégiáit. Mindazért, hogy a fent említett célokhoz kapcsolódó beruházások fenntarthatóak legyenek, az Európai Parlament és az Európai Tanács 2020. június 18-án elfogadta a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról szóló rendeletet.

Az alábbiakban a klímavédelemhez szorosan kapcsolódó, fentebb említett stratégiai célkitűzések kerülnek röviden ismertetésre.

3.2.1.3. Fenntartható befektetések

¹⁶ Amelyhez kapcsolódóan 2020 májusában fontos stratégiát terjesztett elő a Bizottság: „A ’termelőtől a fogyasztóig’ stratégia” COM/2020/381.

¹⁷ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/faq_hu.htm

¹⁸ <https://natura.2000.hu/hu>

Az Európai Parlament és az Európai Tanács rendelete a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról (PE-CONS 20/20) című rendelete olyan – tulajdonképpen pénzügyi – eszközt állít a Zöld Megállapodás szolgálatába, amely elősegíti a stratégiai célok eléréséhez kapcsolódó beruházásokat, s azok finanszírozását. A rendelet hat környezeti célkitűzést fogalmaz meg, s lehetővé teszi egy gazdasági tevékenység környezeti szempontból fenntarthatónak minősítését, ha legalább az egyik célhoz hozzájárul, anélkül, hogy a többi célkitűzést jelentősen károsítaná. Azaz, a kibocsátandó pénzügyi termékek alapjául szolgáló befektetéseknél figyelembe kellene venni azt, hogy a befektetés által célzott gazdasági tevékenység környezeti szempontból fenntartható-e. Az ily módon a befektetők számára létrehozott „zöld címke” kulcsfontosságú a „zöld-finanszírozás” növelése érdekében, ugyanakkor megelőzheti a pénzek „zöldre mosását” / „pénzzöldítést” (*greenwashing*)¹⁹.

A rendelet alapján a gazdasági tevékenységhez kapcsolódó környezeti célkitűzések a következők:

- az éghajlatváltozás mérséklése;
- az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás;
- a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme;
- a körforgásos gazdaságra való átállás;
- a szennyezés megelőzése és csökkentése;
- a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

A rendelet részletesen definiálja az egyes célkitűzésekhez kapcsolódóan, hogy mit tekint lényeges hozzájárulásnak. Ezen túl azokat a tevékenységeket, amelyek nem kompatibilisek a klímasemlegességgel, de szükségesek a klímasemleges gazdaságra való áttérésben, „átmenetinek” vagy „lehetőségeket teremtő tevékenységeknek” nevezik. Ezen tevékenységek üvegházhatásúgáz-kibocsátás szintjének az ágazat legjobb teljesítményei között kell lennie. A rendelet alapján a szilárd fosszilis tüzelőanyagok, mint például a szén vagy a lignit, nem tartoznak ide, de a gázt és az atomenergiát potenciálisan engedélyező vagy átmeneti tevékenységként lehetne megjelölni, teljes mértékben tiszteletben tartva a „ne okozzanak jelentős kárt” elvet.

3.2.1.4. Termelőtől a fogyasztóig stratégia

¹⁹ A greenwashing-nak nevezzük azt a káros gyakorlatot, amikor egy cég vagy szervezet erőforrásait a saját fenntarthatóságát hirdető marketingbe fekteti, ahelyett, hogy tényleges környezetvédelmi lépéseket tennie.

A 2020 májusában beterjesztett a „termelőtől a fogyasztóig” stratégia (COM(2020) 381) számos olyan javaslatot tartalmaz, amely a biodiverzitásra is pozitív hatással van. A Bizottság célul tűzte ki a mezőgazdaságban alkalmazott növényvédő szerek és a veszélyes növényvédő szerek használatának 50%-os csökkentését 2030-ra. Hasonló célt fogalmazott meg a tápanyagvesztésre vonatkozóan, a műtrágya-használatára vonatkozóan pedig 20%-os csökkentést javasolt 2030-ra. Mindemellett a Bizottság 2030-ra 50%-kal fogja csökkenteni a haszonállat-tenyésztésben és az akvakultúra-ágazatban felhasznált antimikrobiális szerek értékesítését. A peszticidek háttérbe szorítása mellett további cél, hogy 2030-ra az uniós mezőgazdasági területek 25%-án biogazdálkodás folyjon.

A kutatás és innováció mellett az élelmiszerpazarlás elleni küzdelem is hozzájárul a klímavédelemhez, a kevesebb élelmiszertermelés és csomagolóanyagfelhasználás révén. A cél 2030-ig az egy főre jutó élelmiszer-hulladék mennyiségének felére csökkentése.

Az EU üvegházhatásúgáz-kibocsátásának 10,3%-ért a mezőgazdaság felelős, és ennek közel 70%-a az állattenyésztési ágazatból származik [EEA, 2019]. Ez nem szén-dioxid alapú üvegházhatású gázokból (metánból és dinitrogén-oxidból) áll. Emellett a teljes mezőgazdasági terület 68%-át állattenyésztésre használják²⁰. Az állattenyésztés környezeti és éghajlati hatásának csökkentése, az importból származó kibocsátásáthelyezés elkerülése és a fenntarthatóbb állattenyésztésre való átállás támogatása érdekében a Bizottság e stratégiához igazodva megkönnyítette a fenntartható és innovatív takarmány-adalékanyagok forgalomba hozatalát.

A Bizottság célul tűzte ki, hogy visszafordítsa a túlsúlyosak és az elhízottak arányának növekedését. A növényi alapú étrendre és a húsmennyiség csökkentésére, valamint a zöldség- és gyümölcsfogyasztás növelésére való átállás nemcsak az életveszélyes betegségek kockázatát csökkenti, hanem javítja az élelmiszerrendszer környezeti hatását, különös tekintettel az üvegházhatású gázok (pl. metán) kibocsátásának csökkentésére.

3.2.1.5. Biodiverzitás stratégia

A Bizottság által elfogadott 2030-ig szóló uniós Biodiverzitási Stratégia (COM(2020) 380) legfontosabb klímavédelmi célja a biodiverzitás növelése mellett a Natura 2000 területek uniós szinten több mint 10%-os növelése, amely azt jelenti, hogy 2030-ra az Unió területének 30%-a ilyen védettség alatt fog állni. (Mindemellett a tengeri területek legalább 30%-át is védelemben kívánja részesíteni a Bizottság.) A védelem növelése megvalósítható nemzeti védelmi rendszerek keretében is. Ezen belül a szigorúan védett területek 3%-os arányát 10%-ra kívánják emelni. A részben erdőtelepítéssel (3 milliárd fa

²⁰ Eurostat 2019

ültetésével) megvalósuló területnövelés – a biodiverzitás mellett – egyben hozzájárul a szénmegkötés növeléséhez, ezáltal a légköri szén-dioxid megkötéséhez. Emellett, az egyéb jelentős, szénben gazdag ökoszisztémákat, például a tőzeglápokat, mezőket, vizes területeket, (mangrove-mocsarakat és tengeri fűágyakat) szintén szigorúan védeni kell, figyelembe véve a vegetációs övezetek várható eltolódásait is.

A városi és városkörnyéki zöld területek (zöldinfrastruktúra) növelése (mint cél) nemcsak a szénmegkötő képességet segíti, hanem hozzájárul a klímaadaptációhoz is, azáltal, hogy csökkenti a városi hőszigetelést. A stratégia szerint a zöldinfrastruktúra és a természetalapú megoldások előmozdítását szisztematikusan be kell építeni a várostervezésbe, figyelembe kell venni a közterek, az infrastruktúra, az épületek és környezetük tervezésekor.

A természet városokba való visszacsempészése és a közösségi fellépés jutalmazása érdekében a Bizottság felszólítja a legalább 20 000 lakosú európai városokat, hogy 2021 végéig készítsenek ambiciózus városzöldítési terveket. A munka megkönnyítése érdekében a Bizottság 2021-ben létrehoz egy uniós városzöldítési platformot a városokkal és polgármesterekkel való együttműködést biztosító új „Zöld város megállapodás” keretében [COM(2020) 380].

3.2.1.6. Hidrogénstratégia

A klímasemlegesség elérése érdekében a Bizottság 2020 júliusában elfogadta a Hidrogén Stratégiát (Hidrogén stratégia a klímasemleges Európáért (COM(EU) 301). Az energiaszektor dekarbonizációja érdekében a hidrogén került előtérbe, elsősorban olyan helyeken, ahol a megújuló elektromos energia termelése akadályokba ütközik. A Bizottság álláspontja szerint a megújuló elektromosenergia-termelés és a tiszta hidrogén szinergiát teremt annak érdekében, hogy az Unió elérje a karbonsemlegességet. A hidrogéntermelés nagy része ma fosszilis alapú, mivel a tiszta vagy alacsony szén-dioxid-tartalmú hidrogén még nem versenyképes a költségekkel. Az előrejelzések szerint a hidrogén Európa energiaösszetételének a mai 2% helyett 14%-át adná 2050-re. A stratégia célja olyan környezet megteremtése, amely növeli a megújuló hidrogén kínálatát és a klímasemleges gazdasági keresletet. A Bizottság egy háromfázisú tervet fektetett le, amelynek célja a megújuló hidrogéntermelés növelése, a meglévő hidrogénberendezések utólagos felszerelése, valamint a logisztikai infrastruktúra fokozatos megtervezése és kiépítése a helyi/regionális igényközpontoktól kezdve a tankolási hálózattal egy páneurópai átviteli hálózat létrehozásával, valamint nagyméretű tárolókapacitások kiépítésével. Az első fázisban, 2020–24 között 6 GW megújuló hidrogén elektrolíziskapacitást támogat az EU (mintegy egymillió tonna megújuló hidrogén előállításával). 2025–30 között az EU integrálni szeretné a megújuló hidrogéntermelést az energiarendszerébe, és ekkorra már 40 GW beépített kapacitással számol (mintegy tízmillió tonna megújuló hidrogén előállításával). A harmadik fázisban (2030–2050 között) már nagyméretű szereplőként tekintene a hidrogénszektorra az EU.

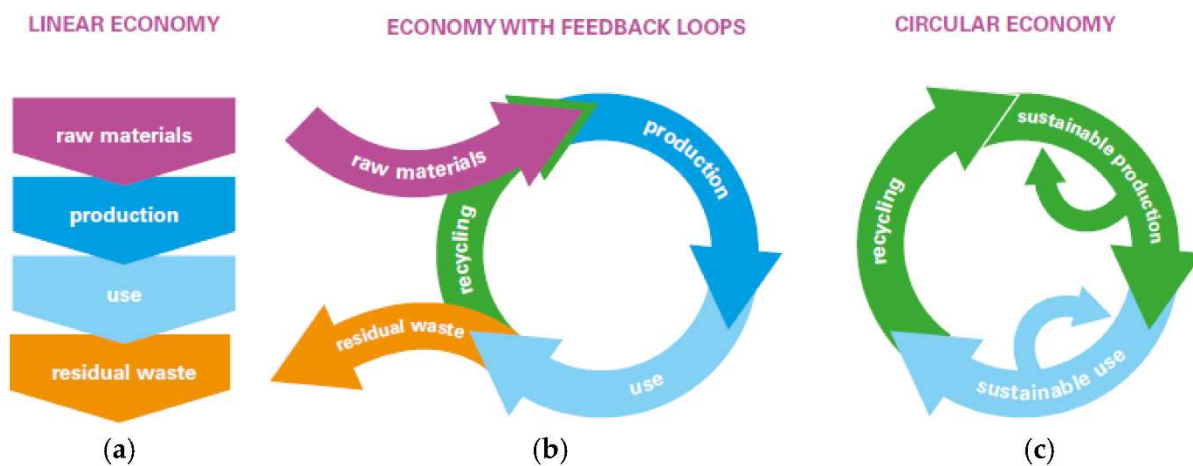
A célok eléréséhez a Bizottság létrehozta az Európai Tiszta Hidrogén Szövetséget (*European Clean Hydrogen Alliance*). A Szövetség feladata elkészíteni a beruházási menetrendet, és megkönnyíteni a

stratégiai intézkedések megvalósítását. Ehhez a szövetség egy hat tematikai blokkot összefogó kerekasztalsorozatot indít²¹. A hidrogénstratégia szoros kapcsolatban van az új iparstratégiával, valamint a várhatóan 2020 negyedik negyedévében elfogadandó Fenntartható és Intelligens Mobilitási Stratégiával.

3.2.1.7. Körforgásos gazdaság

2020. március 11-én az Európai Bizottság elfogadta immáron a második, körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési tervét, amely az Európai Zöld Megállapodás egyik fő eleme. A körforgásos gazdaságot általában a jobb hulladékgazdálkodás és az erőforrás-hatékonyság előmozdítására irányuló erőfeszítéseként értelmezik, azonban a cél a körkörös gazdaság felé történő átmenet, amelynek középpontjában az anyagáramlási körök lezárása áll a „nulla hulladék” elérése érdekében (2. ábra). Ennek folyománya új (körforgásos) üzleti modellek létrehozása, ahol a szereplők a hulladékra mint erőforrásra tekintenek, másik oldalról pedig olyan ökoinnovatív megoldásokat hoznak létre, amelyek energia- és erőforráshatékonyak. A körforgásos gazdaságra történő átmenet feltétele, hogy az áruk és anyagok fogyasztásával és ártalmatlanításával kapcsolatos társadalmi szemlélet alapvetően átalakuljon.

3. ábra: A (a) lineáris, a (b) visszacsatolási körrel rendelkező és a (c) körforgásos gazdaság közötti különbségek.



Forrás: Van Buren et al. 2016

²¹https://ec.europa.eu/growth/content/apply-participate-european-clean-hydrogen-alliance-round-table_en

A jelenlegi cselekvési terv, valamint a hozzá kapcsolódó szektorális (hulladékgazdálkodási) célkitűzések fő céljai a fenntartható termékek általánossá tétele az EU-ban, a tudatos fogyasztói magatartás kialakításának elősegítése, erősítése, a hulladékkezelés csökkentése és nagyobb hangsúly fektetése azokra az ágazatokra, amelyek a legtöbb erőforrást használják fel:

- elektronika és infokommunikációs technológiák;
- akkumulátorok és járművek;
- csomagolás;
- műanyagok;
- textiltermékek;
- építőipar és épületek;
- élelmiszerek.

A körforgásos gazdaságba történő átmenet első lépése a hatékonyabb hulladékkezelés, amely tulajdonképpen az 1. ábra (b) jelű állapotának felel meg. Ehhez, és az új célkitűzésekhez a hulladékgazdálkodásról (2008/98/EK), a hulladéklerakásról (1999/31/EK), a hulladékszállításról (1013/2006/EK), a csomagolási hulladékról (94/62/EK) az elhasznált járművekről (2000/53/EK), az elemekről és akkumulátorokról (2006/66/EC) és az elektronikai hulladékokról (2012/19/EU) szóló direktívákat is módosították (2018/850, 2018/851, 2018/852 irányelveivel, 660/2014/EU, 1357/2014 rendeleteivel, valamint 2003/33/EK határozatával). (A Bizottság Körforgásos Gazdasági Csomagjában 2017-ben ezeknél magasabb kívánatos értékeket fogalmazott meg, azonban azok eddig nem kerültek deklarálásra²².)

A fenti módosítások, illetve direktívák alapján az alábbi (2. táblázat) célok és célszámok kerültek kijelölésre a hulladékgazdálkodásban, amely az első lépés a körforgásos gazdaság felé történő elmozdulásban.

3. táblázat: Uniós célkitűzések a körforgásos gazdaság irányába

Célok/Céldátumok	2025	2030	2035
Települési szilárd hulladék lerakása, (maximum arány)		10%	

²²https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/599288/EPRS_BRI%282017%29599288_EN.pdf

Újrahasználatra előkészített és újrafeldolgozott települési hulladék, minimum arány (EU 2018/851)	55%	60%	65%
Újrahasznosítás az összes csomagolási hulladékból, minimum arány (EU 2018/852)	65%	70%	
Műanyagok újrafeldolgozásának aránya	50%	55%	
Fa csomagolási hulladék újrafeldolgozásának aránya	25%	30%	
Vasfém hulladék újrafeldolgozásának arány	70%	80%	
Alumínium hulladék újrafeldolgozásának aránya	50%	60%	
Üveghulladék újrafeldolgozásának aránya	70%	75%	
Papír és karton csomagolóanyag újrafeldolgozásának aránya	75%	85%	

Forrás: 2018/850, 2018/851, 2018/852 irányelvek, 660/2014/EU, 1357/2014 rendelet, valamint 2003/33/EK határozatok

További fontos előrelépés a körforgásos gazdaság felé vezető úton, hogy az Európai Parlament elfogadta az a törekvést, hogy a műanyagok csökkentésének első lépéseként az egyszer használatos termékek 2021-től történő betiltását, melyet első körben a minimumon túl a magyar kormány is deklarálni tervezett, végül a végső jogi döntés az uniós javaslatokat tartalmazta.

3.2.2. Hazai szakpolitikai környezet

Magyarország számos módon fejezi ki elköteleződését a környezetvédelem iránt. A rendszerváltozás előzményeként felerősödött, majd azt követően is jelentős maradt a társadalom természetvédelem iránti érzékenysége. Ezt deklarálta a 2011. évi alkotmánymódosítás, melynek során az Új Alaptörvénybe bekerült az egészséges környezethez való jog, a fenntartható fejlődés elve és a nemzet

közös örökségének koncepciója, mely a jövő nemzedékek érdekében a természeti értékeink megóvásának kötelezettségét jelenti.

Magyarország mindegyik nagy jelentőségű nemzetközi környezet- és természetvédelmi egyezmény részese. A 2016. évi L. törvény kötelező hatályúnak ismerte el az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményben Részes Feleknek 21. Konferenciáján létrehozott Párizsi Megállapodást. A hazai intézményi szerkezet is követi a klímavédelmi kihívásokat, így 2018-tól egy államtitkárság alá került a klímapolitika, valamint az energiapolitika.

A hazai, klímavédelemhez kapcsolódó stratégiák egy része már megújításra került, egy része pedig megújítás alatt van, részben kapcsolódva a 2021–27-es tervezési időszakhoz. A dokumentumok alapvetően ugyanazokat a célokat és prioritásokat határozzák meg – koherens módon – a klímavédelemmel kapcsolatban, így csupán a legfrissebb Nemzeti Energia és Klímaterv (NEKT) kerül részletesebben bemutatásra, míg a többi stratégiai dokumentum leírása elsősorban az addig be nem mutatott célokra fókuszál. Jelen fejezetben törekedtünk a legfrissebb dokumentumok áttekintésére, így a megelőző dokumentumok értékelésétől itt terjedelmi okok miatt eltekintünk.

3.2.2.1. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (NFFS) 2012–2024

Magyarország Nemzeti Fenntarthatósági Keretstratégiája fontos alapidokumentum, a magyar társadalom alapvető céljait határozza meg. A klímavédelemhez kapcsolódó legfontosabb célrendszere a természeti erőforrásokra vonatkozik, mely szerint a környezeti eltartóképességet mint a gazdálkodás korlátját kell érvényesíteni.

Az NFFS szakpolitikai helyzetértékelését, indikátor- és célrendszerét az egyes szakpolitikai fejezetek alatt bővebben bemutatjuk az adott területre fókuszálva.

3.2.2.2. Nemzeti Energia és Klímaterv (NEKT)

Az integrált Nemzeti Energia és Klímatervhez (NEKT) kapcsolódóan megjelent a Nemzeti Energiastratégia tervezete is. A terv deklaráltan politikai célja mellett fontos szakpolitikai, környezeti és társadalmi célokat fogalmaz meg, reflektálva az uniós célkitűzésre, a dekarbonizációra. A stratégiai dokumentum a megújuló erőforrásokra alapozott fűtési/hűtési megoldások alkalmazásával, az ipari és közlekedési célú energiafelhasználás csökkentésével, az elektromobilitás elterjesztésével, a háztartási szintű energiafüggetlenség elérésével és ezzel párhuzamosan okosmérők elterjedésének elősegítésével²³ kívánja elérni céljait. A kormány célja a hazai villamosenergia-termelést alapvetően

²³ A NEKT egymillió okos fogyasztásmérő telepítését tűzi ki célul.

atomenergiából és megújuló energiaforrásokból biztosítani. (Bár az első tiszta energiának tekintik, azonban telepítése és használata számos súlyos környezetvédelmi kérdést felvet, a körforgásos gazdaságba nem illeszkedik.) A hazai NEKT reflektál az uniós energiaunió öt dimenziójára, s e mentén jelöli ki a hazai célokat.

A dekarbonizáció dimenziójában, az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentéséhez kapcsolódóan Magyarország (még a korábbi uniós célhoz igazodva) 2030-ra 40%-os kibocsátáscsökkentést vállalt 1990-hez képest (s nem ebben a dokumentumban, de 2050-re a teljes karbonsemlegességet is vállalta). Az egyik legfontosabb dekarbonizációs feladatként a lignit-tüzelésű Mátrai Erőmű alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiákra alapozó átalakítását jelölte meg, mivel ez az erőmű a legnagyobb magyarországi CO₂-kibocsátó is, amely a teljes energiatermelő ágazat CO₂-kibocsátásának közel 50%-át, ezzel a teljes hazai üvegházgáz-kibocsátás 14%-át adja.

A megújuló energiával kapcsolatosan Magyarország a bruttó végső energiafogyasztásban legalább 21%-os megújulóenergiaforrás-részarányt szeretne elérni, míg a villamosenergia termelésében ez a célarány 20% lenne 2030-ra. A stratégia szerint a fűtési és hűtési szektorban a megújuló energia aránya – addicionális intézkedésekkel – megközelítheti a 30%-ot 2030-ban. Ebben kiemelt szerepet szán Magyarország a „zöld távhőnek”, illetve az egyedi fűtési épületek minél nagyobb részének megújuló alapra helyezésének. Ehhez biomasszára, valamint a geotermikus hőenergia-potenciál jobb kiaknázására kell törekedni. A NEKT a hatékonyság mentén olyan távfűtést/távhűtést feltételez, amely legalább 50%-ban megújuló energia, 50%-ban hulladékhő, 75%-ban kapcsolt energiatermelésből származó hő, vagy 50%-ban ilyen energiaforrások kombinációjának a felhasználásával működik.²⁴

A közlekedés terén legalább 14%-os megújulóenergia-arányt tűz ki Magyarország 2030-ra. E cél elérése érdekében az élelmiszer- és takarmánynövényekből előállított ún. első generációs bioüzemanyagok arányát közel 7%-ra, míg a hulladékból előállított ún. második generációs (vagy fejlett) bioüzemanyagok és biogáz arányát 3,5%-ra emeli Magyarország a közlekedés végsőenergia-fogyasztásában. (Ez utóbbi célkitűzés a körforgásos gazdaság elképzelésével is összhangban áll.) A fennmaradó rész teljesítése a villamosenergia közlekedési célú felhasználásának jelentős növelésén keresztül érhető el. A fentiekén túl a NEKT javasolja a közlekedési szektorban a szükséges elektromos töltőinfrastruktúra kialakítását, a második generációs bioüzemanyagok fejlesztését és az alternatív meghajtású közúti áruszállítás ösztönzését, valamint a posta, illetve egyéb (köz)szolgáltatások kishaszongépjármű-parkjának tiszta üzemű eszközökre történő cseréjét. Ezeket a 2021–27-es releváns operatív programok vissza nem térítendő támogatásából kívánja megvalósítani. Szintén fontos cél az

²⁴ A hazai megújuló energiatermelés részarányának növelését az uniós törekvéseknek megfelelően 2017-ben a kötelező átvételi rendszert (KÁT-rendszer) felváltó Megújuló Energia Támogatási Rendszer (METÁR) biztosítja.

alternatív meghajtású közösségi közlekedés támogatása, amely az elektromos mellett a hidrogénhajtást is előtérbe helyezheti, illeszkedve ezzel az uniós „tisza” hidrogén stratégiájához. (Jelenleg a NEKT a CNG-t jeleníti meg az első időszakban, mint példát az alternatív meghajtásra.)

Magyarország a bruttó végső villamosenergia-fogyasztásban a megújuló források arányát 2030-ra legalább 20%-ra kívánja növelni. A villamosenergia-szektor „zöldítésének” központi elemét a napelemes kapacitások bővítése jelenti, amelyek nagysága a 2016-os nem egészen 680 MWp-ról (2018-ban 726 MWp²⁵) 2030-ra 6 500 MW-ra nő. 2040-re 10 000 MW-ot vízionál a dokumentum. A stratégia szerint 2030-ban a szélerőművi kapacitások mértéke a jelenlegi szint (330 MW) közelében alakul [NEKT p.25], azaz a kormány továbbra sem tervezi a nem Háztartási Méretű Kiserőmű (HKME) kapacitás további növelését, azt továbbra is be kívánja fagyasztani. Ezt a stratégiai célt célszerű lenne átgondolni annak fényében, hogy az új uniós megújuló hidrogénstratégia alkalmazásához ajánlatos lenne új szélerőművi kapacitás kiépítése elektrolízis céljából, hiszen a hazai mérések alapján több mint 40 000 MWp elméleti technikai kapacitás áll rendelkezésre [Munkácsy 2010], s a rendszerbiztonság is növelhető azáltal, hogy a napelemekkel ellentétben a szélerőművek éjszaka is biztosítani tudják az elektromosenergia-termelést.

Fontos eleme a dokumentumnak a decentralizált energiarendszerek, az energiaközösségek létrehozásának preferálása. Ez egyrészt az energiabiztonságot növeli, másrészt az energiahálózati terheléseket is csökkenti. A dokumentum említi még a szennyvízkezelésből származó iszaptól visszanyert energiát mint alternatív nemzeti célt, amely a kibocsátáscsökkentés mellett jól illeszkedik a körforgásos gazdaság eléréséhez is.

Az energiahatékonyság dimenziójában Magyarország célkitűzése, hogy az ország végső energiafelhasználása 2030-ban se haladja meg a 2005-ös értéket. A végső energiafelhasználás 2005-ös szintet meghaladó növekedése esetén a növekmény kizárólag karbonsemleges energiaforrásból származhat [NEKT pp. 25–26].

Az energiabiztonság tekintetében az eddig felsorolt dimenziókban megvalósítandó célkitűzések mellett Magyarország az energiabiztonságot az importfüggőség csökkentésével (pl. a jelenlegi 30% feletti villamosenergia-importarány 2040-re 20% alá csökkentésével), a piaci integráció erősítésével és egy diverzifikált ellátási portfólió kialakításával kívánja enyhíteni. Az ellátásbiztonság tovább növelhető egy olyan fogyasztó- és klímabarát villamosenergia-szektor kialakításával, amely ösztönzi az új, rugalmas termékek piacra lépését, és folyamatosan képes innovatív megoldások integrálására [NEKT p26, 52].

²⁵ MEKH

Az energiabiztonság, az importfüggőség csökkentésének egyik kulcsa a földgáz. A stratégia szerint a hazai kitermelés a fogyasztás mintegy 20%-át fedezte csak, a többi import földgáz volt. A stratégiában megfogalmazott cél, hogy a fogyasztáscsökkentés és a hazai kitermelés bővítése következményeként a gázimport-arány a mostani 80%-ról 2030-ra 70% közelébe csökkenjen. A földgáz alternatív gázforrásokkal (biogáz, biometán, hidrogén) történő kiváltására a stratégia 2030-ra 1%-os részaránnyal számol.²⁶ Energiabiztonság szempontjából még fontos célként jelenik meg a szükséges importmennyiség diverzifikált beszerzése.

A belső energiapiac dimenziója tekintetében Magyarország már jelenleg is meghaladja az uniós célt villamosenergia-rendszerösszeköttetésben, ugyanakkor a rendszerösszeköttetés arányát a határkeresztező kapacitással, valamint Szlovénia felé történő összeköttetéssel tovább növelné a kormányzat, 2030-ra megközelítve a 60%-ot.

A kutatási, innovációs és versenyképességet növelő dimenzió szintén fontos pontként jelenik meg a stratégiában: „Az új energetikai innovációs stratégia keretében azoknak az újszerű megoldásoknak az alkalmazását kívánjuk ösztönözni, amelyek egyrészt zökkenőmentessé teszik a villamosenergia-piacok korábban felvázolt átalakulását, másrészt hozzájárulnak a fogyasztói választás szabadságának növelésével, az ellátásbiztonság erősítésével és az energiaszektor klímabarát átalakításával kapcsolatos célkitűzésekhez” [NEKT p. 29].

3.2.2.3. Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig

A 2020 januárjában megjelent hazai energiastratégia – a NEKT-tel együtt készülve – lényegében azokat a klímavédelemhez kapcsolódó célokat fogalmazza meg, amelyet a fent bemutatott integrált stratégia is. Stratégiai fókuszai a (1) tiszta energia (azaz alacsony vagy nulla szennyezőanyag-kibocsátású technológia alkalmazása); (2) az okos, innovatív technológiák alkalmazása; (3) és a megfizethetőség, mind az ipari, mind a lakossági fogyasztóknak.

A dekarbonizációval foglalkozó rész öt fő stratégiai célt fogalmaz meg: az atomenergia kapacitásainak fenntartását; a lignit alapú áramtermelés kiváltását (Mátrai Erőmű); a megújulóenergia-termelés növelését; az energiahatékonyság javítását; a közlekedés zöldítését. Bár a nukleáris kapacitás fenntartása kibocsátási szempontból fontos, azonban Szabó és szerzőtársai (2020) arra mutatnak rá, hogy nukleáris kapacitás fenntartása a karbonintenzív fejlődést nem segíti.

Ahogy az Energiaklub értékelése rámutat (Munkácsy és szerzőtársai 2020), bár az atomenergia klímavédelmi szempontból jó megoldásnak tűnik, hulladékkezelés tekintetében nem az. A valódi, itt és

²⁶ Megjegyzés: Az uniós tiszta hidrogén stratégia a NEKT készülését követően került elfogadásra.

a NEKT-ben meghirdetett diverzifikáció és decentralizáció a szélerőművi kapacitás bővítésével lenne elősegíthető, s a megújuló célokat is közelíteni lehetne az uniós „átlagcélhoz”. A szélerőmű bővítésének elmaradása azonban indoklás nélkül maradt. A szélerőművek negligálásával kapcsolatos negatív kritikát fogalmaz meg Szabó és szerzőtársai (2020) a REKK részéről, s hangsúlyozza azt, hogy a megújuló energiaforrás választását nem adminisztratív, hanem piaci döntésre kell bízni (Szabó és szerzőtársai 2020). Ahogy fentebb említettük, az atomenergia preferálása a körforgásos gazdaságba történő átmenetet sem támogatja.

Munkácsy és szerzőtársai (2020) azt is hangsúlyozza, hogy a Nemzeti Energiastratégiában szereplő hulladékégetéses energiatermelés nem szolgálja a hulladékcsökkentési célokat, hiszen az output oldalról közelíti a hulladékcsökkentési kihívást, nem pedig az input, a hulladékká válás/hulladéktermelés oldaláról. Így a cél csak korlátozottan valósítható meg.

3.2.2.4. Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia - tervezet²⁷

A stratégia-tervezet már klímasemlegességgel számol Magyarország esetében 2050-re (és 65%-os csökkentéssel 2040-re), amelyhez a dokumentum szerint az ÜHG-kibocsátást kb. 95%-kal kell csökkenteni, s ehhez ma még nem ismert technológiák bevetésével számol. Meghatározza azokat az ágazatokat is, ahol a kibocsátásokat abszolút nullára kell csökkenteni: áram és távhő termelése; energetikai célú olajfinomítás, koksizálás; közlekedés; energiahatékonyság; mezőgazdaság, halászat, erdészet energiaigénye; termékhasználat (üvegházhatású fluortartalmú gázok és oldószerek). Mivel lesznek olyan ágazatok, ahol a kibocsátás valamilyen szinten megmarad 2050 után is, így az elnyelő szektorok oldalán tesz erőteljesebb beavatkozási javaslatot a dokumentum, különös tekintettel az erdőborítottság fokozására ellenálló fajokkal.

A dokumentum megemlíti a körforgásos gazdaságot mint fontos nemzetgazdasági és környezetvédelmi célt, s említést tesz a 2018-ban létrejött Körforgásos Gazdasági Platformról is, melyben 65 szervezet kezdte meg a szakmai munkát.

A stratégia fejlesztéspolitikai célokat határoz meg a mezőgazdaság számára is. Ezek az öntözésfejlesztés, a digitalizációs és precíziós mezőgazdaság fejlesztése; állattartó telepek és trágyakezelés, kijuttatás korszerűsítés; mezőgazdasági kockázatkezelési rendszer működtetése és fejlesztése; agrár-környezeti és klímakutatási, innovációs és tudásátadási rendszerek fejlesztése. Ezen célok – az általános környezetvédelmi célok mellett – klímavédelmi, energiahatékonysági célokként is funkcionálnak.

²⁷ https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its_hu_hu.pdf

3.2.2.5. Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2), és Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS)

Az Országgyűlés 2018-ban fogadta el a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát és a hozzá kapcsolódó Első Éghajlatváltozási Cselekvési Tervet. A második NÉS öndefiníciója szerint a klímapolitika, a zöldgazdaság-fejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszere.

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia értelmében 1990-hez képest 2050-ig 52-85% közötti bruttó ÜHG kibocsátáscsökkentést kell elérni (amelyet később a kormány teljes dekarbonizációra, mint célra módosított). A Hazai Dekarbonizációs Útiterv mellett tartalmazza a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát (NAS) is, illetve a „Partnerség az éghajlatért” Szemléletformálási Tervet. A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiában foglalt célok végrehajtása érdekében hároméves időszakokra vonatkozó Éghajlatváltozási Cselekvési Tervek készülnek. A 2020-ig szóló első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv célja a NÉS-2 rövid távú cselekvési irányjaiban foglalt feladatok pontos meghatározása és a hosszabb távú intézkedések előkészítése. Az Éghajlatváltozási Cselekvési Terv a csökkentés, az adaptáció és a szemléletformálás hármas pillérén támaszkodva határozza meg a fő beavatkozási területeket (NEKT p.31).

A NAS az uniós célokkal és a hazai igényekkel összhangban az alábbi specifikus célokat jelöli ki a 2030-ig tartó időszakra vonatkozóan:

- A természetes és természetközeli ökoszisztémák megőrzése;
- A természet erőforrásokkészleteinek és minőségének megőrzése, tartamos hasznosítása;
- A sérülékeny térségek alkalmazkodási lehetőségeinek feltárása, térségspecifikus alkalmazkodási stratégiák kidolgozása a NATÉR rendszer segítségével;
- A sérülékeny ágazatok (többek között a mező- és erdőgazdálkodás, a turizmus, az energetika, a közlekedés, az épületszektor, a telekommunikáció, a hírközlési rendszerek) rugalmas és innovatív alkalmazkodásának megvalósítása;
- Kockázatok kezelése és alkalmazkodás a kiemelt nemzetstratégiai jelentőségű horizontális területeken (többek között katasztrófavédelem, kritikus infrastruktúra a vízgazdálkodás és a vidékfejlesztés területein);
- A klímaváltozás várható társadalmi hatásainak mérséklése, tudatosságnövelés, a társadalom alkalmazkodóképességének javítása;
- Az alkalmazkodással kapcsolatos kutatás és innováció támogatása, a tudományos kutatási eredmények közzététele (NEKT p.40).

A célok eléréséhez a NAS a 2030-ig tartó időszakban más szakpolitikákba és cselekvési tervekbe is integrálni kívánja a klímaváltozást mint alapvető szempontot – ezek az emberi egészség, a

vízgazdálkodás, a katasztrófavédelem és biztonságpolitika, a mezőgazdaság és vidékfejlesztés, a táj- és természetvédelem, az erdőgazdálkodás, az épített környezet (terület- és településfejlesztés, terület- és településrendezés, települési infrastruktúra), az energiagazdálkodás és a turizmus.

A NÉS-2 fontos felismerése és előrelépése az előző stratégiához képest, hogy hangsúlyozza a területiséget, hiszen az éghajlatváltozás nem mindenhol egyformán jelenik meg, s ez a térségek alkalmazkodóképességére is hatással van. Erre tekintettel a dokumentum hangsúlyozza a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) továbbfejlesztésének igényét, s annak döntéshozatali mechanizmusokba történő integrációját.²⁸

Bár a NÉS-2 magához a dokumentum kidolgozásához fogalmazza meg szükséges intézkedésként azt, hogy erősíteni kell az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó szemléletformálási tevékenységet, ez önmagában is egy fontos cél kell hogy legyen. Erre vonatkozóan fontos cselekvési irányokat is megfogalmaz a lehető legszélesebb körű partnerségi bevonással, a médiától a civil szervezeteken keresztül az egyházig.

A mezőgazdasággal kapcsolatos klímavédelmi cselekvési irányok – bár konkrét célokat nem tartalmaznak – illeszkednek az uniós Zöld Megállapodás stratégiai céljaihoz. Így a rövid ellátási láncok mellett az alacsonyabb energiaigénnyel járó trágyázási termelési rendszereket preferálja a NÉS-2, több helyen megemlítve az ökológiai gazdálkodás fontosságát. Részben a fentiekre is reflektálva ajánl eszközöket az állattartás fajlagos metántermelésének csökkentésére. Az előbbiekhöz kapcsolódóan a NAS még kiemeli a Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020 dokumentum klímavédelemhez kapcsolódó stratégiai irányát, mely szerint a cél az éghajlatváltozás várható hatásaihoz történő alkalmazkodás elősegítése a környezeti feltételek alakulásának nyomon követésével, a kedvezőtlen irányú folyamatok kialakulását erősítő antropogén hatások csökkentésével, valamint kedvező hatású beavatkozások révén (NÉS-2, p. 127).

3.2.2.6. Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉeS)

Magyarország 2011-ben elfogadott energiasztratégiája az energiatakarékosság és az energiahatékonyság-javítás egyik legfontosabb céljaként az épületek energiafelhasználásának csökkentését határozta meg. A hatályos Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉeS) adatai szerint Magyarországon a primer energiafelhasználás mintegy 40%-a az épületekben történik, amelyen belül a legnagyobb részarányt a lakóépületek képviselik közel 60%-kal (NÉeS p.24, NEKT p.49). 2018-ban a végső energiafelhasználásban az Eurostat adatai szerint az EU 27 tagországában (az Egyesült Királyság

²⁸ Megjegyzendő, hogy a NATÉR már több megye klímastratégiájának elkészítésekor is támogatta a tervezést.

nélkül) mintegy 26%-ra tehető a lakossági szektor energiafogyasztásból való részesedése, mely Magyarország esetében 32,5% volt – ennek túlnyomó része az épületek energiafelhasználását jelenti, amelynek háromnegyede fűtésre fordítódik, s alapvetően földgáz alapú. A NEKT számítása szerint a lakossági épületállomány energiahatékonysági javulást célzó korszerűsítésével, illetve az alternatív fűtési módokra történő átállás térnyerésével a földgázimport akár egynegyede (évi körülbelül 2 milliárd m³ földgázfelhasználás) is kiváltható lehet.

3.2.2.7. Nemzeti Erdőstratégia

A 2016-ban elfogadott Nemzeti Erdőstratégia (NES) a korábbi Erdőprogram szakmapolitikai célkitűzéseire alapozva már figyelembe vette az uniós és nemzetközi szakpolitikában a kihívásokra adott válaszokat és célkitűzéseket, s illeszkedik az új Zöld Megállapodáshoz is. A NES által megfogalmazott egyik legfontosabb kihívás a klímaváltozás. A NES tíz fejlesztési célt határozott meg, s az általános célok között szerepel a fenntartható erdőgazdálkodás, amely egyrészt a mitigációban, másrészt a megújuló energiatermelés szerepének növelésében tölt be fontos szerepet. Elsősorban az első célt (és emellett a biodiverzitást) szolgáló fontos általános célkitűzése a stratégia az ország őshonos fajokkal borított erdőterületének, fásított területeinek és egyéb erdei fajokkal létrejövő gazdasági célú területének növelése a helyi adottságok figyelembevételével.

3.2.2.8.IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program (2015–2020)

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét a 6 évre szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. A negyedik NKP (NKP-4) az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket határozza meg a 2015–2020 közötti időszakra. Ez összhangban van az Európai Unió 2020-ig tartó időszakra szóló 7. Környezetvédelmi Cselekvési Programjával és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával. Átfogó célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához. Céljai: (1) Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása; (2) Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata; (3) Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése. A dokumentum a klímaváltozás problematikáját rendszerszinten közelíti meg és hangsúlyozza, hogy a klímavédelmi beavatkozások nem vezethetnek újabb fenntarthatósági problémákra, más környezeti elemekre vagy más földrajzi térségekre vonatkozó átterhelésekre (NÉS-2, p. 94).

3.2.2.9. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv (2015–2020) és tematikailag kapcsolódó stratégiák

Az alapterv meghatározza az állam természetvédelmi feladatai kapcsán követendő kiemelt célokat, kijelöli a cselekvési irányokat, nemcsak a természetvédelmi igazgatási szervek, hanem minden állami szerv számára. Az uniós Zöld Megállapodáshoz kapcsolódó fontos célkitűzése a dokumentumnak az élőhelyek és a biodiverzitás megőrzése. A dokumentum zöldinfrastruktúra-kon koncepciója a természetes és természetközeli élőhelyek létező vagy megtervezendő elemeinek hálózatával az ökológiai és

tájökológiai kapcsolatok működőképességének fenntartására, illetve kialakítására törekszik, elősegítve ezzel az ökológiai rendszerek alkalmazkodóképességének javítását. A terv rögzíti továbbá, hogy a vízgazdálkodás erősen érintett a klímaváltozás hatásai által, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani a vízgazdálkodás kérdéseire és a vízmegőrzésre. A fentieket támasztja alá a biológiai sokféleség megőrzésének 2015–2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégiája – különösen annak második célkitűzése.

A természeti erőforrásoknál meghatározott célok közül a klímavédelemhez a C3.1. Természeti erőforrás felhasználási korlátok érvényesítése, C3.4 Környezetkímélő technológiák és földhasználati módok támogatása, C3.5 A biodiverzitás, a talaj termőképessége, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatások degradációjának megakadályozása célok illeszkednek kiemelten jól.

Az alkalmazkodáshoz kapcsolódóan Nemzeti Tájstratégia (2017–2026) is foglalkozik a települési zöldinfrastruktúra fontosságával. A természeti erőforrások védelménél a dokumentum kiemeli a „kék gazdaság” támogatását. A „kék gazdaság”, a maga ökoinnovatív és üzleti alapú megoldásaival fontos eleme a stratégiának. A dokumentum 2013-as elfogadása óta azonban a kék gazdasági elemeket is magában foglaló körforgásos gazdaság került célkeresztbe, így a kék gazdaság továbbvitele, azok jogyakorlatainak alkalmazása lehet az út.

3.2.2.10. Országos Hulladékgazdálkodási Terv

Az EU hulladék-keretirányelv (2008/98/EK) előírása alapján készült el – a területi hulladékgazdálkodási tervek (vö. 15/2003. KvVM-rendelet) mellett – az Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2014–2020 (2055/2013. kormányhatározat), amely tartalmazza az országos megelőzési programot is. A 2016-ban életre hívott hulladékgazdálkodási koordináló szerv, a Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt. (NHKV Zrt.) 2016-ban és 2017-ben is elkészítette az Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Tervet (OHKT; 1250/2016., illetve 2003/2017. kormányhatározat), amely a hulladéktörvény mellett újradefiniálta az önkormányzatok hulladékgazdálkodással kapcsolatos mozgásterét (69/2016. kormányrendelet) (Varjú és Mezei 2020 p. 107).

A hulladékáramok hasznosításának és csökkentésének – mint a körforgásos gazdaság felé történő átment egyik fontos lépésének –, potenciális lehetőségei az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (OHT) 2014–2020 alapján (prioritási sorrendben) a következők:

- A hulladék keletkezésének megakadályozása (technológiaváltással; fogyasztói szokások, termelési láncok változtatásával, a termékek élettartalmának meghosszabbításával, termék-öko-designnal stb.);
- A hulladékok újrahasznosítása anyagában történő hasznosítással vagy energetikai célú égetéssel;
- A hulladékok ártalmatlanítása lerakással vagy nem energetikai célú égetéssel.

Fontos cél, hogy a hulladék inkább szakszerű begyűjtésre és kezelésre kerüljön, mint hogy a háztartás vagy az energiaszektor (esetleg cementipar) égesse el (különösen ellenőrizetlen körülmények között, amely a háztartásokat érinti, ami egy komoly probléma a világon (Faragó 2018) és Magyarországon egyaránt).

Körforgásos gazdaságra vonatkozó stratégiával jelenleg Magyarország nem rendelkezik (Mezei és Varjú 2019, p. 48.).

3.2.2.11. Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz)

A KEHOP+ legfontosabb célja az éghajlatváltozás, környezetszennyezés, biológiai sokféleség csökkenése, a természeti erőforrások túlzott kihasználása elleni küzdelem, valamint a klímasemleges gazdaság kialakításához való hozzájárulás. Az operatív program magában foglalja például a körforgásos gazdaság, a veszteségcsökkentés, a zöld- és kékinfrastruktúrák, helyi energiaközösségek kialakítását célzó eszközöket, és az Európai Unió második szakpolitikai céljához (Zöldebb, karbonszegény Európa a tiszta és méltányos energetikai átállás, zöld és kék beruházások, körforgásos gazdaság, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, valamint a kockázatmegelőzés- és kezelés előmozdításával). A programnak a tiszta üzemű városi és elővárosi közlekedés nem képezi a részét.

Az operatív program indoklását az adja, hogy a Kárpát-medence az európai átlagnál gyorsabban melegedő régióknak tekinthető, ezért a térségben szükség van a káros kibocsátások mérséklésére, a káros hatásokhoz való hatékonyabb alkalmazkodásra. A helyzetértékelés szerint az ország ivóvízhálózatainak vesztesége meghaladja a 20%-ot, miközben az egyre értékesebb természeti erőforrássá válik, vagyis szükséges a vízhasználat hatékonyabbá tétele. Az operatív program továbbá a körforgásos gazdaság kialakítását, a környezetbarát technológiákba való befektetések ösztönzését, az energiahatékonyság javítása révén az ÜHG-kibocsátás csökkentését célzó beruházásokat támogatja majd. Az operatív program a tervek szerint 5 prioritási tengelyt tartalmaz majd.

4. táblázat: A KEHOP+ felépítése

Prioritási tengely	Finanszírozó Alap	Régiókatégória
1. Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés	ERFA, KA	fejlett, kevésbé fejlett
2. Körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság	ERFA	fejlett, kevésbé fejlett

3. Környezet- és természetvédelem	ERFA	fejlett, kevésbé fejlett
4. Megújuló energiagazdaság	ERFA	fejlett, kevésbé fejlett
5. Igazságos Átmenet	Igazságos Átmenet Alap, ERFA, ESZA+	fejlett, kevésbé fejlett

Forrás: palyazat.gov.hu

1. prioritási tengely: Vízgazdálkodás, katasztrófakockázat-csökkentés

2 alprioritást, a katasztrófák elleni védekezést és azokat követő helyreállítást, valamint a vízgazdálkodással kapcsolatos intézkedéseket foglalja magában. Utóbbiba tartoznak a nagyobb léptékű vízgazdálkodási, valamint a víz- és aszálykárok kockázatát és hatását enyhítő beruházások.

2. prioritási tengely: Körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság

Ide 3 alprioritás is tartozik. Az 1. a kistelepülések szennyvíz-kérdéskörének megoldását, az ivóvízminőség javítását, valamint a víztakarékosság előmozdítását célozza. A 2. alprioritás a magas hozzáadott értékű települési zöld és kék beruházásokkal kapcsolatos beavatkozásokat tartalmazza. A 3. alprioritás a körforgásos gazdaságra való átállást, hulladékgazdálkodás javítását segítheti.

3. prioritási tengely: Környezet- és természetvédelem

Az 1. alprioritás a környezetvédelem címet viseli, ide tartoznak a szennyezett ipari területek megtisztítását, barnamezős beruházások előkészítését szolgáló intézkedések, a korszerű technológiák alkalmazásának segítése, a zajvédelem és a levegőminőség javítása. A 2. alprioritás a természetvédelem, amely a biológiai sokféleség és a Natura2000-es területek állapotának megőrzését támogatja.

4. prioritási tengely: Megújuló energiagazdaság

Az 1. alprioritás az energiahatékonysági intézkedések előmozdítását tartalmazza. A 2. alprioritást a „Megújuló energiák ösztönzése” címet viseli, és a saját fogyasztási célú, valamint közösségi szintű villamosenergia-termelésben a megújuló energiák használatának szélesítését tartalmazza, valamint a fűtés-hűtési rendszereknek szintén a megújuló alapokra történő helyezését. A 3. alprioritás a rugalmas átviteli és elosztóhálózatok, valamint intelligens energiarendszerek kiépítését ösztönzi, valamint a távhőrendszerek megújuló energiára történő helyezését. A prioritás egy 4. alprioritást is tartalmaz (Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás), ezzel kapcsolatban azonban további részletek egyelőre nem ismertek.

5. prioritási tengely: Igazságos átmenet

Ez a tengely jelenleg kidolgozás alatt áll, annyi mindenesetre tudható, hogy 3 megye (Baranya, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén) Igazságos Átmenet Terveinek megvalósítását támogatja majd. Az Igazságos Átmenet Terveiben támogatható területek a következők: mikro-, kis- és középvállalkozások fejlesztése, versenyképesség és a karbonszegény gazdaságra való átállás felgyorsítása érdekében a leginkább veszélyeztetett EU-ETS létesítmények (vállalatok) ÜHG-kibocsátását célzó technológiai váltásának támogatása, új vállalkozások alapítása, kutatás, fejlesztés és innováció, digitalizáció, szennyezett területek rehabilitálása, energiahatékonyság és megújuló energiák használata, körforgásos gazdaság és hulladékgazdálkodás támogatása, foglalkoztatás javításával összefüggő tevékenységek.

A háttér- és információs rendszerek fejlesztései, a döntéstámogatást elősegítő beruházások, a szemléletformálást és az innováció előmozdítását célzó beruházások az operatív program minden prioritási tengelyhez kapcsolódóan támogathatók lesznek majd.

3.3. Helyzetértékelés

3.3.1. A stratégiai dokumentumok legfontosabb helyzetértékelési megállapításai

A fent bemutatott dokumentumokban számos, a jelenlegi helyzetet bemutató értékelés is megtalálható, amely a javaslatok megfogalmazását is segíti. Így a helyzetértékeléshez ezeket is figyelembe vettük.

3.3.1.1. Energhahatékonyág

Az **energhahatékonyág** növelésének támogatása **érdekében számos intézkedés került bevezetésre**: (a) az Otthon Melege Program keretében a háztartások energetikai fejlesztésére került sor; (b) megkezdődött az energetikusi hálózati rendszer működése; (c) a nagyvállalatok esetében kötelezően előírták az energetikus alkalmazását; (d) a vállalatok energetikai beruházásaira adózási kedvezmény került bevezetésre; (e) folytatódott a közintézmények energiahatékonyágának javítása, felújítás (NEKT p.32).

A NÉES háttér tanulmányaként az ÉMI végzett egy 20 842 épületre kiterjedő országos felmérést, amelyben a felújítottságot vizsgálták, terepi, de a lakásokon kívülről történő szemrevételezéssel. Az ÉMI egy szociológiai felmérés eredményeiről is beszámolt, amely alapján elmondható, hogy **a legtöbb felújított épület csak részlegesen került felújításra**, a komplex, **megújuló energiaforrásokat is tartalmazó felújítás kevés**. Ablakcserét és -szigetelést a házak 74%-nál, homlokzatszigetelést 74%-nál, tetőszigetelést 41%, fűtésrendszer-korszerűsítést 36%-nál végeztek, míg megújulókat használatát csak 2%-nál regisztrálták (Bogsch Albert, ÉMI: Nemzeti Épületenergetikai Stratégia ppt in NEKT p.151). Az egyik legfrissebb felmérést a Magyar Energhahatékonyági Intézet (MEHI) végezte 2016-ban, melynek keretében 2 507 telefonos interjút bonyolítottak le országos reprezentatív kutatás keretében. Az eredmények szerint az elmúlt 5 évben a válaszadók 41%-a végzett valamilyen energiahatékonyági

beruházást. Közülük 67% végzett ablakcserét, 42% hőszigetelést, 31% kazán-és bojlercserélt. A KSH 2016-os mikrocenzusa alapján 95 ezer lakást hőszigeteltek, 670 ezer lakásban végezték el a fűtési rendszer korszerűsítését, és/vagy, megújuló fűtőanyagra tértek át, közel másfélmillió (1 468 907) lakásban pedig nyílászárócseré történt (NEKT p.151.).

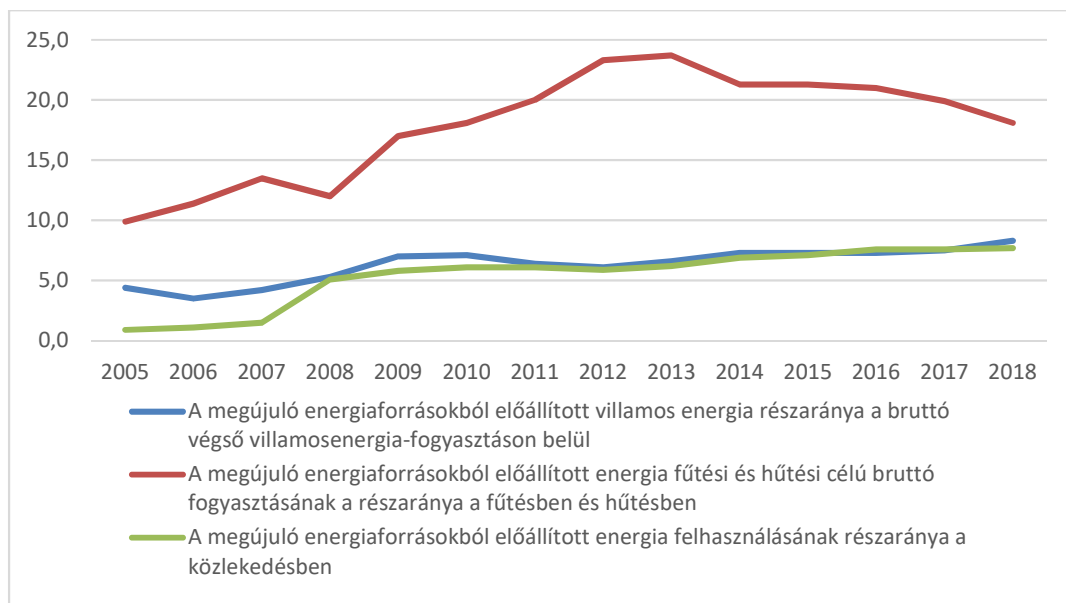
3.3.1.2. Megújuló energiaforrások

A megújulóenergia-irányelv alapján a megújuló energiaforrások kötelező részesedése a bruttó végső energiafogyasztásban 2020-ra 13%, de a Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervében ezt Magyarország önkéntesen 14,65%-ra növelte. 2017-ben a megújulók bruttó végső energiafelhasználáson belüli részaránya már 13,3% volt Magyarországon, ami azóta csökkent (NEKT).

A megújuló energia gerincét adó biomassza – amely a teljes megújulóenergia-felhasználás több mint 80%-át jelenti - tényleges felhasználása nagymértékben függ az egyéb energiahordozók áráról és azok fogyasztásától. **A biomassza dominanciája**, különösen a hűtés-fűtés szektorban, továbbra is **megmarad a NEKT szerint**. Ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy a hazai GDP növekedésével párhuzamosan a földgáz felhasználása – a lakossági biomassza helyettesítő termékeként – folyamatosan nő. Továbbá, ahogy a NEKT írja, az energetikai biomassza kínálati árát – az importlehetőségek mellett – igen nagymértékben a rostfa és papírfa iránti kereslet határozza meg.

Ahogy fentebb látható volt, a NEKT helyzetelemzés jelzi, hogy némi csökkenés figyelhető meg a **megújuló energiaforrások felhasználásának részarányában** (a bruttó végső energiafogyasztáson belül). A hazai 2020-as 14,65%-os célkitűzés a Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (MEKH) adatai alapján egyre távolabb kerül. **A csúcsot 2013-ban érték el (16,2%-kal), s azóta a részarány folyamatosan csökken**, 2018-ban már csak 12,5% volt, **amely a korábbi, 13%-os vállalást sem éri el**. Ha megnézzük az egyes felhasználási „helyeket”, akkor az látható, hogy **a csökkenés a fűtési és hűtési célú bruttó fogyasztáshoz kapcsolódik**, míg a villamosenergia és a közlekedés folyamatosan növelni tudta részesedését.

4. ábra: Megújuló energiaforrások felhasználásának részaránya a bruttó végső energia fogyasztáson belül (2005–2018)



Forrás: MEKH Statisztika

A megújuló **villamosenergia-termelésben** egyre nagyobb szerepe van a Háztartási Méretű Kiserőműveknek (**HMKE**), különösen a **napelemeknek**. A MEKH jelentése szerint a fotovillamos kapacitás 2019 év vége (481,8 MWp) és 2020 júniusa (584,15 MWp) között több mint **20%-kal növekedett**.

3.3.1.3. ÜHG kibocsátás csökkentése

ENSZ 2019-es Nemzeti Leltárjelentésében²⁹ ír az üvegházhatású gázok kibocsátásának jellemzőiről. Ezt a dokumentumot foglalja röviden össze a NEKT is, mely szerint a 2017-es ÜHG-kibocsátás 63,8 millió tonnás CO₂ egyenértéke 31,9%-kal volt alacsonyabb, mint az 1990-es érték. **Az egy főre jutó bruttó**

²⁹

<https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/national-inventory-submissions-2019>

kibocsátás körülbelül 6,5 tonna, ami az uniós átlag alatt van. Ez a jelentős **csökkenés részben a rendszerváltás következménye**, ami a nemzetgazdaság teljesítményének radikális csökkenésével járt együtt. A termelés szinte minden gazdasági ágazatban csökkent. A gazdasági válság hatására 8%-ot esett a kibocsátás (2008–2009-ben), majd egy kisebb növekedést követően egy 4 éves csökkenés következett. **Magyarország CO₂-kibocsátása összességében 44%-kal csökkent a nyolcvanas évek közepe óta.**

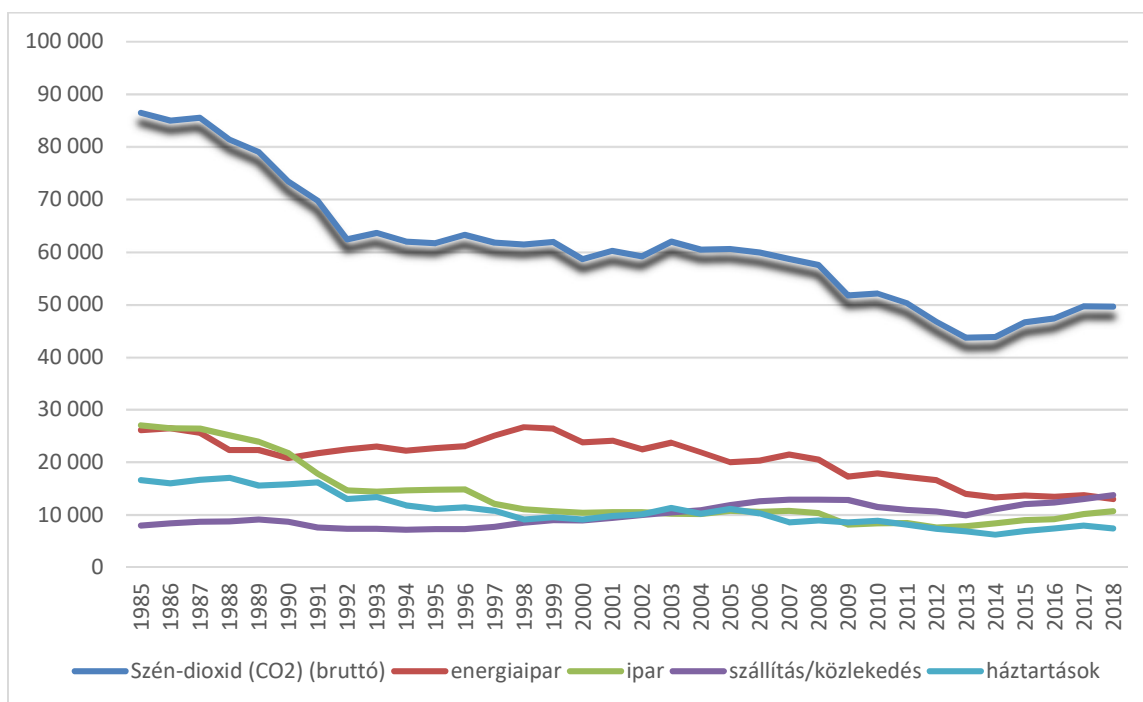
A teljes kibocsátás legnagyobb része, 72%-a az energiaszektorból³⁰ származik. Az energiaszektorban a fosszilis tüzelőanyagok égetésekor keletkező szén-dioxid 96%-os arányával a legnagyobb tétel az üvegházhatásúgáz-kibocsátások között. Az energiaszektoron belül a leghangsúlyosabb ágazat az energiaipar 30%-os részesedéssel, amelyet szorosan követ a közlekedés. **2013 óta a közlekedési kibocsátások 31%-kal nőttek. 2017-ben 2%-kal nőtt a háztartások tüzelőanyag-fogyasztása, miközben a biomassa használata 6%-kal csökkent, a földgázfelhasználás ugyanabban a mértékben nőtt. A közlekedési kibocsátások 2005 óta 9,3%-kal nőttek.** A szolgáltatóipar, a háztartások és mezőgazdaság tüzelőanyag-fogyasztásából származó kibocsátások 29%-kal csökkentek 2005-höz képest. 2017-ben a mezőgazdaság 11%-kal járult hozzá a teljes kibocsátáshoz [NEKT pp. 171–172], amely némileg magasabb, mint az uniós 10,3%-os átlag. Az ország EU *emissions trading system* (ETS) ÜHG-kibocsátásai 2009 és 2014 között egy kisebb 2010-es korrekciót kivéve folyamatosan csökkentek. **2014 után a trend ismét fordult, és az emisszió összesen csaknem 10%-kal növekedett 2017-ig** (2017-ben az erdők 4,9 millió tonna CO₂-t kötöttek meg) (NEKT pp. 173–174.).

2017-ben főként az energiaipar (30,2%) a közlekedés (28,5%), a lakosság (18,6%) és az ipar (10,7%) járultak hozzá az energetikai eredetű kibocsátáshoz. A NEKT szerint 2040-ig az egyes szektorok hozzájárulása a teljes kibocsátáshoz jelentősen megváltozik: 2030-ra a közlekedés lesz az előbbi ágazatok közül a legjelentősebb, mivel megőrzi a súlyát (28,7%), míg az energiaipar az energetikával összefüggő kibocsátásoknak már csak 20,6%-áért lesz felelős. **A legnagyobb ÜHG-kibocsátásnövekedés az iparban jelentkezik 2030-ig, illetve 2040-ig, így az energetikai kibocsátások 20,2%-át adja ezen szektor a vizsgált időszak végén; amíg 2030-ig az emisszió 88%-kal növekszik a 2017-es értékekhez képest, addig 2040-ben ez a növekmény 119%.** Mindez a megnövekedett kereslet-előrejelzéseknek köszönhető, amelyet nagyobb részben olajból és szénből fedez a szektor (NEKT p. 176).

³⁰ Energiaszektor alatt itt azon energiatermelést értjük, amely fosszilis tüzelőanyag égetésével összefüggésbe hozható, beleértve a közlekedésben a belső égésű motorokat, vagy például az épületek fűtését.

Ahogy az előző fejezetekben már látható volt, a 2013 után a kibocsátások ismét elkezdtek növekedni 2017-ig, majd a KSH (fentebb hivatkozott) adatai alapján a növekedés megállt, s 2018-ban némi csökkenés detektálható. Ez a csökkenés nem érintett minden szektort egyformán. **Amíg az energiaipar kibocsátása 2013-at követően stagnált vagy némileg csökkent, az ipar, a szállítás/közlekedés, valamint a háztartások kibocsátása növekedést mutat.**

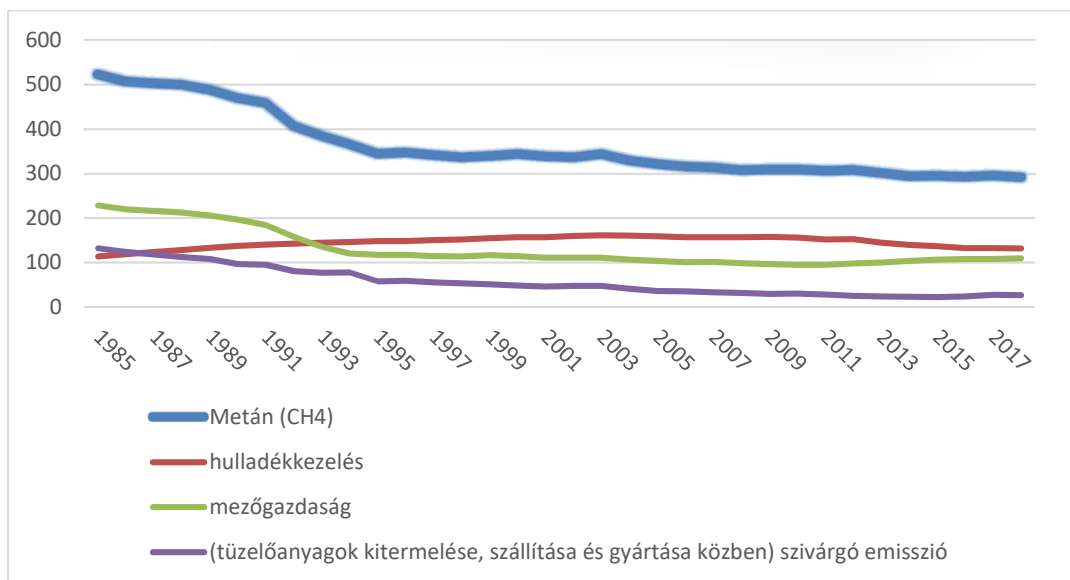
5. ábra: Magyarország bruttó CO₂ kibocsátása, s annak szektoronkénti adatai évente (ezer tonna; 1985–2018)



Forrás: KSH STADAT - https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ua002d.html

A **metán-kibocsátás** (amelynek üvegházhatása lényegesen magasabb a szén-dioxidnál, viszont rövidebb ideig tartózkodik a légkörben [Sárváry 2011]) tekintetében **csökkenés** figyelhető meg, s a csökkenés **minden ágazatban** megfigyelhető.

6. ábra: Magyarország bruttó metán (CH₄) kibocsátása évente, szektoronként (ezer tonna CO₂ egyenérték, 1985–2018)



Forrás: KSH STADAT - https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ua002d.html

A fluorozott szénhidrogén (HFC) kibocsátásban (amely az ipari tevékenységhez köthető) az 1991-től rendelkezésre álló adatok szerint folyamatos növekedés figyelhető meg, 15 ezer tonnáról 2015-ig 2 165 ezer tonnára növekedett a kibocsátás (szén-dioxid-egyenértékben), s ezt követően történt némi csökkenés.

Kádár (2020) előadásából látható, hogy **Magyarország az ÜHG-kibocsátás tekintetében alapvetően nincs messze a 2030-as kitűzött céltól**. 2017-es adatok szerint az ÜHG-kibocsátás csökkentésének aránya 1990-hez képest 31,9% volt (ami nincs messze a 2030-as 40%-os céltól).

3.3.1.4. Energiahatékonyság

A NEKT elemzése szerint – a korábbi módszertani és Eurostat adatok alapján – az energiahatékonyság ágazati tendenciái kedvezőtlenek. **Bár a szolgáltatási szektorban egyre hatékonyabbá vált az energiafelhasználás, az ipari és a közlekedési szektorok energiahatékonysága egyaránt romlott.** A gazdasági válság után a közlekedési, illetve a személy- és áruszállítási szektorban javult az üzemanyag-felhasználás hatékonysága, azonban 2013 óta a helyzet itt is romlott. Ezért is javasolja a NEKT, hogy a közlekedési energiafogyasztás hatásfokának javítása a jövő fejlesztési feladatainak egyik fókuszát kell hogy jelentse.

A lakossági szektor **energiatakarékossági beruházásai növekedtek ugyan, de az energiakereslet növekedése miatt a felhasználás számottevően nem változott.** Különösen magas – az EU átlagot majd 40%-kal meghaladó – a fűtésre felhasznált energia Magyarországon.

Az előző fejezet részben bemutatott stratégiai helyzetértékelések mellett fontos kiemelni, hogy a hazai civil szervezetek és tudományos műhelyek (külföldi szakértők bevonásával) a 2000-es években számos forgatókönyvet, számítást végeztek arra vonatkozóan, hogy Magyarország hogyan erősítheti klímavédelmét. Mindegyik tanulmány/könyv/forgatókönyv a jelenleg érvényes hazai céloknál ambiciózusabb célok megfogalmazásának lehetőségét látták, számolták (v.ö. Munkácsy és szerzőtársai 2020).

A másik oldalról, ha megnézzük a **KSH primer energiafelhasználás idősoros adatait**, abból az látszik, hogy az energiafelhasználás abszolút értéke 2013–2017 között folyamatosan enyhe növekedést mutat (2017-ben az érték 1 125 PJ), amely azt jelzi, hogy **az energiahatékonyság nem növekedett**. A végső (nem primer) energiafogyasztási célja Magyarországnak 775 PJ. A jelenleg ismert tendenciák (beleértve az energiafelhasználásba a megújuló energiatermelést is) egyelőre nem tekinthetők biztatónak.

3.4. Javaslatok

1. A hazai tervezésben ma már rendelkezésre állnak döntéstámogató eszközök, amelyek a Zöld Megállapodás hazai végrehajtását segítik. Ezek az eszközök támogatják a helyi döntéshozókat a KEHOP+ prioritásainak (körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság, környezet- és természetvédelem, megújuló energiagazdaság, igazságos átmenet) végrehajtásában. Azonban – *elsősorban a hátrányos helyzetű térségekben* – **a beruházások ad hoc jellegűek, külső tényezők által vezéreltek, gyakorta nem illeszkednek a lokális stratégiákhoz. Hiányzik a sikeres adaptív helyi fejlesztésekhez a helyi sajátosságokról és a helyi erőforrásokról szóló rendszerezett információk köre és megfelelő értékelése**, ezért a fejlesztések nem mindig a helyi érdekeket szolgálják. **Az információ nélküli, „kiírásvezérelt” fejlesztési gyakorlatot meg kell szüntetni, helyette komplex zöld döntéstámogatási platformot javasolunk kialakítani.**

A fenti kihívások miatt egy **többlépcsős, komplex zászlóshajó-projekt indítását javasoljuk** az önkormányzatoknak egy, a KEHOP+ „Igazságos átmenet” prioritásban nevesített megye egy, vagy több településén. Siker esetén a projekt több településre is kiterjeszthető. Ez az alábbi lépésekből állna:

- 1) A „zöld” döntéstámogató eszközök mellé a még létező és alkalmazható eszközök számbavétele;
- 2) A döntéstámogató eszközök háttéradatbázisainak aktualizálása, esetleges kiegészítése (az adataktualizálásra optimális esetben három-, de legalább öt évente forrás biztosítása);
- 3) A döntéstámogató eszközök egy platform alá szervezése, egyszerű kezelőplatform kialakítása;
- 4) Döntéshozóknak az eszközök használatához képzési program/kézikönyv kidolgozása;
- 5) Pilot település(ek)en az eszköz használata (workshop/élő labor segítségével): jelenlegi településfejlesztési terv és ágazati tervek (pl. klímaterv, környezetvédelmi program, 2021-től új,

kötelező zöldsítési program) megvalósításához hogyan járul hozzá; élő labor során folyamatos monitoring: előnyök és hátrányok rögzítése; fejlesztendő dolgok rögzítése stb.;

6) A pilot településeken az eszköz segítségével azonosított projekt/beruházás végrehajtása.

2. A hazai megújuló energetikai vállalatok (megújuló energiaforrások felhasználásának részarányára tett vállalatok a bruttó végső energiafogyasztáson belül) 2020-ra (13% vs. 14,65%) és 2030-ra (21%) is jócskán elmaradnak a Bizottság által vállalt uniós célkitűzésektől (20% ill. 40%). A jövőre vonatkozó tervekben az látszik, hogy a megújulóenergia-termelés volumenének növelése a napenergiára helyezi a hangsúlyt. **A jelenlegi tervekben a naperőművek sokszor zöldmezős beruházásként, mezőgazdasági területeken valósulnak meg, mely gyakorlat folytatását a fenntarthatósági célok elérésével ellentétesnek tartjuk.** A zöldmezős beruházások azért sem javasoltak, mert tovább növelnék az alapvetően is magas mesterséges felszínborítottságot és csökkentenék a biodiverzitást. Ehelyett a megújuló energiatermelést **javasoljuk tovább diverzifikálni**, s folytatni a stratégiának megfelelően a lakossági (háztartási méretű kiserőmű – HMKE) telepítéseket. Ehhez javasoljuk **háztartási szinten** egy új technológia, a **függőleges tengelyű szélgenerátorok háztartási telepítésének támogatását**, hasonlóan a HMKE napelemes telepítések támogatásával, kamatmentes hitel programmal.

A megújuló energiaforrások egy további, zászlóshajó-jellegű projektben vehetnek részt: az unió egyik új, kiemelt célja a **tiszta hidrogén előállítása**, mely több uniós cél elérésében is segít (különös tekintettel a karbonsemlegességre), ennek hazai támogatását is javasoljuk. Mivel a jelenlegi tapasztalatok alapján az látszik, hogy a növekvő megújulóenergia-kapacitás és az atomerőművi kapacitás együttesen olyan helyzeteket teremthet, amikor elektromosenergia-túlermelés van, amely negatív energiaárakat produkál a piacon, így a hidrogén előállítására - azaz energia tárolásra – **javaslunk kiépíteni „hidrogénbázisokat” az országban**, a szállítási veszteségek csökkentése végett elsősorban **nagyobb kapacitású, már működő, vagy tervben lévő megújuló energiát használó erőművek közelében**. A hidrogénbázisok kialakítását elsősorban ott javasoljuk, ahol a villamosenergia-termelés az időjárási viszonyok miatt nehezebben tervezhető (pl. meglévő szélerőművek, fotovillamos erőművek), így a hirtelen, a menetrendtől eltérően termelt energia nem betáplálásra, hanem hidrogénelőállításra szolgálhat. Az ehhez kapcsolódó smart betáplálás-kezelési megoldások kialakítása is része lehet az innovációnak.

3. Jelenleg **a szennyvíziszap nagyon sok helyen hulladékként jelenik meg hazánkban, a szennyvíziszap lerakásra kerül; ennek a gyakorlatnak a folytatását nem javasoljuk.** A szennyvíztelepek szennyvíziszapjában nagy megújulóenergia-potenciál rejlik. Javasoljuk **támogatni azt, hogy a regionális szennyvízkezelők tervet és ütemtervet dolgozzanak ki a szennyvíziszap energetikai hasznosításra** (pl. gázmotorral elektromos energiatermelés vagy földgáz-betáplálás a rendszerben), alkalmazkodva a helyi sajátosságokhoz. A körforgásos gazdaság felé történő elmozdulás miatt azonban **nem szabad megállni a csak energetikai célú alkalmazásnál**, hiszen ez a hulladékhierarchia második szintje csak (a lerakás után). Több pilot-projekt támogatásával vizsgálni kell, hogy **a szennyvíziszaphoz történő szerves hulladék hozzáadásával hogyan lehet komposztot is készíteni**. Vannak példák arra, hogy a

nagyüzemi étkezdék élelmiszerhulladéka együtt kerül fermentálásra a szennyvíziszappal, amit továbbfejlesztendő gyakorlatnak tartunk. Ugyanakkor **az élelmiszerhulladékok (és más szerves hulladékok másodhasznosítási célú) nagy távolságra történő szállítását nem javasoljuk.**

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Megújuló energiatermelés diverzifikálása	Infrastrukturális beruházás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.2. A megújuló energiák ösztönzése	ERFA
Hidrogéntermelés támogatása	Infrastrukturális beruházás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.2. A megújuló energiák ösztönzése	ERFA
Szennyvíziszap energetikai hasznosításának támogatása	Infrastrukturális beruházás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.2. A megújuló energiák ösztönzése KEHOP+ 2. prioritás – 2.3 A körforgásos gazdaságra való átállás	ERFA ERFA
Ételmaradék és szennyvíziszap hasznosításának támogatása komposztálás céljából	Infrastrukturális beruházás / innováció	KEHOP+ 2. prioritás - 2.3 A körforgásos gazdaságra való átállás / Zöld innováció	ERFA
Klímatudatosság növelése a lakosság körében	Klímavédelmi pilot programok	KEHOP+ 2. prioritás – szemléletformálás	ERFA
Épületenergetikai képzés az építőipari szereplők részére	Képzéstámogatás	TOP+ 1.4 prioritás – Fenntartható városfejlesztés támogatása	ERFA
Zöld döntéstámogatási platformok kialakítása	Döntéstámogatást elősegítő beruházás	KEHOP+ 5. prioritás – Igazságos átmenet	Igazságos Átmenet Alap, ERFA, ESZA+

4. Erőforráshatékonyság – a nemzeti klímapolitika tágabb összefüggései

4.1. Bevezetés

A pályázatunk elkészítésekor úgy gondoltuk, hogy alapvetően kettő területre fókuszálunk majd tanulmányunkban: a társadalmi és gazdasági erőforrások hatékony felhasználására. Ezek azok a főbb területek az erőforráshatékonyság szempontjából, amelyek kohéziós forrásból támogathatóak lesznek a következő hétéves európai uniós költségvetési ciklusban.

Azonban az interjúk tapasztalatai - szakértőkkel, civil szervezetekkel, szakpolitikusokkal készített interjúk - azt mutatták, hogy a gazdasági és társadalmi erőforrások vizsgálata mellett fontos kitérnünk a természeti erőforrások hatékonysági szempontú vizsgálatára is; így a végleges tanulmány a mezőgazdasággal is kiemelten foglalkozik. Itt azonban fontos megjegyezni, hogy a Közös Agrárpolitika (KAP) kapcsán még nem született konszenzus az EU tagállamai között és a Kormány sem készült még el a 2021–2027 között érvényes vidékfejlesztéssel kapcsolatos operatív program tervezetével, így a stratégiai környezetvizsgálat jogszabálytervezeteken alapul elsősorban, és a 2020 novemberi állapotokat tükrözi.

A **Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia** mind a három szakpolitikai területet kiemelten fontos beavatkozási területként kezeli, azonban a szakpolitika területek csoportosítása más logika mentén történik, mint a jelent tanulmány esetében.

4.2. Nemzeti és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer

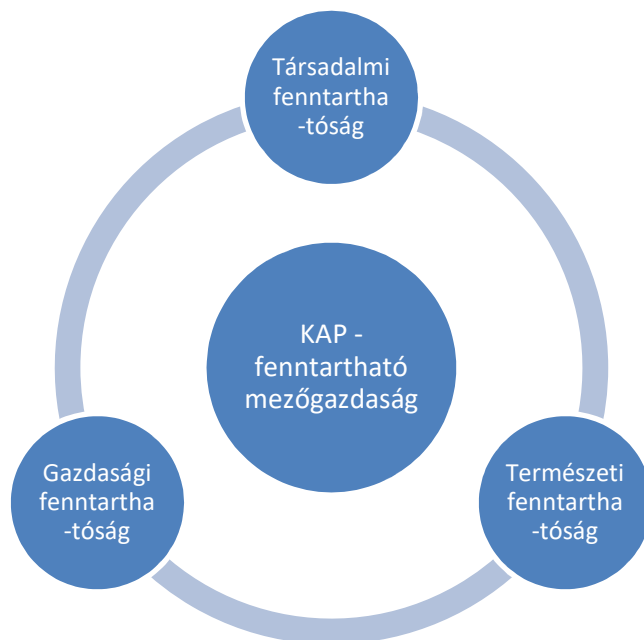
4.2.1. Európai Unió keretek

Értelemszerűen a legbővebb Európai Unió keretrendszert a Bizottság által elfogadott Európai Zöld Megállapodás biztosítja, amelynek részletekbe menő bemutatása az előző fejezetben már megtörtént. Ebből kifolyólag a következőkben az egyéb – Green Dealen túlmutató – szakpolitikai kereteket, szabályokat mutatjuk be, amelyek kapcsolódónak a bevezetőben már említett három téma (humán-, gazdasági és természeti erőforrások) valamelyikéhez.

4.2.1.1. Közös Agrárpolitika (KAP)

A mezőgazdasággal kapcsolatos célokat és intézkedéseket a Közös Agrárpolitika (*Common Agricultural Policy*) összegezi. A közös agrárpolitika (KAP) a társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi megközelítéseket ötvözve jelöli ki az EU fenntartható mezőgazdasági rendszerének megvalósítása felé vezető utat, amely három fenntarthatósági szempontrendszer köré épül:

7. ábra: A KAP fenntarthatósági szempontrendszere



Forrás: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/sustainability/sustainable-cap_hu#documents
alapján saját szerkesztés

Ezen kombinált és ambiciózus megközelítés segítségével a **KAP összekapcsolja a mezőgazdaságot az Európai Zöld Megállapodással** annak érdekében, hogy egy fenntarthatóbb és versenyképesebb jövőt tudjon teremteni.

A Bizottság célja, hogy a mezőgazdasági termelők, az agrár- és élelmiszer-vállalkozások, az erdészek és a vidéki közösségek meghatározó szerepet játszanak a Zöld Megállapodás számos kulcsfontosságú szakpolitikai területén, amelyek a következők:

- a Termelőtől a Fogyasztóig Stratégia keretén belül egy fenntartható élelmiszerrendszer kialakítása;
- a Biodiverzitási Stratégia kiegészítése a növények és állatok sokféleségének a vidéki ökoszisztémában való védelme és fokozása révén;
- az Európai Zöld Megállapodás éghajlat-politikai fellépéséhez való hozzájárulással az EU nulla nettó kibocsátásra vonatkozó célkitűzésének 2050-re történő megvalósítása;
- erdészeti stratégia kialakítása és támogatása;
- a természeti erőforrások, például a víz, a levegő és a talaj megóvása révén a zero szennyezést célzó intézkedések támogatása.

A következő, **2021 és 2027 közötti időszakra szóló többéves pénzügyi keretre vonatkozó bizottsági javaslat 365 milliárd eurót különít el a KAP részére**. Ez 28,5%-os átlagos részesedésnek felel meg a 2021–2027-es többéves pénzügyi keret teljes költségvetéséből. A KAP céljaira szánt 365 milliárd euróból a közvetlen kifizetésekre 265,2 milliárd euró lesz fordítható, piactámogató intézkedésekre (EMGA) 20 milliárd euró, vidékfejlesztésre (EMVA) pedig 78,8 milliárd euró.

A 2021–2027 közötti KAP kilenc általános célkitűzést fogalmaz meg:

- 1) a mezőgazdasági üzemek fennmaradását biztosító jövedelemnek és az üzemek rezilienciájának támogatása EU-szerte az élelmezésbiztonság fokozása céljából;
- 2) a piacorientáltság fokozása és a versenyképesség növelése, többek között a kutatás, a technológia és a digitalizáció fejlesztésének és terjesztésének előtérbe helyezése révén;
- 3) a mezőgazdasági termelők helyzetének javítása az értékláncban;
- 4) hozzájárulás az éghajlatváltozás mérsékléséhez és az ahhoz való alkalmazkodáshoz, valamint a fenntartható energia hasznosításának terjesztéséhez;
- 5) a fenntartható fejlődés és a természeti erőforrásokkal – például a vízzel, a talajjal és a levegővel – való hatékony gazdálkodás támogatása;
- 6) hozzájárulás a biológiai sokféleség védelméhez, az ökoszisztéma-szolgáltatások gyarapítása, valamint az élőhelyek és a tájak megőrzése;
- 7) a mezőgazdasági pálya vonzóvá tétele a potenciális fiatal mezőgazdasági termelők számára, valamint a vállalkozásfejlesztés vidéki térségekben történő előmozdítása;
- 8) a foglalkoztatás, a növekedés, a társadalmi befogadás és a helyi fejlesztés előmozdítása az uniós mezőgazdaság által az élelmiszerekkel és az egészséggel kapcsolatos társadalmi igényekre adott válasz javítása, többek között a biztonságos, tápláló élelmiszerek fenntartható termelése és az állatjóllét terén; vidéki térségekben, ideértve a biogazdaságot és a fenntartható erdőgazdálkodást is.

4.2.1.2. Európai iparstratégia

2020 márciusában az Európai Bizottság előterjesztette új iparstratégiáját ((COM)2020/102), melynek célja, hogy az ipar még erőteljesebb szerepet játsszon Európa gazdasági növekedésének és jólétének biztosításában. A stratégia úgy tekint az iparra, mint **amely elősegíti a klímasemlegességet**. A stratégia szerint a folyamatban kulcsszerepe van minden ipari értékláncnak, beleértve az energiaigényes ágazatokat is. Ezek mindegyikének törekednie kell saját szénlábnyoma csökkentésére, és az átállást megfizethető, tiszta technológiai megoldások biztosításával és új üzleti modellek kidolgozásával kell gyorsítani. Az ipar versenyképesebbé, környezetbarátabbá és körforgásosabbá tételéhez biztonságos, tiszta és megfizethető energia- és nyersanyagellátásra lesz szükség.

A tiszta technológiák alkalmazása, az energiaigényes iparágak korszerűsítése és dekarbonizációja kiemelt prioritás. A stratégia alapján a Bizottság támogatni fogja például azokat az áttörést jelentő tiszta acéltechnológiákat, amelyek a karbonsemleges acélgyártáshoz vezetnek. Az innovációs alap más nagyszabású innovatív projektek megvalósításához is hozzá fog járulni azzal a céllal, hogy valamennyi energiaiintenzív ágazatban előnyben részesüljenek a tiszta termékek. A stratégia kiemeli még az építési termékek fenntarthatóságát, amely szintén hozzájárul a klímasemlegességre való európai átálláshoz ((COM)2020/102).

A csomag részeként előterjesztett KKV-stratégia célja, hogy az európai kis- és középvállalkozásokat is forráshoz jussanak, és vezető szerepet játsszanak a digitális és zöld átállásban.

4.2.2. Hazai szakpolitikai környezet

Tanulmányunk fő célja, hogy bemutassa, hogy a 2021–2027 közötti időszakban Magyarországra érkező kohéziós forrásokat hogyan lehetne úgy felhasználni, hogy a fenttarthatósági szempontokat jobban figyelembe vegyék, mint az előző programozási ciklusban. Ebből kifolyólag a hazai szakpolitikai környezetvizsgálatot megpróbáljuk a kohéziós források felhasználására összpontosítani, azonban fontosnak gondoljuk megjegyezni, hogy a fejezet végén általunk megfogalmazott javaslatok szinergikusak az egyéb hazai stratégiai dokumentumban megfogalmazott intézkedésekkel.

4.2.2.1. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (NFFS)

Az erőforráshatékonyság témakörét – ahogy már említettük – három téma kapcsán vizsgáljuk: emberi erőforrás (tudástőke), gazdasági erőforrás és természeti erőforrás. A tanulmányunk – ahogy **a többi tématerület mentén is – alapvetően támaszkodik az NFFS megállapításaira és szerkezetére**, így a helyzetértékelés struktúrája és fókusza erőteljesen hasonlít az NFFS szerkezetére. Ezt azért tartottuk fontosnak, mert az NFFS tekinthető a legmagasabb szinten elfogadott klímavédelemmel foglalkozó stratégiai dokumentumnak, hiszen 18/2013. Országgyűlési Határozattal fogadta el a Parlament.

Az NFFS a tudástőke kérdéskörét a minőségi oktatás, az oktatásban eltöltött idő, az oktatási rendszer szelektivitása, valamint a hasznosítható tudás szempontjából vizsgálja.

A természeti erőforrások tekintetében az NFFS – tanulmányunkhoz hasonlóan – a következő tématerületekre koncentrál: fenntartható területhasználat és biodiverzitás megőrzése.

A gazdasági erőforrásokkal kapcsolatban az NFFS az innováció növelését, a vállalkozói terhek csökkentését, valamint a foglalkoztatottság növelését tűzte ki célul.

4.2.2.2. A magyar mikro-, kis- és középvállalkozások megerősítésének stratégiája 2019–2030³¹

A mikro-, kis- és középvállalkozások (a továbbiakban: KKV) a foglalkoztatottak 71%-ának adnak munkát, miközben a vállalatok által előállított hozzáadott érték 54%-át képviselik. Az elmúlt évek dinamikus növekedéssel jellemezhető időszakának eredményeiből a magyar KKV-k is kivették a részüket, sikeresen tartották a lépést a növekedés motorjaiként működő nagyvállalatokkal, sőt árbevétel-bővülés tekintetében le is hagyták őket.

Az elmúlt 9 év első időszakát jellemző válságkezelés és egyensúlyteremtés évei után a magyar gazdaság gyors, kiegyensúlyozott növekedési periódusba lépett. Ezekben az években a kormány jelentős adócsökkentéssel, adminisztrációs egyszerűsítésekkel és támogatáspolitikai intézkedésekkel járult hozzá a KKV-szektor fejlődéséhez.

Napjainkra azonban külső és belső okok miatt a magyar gazdaság korszakváltáshoz érkezett. A digitalizációs forradalom nemcsak az IT-alkalmazások széleskörű bevezetését, hanem a piaci szerkezetek és az értékláncok átalakulását is eredményezi, ami a legtöbb vállalkozástól átfogó alkalmazkodást követel meg. A magas foglalkoztatottsági ráta és a megnövekedett bérszint a gazdaság minden szereplőjét a termelékenység növelésére kényszeríti. Magyar sajátosság, hogy a rendszerváltás idején vállalkozóvá váló nemzedék néhány év múlva tömegesen éri el a nyugdíjas kort.

Az ITM által készített Stratégia két átfogó és három másodlagos célt fogalmazott meg a 2030-ig terjedő időszakra vonatkozóan:

- Átfogó célok:
 - A komoly növekedésre képes vállalati kör értékteremtő képességének megerősítése;
 - A teljes KKV-szektor számára a működéshez szükséges kiszámítható keretek biztosítása.
- Másodlagos célok:
 - A KKV-k termelékenységének növelése;
 - A hazai tulajdonú KKV-k által előállított hozzáadott érték növelése;
 - A KKV-k exportképességének növelése.

A Stratégia a célok elérését 7 beruházási prioritás mentén képzei, amely megosztott felelősségi körökkel működne a szakminisztériumok között.

³¹ <https://www.edutus.hu/wp-content/uploads/2020/10/KKV-Strategia-2019-2030.pdf>

- 1) Vállalkozóbarát szabályozási és adózási környezet megteremtése;
- 2) A KKV-k üzleti környezetének és az e-kormányzás eszközeinek fejlesztése;
- 3) A KKV-k fejlődési képességének, innovációs és digitális teljesítményének erősítése;
- 4) A KKV-k finanszírozáshoz jutásának ösztönzése;
- 5) A KKV-k nemzetköziesedésének elősegítése;
- 6) A szükséges tudás megszerzése;
- 7) Generációváltás.

4.2.2.3. Versenyképességi Program 330 pontban³²

A Magyar Nemzeti Bank által jegyzett 2019-es versenyképességi stratégia 12 kulcsterületen fogalmaz meg 330 javaslatot. A tanulmány terjedelme nem engedi meg, hogy részleteiben bemutassuk a versenyképességi program elemeit, ebből kifolyólag inkább a kulcsterületekre fókuszálunk.

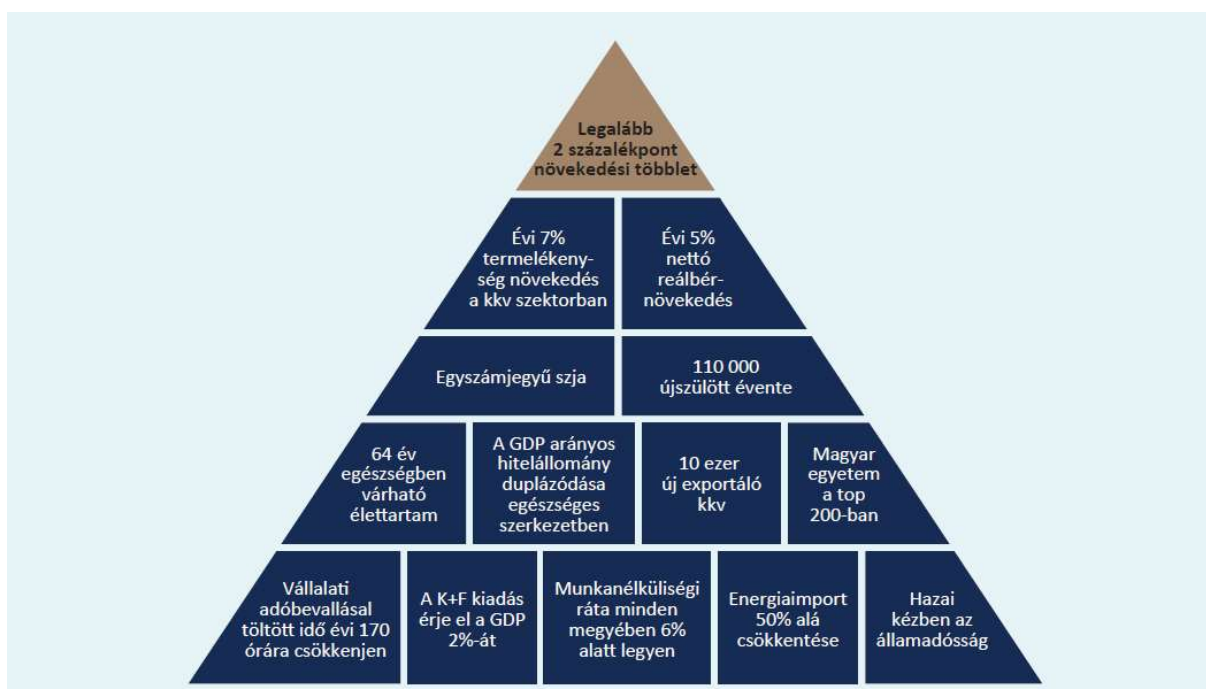
A versenyképességi program átfogó célja, hogy 2030-ra Magyarország fejlettsége az osztrák fejlettségi szint 80-90 százalékát elérje. **A program 12 területe a versenyképesség valamennyi lényeges tényezőjét érinti** a hagyományos és humán tőke mennyiségi és minőségi mutatóitól az intézményi és gazdaságszerkezeti kérdésekig. A versenyképességi kulcsterületek több ponton összekapcsolódnak, így a reformok végrehajtása pozitív visszacsatolásokat eredményezhet. A 12 kulcsterület közül kettő horizontálisnak tekinthető – új pénzügyi modell és hatékony állam – a maradék 10 egy-egy szakpolitikai területre fókuszál:

- családbarát program;
- tudásalapú társadalom;
- KKV-stratégia;
- munkaerőpiac;
- egészséges társadalom;
- kutatás-fejlesztés és innováció;
- háztartási megtakarítások aktivizálása;

³² <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/versenykepességi-program-330-pontban>

- modern infrastruktúra és energia;
- területi felzárkózás;
- külgazdaság, gazdaságszerkezet.

8. ábra: Az MNB versenyképességi programjának célpiramisa



Forrás: MNB Versenyképességi Program 330 pontban

Tanulmányunk elemzési fókuszából fakadóan a beavatkozási területek egy részével foglalkozunk csak részletesebben. Az egészséges társadalom és családbarát program beavatkozási területek tanulmányunk demográfiaiával kapcsolatos fejezetéhez kapcsolódik, míg modern energia terület értelemszerűen a klímavédelemmel foglalkozó fejezethez tartozik. A területfejlesztéssel kapcsolatos fejezetünk foglalkozik bővebben a mobilitás és területi felzárkózás témájával, így a következőkben elsősorban a KKV-k versenyképességével, oktatással és K+F+I-vel foglalkozunk.

Az MNB által javasolt KKV-stratégia középpontjában a termelékenység növelése áll, amely a beruházások és a mérethatékonyság növelésén, valamint az innovációs kapacitások erősítésén keresztül érhető el, és alapját adhatja a bérek hasonló ütemű növelésének. Magyarországon a KKV-szektorban dominálják a mikro- és kisvállalkozások, ezért az MNB célja, hogy a közepes vállalkozások arányát növelni tudja a mikro- és kisvállalkozások kárára a KKV-kon belül. Ezt a méretbeli konszolidációt a felvásárlások és fúziók megfelelő szabályozása segítheti elő. A beruházási aktivitás növelését és a fejlesztéseket támogathatja a beruházások levonhatósága a helyi iparüzési adó alapján és azonnali elszámolhatósága a társasági adó alapján.

Az oktatási rendszer egyik legfőbb kihívása, hogy a munkaerőpiac olyan jövőbeli állapotára készítse fel a fiatalokat, amelynek előrejelzése a gyorsuló fejlődés miatt egyre nehezebb. A modern kor kihívásainak csak a folyamatos (ön)fejlesztés és az élethosszig tartó tanulás segítségével lehet megfelelni. Az oktatási rendszernek a jövőben a lexikális alaptudás biztosítása mellett a megfelelő alapkészségek (köztük kiemelten az informatikai ismeretek és idegen nyelvek) és a pénzügyi műveltség fokozott elsajátítására kell koncentrálnia, illetve a folyamatos tanulás igényével és képességével kell felruházni a diákokat.

A kutatás-fejlesztés és innováció erősítése elősegítheti a mennyiségvezérelt magyar gazdaság átállását a tudás- és technológiaalapú modellre. Hazánk innovációs teljesítménye elmarad az EU-átlagtól, amelynek elsősorban gazdaságszerkezeti okai vannak. Az MNB célja, hogy a GDP-arányos innovációs kiadásokat 2 százalék fölé emelje 2030-ra.

4.2.2.4. Partnerségi Megállapodás 2021–2027

A magyarországi operatív programok közül most **2 operatív programra helyezzük a hangsúlyt**, és megmutatjuk, hogy a Kormány mely prioritások és célok mentén szeretné felhasználni az EU által biztosított pénzügyi forrásokat. Az operatív programok előtt azonban érdemes megvizsgálni a 2021–2027 közötti Magyarországra jutó források felhasználásának keretét adó Partnerségi Megállapodást.

9. ábra: Megállapodás stratégiai céljai



Forrás: <https://www.palyazat.gov.hu/download.php?objectId=1090821>

Az **Intelligens Európa** célkitűzés keretében a gazdaság versenyképességének, a termelés hatékonyságának javítása, a kutatás-fejlesztés-innováció, vállalkozásfejlesztés, a vállalkozások és a közszolgáltatások digitalizálásának támogatása cél.

Főbb tervezett beavatkozások:

- A kutatói szakmai előmenetel támogatása, vonzóbb kutatói életpálya kialakítása.
- Kutatói infrastruktúrák fejlesztése, tudományos és innovációs parkok új hálózatának létrehozása.
- Az ipar és kutatás, felsőoktatás, kutatóintézetek és vállalkozások együttműködésének támogatása, termékfejlesztés ösztönzése.
- A vállalkozások hozzáadott értékének növelése.
- Kiemelt növekedési potenciállal rendelkező, a zöld gazdasághoz kapcsolódó feldolgozóipari vállalkozások támogatása.

- A vállalkozások támogatása az új technológiákra történő sikeres átállás, innováció, fenntartható technológiaváltás és a digitalizáltság növelése terén.
- Értékláncbeli sikeres részvétel erősítése, vertikális és innovációs együttműködések, a nemzetközi piacra lépés támogatása.
- A KKV-k IKT-használatának szemléletformálása, a cégek ösztönzése, támogatása, digitalizációs szintjének emelése, IKT eszközökhöz és megoldásokhoz való hozzáférési lehetőségek bővítése.
- Stratégiai ágazatokra és kiemelt növekedési potenciálú vállalkozásokra fókuszáló vállalkozásfejlesztési programok.
- Térségi és helyi gazdaság erősítése, továbbá gazdaságfejlesztési akciók, komplex programok támogatása területi kiegyenlítési céllal, kiemelten a legkevésbé fejlett térségekben.
- Korszerű digitális megoldások fokozatos bevezetése a közigazgatási munkába (pl. korszerű adatvédelmi, adatelemzési, feldolgozási megoldások, mesterséges intelligencia, szoftverrobotok stb.).

A **zöldebb, karbonszegény és ellenálló Európa célkitűzés** a gazdaságosan és környezetileg is fenntartható energiatermeléssel és biztonságos hálózatokkal, intelligens megoldásokkal, megújuló és bővülő kapacitású közművekkel, tisztább üzemű városi közlekedéssel támogatja környezeti és természeti erőforrásaink fenntartható használatát. Itt jelennek meg az Igazságos Átmenet (JTF) és az Európai Tengerügyi és Halászati Alap keretében támogatott fejlesztések is.

Főbb tervezett beavatkozások:

- A megújuló energiaalapú egyéni és közösségi áram- és hőtermelést valamint a saját célú felhasználást célzó beruházások támogatása.
- Energiatakarékos technológiák elterjesztése. Nagyobb hálózati rugalmasságot és az időjárásfüggő megújuló energia alapú áramtermelők integrálását biztosító intelligens hálózati megoldások, okosmérők alkalmazása.
- Távhőrendszer korszerűsítése, zöldítése, okos költségmegosztók telepítése.
- Épületenergetikai, energiahatékonysági fejlesztések, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, valamint szemléletformálás.
- A közösségi közlekedésen túlmutató alacsony energiaigényű és kibocsátású alternatív (kiemelten elektromos) közlekedési módok, e-autózás választásának ösztönzése és feltételeinek megteremtése, például alternatív üzemanyagotöltő hálózatok kiépítése.
- A körforgásos gazdaságra való átállással összefüggő beruházások, fejlesztések.
- A hulladékgazdálkodási közszolgáltatási rendszer minőségi fejlesztése.

- Közüemi ivóvíz- és szennyvízhálózatok fejlesztése. A 2000 lakosegyenérték alatti települések szennyvíztisztítása kiemelt hangsúlyt kap.
- A vízminőség védelmét és az aszálykezelést is integráló vízgazdálkodási fejlesztések a fenntartható ár- és belvízvédelem javítása, vizeink állapota és a vízmérleg javítása érdekében.
- Szennyezett ipari és barnamezős területek helyreállítása, kármentesítése és gazdasági célú fejlesztése.
- A Natura 2000 területek és a zöldinfrastruktúra megőrzését, az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartható hasznosítását biztosító ökológiai és infrastrukturális feltételek megteremtése, információs rendszerek fejlesztése.
- Katasztrófákkal szembeni ellenálló képesség fejlesztése a katasztrófakockázat-csökkentés érdekében.
- A kötöttpályás, tiszta üzemű városi mobilitáshálózat és eszközállomány fejlesztése, beleértve az utasélmény számottevő növelésének szempontját is.
- Átképzési programok a legnagyobb ÜHG-kibocsátók kiváltásánál a speciálisan képzett munkaerő rugalmasabb alkalmazása, új gazdasági ágak meghonosítása érdekében.
- Fenntartható akvakultúra-beruházások hatékony víz- és energiahasználattal alternatív energiaforrásokkal, illetve a környezetterhelés csökkentésével, őshonos halállomány nevelésével.
- Halfeldolgozás és halmarketing.

A **Jobban összekapcsolt Európa célkitűzés** keretében a gyors és kényelmes közúti, kerékpáros és vasúti közlekedés összekapcsolt, új generációs infrastruktúrájának megteremtése kerül támogatásra.

Főbb tervezett beavatkozások:

- Közút- és vasútvonalak korszerűsítése és bővítése.
- Vasútvonalak villamosítása és a megfelelő biztosítóberendezések kiépítése.
- Vasúti közlekedés sebességének növelése, vasúti járművek beszerzése.
- Kerékpáros közlekedés biztonságát célzó beruházások.
- Lokális, országos és EuroVelo kerékpárút-hálózatok építése, továbbfejlesztése.
- További intermodális csomópontok kialakítása.

A **Szociális Európa célkitűzés** a gyarapodó, egészséges és a munkaerőpiacon versenyképes társadalom megalapozását szolgálja munkaerőpiaci beavatkozásokkal, az egészségügy, köznevelés, szakképzés,

felsőoktatás és a szociális intézményrendszer fejlesztésével, valamint a társadalmi felzárkózás és esélyegyenlőség támogatásával.

Főbb tervezett beavatkozások:

- Kiemelt jelentőséget kap az egészségügyben a megelőzés és az ellátáshoz, valamint azon belül különösen a minőségi alapellátáshoz való egyenlő hozzáférés.
- Az egészségügyi ellátórendszer infrastrukturális fejlesztése, hatékonyságának javítása.
- A köznevelés eredményességének javítását célzó, a lemorzsolódást csökkentő programok, fejlesztések megvalósítása.
- Az alapkészségek, kiemelten a digitális készségek, és a kulcskompetenciák megerősítése.
- Tehetséggondozás, felzárkóztatási programok a gyermekek és fiatalok részére.
- Humán közszolgáltatások infrastrukturális fejlesztése.
- Munkahelyek védelme, a munkaerőpiac helyreállítása, a munkában maradás vagy munkába állás segítése, a munkaerőpiac gazdasági sokkokkal szembeni ellenálló-képességének erősítése.
- Hatékony munkaerő-feltárást és -közvetítést, foglalkoztatást és munkába állást ösztönző támogatások és szolgáltatások.
- A munkaerőpiaci alkalmazkodóképesség és a jogszerű foglalkoztatás erősítése.
- Mindenkinék – kiemelten a hátrányos helyzetű, és roma fiatalok számára – esélyt kell teremteni a felsőoktatáshoz való hozzáféréshez.
- A szakemberhiány mérséklése a szakmai oktatás és a felsőoktatási képzések vonzóná tételével, a kibocsátás mennyiségi és minőségi növelésével.
- A szak- és felnőttképzési kínálat folyamatos aktualizálása, szolgáltatások igazítása a felhasználók igényeihez.
- Korszerű, digitális kompetenciafejlesztésre alkalmas oktatási környezet megteremtése a szakképzésben.
- A felsőoktatás, illetve a szakmai oktatás magasabb szintű együttműködése révén a képzések tartalmi összhangja, egymásra épülése által biztosított karrierlehetőség.
- Megváltozott munkaképességűek, fogyatékos személyek és idős munkavállalók munkába állásának segítése.
- A nők munkaerőpiaci részvételének előmozdítása többek között bölcsődei férőhelyek számának növelésével, kisgyermekes szülők rugalmas foglalkoztatásának segítségével.

- Családbarát munkahely kialakítása munkahelyi óvodai, bölcsődei férőhely kialakításával, növelésével.
- Társadalmi szolidaritás előmozdítása az önkéntesség kultúrájának népszerűsítésével.
- Átmeneti gyermekfelügyeletet nyújtó szervezetek támogatása és kisgyermekes szülők rugalmas foglalkoztatásának segítése.
- A hátrányos helyzetű gyermekek iskolaérettségének, és sikeres iskolai karrierjének segítése iskolán belüli és kívüli programokkal.
- A hátrányos helyzetű emberek, köztük kiemelten romák iskolai végzettségi szintjének és foglalkoztatási esélyeinek növelése. iskolán belüli és kívüli programokkal.
- A legszegényebb települések települési szintű diagnózis alapján történő komplex (infrastrukturális és humán) fejlesztése, egységes koordináció mellett.
- Romák, köztük kiemelten roma nők foglalkoztatásba ágyazott képzése, továbbá a közfoglalkoztatottak munkaerőpiacra történő segítése, bűnelkövetők társadalmi visszailleszkedésének támogatása.

A **polgárokhoz közelebb álló Európa célkitűzés** beavatkozásai a területi elmaradottság csökkentésére és a települések élhetőségének javítására koncentrálnak a település- és városfejlesztés támogatásával, a térségi gazdaság fejlődését támogató célzott humán- és infrastruktúrafejlesztésekkel, a turizmus fejlesztésével.

Főbb tervezett beavatkozások:

- A területi egyenlőtlenségek tompítását szolgáló beavatkozások.
- Átfogó városfejlesztési programok a városokban és funkcionális vonzáskörzeteikben átfogó térségi programok, integrált területi beavatkozások keretében.
- Gazdaságfejlesztési célú térségi fejlesztési programok a helyi erőforrások kihasználásával.
- Kiemelten a leginkább elmaradott régiók területi lehetőségeihez igazodó összetett gazdasági, innovációs, felsőoktatási, infrastrukturális és humán beavatkozások megvalósítása.
- A kistelepüléseken a falusi életmód hátrányainak csökkentése célzott infrastruktúra-, gazdaság- és közösségfejlesztési programokkal.
- A vidéki életmód rehabilitációjához a munkaerő rugalmasabb mobilitását lehetővé tevő közlekedési fejlesztések.
- A turisztikai attrakciók és szolgáltatások fejlesztése a helyi gazdaság élénkítésével összhangban. Kulturális és művészeti, történeti jelentőségű értékekre épülő, komplex

minőségi szolgáltatást nyújtó attrakciók fejlesztése, illetve a rekreációs célú, családbarát vonzerőre építő komplex fejlesztések támogatása.

4.2.2.5. Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Plusz (EFOP+)

A humán OP hat prioritástengelyt foglal magában, amelyek a következők:

5. táblázat: EFOP+ prioritásai

Prioritástengely	Finanszírozó Alap	Régiókatégória
1. Egészségügyi fejlesztések	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
2. XXI. százai köznevelés	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
3. Társadalmi felzárkózási fejlesztések	ESZA+ / ERFA	kevésbé fejlet / fejlett
4. Szociális fejlesztések	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
5. Az anyagi nélkülözés csökkentése	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
6. Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett

Forrás: palyazat.gov.hu

Jelen fejezet keretén belül a második prioritási tengely tervezett beavatkozásai az érdekesek leginkább, így ezekre helyezzük a hangsúlyt. Az operatív program társadalmi egyeztetésre szánt verziója a következő tervezett intézkedéseket tartalmazza:

- az oktatás és a képzés minőségének és munkaerőpiaci relevanciájának növelése;
- a köznevelés digitális infrastruktúrájának, eszközparkjának és szolgáltatásainak megújítása;
- a pedagógusok digitális és digitális oktatási kompetenciájának fejlesztése, valamint a digitális tartalmak kiterjesztése, hozzáférhetőségének javítása;
- a tanulók digitális kompetenciáinak és idegen nyelvi készségének megerősítése;
- a nem-formális és informális tanulási lehetőségekhez való hozzáférés javítása.
- a minőségi oktatáshoz való egyenlő hozzáférés, valamint a köznevelési intézmények hátránykompenzációjának erősítése, a korai iskolaelhagyás megelőzése;
- az iskolai eredményesség javítása a művészeti neveléssel, tehetségtámogatással;
- a pedagógiai szakszolgálati intézmények, a gyógypedagógiai intézmények szakmai és infrastrukturális fejlesztése;
- az értelmi, érzelmi, illetve testi fejlődés harmonikus egyensúlyának támogatása, az egészségtudatos életmód elterjesztése.

4.2.2.6. Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (GINOP+)

Az innovációs operatív program a tervek szerint 6 prioritási tengelyből áll majd, amelyek a következők:

6. táblázat: A GINOP+ prioritásai

Prioritási tengely	Finanszírozó alap	Régió kategória
1. Vállalkozásfejlesztés, kiemelt stratégiai ágazatok fejlesztése, digitalizáció	ERFA	kevésbé fejlet / fejlett
2. Kutatás, fejlesztés, innováció	ERFA	kevésbé fejlet / fejlett
3. Fenntartható munkaerőpiac	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
4. Ifjúsági garancia	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
5. Felsőoktatás, szakképzés	ESZA+	kevésbé fejlet / fejlett
6. Turizmus, örökségvédelem	ERFA	kevésbé fejlett

Forrás: palyazat.gov.hu

Jelen fejezet szempontjából az első kettő, valamint az ötödik prioritással foglalkozunk bővebben.

1. prioritási tengely: Vállalkozásfejlesztés, kiemelt stratégiai ágazatok fejlesztése, digitalizáció

1.1 A KKV-k növekedés és versenyképesség előmozdítása

A KKV-k körében szükséges elősegíteni olyan vállalkozói kapacitások létrejöttét, illetve erősítését, amelyek lehetővé teszik új, közte kiemelten fenntartható technológiák alkalmazását és a vállalati folyamatok hatékonyságának javítását. A technológiai fejlesztés egyidejűleg és szervesen ki kell egészüljön magas színvonalú vállalatirányítási gyakorlatok vagy újszerű üzleti modellek bevezetésével, szervezeti fejlesztéssel. A termelékenység és hozzáadott érték növeléséhez emellett a beruházások számára kedvező és kiszámíthatóságot biztosító üzleti környezet kiépítése is nélkülözhetetlen. A termelékenységi kihívás kezelése mellett speciális területeken is támogatnunk kell a KKV-kat, többek között a környezettudatosság javításával, a társadalmi szerepvállalás erősítésével, a generációváltás és az újrakezdés esélyének biztosításával.

Az 1. prioritás a KKV-k növekedésének és versenyképességének javítását szolgáló fellépések a termelékenység növelését, a tartós gazdasági növekedés alapjainak megerősítését, valamint a gazdaság ellenállóképességének javítását célozzák.

Az intézkedés az alábbi beavatkozásokat tartalmazza:

- A kiemelkedő teljesítményű vállalkozások további fejlődésének támogatása;
- A gazdaság meghatározó részét alkotó KKV-szektor általános technológiai, szervezeti és stratégiai megújulásának ösztönzése;

- A kiemelt stratégiai ágazatokban működő vállalkozások, illetve a kiemelt növekedési potenciállal rendelkező, a zöld gazdasághoz kapcsolódó feldolgozóipari vállalkozások támogatása.

1.2 A digitalizáció polgárok, vállalkozások és kormányok előnyére fordítása

A beavatkozások célja a minél magasabb fokú, az EU-s átlagot meghaladó szintű digitalizáció elérése a hazai gazdaságban, a vállalati IKT-megoldások és szolgáltatások terjedésének sokrétű ösztönzésével, elsősorban a KKV-kra fókuszálva.

Az intézkedés keretében elsősorban az alábbi beavatkozások megvalósítása tervezett:

- KKV-k digitális ellátottságának és használatának növelése: dedikált programok a digitális technológiák vállalaton belüli és kívüli integráltsága kapcsán legnagyobb lemaradást mutató területek kezelésére.

2. prioritási tengely: Kutatás, fejlesztés, innováció

2.1 A kutatási és innovációs kapacitások megerősítése, valamint előrehaladott technológiák bevezetése

Az intézkedés keretében az alábbi beavatkozások megvalósítása tervezett:

- Tudástermelés támogatása: kutatási infrastruktúrák és hálózataik megteremtése, valamint fejlesztése, nemzetközi kutatási infrastruktúrák lehetőségeinek hatékonyabb kihasználása, Európai Kutatási Térségbe való erőteljesebb integráció elősegítése versenyképes kutatási projektek támogatása;
- Tudásáramlás elősegítése a tudástermelés színterei és a piaci szereplők közötti együttműködések támogatásával, mindezt segítő gazdasági-kutatási ökoszisztéma létrehozásával és fejlesztésével;
- Tudáshasznosítás ösztönzése a vállalatok kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységeinek támogatásával.

2.2 Készségfejlesztés az intelligens szakosodáshoz, ipari átalakuláshoz és vállalkozáshoz

Az intézkedés keretében az alábbi tervezett beavatkozások támogathatók:

- Az intelligens szakosodás sikeres hazai megvalósításához szükséges képességfejlesztés, innovációs folyamatok humánerőforrás-oldaláról történő támogatása.

5. prioritási tengely: Felsőoktatás, szakképzés

5.1 Az oktatási és képzési rendszerek minőségének, eredményességének és munkaerőpiaci relevanciájának fejlesztése, a kulcskompetenciák – többek között a digitális készségek – elsajátításának támogatása céljából

Az intézkedés keretén belül a következő tervezett beavatkozások támogathatók:

- Versenyképes, innovatív felsőoktatás a felsőoktatás társadalmi és gazdasági relevanciájának erősítése érdekében;
- A szakképzés minőségének, eredményességének és munkaerőpiaci relevanciájának erősítése.

5.2 A minőségi és befogadó oktatásba és képzésbe való egyenlő bejutás és ezek elvégzése, különösen a hátrányos helyzetű csoportok számára, a kisgyermekkori oktatástól és gondozástól az általános és a szakmai oktatáson és képzésen keresztül a felsőoktatásig, valamint felnőttoktatás és -tanulás, ideértve a tanulási mobilitás előmozdítását mindenki számára

Az intézkedés keretén belül a következő tervezett beavatkozások támogathatók:

- Inkluzív és minőségi felsőoktatás;
- Befogadó és hátránykompenzációt erősítő szakképzés.

4.3. Helyzetértékelés

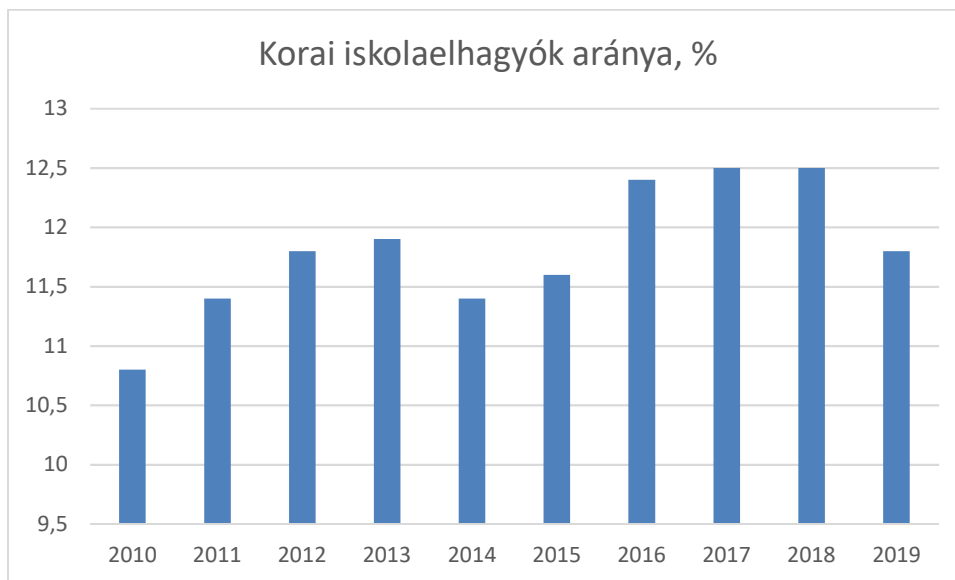
4.3.1. Humánerőforrások

4.3.1.1. Alap- és középfokú oktatás

Az NFFS az oktatással kapcsolatos szakpolitikai kérdéseket kiemelt területként kezeli a humánerőforrások területén – a demográfia, az egészségügy és szegénység mellett. Az NFFS harmadik előrehaladási jelentése³³ megállapítja, hogy **az iskolarendszer szelektivitása tovább erősödött az elmúlt években, és nem tudta mérsékelni a tanulók közötti társadalmi-gazdasági különbségeket.**

³³ A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia harmadik előrehaladási jelentése, 2017–2018

10. ábra: Korai iskolaelhagyók³⁴ arányának változása Magyarországon



Forrás: KSH, 2.2.4. A tanulás egyéni, társadalmi eredménye, eredményessége (2004–2019)

A korai iskolaelhagyók aránya csökkent valamelyest 2018 óta: 2019-ben 11,8 százalék volt. Trendszerűen elmondható, hogy a férfiak között magasabb a korai iskolaelhagyók aránya. A magyar oktatás helyzetével foglalkozik az Európai Bizottság, akik mind a 2018-as, mind pedig a 2019-es országspecifikus ajánlásukban felhívják a Magyar Kormány figyelmét, hogy „javítsa az oktatási eredményeket, és növelje a hátrányos helyzetű csoportok, különösen a romák részvételét a minőségi többségi oktatásban.”

Az NFFS előrehaladási jelentése – valamint a Stratégia maga - a korai iskolaelhagyás mellett számos oktatással kapcsolatos problémával is kiemelten foglalkozik: a felsőoktatásban részt vevők aránya uniós összehasonlításban alacsonynak mondható, amely értelemszerűen csökkenti az oktatásban eltöltött idejét a munkavállalóknak, amely a gazdasági versenyképességben és munkatermelékenységben egyaránt hátrányt okozhat akár csak régiós összehasonlításban is.

A tudástőke fenntartásának és növelésének másik fontos tényezője az oktatás minősége, aminek egyik meghatározó eleme a tehetséges és képzett pedagógusok pályára vonzása. E tekintetben 2010 óta nem sikerült érdemi eredményt elérni, **a pedagógusbérek és a diplomás átlagbér távolsága máig**

³⁴ Korai iskolaelhagyók: a legfeljebb alapfokú iskolai végzettséggel rendelkező 18-24 éves fiatalok, akik az elmúlt négy hétben sem iskolarendszerű, sem iskolarendszeren kívüli oktatásban, képzésben nem vettek részt

fennmaradt, mert a közoktatási béremelés parciális következményeit a gyorsan növekvő munkapiaci diplomásberek – a két bérátlag közötti különbség tekintetében – hatástalanná tették.

A hazai oktatáspolitikai 5 specifikus célkitűzést határozott meg a következő évekre vonatkozóan azzal kapcsolatban, hogy merre kell tartania a hazai közoktatásnak:

- az oktatás-nevelés belső egyensúlyának biztosítása: amely lehetővé teszi a gyermekek testi, lelki és értelmi fejlődését egyaránt;
- a köznevelésben mint állami közszolgáltatásban részt vevő emberi erőforrás fejlesztése (ideértve a pedagógusok felkészültségének, megbecsültségének növelését, megfelelő ösztönzőrendszer kialakítását, a tanárképzés megerősítését, a továbbképzési rendszer megújítását, a rendszerszintű mentorálást és támogatást különösen a pályakezdők esetében, a nevelő-oktató munkát közvetlenül segítő szerepének növelését, az intézményvezetői felkészültség, felelősség megerősítését);
- méltányos, egyéni sajátosságokat figyelembe vevő köznevelés (ez szorosan reflektál az EU országspecifikus ajánlásaira, magában foglalja az egyenlő hozzáférés és a sérülékeny csoportok támogatása jegyében az alulteljesítők, korai iskolaelhagyók arányának csökkentését, a lemorzsolódással veszélyeztetettek arányának csökkentését, a hátrányos helyzetű, sérülékeny csoportok esélyteremtését, valamint a sajátos nevelési igényű vagy beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermekek, tanulók támogatását, fejlesztését, a tehetséggondozás megerősítését);
- a 21. század kihívásaira reagáló köznevelés (ennek keretében a digitális kompetenciák, szolgáltatások, a digitális és a hagyományos iskolai infrastruktúra fejlesztését, valamint az idegennyelv-tudás fejlesztését célozzuk elsősorban);
- külföldi magyarok, magyarországi nemzetiségek oktatásának-nevelésének fejlesztése (ezen belül célunk a Kárpát-medencei oktatási térség megvalósítása, valamint a Magyarországon élő nemzetiségek nevelésének-oktatásának további támogatása).

A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia az oktatás teljesítményét két indikátorban méri: egyrészt vizsgálja az oktatási kiadások arányát a GDP százalékában; másrészt pedig – ahogy azt már bemutattuk – vizsgálja a korai iskolaelhagyók arányának változását.

A NFFS 5 – deklaráltan oktatáshoz köthető – célt/fejlesztési irányt fogalmazott meg elkészültekor, amelyet az előrehaladási jelentésekben két évente felülvizsgál:

- törekedni kell a minőségi oktatásra;
- növelni kell az oktatásban eltöltött idő mennyiségét;
- csökkenteni kell az oktatás szelektivitását;

- jobban kell hasznosítani a tudást a társadalomban és a gazdaságban; valamint
- meg kell jeleníteni a fenntarthatóság értékeit és gyakorlatát az élethosszig tartó tanulás teljes folyamatában.

Az oktatási rendszer általános működése kétféleképpen is hozzájárulhat a fenntartható fejlődéshez, valamint a fenntarthatósági célok teljesüléséhez. Egyrészt az oktatásban kiemelt célként kell megjelenjen fenntarthatóságra nevelés, másrészt pedig a népesség egyre nagyobb arányát kell egyre magasabb képzettségi szinthez segítenie, amely alapja lehet egy tudásalapú társadalom megteremtődésének. A tudásalapú társadalom megléte, valamint az a tény, hogy a magasabb képzettségi szint a gazdaság innovációs teljesítményére is kifejti hatását, hozzájárulhat a fenntartható fejlődéshez.

Egy nemzet oktatási rendszerének hatékonyságát legjobban az iskolában tanuló diákok teljesítménye reprezentálja. A magyar diákok teljesítményének nemzetközi összehasonlítását az OECD országokban végzett PISA teszt teszi lehetővé.

7. táblázat: Magyar tanulók PISA-teszt eredményei

	2006	2009	2012	2015	2018
Természettudományok	15	14,2	18	26	24,1
Matematika	21,2	22,3	28,1	27,7	25,7
Szövegértés	20,6	17,6	19,7	27,5	25,3

Forrás: KSH

A PISA-teszt eredményeinek adatsorából az látszik, hogy 2015-ig egyre jobb teljesítményt értek el a diákok a teszten – mindhárom területen, azonban egy visszaesés látszik a 2018-as felmérés eredményeiben.

Érdekesség, hogy **V4 összehasonlításban a magyar diákoknál csak a szlovák diákok teljesítenek rosszabbul a felméréseken**; a cseh és a lengyel, valamint a szomszédos osztrák diákok az OECD-átlag felett teljesítenek a teszteken³⁵.

³⁵ Forrás: <https://www.oecd.org/pisa/>

A PISA felmérések kezdete óta ismert, hogy **a magyar iskolarendszer rendkívül szelektív**, abban az értelemben, hogy már nagyon fiatalon különböző iskolákba kerülnek a különböző szociokulturális háttérrel rendelkező diákok. A teszteredmények nagyon szórnak az iskolák között Magyarországi tekintetében, ami azt jelenti, hogy a jelenlegi iskolarendszer nem képes kiegyenlíteni a diákok szociokulturális hátrányait.

A COVID-19 pandémia miatt 2020 tavaszán a teljes magyar oktatási rendszer átalált a digitális oktatásra; és 2020 őszén – a pandémia második hullámában – a vírus további terjedésével a középiskolák újfent átaláltak a digitális oktatásra. **A 2020 tavaszán tapasztaltak azt mutatták, hogy a diákok megközelítőleg 20 százalékát³⁶ nem sikerült bevonni az online oktatásba.** Vélhetően elsősorban a leszakadó járásokból és/vagy a szegényebb családokból származó diákok voltak azok, akik nem tudtak bekapcsolódni. Értelemszerűen nem működik a digitális oktatás, ahol nincs számítógép/tablet, nincs – vagy limitált – az internethozzáférés, túlzsúfoltak a szobák, vagy ahol a szülők digitális kompetenciái hiányosak. Ebből az következik, hogy **a digitális oktatásra való átállás még szelektívebbé teszi az amúgy is szelektív oktatási rendszert**, noha a Kormány különböző programokkal igyekezett enyhíteni az iskolák, pedagógusok és diákok digitális eszközhiányát.

Világos, hogy **a digitális kompetenciák** jelentősége fokozatosan emelkedett az elmúlt évtizedekben és **mára már elengedhetetlen az aktív munkaerőpiaci részvételhez.** A digitális készségek biztosítják a kommunikációs üzenetek átadását; az információk elérését, feldolgozását; a munkavégzés során szükséges irányítás, vezérlés megvalósítását. A mindennapi élet és a társadalmi érintkezés során pedig az ismeretszerzés, a tanulás, a kapcsolódás forrása; a kapcsolattartás egyik platformja, valamint az ügyintézés, a vásárlás egyre fontosabb felülete. A digitális platformok használata jelentősen csökkentheti a tranzakciós költségeket, így olyan megoldások elterjedését támogathatja, mint a megosztásos gazdaság vagy a szolgáltatásalapú fogyasztás, amik érdemi csökkenést eredményezhetnek a termelés-fogyasztás környezeti lábnyomában, ideértve az ÜHG-kibocsátást is.

Fontos azonban, hogy a digitális oktatásnak pozitív hozadéka is voltak, amely azt vetíti előre, hogy érdemes megfontolni az oktatási rendszer átalakítását.

³⁶ <https://osszkep.hu/2020/09/nyertesek-aldozatok-es-kovetkezmenyek-a-digitalis-oktatas-harom-honapjanak-tapasztalatai-i-resz/>

„Az abszolút nyertes a diákoknak az a része, akik kivirultak a karanténiskola alatt. Ezek az általában felső-középosztályhoz tartozó gyerekek rendesen ettek, aludtak. Elmúltak a szorongásaik, tanulmányi területen szárnyalni kezdtek. Korábban nyomasztotta őket az iskola, nehezen tűrték annak kereteit és most felszabadulásként élik meg a nyugalmat, a saját tempót.”³⁷

A digitális oktatási rendszerre való áttérés teret engedett olyan – eddig atipikusnak gondolt – oktatási módszereknek, **mint a projektalapú oktatás**. Ahhoz, hogy a magyar oktatási rendszer modernebb váljon, meg kell találni a közeljövőben az egészséges egyensúlyt a modern és a klasszikus oktatási módszerek között. A csoportmunkákkal vagy az egyéni tanulás lehetőségének biztosításával – amelyre a digitális oktatás a járványhelyzetben alkalmat teremt – olyan készségeket sajátítanak el a tanulók, mint az időmenedzsment, amely később a munkaerőpiacon értékes tudásnak bizonyul.

A 2020 tavaszi járványhelyzetből fakadó digitális oktatás következtében az otthon töltött idő alatt a gyermekek egy részénél azt figyelhették meg, hogy a pszichoszomatikus tüneteik (pánikroham, fejfájás, depresszió) csökkentek és ezzel arányosan közérzetük és jegyeik javultak. Ez arra enged következtetni, hogy sok család váltana olyan oktatásra, melyben nem feltétlenül kell mindig az intézményben tartózkodnia a diáknak.

A digitális oktatás és a felsőoktatás kapcsolatáról is érdemes szót ejteni. A COVID-19 világjárvány hatására a felsőoktatást nyújtó intézmények is átálltak a digitális munkarendre, amely a felsőoktatás hallgatóit távol tartotta az inspiráló közegetől – nem is beszélve az olyan kiegészítő szolgáltatásoktól, mint például az egyetemi könyvtárak –, valamint a tanárokkal való személyes kapcsolattartástól, így nehéz felmérni, hogy a jelenlegi hallgatók milyen kompetenciákkal fognak rendelkezni az egyetem elvégzését követően – összehasonlítva mondjuk az előzőleg végzetek kompetenciával. Véleményünk szerint **érdemes figyelemmel kísérni, hogy a COVID-19 járvány idején egyetemre járó hallgatók hogyan teljesítenek a munkaerőpiacon**, mert nem tartjuk elképzelhetetlennek, hogy a későbbiekben különböző képzésekkel kell majd pótolni a digitális oktatás miatt fel nem szedett tudást.

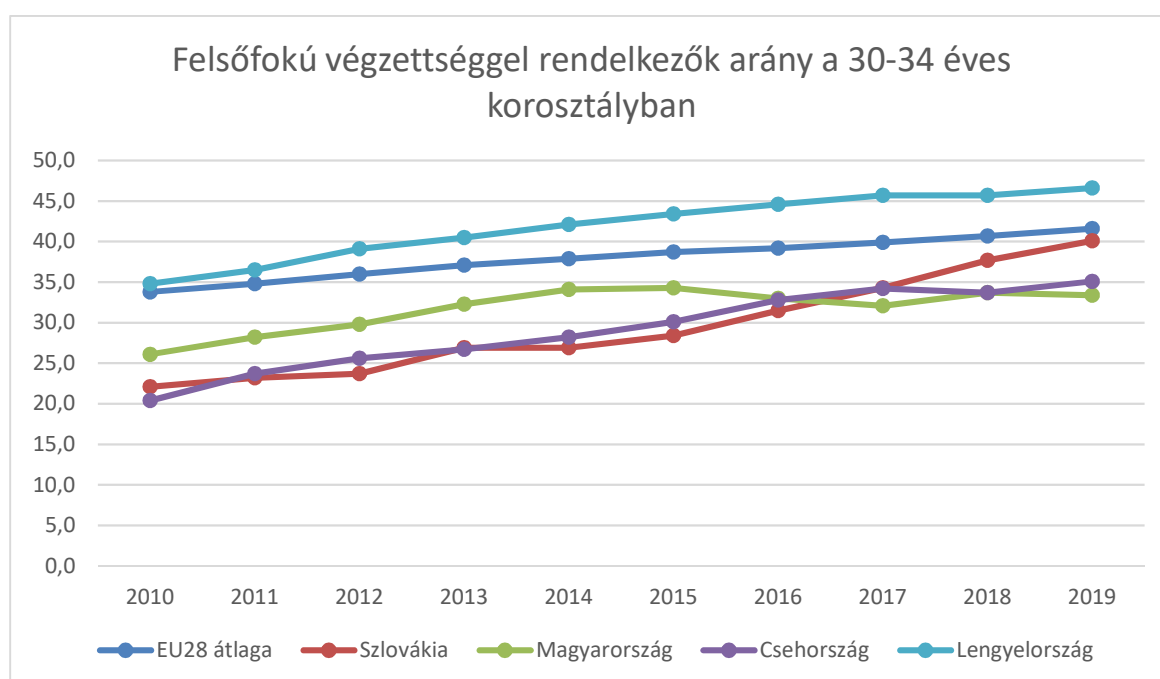
4.3.1.2. Felsőfokú oktatás

³⁷ <https://osszkep.hu/2020/09/nyertesek-aldozatok-es-kovetkezmenyek-a-digitalis-oktatas-harom-honapjanak-tapasztalatai-i-resz/>

Az oktatással kapcsolatban az EU 2020 stratégia még egy célt megfogalmazott a korai iskolaelhagyás visszaszorítása mellett, mégpedig a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának növelését a népességben. A magyar kormány 2020-as célértéke 34 százalék (a 30–34 éves korcsoporton belül), amely nem olyan ambiciózus, mint az EU által megfogalmazott 40 százalékos cél.

2019-es adatok alapján a 25–34 éves korcsoporton belül 30,6 százalék a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya.³⁸

11. ábra: Felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya



Forrás: Eurostat [edat_ifse_03]

Látható, hogy a magyarországi adatok mind az EU átlagtól, mind pedig a V4 országok átlagától elmaradnak. Az adatokból az látszik, hogy minden országban egy folyamatos növekedés tapasztalható a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányában, míg a magyar fejlődés meglehetősen egyenetlen. A

³⁸ Forrás: KSH 2.2.4.4.

2019-es Eurostat adatok alapján az EU tagországai közül csak Horvátország, Bulgária, Olaszország és Románia teljesít rosszabbul ebben a mutatóban, amely mind régiós, mind pedig EU-szinten komparatív hátrányt okozhat a gazdaságban.

A felsőoktatásban részt vevő hallgatók száma folyamatosan csökken a felsőoktatási rendszer 2011-es átalakítása óta: 2018-ban csak a népesség 2,9% százaléka vett részt a felsőoktatásban, amely uniós viszonylatban az egyik legalacsonyabb aránynak mondható.³⁹

A felsőoktatás minősége és a felsőoktatásban részt vevők száma értelemszerűen korrelál a gazdaság teljesítőképességével, versenyképességével és innovációs teljesítményével.

4.3.2. Gazdasági erőforrások

A COVID-19 járvány előtti évtizedben a magyar gazdaság folyamatosan növekedett, amely részben az állami beruházások volumenénbővülésének köszönhető. Az Európai Bizottság 2019. évi országjelentése szerint **a gazdasági növekedést a prociklikus költségvetési és monetáris ösztönzők is támogatták.** A költségvetési expanzió állami beruházások és közigazgatási béremelések formájában valósult meg elsősorban. A monetáris ösztönzőket a jegybanki alapkamat rekordalacsony szinten tartása – amely egyben a negatív reálkamatlábát is jelenti –, valamint az infláció biztosították. Mivel az export nem bővült dinamikusabban az elmúlt években, a gazdasági növekedés mozgatórugója továbbra is az erőteljes belföldi kereslet.

Fontos azonban megjegyezni, hogy **a növekedés előnyeiből nem egyenlő mértékben részesültek a különböző társadalmi csoportok.** Noha a GDP átlagos növekedési üteme az elmúlt évtizedben nagyjából 2,4% körül alakult, a legmagasabb és legalacsonyabb jövedelmi kvintilisbe tartozók közötti jövedelmi különbség tovább nőtt. **A gazdasági növekedés területi eloszlása azonban jelentős eltéréseket mutat.** Leggyorsabb ütemben a nyugat- és közép-dunántúli régiók gazdasága növekedett, míg dél-dunántúli megyékben szignifikánsan lassabb a gazdaság bővülése.

8. táblázat: Az egy főre jutó bruttó hazai termék területi bontásában

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budapest	5 971	6 168	6 333	6 458	6 899	7 067	7 354	8 062	8 886
Közép-Magyarország	4 476	4 598	4 717	4 865	5 200	5 370	5 536	6 001	6 604
Közép-Dunántúl	2 365	2 515	2 544	2 757	2 996	3 318	3 487	3 723	4 024
Nyugat-Dunántúl	2 790	2 912	2 965	3 134	3 512	3 831	3 984	4 159	4 419
Dél-Dunántúl	1 836	1 897	1 976	2 100	2 186	2 345	2 446	2 674	3 001
Észak-Magyarország	1 625	1 697	1 714	1 882	2 077	2 361	2 436	2 746	3 010

³⁹ Forrás: KSH Stadat 7.2.9.

Észak-Alföld	1 732	1 855	1 881	1 955	2 123	2 258	2 310	2 540	2 804
Dél-Alföld	1 813	1 918	2 004	2 163	2 353	2 563	2 626	2 839	3 189
Ország összesen	2 727	2 845	2 908	3 062	3 314	3 534	3 658	3 968	4 364

Forrás: KSH 6.3.1.2

9. táblázat: A 15–74 éves népesség gazdasági aktivitása

	Foglalkoztatottak száma (ezer fő)	Munkanélküliek száma (ezer fő)	Aktivitási arány (%)	Munkanélküliségi ráta (%)	Foglalkoztatottsági ráta (%)
2015	4210	308	59,9	6,8	55,9
2016	4352	235	61,1	5,1	58,0
2017	4421	192	61,8	4,2	59,3
2018	4469	172	62,5	3,7	60,1
2019	4512	160	63,0	3,4	60,8

Forrás: KSH 2.1.1

A foglalkoztatás terén dinamikus növekedés tapasztalható: a foglalkoztatási ráta értéke meghaladta az uniós átlagot és egyre közelít az EU2020 célértékhez is. Ugyanakkor a munkatermelékenység visszaesése tapasztalható. Az alacsony termelékenység következtében a magyar gazdaság hosszú távú növekedési lehetőségeit meghatározó potenciális növekedés üteme alacsony, ezért kérdéses, hogy a gazdasági növekedés jelenlegi magas üteme hosszútávon is fenntartható marad-e.⁴⁰

A fenntarthatóság szempontjából kiemelten fontos a fiatal pályakezdő, 15–24 éves korcsoportra vetített foglalkoztatási és munkanélküliségi ráta vizsgálata. A korcsoport foglalkoztatási rátája 2018-ban 29%, ami a 2016-os értékhez képest (28,1) 0,9 százalékpontos növekedést jelent. A munkanélküliségi ráta értéke ugyanakkor 10,2%, ami az előző monitoring jelentésben ismert 2016-os értékhez (12,9%) képest 2,7 százalékpontos csökkenést mutat, továbbá az EU 28 országára kiszámított átlagánál (15,2%) is jóval kedvezőbb, de még mindig több mint háromszor magasabb a magyarországi felnőttekre vetített értéknél. **A pályakezdők foglalkoztatottsága tehát javuló tendenciát mutat**, de a körökben tapasztalt munkanélküliség továbbra is fontos probléma.

A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia a gazdasági teljesítménnyel kapcsolatban 5 kulcsindikátort fogalmazott meg, amellyel méri a gazdaság teljesítőképességét:

- Foglalkoztatottsági ráta 20–64 évesek körében;
- Bruttó állóeszköz-felhalmozási ráta (a GDP százalékában);

⁴⁰ A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia harmadik előrehaladási jelentése 2017-2018

- K+F kiadások a GDP százalékában;
- GDP arányos államadósság;
- Időskori eltartottsági ráta.

Az NFFS által vizsgált kulcsindikátorok közül a foglalkoztatottsági rátával már foglalkoztunk, a K+F+I kiadásokat a továbbiakban fogjuk elemezni, míg az időskori eltartottsági rátával a népesedéspolitikai fejezetben foglalkozunk bővebben.

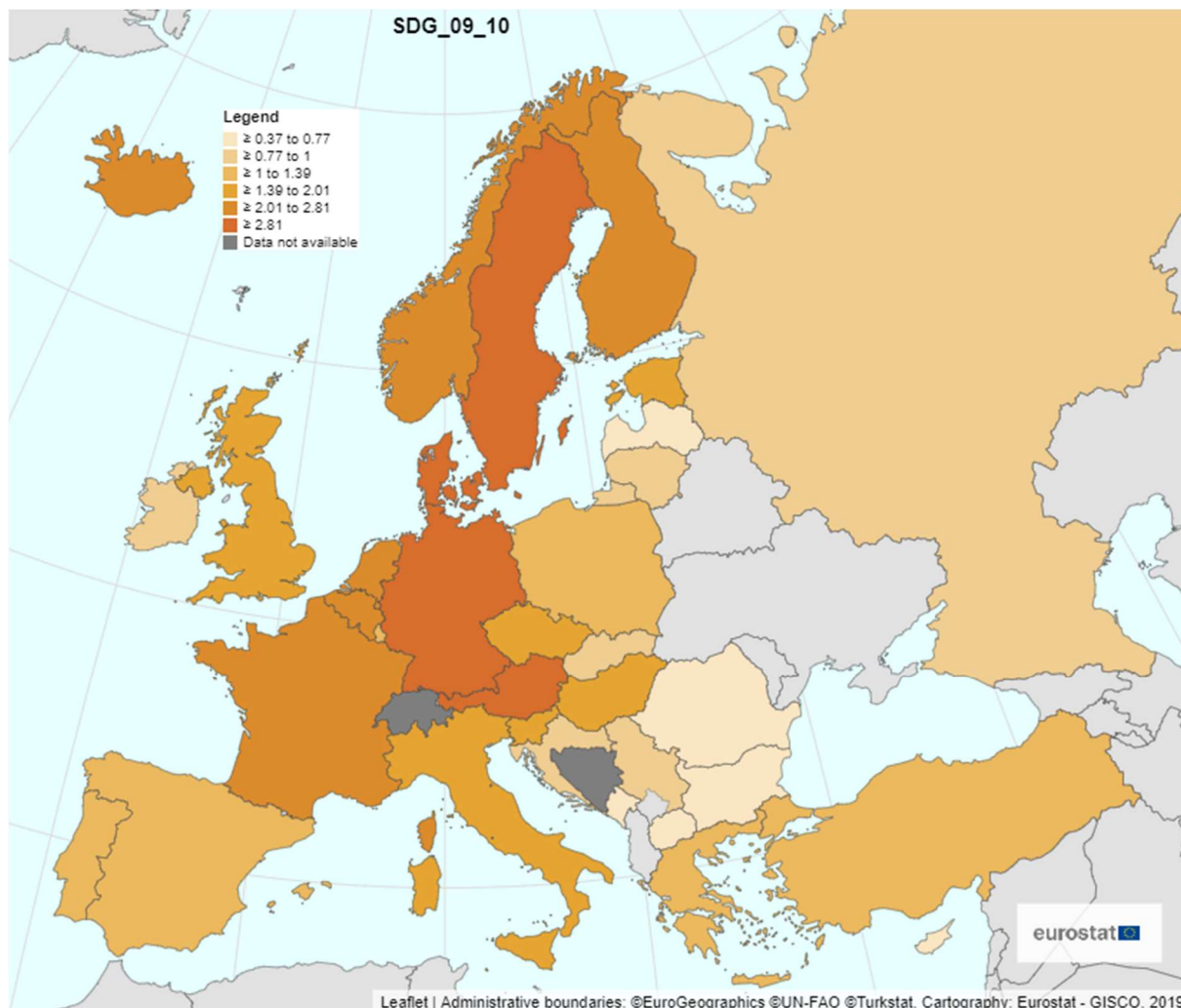
10. táblázat: K+F ráfordítások a GDP arányában

	2014	2015	2016	2017	2018
K+F ráfordítások a GDP százalékában	1,35	1,35	1,19	1,33	1,53

Forrás: KSH 1.3.1.1

A GDP-arányos K+F ráfordítások mértéke lényegében nem változott a 2014–2017 közötti időszakban, azonban 2018-ban már meghaladta a GDP 1,5 százalékát.

12. ábra: K+F ráfordítások a GDP százalékában



Forrás: Eurostat

A K+F ráfordítások aránya a GDP 2 százaléka körül alakul EU-szinten, amely lényegesen meghaladja mind a magyar, mind pedig a V4 átlagot. A V4 országokat figyelembe véve, Magyarországnál csak Csehország fordít többet K+F+I-re GDP-arányosan, így ezen a területen hazánk lokális előnyre tehetne szert akár már középtávon is.

A K+F+I ráfordítások növelése mellett érdemes lenne hangsúlyt fektetni a hazai vállalkozói és KKV-szektor megerősítésére. A hazai vállalkozói tőke megerősödéséhez az üzleti és adminisztrációs környezet javulása és a vállalkozói kultúra fejlődése járul hozzá leginkább. A kormány az államháztartási stabilitás hatására 2017 óta mérsékeli az adóterheket Magyarországon. Többek között csökkent a társasági adó mértéke, vagy a munkaadók által fizetett szociális hozzájárulás, amely részben hatást gyakorolt a munkavállalói bérek növekedésére.

A magyar gazdaságszerkezetről elmondható, hogy **továbbra is dominánsak mikro-, kis- és középvállalkozások**. Az összes magyarországi munkavállaló nagyjából 65 százalékát foglalkoztatják **hazai KKV-k**, addig **a gazdasági teljesítményük lényegesen alacsonyabb**, mint a nagyvállalatoknak. Ez praktikusán annyit jelent, hogy a KKV-k termelékenysége lényegesen elmarad mind a magyar tulajdonú nagyvállalatokétól, mint pedig a hazánkban is jelenlévő multinacionális vállalatokétól.

A KKV-k alacsony termelékenységének további magyarázata lehet az elégtelen fizikai tőkeellátottság. Pozitív tendencia, hogy 2017 óta javulnak a kis- és mikrovállalkozások hitelhez jutásának feltételei, ami elsősorban a bankok közötti verseny fokozódásával, valamint a gazdasági kilátások és a likviditási helyzet előnyösebbé válásával magyarázható. A fenti folyamatoknak köszönhetően a vállalatok hitelállománya dinamikusan gyorsul, és a meglévő hitelek visszafizetését meghaladó ütemben, azonban a megfelelő tőkeellátottsághoz még mindig nem elegendő mértékben.

4.3.3. Természeti erőforrások

Az erőforrás-termelékenység területén romló tendenciát látunk, azaz **az EU átlagánál nagyobb mennyiségű természeti erőforrás felhasználása szükséges adott gazdasági eredmény eléréséhez**. Ez részben az építőipar felfutásával is magyarázható. A hulladékgazdálkodás területén előrelépés, hogy a szelektíven gyűjtött hulladék aránya folyamatosan növekszik, ezzel párhuzamosan pedig az anyagában hasznosított hulladék tömege is folyamatosan nő. Ugyanakkor az elkülönítetten gyűjtött hulladék minősége romlott, és mennyiségi növekedése továbbra is veszélyezteti az uniós elvárások teljesítését.⁴¹

A biológiailag inaktív területek aránya hosszú ideje stagnál, és a megnövekedett vegyszerhasználat és a nagyüzemi monokultúras növénytermesztés hatására számos faj élettere lecsökkent és a felszíni és felszín alatti vizek állapota sem kielégítő.

A klímaváltozás hatására egyre inkább jellemző hazánkra is a szélsőséges időjárási események gyakorisága. Így a hóhullámos napok száma, az aszály, vagy az özvízszerű esőzéshez való alkalmazkodás kritikus terület. Előremutató folyamat, hogy a vízgazdálkodás területén a víz megtartására és a takarékos öntözéses gazdaságok kialakítására való törekvés látható a kormányzati intézkedések mögött.

Az NFFS a természeti erőforrások felhasználásának fenntarthatósági kulcsterületeit a következőkben definiálta:

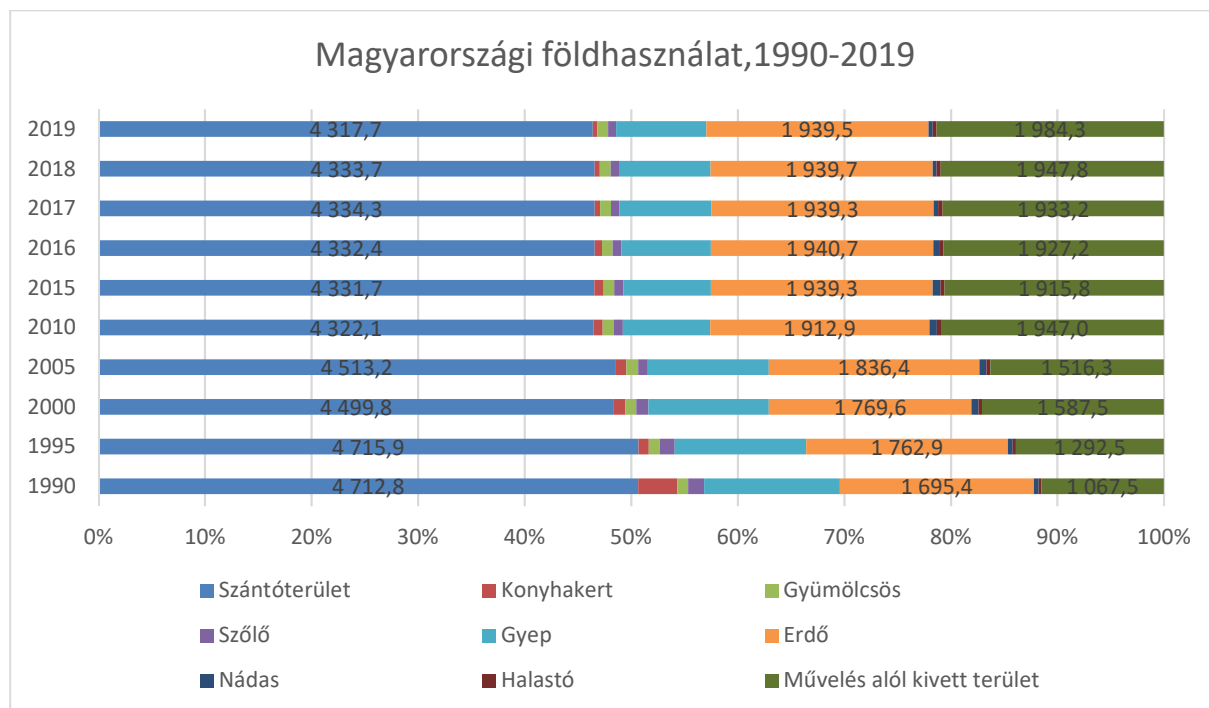
⁴¹ A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia harmadik előrehaladási jelentése 2017-2018

- területhasználat, beépítettség;
- természeti erőforrások igénybevétele: anyagáramok;
- környezeti elemek minőségi állapota, szennyezés;
- éghajlatváltozás és energiafelhasználás;
- biológiai sokféleség és erdők.

Jelen fejezetben részletesebben a mezőgazdasághoz kapcsolódó erőforrásfelhasználással foglalkozunk bővebben, a többi kulcsterületről a klímavédelmi fókuszú fejezetben olvashatnak.

A mesterséges felszínborítottság alakulása jelentős hatást gyakorol a természeti környezetre, a biodiverzitásra, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatásokra. A globális trendekhez hasonlóan Magyarországon is fokozatosan nő a mesterséges felszínborítottság aránya. Emellett az ország földhasználati struktúrája nem változott számottevően az elmúlt évtizedben: valamelyest csökkent a konyhakertek jelentősége, de mezőgazdasági művelésbe bevont területek aránya 55-60 százalék között stabilizálódott. A mezőgazdasági termőterületek túlnyomó többségén búzát, kukoricát és napraforgót termesztenek.

13. ábra: Magyarországi földhasználat



Forrás: KSH 4.1.4

A beépített területek aránya fokozatosan növekszik, amely rontja az ökoszisztéma-szolgáltatások minőségét, csökkenti a természetes élőhelyek számát – vagyis hat a biodiverzitásra –, és hatást gyakorol a víz körforgására is.

A 2017–2026 közötti időszakra vonatkozó Nemzeti Tájstratégia⁴² egyik célkitűzése a tájhasználat és tájkarakter változásának nyomon követése, melynek egyik fontos gyakorlati vonatkozása a közigazgatásban, fejlesztési projektek tervezésében résztvevők szakmai javaslatokkal való segítése a táji örökségünk hosszútávú megőrzése érdekében.

Az elmúlt két évtizedben több olyan év is volt, amikor **az aszályal sújtott területek aránya meghaladta éves szinten az 50 százalékot**, amely leginkább a Tisza vízgyűjtő területeit érintette. A klímaváltozás következtében számolni kell az aszályos időszakok számának növekedésével, ezért a földek vízmegtartó erejének növelése elengedhetetlen. Magyarországon közel 150 ezer hektáron folyik öntözéses növénytermesztés, és további 50 ezer hektáros területen van lehetőség öntözéses gazdálkodást folytatni. A problémát jellemzően az okozza, hogy a mezőgazdasági vízgazdálkodási infrastruktúra elavult és rossz minőségű, ezért a használatuk drága és nem térül meg.

4.4. Javaslatok

Természeti erőforrások hatékony felhasználásával kapcsolatos javaslatok

1. Az Európai Zöld Megállapodással összhangban javasoljuk, hogy az ökológiai gazdálkodás támogatása kiemelt terület legyen a következő programozási időszakban. Az ökológiai gazdálkodásba bevett területek aránya hazánkban jelenleg jóval elmarad az uniós átlagtól. Ennek az itthon még gyerekcipőben járó gazdálkodási formának a támogatása elősegíti az ágazat megújulását és versenyképesebbé tételét, így képessé válhat a helyben megtermelt és egészségesebb élelmiszerek iránti, feltehetőleg megnövekedő fogyasztói kereslet kielégítésére.

2. Az éghajlatváltozás okozta egyre változékonyabb időjárás azt eredményezi, hogy sokkal gyakoribbak az özvízszerű esőzések, valamint a globális felmelegedés hatására hazánkban megnőtt az aszályos időszakok száma. Éppen ezért célul kell kitűzni mind a városok, mind pedig a mezőgazdasági területek vízmegtartó erejének növelését – például a mélyfekvésű, belvizes mezőgazdasági területek élővízzé alakításával.

⁴² A Kormány 1128/2017. (III. 20.) Korm. határozata a 2017–2026 közötti időszakra vonatkozó Nemzeti Tájstratégiáról

3. Szükségesnek tartjuk a már jelenleg is létező, épületek energiahatékonyságának javítását célzó programok kibővítését, feltételeinek vonzóbbá tételét. Az intézkedés a felújítandó épületállomány nagysága okán tartósan biztosít megrendeléseket az építőipar számára; az építőipari kapacitásokat a kisebb ökológiai lábnyomú építési területekre csoportosítja át (épületfelújítás esetén nincs zöldmezős területfoglalás, kisebb a felhasznált építőanyag-mennyiség, így mérséklődik az építőiparra általában jellemző extrém nagy természetierőforrás-felhasználás). A családtámogatások jelenlegi rendszere egyszerre ösztönzi mind a lakásfelújítást, mind pedig a lakások/házak építését. Ahhoz, hogy Magyarország – Európa részeként – 2050-re klímasemlegessé váljon, az kell, hogy már a közeljövőben épülő lakások/házak is klímasemlegesek legyenek. Éppen ezért javasoljuk az energiahatékonysági tanúsítványi rendszer szigorítását és integrálását a családtámogatási rendszerbe.

Versenyképesség növelését célzó javaslatok

4. Az oktatás kapcsán a COVID-19 járvány rávilágított a digitális oktatás előnyeire és hátrányaira egyaránt. Az elmaradottabb régiókban, valamint a többgyermekes családok esetében az eszközhiány problémákat okozott, és mintegy 20 százaléknyi diák kimaradt a digitális oktatásból. Ezzel szemben a digitális oktatásra való átállás olyan pozitív pszichológiai eredményeket hozott a diákok körében, amely nem volt várható. Ebből kifolyólag megfontolásra érdemesnek gondoljuk, hogy a projektalapú oktatás minél nagyobb teret kapjon és a digitális oktatás a járvány után is a mindennapok részévé váljon. Az infokommunikációs eszközök beszerzése, valamint a tanárok továbbképzése megvalósítható kohéziós forrásokból.

5. A GINOP+ keretén belül támogatandó vállalkozások kiválasztása kapcsán javasoljuk, hogy helyezték előtérbe azokat a vállalkozásokat, akik úgy tudják növelni bruttó hozzáadottértéküket, hogy az energiafelhasználásuk csökken. Ez a szempontrendszer hangsúlyosan megjelenhet a konkrét konstrukciók kiírásában, vagy a támogatási intenzitások meghatározásában egyaránt.

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Digitális oktatás elterjedésének támogatása	Eszközbeszerzés / képzés	EFOP+ 2. prioritás – XXI. századi köznevelés	ESZA+
Energhahatékonysági tanúsítványi rendszer szigorítása	Szabályozás	nem releváns	nem releváns

Épületek energiahatékonyságának javítását célzó programok	Támogatás	KEHOP+ 4. prioritás - 4.1 Energiahatékonysági intézkedések előmozdítása	ERFA
Ökológiai gazdálkodás támogatása	Támogatás	vidékfejlesztéssel foglalkozó operatív program	EMVA
Belvizes területek élővízzé alakításának támogatása	Támogatás, infrastrukturális beruházás	vidékfejlesztéssel foglalkozó operatív program KEHOP+ 1. prioritás - 1.2 Vízgazdálkodás	EMVA ERFA
Vállalkozások anyaghasználatának, energiafelhasználásának csökkentése	Innováció támogatása szabályozás	/ GINOP+ 1. prioritás - 1.1 A KKV-k növekedés és versenyképesség előmozdítása	ERFA

5. Demográfia – a nemzeti klímaintézkedések társadalmi háttere

5.1. Bevezetés

Globális szinten jelenleg két ellentétes demográfiai folyamat zajlik, hosszútávon pedig egyik sem fenntartható. Egyik oldalról **a gazdaságilag fejlett országokban a termékenységi ráta alacsony**, ezáltal gyors ütemben öregszi a társadalom, ebből kifolyólag pedig nő az eltartottak száma és aránya. Ezzel párhuzamosan **a fejlődő országokban a termékenységi ráta magas**, az erőforrások bővülésének ütemét meghaladó mértékben nő a népesség, aminek következtében az egyes régiók súlya megváltozik, átrajzolódik a világ geopolitikai térképe. Ezt jól illusztrálja, hogy míg 2015-ben a világ népességének 10%-a élt Európában, ez az arány 2100-ra a globális népesség 6%-át teszi majd ki (MNB 2019).

A társadalom öregedése a születéskor várható élettartam növekedésének eredménye, ami mögött számos ok húzódik meg. Csökken a gyermekhalandóság, fejlődik az orvostudomány, szélesebb körben elterjedt az egészségesebb életmód, illetve visszaszorul a nehéz fizikai munkát végzők aránya a szolgáltatói szektor javára. Ezek az alapvetően pozitív tényezők komoly kihívások elé állítják az országok gazdaságait, nehezítik a gazdasági növekedést, csökkentik a munkaerő kínálatot, növelik az időskorral összefüggő kiadásokat, és az időskori függőségi rátát (Eurostat 2020).

A Magyarországon zajló demográfiai folyamatok illeszkednek a globális trendekbe, kezelésük és megértésük csak ennek ismeretében lehetséges. Tapasztalatok szerint **a termékenységi ráta a demográfiai átmenet következtében a gazdasági fejlettség szintjének növekedésével párhuzamosan csökken**. Ezek a folyamatok a világ minden kormányát szakpolitikai döntések meghozatalára kényszerítik; ezek a fejlett országokban a gyermekvállalás támogatását célozzák, míg a fejlődő országokban a fenntartható népességbővülés elérését. **A népességszám csökkenése ugyanis hosszútávon komoly gazdasági következményekkel járhat**: a munkaképes korúak csökkenése visszafoghatja a gazdasági növekedést, a munkaerő-állomány elöregedése pedig a termelékenység növekedési ütemét, mivel az idősebb munkavállalók nehezebben alkalmazkodnak az új technológiákhoz, ezáltal csökkentve az innovációs potenciált. A népesség elöregedése a társadalombiztosítási ellátórendszereket is komoly kihívás elé állítja, hiszen mérséklődnek a járulékbetételek, miközben emelkedik az igénybevevői létszám a nyugdíjrendszerben és az egészségügyi ellátórendszerben (MNB 2019).

5.2. Nemzeti és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer

5.2.1. Európai Unió keretek

Az Európai Bizottság 2020 júniusában tette közzé jelentését a demográfiai változások hatásairól. Ennek külön aktualitást adott a koronavírus okozta válsághelyzet, és a dokumentum is leszögezi, hogy egy tagállam demográfiai struktúrája nagyban befolyásolja a válságból való kilábalás sikerességét is (Európai Bizottság 2020). A testület szerint a demográfiai változások hatásaira az innováció és termelékenység ösztönzésével, az egészségügyi rendszerek modernizációjával, a szociális védelem és szociális szolgáltatások megerősítésével, valamint a területi egyenlőtlenségek kezelésével kell reagálni. A demográfiai megfontolásokat javaslatuk szerint minden uniós szakpolitikába bele kell építeni, már a „Next Generation” esetében is, amely a társadalmi kohéziót, az integrációt és társadalmi befogadást, vidékfejlesztést és oktatást, képzést fogja támogatni, emellett törekedni fog a strukturális reformok ösztönzésére és a fenntarthatósági szempontok figyelembevételére.

A demográfiai összetétel munkaerőpiacra gyakorolt hatása egyre hangsúlyosabbá válik, a jövőben várhatóan még gyakrabban jelenik majd meg a közpolitikai döntések szintjén. **A munkaképes korú népesség körülbelül egy évtizede csökken az Európai Unióban,** az előrejelzések szerint 2070-ben a 2019-es szinthez képest 45 millió fővel lesz kisebb a munkaképes korú lakosság (tagállamonként a csökkenés mértéke ugyanakkor eltérő mértékű lehet). A foglalkoztatottak száma egy 2018-as becslés szerint feltehetően 2020-ban érte el a csúcst, a következő évtizedeket csökkenés fogja jellemezni. A vírus okozta hatásokat egyelőre nehéz megjósolni, de az első elemzések szerint hozzájárulhat ahhoz, hogy egy adott időszakban egyre kevesebben legyenek gazdaságilag aktívak. Ebből az Európai Bizottság azt a következtetést vonta le, hogy a munkanélküliség (főleg a fiataloké) elleni küzdelem, és a tartalékok bevonása a munkaerőpiacra még inkább fontos kihívássá válik (Európai Bizottság 2020).

A Bizottság kulcsfontosságúnak tartja **a nők foglalkoztatási rátájának emelését.** A férfiak és nők közötti szakadék 2019-ben ebben a tekintetben 12% volt a férfiak javára, részmunkaidős foglalkoztatás esetén pedig még inkább szembeötlő a különbség. 2019-ben 10-ből 3 nő volt részmunkaidős foglalkoztatott, csaknem négyszer annyi, mint a férfiak esetében megfigyelt arány. A pandémia arányaiban a nőkre is nagyobb terhet ró, az idősgondozásban és nevelésben dolgozók, gyermekükkel otthonmaradók között is többségben vannak a nők.

A Bizottság szándéka szerint a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz (Recovery and Resilience Facility, RRF) a demográfiai változásokra való felkészülést is szolgálja majd, a beruházási prioritások pedig összhangban lesznek az országspecifikus ajánlásokban megfogalmazott kihívásokkal. A munkaerőpiacra kapcsolatos szabályokban a következőkre fognak törekedni:

- Munka és családi élet összehangolása: a 6 évnél fiatalabb gyermeket nevelők foglalkoztatási rátája csaknem 14%-kal alacsonyabb, mint a gyermektelenek esetében;

- Nemek közötti bérszakadék csökkentése: a nők a munkájukért továbbra is kevesebb pénzt kapnak, a szakadék jelenleg az EU egész területét tekintve 14,8%;
- Idősebb munkavállalók foglalkoztatásának elősegítése: a szakpolitikáknak lehetővé kell tenniük, hogy az emberek, amennyiben képesek rá, tovább dolgozhassanak, egészségesek maradjanak, és készségeiket naprakészen tarthassák, vagy új képességeket, szakképesítéseket sajátíthassanak el (a Bizottság tervei szerint hamarosan megjelenik az idősödésről szóló zöld könyv, ami részletesen is foglalkozik ezzel a kérdéssel);
- Alacsony iskolai végzettséggel rendelkezők szakképesítésére irányuló beruházások: 18–24 éves fiatalok több mint 10%-a alacsony képesítéssel rendelkezik az EU-ban, vagy képesítés nélkül hagyja abba a tanulmányait, ez az arány az Unió külső régióiban a 20%-ot is elérheti. A végzettség nélküli iskolaelhagyók körében a foglalkoztatási ráta mindössze 45%-os, az ő foglalkoztatásuknak a támogatása fontos eszköz lesz a jövőben;
- A nem az EU területén született munkavállalók foglalkoztatási rátájának emelése: ez jelenleg 9,6%-kal magasabb az EU területén születettek körében, a nők esetében pedig még nagyobb a szakadék;
- Fogyatékkal élők munkaerőpiacra történő bevonása: jelenlegi alacsony foglalkoztatási szintjük – ami legfőképpen a munkahelyeken, a lakhatásban és minőségi oktatásban elszenvedett hátrányos megkülönböztetésük eredménye - emelése hozzájárulhat a demográfiai helyzet hatásainak kezeléséhez.

A munkaképes korú lakosság arányának mérséklődésével csökken a dolgozók száma is, amely a termelékenység növelése révén ellensúlyozható, amelyet a Bizottság várakozásai szerint a klímasemleges és digitális gazdaságra történő áttérés is segít majd. A termelékenység növeléséhez Európában magasan képzett, nagy szakértelemmel rendelkező és alkalmazkodni képes munkaerőre van szükség, ezért kulcsfontosságú, hogy az élethosszig tartó tanulás mindenki számára elérhető legyen, az uniós munkaerőpiac vonzóvá váljon a külföldi szakértelem és tehetségek számára, így kielégítve a felmerülő munkaerőpiaci igényeket. Ez a cél a Bizottság álláspontja szerint az emberekbe és készségeikbe történő beruházás, képzéshez és oktatáshoz való jobb hozzáférés biztosítása révén érhető el.

A demográfiai helyzettel kapcsolatos kihívásokban kulcsszerep jut az egészségügynek, illetve az ápolás-gondozás szakágazatnak. Ezen a területen a legfőbb kihívást az elegendő, hozzáférhető, minőségi és megfizethető egészségügyi szolgáltatások iránti növekvő kereslet kielégítése jelenti, ezt már a szociális jogok európai pillére is rögzíti.

Jelenleg nem minden országban létezik tartós ápolás-gondozást lefedő szociális védelem, a költségeket gyakran a rászoruló, vagy annak családja vállalja magára, ez a kihívás pedig az egyre idősödő népességgel és egyre kisebb méretű háztartásokkal egyre nagyobb problémát fog jelenteni. A

kialakulóban lévő „ezüst gazdaság” segítséget nyújthat az egészségügyi és tartós ápolási ágazat számára, segíthet hatékonyabb gondozási szolgáltatásokat nyújtani, a digitalizáció pedig az idősebbek számára saját egészségügyi állapotuk nyomonkövetésében lehet hasznos, növelve ezáltal az ápolás hatékonyságát és hozzájárulva az ipar fejlődéséhez. Ezen hatások eléréséhez a Bizottság szerint elengedhetetlen a kutatásba és innovációba történő beruházás.

A demográfiai változások egyes területekre gyakorolt hatása nagyban függ attól, hogy az adott régió rendelkezik-e a változások kezeléséhez szükséges eszközökkel. **Az uniós átlagot meghaladó GDP-vel rendelkező régiókban általában gyorsan nő a népesség**, a csökkenő népességű régiók GDP-je pedig általában elmarad az átlagtól. **Az EU népességének 7%-a él gyors népességcsökkenéssel, alacsony GDP-vel rendelkező régióban**, amelyek jellemzően az új tagállamokban találhatók, így Magyarországon is vannak ilyenek. A népességcsökkenés általában a foglalkoztatási lehetőségek és az életminőség nem megfelelő színvonalának következménye, amelyek elköltözésre sarkallják az embereket. Az életminőséget befolyásolja a természeti környezet, a szolgáltatásokhoz való hozzáférés (gyermekgondozás, akadálymentesség, megfelelő színvonalú oktatás és egészségügyi ellátás, lakhatás, szabadidős és kulturális tevékenységek), a tiszta, kiszámítható, akadálymentes és megfizethető közösségi közlekedés, valamint a digitalizáció szintje, ami segíthet áthidalni a vidéki és városi területek között kialakult különbségeket. Az Európai Bizottság a kohéziós politikának az életminőség javításához szükséges infrastruktúra és szolgáltatások kiépítését is támogatnia kell.

A demográfiai nyomást súlyosbítani fogja a klímaváltozás is. A Bizottság úgy számol, hogy 2050-ig 60%-kal több élelmiszerre, 50%-kal több energiára és 40%-kal több vízre lenne szükség. A testület várakozásai szerint a kettő (zöld és digitális) átállás a közeljövőben gyakran fogja befolyásolni, vagy gyorsítani egymást. Ezt az átállást segítheti a „Zöld város megállapodás”, egy olyan uniós városzöldítési platform, amely az aktív mobilitás, elsősorban a séta és kerékpár népszerűbbé tételét célozza meg. Ezzel párhuzamosan a városoknak a Bizottság útmutatása szerint fokozniuk kell a zöldterületek kialakítására irányuló erőfeszítéseiket, amelyek szélnyelőként funkcionálhatnak és hozzájárulhatnak a kibocsátott gázoknak a légkörből való kivonásához.

Az éghajlatváltozás és a biodiverzitás csökkenése jelentősen befolyásolja majd a migrációs mintákat (2050-ben világszerte 143 millió ember kényszerülhet lakhelye elhagyására saját országán belül), közvetlen hatással lesz az emberek megélhetésére és származási helyükön való túlélőképességükre.

Az Európai Bizottság célja továbbá az aktív öregedés segítése is, amelynek lényege, hogy az uniós állampolgárok minél tovább maradjanak aktívak és őrizzék meg társadalmi-gazdasági hozzájárulásukat. A testület szerint ehhez segítséget is kell nyújtani, az időskori munkavállalási lehetőségek kiszélesítésével, a megfelelő szociális védelemmel, és – ahol szükséges – kiegészítő nyugdíjjal. Uniós szakpolitikai szinten három helyen is megjelenik az időskedés okozta kihívások kezelése (Eurostat 2020):

- A 2011-ben kialakított Európai Innovációs Partnerség egyik célja, hogy segítse az aktív öregedést és növelje az egészségben eltöltött életevek számát. A partnerség célja az ehhez

szükséges segítség nyújtása, az időskori munkavállalási lehetőségek kiszélesítése, a megfelelő szociális védelem-, és – ahol szükséges – kiegészítő nyugdíj nyújtásával.

- A másik oldalról közelítve, egyre több ember éri el azt a kort, ahol fizikális-mentális egészsége hanyatlani kezd, ezért ellátásra szorul. Az európai szociális jogok pillére ezért hangsúlyozza a megfizethető, hosszútávú, jó minőségű gondozási tevékenységek szükségességét, főleg az otthoni és közösségi alapon szerveződőket.
- A Szociális Védelmi Bizottság az Európai Unió Tanácsának tanácsadó testülete, amely az adekvát és fenntartható gondozási és ápolási rendszerek biztosításának kialakításával kapcsolatos gyakorlatok kialakításán dolgozik. Ezt a célt az idősödő társadalmakban a megelőzésbe, rehabilitációba, idősbárát környezet kialakításába, valamint a változó igényekhez alkalmazkodó ápolási-gondozási rendszerekbe való befektetéssel javasolja megvalósítani, amelyek egyrészt munkahelyeket teremtenek, másrészt növelik a keresletet is ezen szolgáltatások iránt.

5.2.2. Hazai szakpolitikai környezet

5.2.2.1. Partnerségi Megállapodás

A tanulmány készítésekor a társadalmi egyeztetés szakaszában lévő, Magyarország és az Európai Unió között a 2021–2027 -es költségvetési időszakra vonatkozó Partnerségi Megállapodás tervezete szerint az abban szereplő 6 stratégiai cél egyike a „Gyapardodó, egészséges, és munkaerőpiacon versenyképes népesség” lesz. A stratégia cél fő súlypontjai a következők:

- a korai halálozás Európában legnagyobb mértékű visszaszorítása, ezáltal a természetes fogyás visszaszorítása;
- 2-vel több egészségben eltöltött életév;
- a 20–64 éves korosztályban a 80%-os foglalkoztatottsági szint elérése, hogy a munkavállalási korú népesség csökkenése mellett is növelni lehessen a foglalkoztatottak létszámát;
- a foglalkoztatás feltételeinek javítása, amelyek hozzájárulnak a jobb életminőséghez, a munkavállalók egészségi állapotának és termelékenységének javulásához, segítik a család és munkavállalás összeegyeztethetőségét, a gyermekvállalást és gyermeknevelést;
- a népesség képzettségének javítása, a teljes körű hozzáférés biztosítása mindenki számára a minőségi, befogadó és méltányos oktatáshoz;
- a középosztály kiszélesítése, a szegénység nemzedékek közötti újratermelődésének megakadályozása, gyermekek továbbtanulási mutatóinak javítása, a legtöbb hátránnyal küzdő településeken élő lakosság helyzetének javítása.

A súlypontok alapján tehát látható, hogy a kormányzat az Európai Bizottsággal összhangban egyszerre kívánja könnyíteni a gyermekvállalás terheit a gyermekgondozási intézmények fejlesztése, illetve a gyermek- és munkavállalás könnyebb összeegyeztethetősége révén, illetve javítani a rendelkezésre álló humánerőforrások hatékonyságát a lakosság egészségügyi állapotának, illetve képzettségi szintjének javítása által.

5.2.2.2. Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Plusz (EFOP+)

A demográfiai kihívások kezelése szempontjából leginkább releváns fejlesztések a jelenlegi tervek szerint az **Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Plusz (EFOP+)** kapnak majd helyet. Az OP célja a magyarországi régiók fejlettségbeli különbségeinek csökkentése, és a hosszútávú gazdasági növekedés feltételeinek megteremtése. Az **EFOP+ 5 humán szakterület** (egészségügy, köznevelés, társadalmi felzárkózás, szociális, család- és ifjúságpolitika) **fejlesztéseit foglalja magában**, és 6 prioritási tengelyt (egészségügyi fejlesztések, XXI. századi köznevelés, társadalmi felzárkózási fejlesztések, szociális fejlesztések, rászoruló személyek támogatása, család- és ifjúságügyi fejlesztések) tartalmaz. A prioritási tengelyek mindegyik ESZA+ által finanszírozott, kivéve a társadalmi felzárkózási projekteket, amelyek az ESZA+ és az ERFA társfinanszírozásával valósulhatnak majd meg.

Demográfiai szempontból leginkább relevánsnak ezen operatív programon belül az egészségügyi fejlesztések, illetve a család- és ifjúságügyi projektek tűnnek. Előbbiek célja a magyar emberek egészségügyi állapotának, gyógyulási esélyeinek javítása, illetve az egészségben eltöltött élettartam számának növelése. Utóbbiak legfőképp a munkaerőpiaci tartalékok aktiválását szolgálják az atipikus foglalkoztatási formák elterjesztésén, a bölcsődei férőhelyek számának növelésén és a magasan képzett szakemberállomány biztosításán keresztül, emellett a családok szerepének megerősítését, a családbarát értékek közvetítését, az egyszülős és mozaikcsaládok támogatását, tehetséggondozásához való egyenlő hozzáférés biztosítását, élménypedagógiai és fizikai aktivitásra épülő programok megvalósítását, az önkéntesség kultúrájának népszerűsítését, a családok és fiatalok védelmének biztosítását, ennek keretében kríziskezelő szolgáltatások és kríziskezelő ambulanciák építését foglalják magukban.

5.3. Helyzetértékelés

Hazánk lakossága a **legutóbbi két népszámlálás között eltelt időszakban több mint 200 ezer fővel csökkent**, az előreszámítás szerint pedig a jövőben tovább folytatódik a csökkenés. Az optimista változat szerint a magas fertilitás, pozitív vándorlási egyenleg és magas születéskor várható élettartam esetében mérséklődik a csökkenés, és a népességszám 9 millió fő körül stabilizálódhat. **A legvalószínűbb forgatókönyv szerint azonban 7,75 millió főre, a legpesszimistább esetben pedig 6 millió főre csökkenhet az ország népessége 2070-re** (KSH 2018). Más szerzők (Lennert 2019) 2051-re a pesszimista forgatókönyv szerint 8,3 millió fős, optimista számítások alapján pedig 9,1 millió fős népességgel számolnak.

A népességszökkenés nem mindenhol lesz egyenletes mértékű. Ami az országon belüli népmozgást illeti, 2051-ig a szuburbanizáció, a munkavállalási célú és jóléti vándorlás összegződéseként egy várhatóan pozitív vándorlási egyenleggel rendelkező egységes tömb jön majd létre a Balaton térségét, Észak-Dunántúl zömét és a fővárosi agglomerációt magában foglalva. Magyarország többi részén – különösen az Alföldön és a Dél-Dunántúlon – vándorlási veszteség várható. A klímasemleges forgatókönyvhöz képest a különböző klímaforgatókönyvek csak minimális esetben módosítják a vándorlási folyamatokat (Lennert 2019). Hogy a klímaváltozás miatti költözést nem tekinthetjük jelentős kihívásnak Magyarországon, azt más tanulmányok (Baranyai és Varjú 2017) is megerősítik. A lakóhelyváltogatás mint klímaváltozás elleni stratégia elsősorban az egyébként is mobil fiatalok, az általános iskola 8 osztályt végzettek, az aktívak és a munkanélküliek, valamint az alkalmazottak, vagyis elsősorban az alacsonyabb státusú, kisebb jövedelemmel és szűkebb mozgástérrel rendelkező csoportok számára merült fel lehetőségként (Baranyai és Varjú 2017).

A társadalom elöregedésével járó demográfiai deficitet a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia (NFFS) is a legfőbb fenntarthatósággal kapcsolatos kihívások között tartja nyilván (NFFT 2013). **A Keretstratégia helyzetértékelése szerint a magyarországi népesség veszélyes mértékben fogy, egészségügyi állapota pedig rosszabb**, mint azt az ország gazdasági fejlettsége indokolná és a szomszédos országokban tapasztaltaknál is. Az országot jelentős regionális különbségek jellemzik, amelyek akadályt jelentenek a szegénység felszámolásában, ezáltal a lakosság egészségének megőrzésében, javításában. A stratégia középtávú célja ezért a születések számának növelése és a halandóság csökkentése, ezáltal a népességfogyás lelassítása, hosszútávon pedig a népességszám stabilizálása.

Az Európai Bizottság által az elmúlt három évben készült országjelentések szerint **a családi adókedvezmények növelése révén sikerült némi eredményt elérni az adóék csökkentésében**, a kedvezmények ugyanis csökkentik a gyermekes alacsony keresetűek adóékét, az azonban továbbra is jóval meghaladja az uniós átlagot, különösen a legfeljebb kétgyermekes, alacsony jövedelmű családok esetében. **A szegénység kockázata a háromnál több gyermekkel rendelkező családok 34,8%-át, az egyszülős családok 62,3%-át érinti**, ami annak is köszönhető, hogy a legtöbb természetbeni juttatás nem a legalacsonyabb jövedelmű családokat célozza.

A foglalkoztatási szint az elmúlt években rekordokat döntött, a Bizottság is megállapította ugyanakkor, hogy **a kedvezőtlen demográfiai trendek folyamatosan csökkentik a munkaerő-kínálatot, főként a szakképzett munkavállalókat**. A testület számításai szerint 2010 és 2014 között mintegy 200 ezer ember hagyta el az országot és vándorolt el külföldre, akiknek többsége mind a hazai, mind a célországi átlagnál képzetebbnak számított. Ugyanebben az időszakban a természetes demográfiai folyamatok következtében 100 ezer fővel csökkent a gazdaságilag aktív népesség. Mindez egyrészt munkaerőhiányos helyzethez vezetett, másrészt a bérek emelkedését eredményezte, ami viszont a kivándorlás ellen hat.

A demográfiai trendek és az elvándorlás a Bizottság várakozásai szerint komoly nyomást gyakorolnak majd a munkaerő-állomány méretére. Az előrejelzések szerint a munkaképes korú népesség 2030-ra 11%-kal csökkenni fog a 2019-eshez képest, az erre a kihívásra adott kormányzati válaszok a munkával töltött életszakasz és a munkaidő meghosszabbítását helyezik előtérbe.

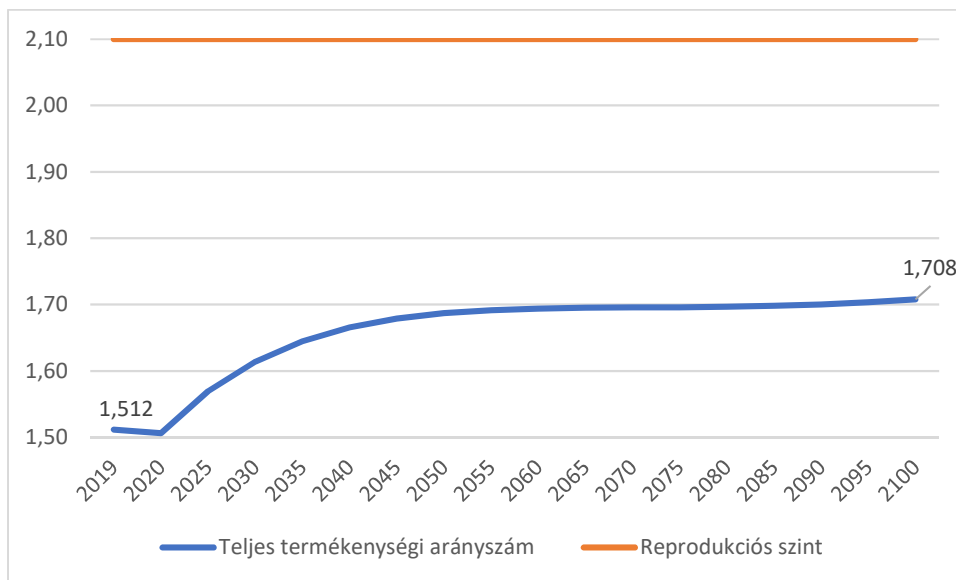
A 2019-es jelentés hozzáteszi, a demográfiai tendenciák szempontjából jelentősek a területi egyenlőtlenségek, a gyermekgondozási szolgáltatások terén a Bizottság szerint szignifikáns beruházásokra van szükség. A bölcsődei szolgáltatások megállapításuk szerint egyre népszerűbbek, de arányuk továbbra is alacsonynak mondható.

5.3.1. Születések száma, gyermekgondozás

Az NFFS-hez kapcsolódóan kétévente előrehaladási jelentés készül; az alábbi pontokban a legutóbbi, 2018-as jelentés legfontosabb, gyermekvállalással és gyermekgondozással megállapításait ismertetjük. (NFFT 2019), amennyiben lehetséges, azokat frissítve a KSH azóta közzétett adataival:

- **A családtámogatási intézkedések ellenére a gyermekvállalási kedv továbbra is stagnál.**
- A gyermekvállalási korban lévő nők száma folyamatosan és gyorsan csökken (2010 és 2018 között 214 ezres csökkenés következett be a 20–39 éves korosztályban), a gyermekvállalási kedv, az úgynevezett teljes termékenységi arányszám (TTA) ugyanebben az időszakban stagnált. A TTA 1,5-ös mértéket mutat, ami elmarad az uniós országok átlagától és kevés ahhoz, hogy a népességfogyást megállítsa. A népesség korstruktúrája miatt várhatóan a következő években is folytatódik a gyermekvállalási korban lévő nők számának csökkenése, vagyis a trendfordításhoz a gyermekvállalási kedv erőteljes emelkedésére lenne szükség.

14. ábra: A teljes termékenységi arányszám várható alakulása Magyarországon, 2019–2100



Forrás: Eurostat

- Magyarországon a gyermekvállalás átlagos kora közel egy évvel még mindig elmarad az EU átlagától. Hazánk termékenységének kulcsproblémája, hogy a korábbiakhoz képest később születnek meg az első gyermekek.
- A harmadik gyermek vállalásának esélye** – összefüggésben a családpolitikai támogatásokkal – **növekedett**, így a nagycsaládosok aránya alig csökkent, a kétgyermekesek családoké pedig erősen visszaesett.
- A házasságkötések számában 2018-ban megszakadt a növekvő tendencia, 2019-ben viszont jelentős mértékben, 28,4%-kal növekedett.** 2020 első félévében is folytatódott a növekedés, ezzel párhuzamosan a gyermekek között a házasságban születettek aránya is. A családi otthonteremtési kedvezmény (CSOK) és a Babaváró hitel nagy valószínűséggel pozitívan hatott a házasságkötések számára, mivel ezek a kedvezmények csak házaspárok által vehetők igénybe.⁴³
- A magyar családtámogatási rendszer nemzetközi összehasonlításban bőkezűnek tekinthető**, a közösség az éves GDP körülbelül 5%-át költi családpolitikai célokra. Ezen intézkedések közül a vizsgálatok szerint azoknak az elemeknek van kimutatható hatása, amelyek a

⁴³ <https://novekedes.hu/elemezsek/az-első-negyedében-mar-kétszer-annyi-házasságot-kötöttek-a-magyarok>

foglalkoztatottságra és/vagy a stabil megélhetésre és lakhatásra irányulnak, javítják a nők esélyeit a munkaerőpiacra történő visszalépésre. Ilyen intézkedés például a bölcsődei férőhelyek növelése és a részmunkaidős foglalkoztatási lehetőségek kiterjesztése. A családi adókedvezmény a rendelkezésre álló jövedelem növelése révén szintén pozitív hatással van a gyermekvállalási hajlandóságra. A családok otthonteremtési kedvezményének (CSOK) termékenységi hatásával kapcsolatban felmerülnek kétségek, úgy tűnik, hogy elsősorban inkább a nagycsaládosok lakhatási nehézségeit enyhíti a termékenység növelése helyett.

- A bölcsődei ellátásnak korábban rugalmasabb formái váltak elérhetővé, továbbá a jellemzően önkormányzatok által fenntartott bölcsődék fenntartására állami normatív támogatás került bevezetésre, várhatóan ez tartósan csökkenti majd a fenntartók anyagi terheit.
- **A rendelkezésre álló bölcsődei kapacitás növekedett 2013 és 2018 között**, a legdinamikusabb növekedés a mini bölcsődék kapcsán következett be. Az országos lefedettség és az intézmények kihasználtsága javult, de területi egyenlőtlenségek továbbra is léteznek a szolgáltatáshoz való hozzáférés tekintetében. Csökkent azon 3 éven aluliak köre is, akik semmilyen formában nem tudtak hozzáférni a bölcsődei ellátáshoz.
- A nők foglalkoztatási rátája javult, ami azért fontos, mert mint láthattuk, a gyermekvállalással összeegyeztethető karrier növelheti a termékenységi mutatókat. Ezen belül a kisgyermeket nevelő **25–49 éves nők foglalkoztatási szintje is javult**, jelentősen tudott növekedni továbbá a 3 vagy több gyermekesek foglalkoztatási rátája is.
- **A kisgyermekkel rendelkezők munkaerőpiaci reintegrációját segíteni szándékozó GYED extra bevezetése révén többen tudtak munkát vállalni.** A részmunkaidős és rugalmas foglalkoztatás ugyanakkor továbbra is lassan terjed Magyarországon.
- A családtámogatási rendszerben mind a támogatási formák száma, mind összege jelentősen megnövekedett. Ezek egyszerre célozzák a munkaerőpiacra való visszatérés segítését, a gyermekvállalás ösztönzését és a családok anyagi helyzetének javítását; a termékenység ugyanakkor stagnál, ezért továbbra is kérdéses ezeknek az eszközöknek a hatékonysága.

Európai összehasonlításban a magyarországi termékenység még mindig nem éri el az uniós átlagot.

A fentebb ismertetett mérsékelt növekedés a régió országaihoz képest időben késleltetettnek tűnik, de mértékében és lefutásában illeszkedik a trendekhez, a gyermekvállalási életkor kitolódása az elmúlt bő fél évtizedben gyakorlatilag megállt (KSH 2018).

A gyermekvállalási kedv főként az alacsony iskolai végzettségű csoportokban, és jellemzően fiatal életkorban nőtt, másfelől a kétgyermekes családban növekedett a nagycsaládosá válás esélye. A kétgyermekesek számának csökkenését a gyermektelenek és az egygyermekesek arányának növekedése is okozza. Szintén növekszik a házasságon kívül született gyermekek aránya (2017-ben 55%-ra nőtt), valamint a tervezett és tényleges gyermekszám közötti eltérés is (KSH 2018).

5.3.2. Elöregedés, egészségügyi állapot

5.3.2.1. Európai Unió

Az Eurostat 2020 novemberében tette közzé legfrissebb, az európai társadalom elöregedésével foglalkozó kiadványát. Eszerint **2019 elején 90,5 millió 65 évnél idősebb személy élt az EU27-ben, ez az Unió teljes népességének 20,3%-a**. Számuk 2050-re várhatóan megközelíti a 130 millió főt, arányuk a teljes népességen belül pedig a 30%-ot. Az Unió lakosságának öregedéséből származó legfontosabb kihívás a tagországok kormányai számára, hogy az embereket, ameddig lehet, megpróbálják a munkaerőpiacon tartani (Eurostat 2020). Az Eurostat kiadványának további legfontosabb, időséssel kapcsolatos megállapításai a következők:

- **A 85 éven felüliek csoportja minden más csoportnál gyorsabban bővül, 2019 és 2050 között több mint kétszeresére növekszik** (12,5 millióról 26,8 millióra, míg a 100 évnél idősebbek száma 96 ezerről 484 ezerre).
- Az idősebb korosztályba tartozók nagyobb valószínűséggel laknak vidéki területen, ahol ritkábban elérhetők és alacsonyabb színvonalúak a szolgáltatások, ami tovább növeli az öregedéssel járó kockázatokat. Az idősebbeknek városokban nagyobb lehetőségük van közösségi közlekedés igénybevételére, szélesebbek a lakhatási és vásárlási lehetőségek.
- Nagyobb valószínűséggel élnek egyedül, és jelentős az idősgondozási intézményben élők aránya is, utóbbi azonban jellemzően kevesebb figyelmet kap döntéshozói oldalról, mint az egészségügy. Az idős férfiak 58%-a élt kettesben a partnerével, nők között ez az arány csak 39% volt.
- Nagyobb valószínűséggel élnek „alullakott” háztartásban. **Az Unió teljes népességét tekintve 2018-ban 1,6 szoba jutott egy főre, a legalább egy 65 évnél idősebb taggal rendelkező háztartásokban ez az átlag 2,0 szoba/fő volt**, az egy 65 évnél idősebb tagból álló háztartások esetében 3,3 szoba/fő.
- **65 év felettiek nagyobb valószínűséggel rendelkeznek lakástulajdonnal**, mint fiatalabb társaik. Az EU-ban 60,9%-uknak van lakástulajdona, míg az egyedülálló idősök 34,4%-a él bérelt lakásban. Az idősebbek körében körülbelül ugyanakkor (9,8%) azok aránya, akik jövedelmük több mint 40%-át költik lakhatással kapcsolatos kiadásokra, mint az Unió népességének egészében (9,6%).
- **A fiatalabb generációkban magasabb az anyagi nélkülözésben élők aránya**, ez a probléma az idősebbek körében inkább a nőket sújtja, akik gyakrabban szakítják meg karrierjüket, vállalnak részmunkaidős foglalkoztatást, vagy dolgoznak alacsony fizetéssel járó állásokban, mint férfi társaik, ezért jellemzően alacsonyabb nyugdíjjal rendelkeznek. 2018-ban a 75 évnél idősebb

nők 19,1%-át fenyegette a nyugdíjaskori szegénység, ami 6,3%-kal magasabb, mint a férfiak esetében.

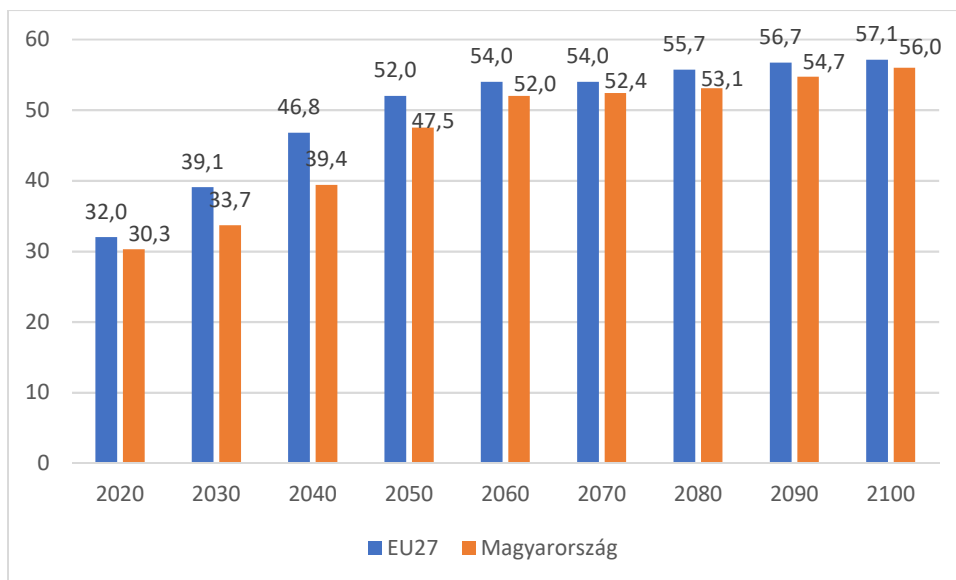
- Az idősebb taggal rendelkező háztartások fogyasztással kapcsolatos kiadásai általában alacsonyabbak, a nyugdíjas taggal rendelkező háztartások körülbelül négyötödét költik az uniós átlagnak. Kiadásaik között ugyanakkor nagyobb részt képviselnek az egészséggel kapcsolatos kiadások. A váratlan kiadások finanszírozása az egyedül élő idősök kétötödének okoz nehézséget.

5.3.2.2. Magyarország

Az idősebb korosztályok kapcsán az NFFS legutóbbi Előrehaladási Jelentésében a következő megállapítások szerepelnek:

- Az idősebb korosztályok nagysága és aránya tekintetében Magyarország továbbra is közepesen idős országnak számít az Európai Unión belül.
- **Az időskori eltartottsági ráta gyorsuló mértékben növekszik**, 2019-ben közel három keresőkorúra jutott egy időskorú eltartott. Az Eurostat előrejelzése szerint 2050-re érheti el az 50-es értéket, ami azt jelenti, hogy két keresőkorúra jut majd egy időskori eltartott.

15. ábra: A várható időskori függőségi ráta (65 évnél idősebbek 15–64 évesekhez viszonyított aránya) alakulása Magyarországon és az Európai Unióban, 2020–2100



Forrás: Eurostat

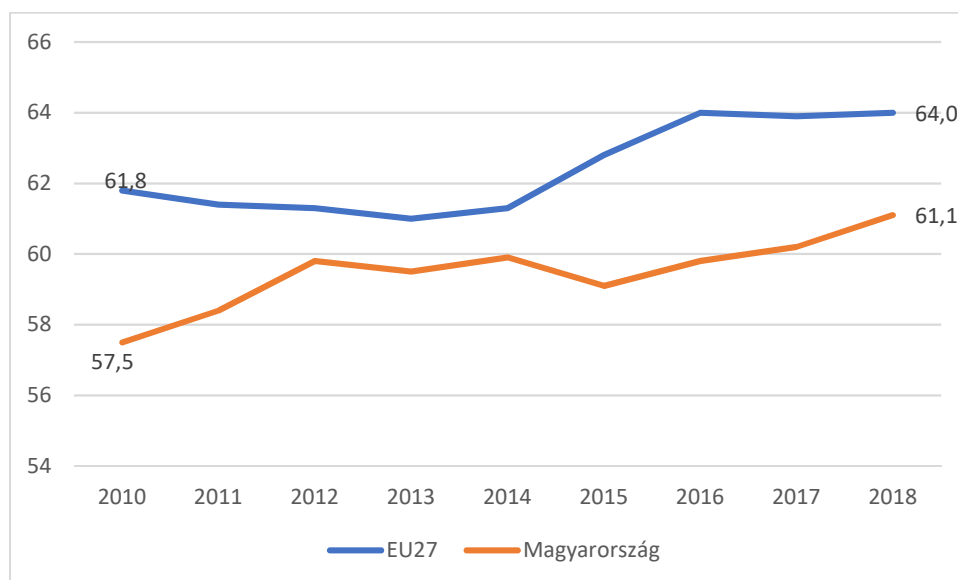
- Az előregedést mérő másik fontos indikátor az **öregedési index**, amely a 65 évnél idősebb korosztályok relatív nagyságát fejezi ki a 0–14 éves korosztályhoz viszonyítva, ez a mutató az eltartottsági rátával párhuzamosan **szintén növekedett**.

- Az idősök jövedelme továbbra is szinte kizárólag állami transzferből származik, a saját tőke hozama és családon belüli megtakarítás aránya elhanyagolható nagyságú, a legidősebb korosztályon belül a szegénységben érintettek aránya szinte megduplázódott.

Az ország népességének egészségügyi állapotával és halálozásával kapcsolatban a KSH 2018-as Demográfiai Portréja az alábbi megállapításokat teszi:

- A férfiak halandósági mutatói kedvezőtlenebbek a nőknél, a nők körében viszont gyakoribbak a megbetegedések. **A magyar férfiak 2015-ben átlagosan 59,6, a nők pedig 60,2 egészséges életévre számíthattak**, melyet a férfiak esetében átlagosan 12,8, a nők esetében pedig 19 nem egészséges életév követett.

16. ábra: Egészségben eltöltött életévek száma Magyarországon és az Európai Unióban, 2010–2018



Forrás: Eurostat

- 2001 és 2016 között mindkét nem esetén, a nők körében azonban különösen nagy mértékben csökkent a nem kielégítő egészségben élők aránya. Az iskolázottság és jövedelem szerinti egyenlőtlenségek azonban növekedtek.
- A dohányzás 2000 és 2014 között enyhén mérséklődött a fiatalabb korosztályokban, ugyanakkor enyhén emelkedett a 65 év felettiek körében. Az alkoholfogyasztás 2010-ig csökkent, azóta stagnál.
- A 15 évnél idősebbek között **a nők legalább 48%-a és a férfiak legalább 61%-a túlsúlyos** vagy elhízott. Az elhízás már gyermekkorban is komoly problémát jelent, az iskolaorvosi vizsgálatok minden 9. gyermeket elhízottnak találtak.

- A preventív beavatkozások száma általában véve alacsony. A 64 évnél idősebbek körében a 2000 és 2014 között influenzaoltásban részesültek aránya megfelelő, és 2018-ban jóval alacsonyabb volt, mint a legtöbb európai országban.
- Az emlőrákszűrés, mint nőket érintő prevenciós beavatkozás aránya alacsonynak tekinthető, de nem mutat jelentős lemaradást az európai átlaghoz képest. A méhnyakrákszűrésen való részvétel aránya 2009 és 2014 között megduplázódott, de még mindig lényegesen alacsonyabb, mint az európai országok összességében.
- 1993 és 2013 között a magyar emberek születéskor várható élettartama átlagosan évi 0,35 évvel emelkedett. 2013 óta az érték stagnál, a férfiak esetében 72,3 év körül, míg a nők esetében 79,2 év körül.
- 1990 és 2016 között mind abszolút értékben, mind nemzetközi összehasonlításban javult a fiatalabb korosztályok halandósága.
- **A 45–59 éves korcsoportban a férfiak halandósága 2016-ra az 1990-es érték 58%-ára esett vissza**, és a javulás 2014 és 2016 között is folytatódott. A nők halandósága azonban csak 35%-kal csökkent. Ennek a korosztálynak a halandósága ugyanakkor változatlanul kiemelkedően magas nemzetközi összehasonlításban.
- Az idősek halandósága 1990 és 2014 között csak mérsékelten csökkent, 2014 és 2016 között pedig lényegében nem változott.
- A legtöbb halálozás szív- és érrendszeri betegségek miatt következik be, a várható élettartam 1994-et követő növekedése elsősorban a szív- és érrendszeri okok miatti halálozás csökkenésével magyarázható.
- A férfiak esetében a kardiovaszkuláris halálozás 2005 és 2011 között mérséklődött a legdinamikusabban. 1990 és 2014 között a férfiak szív- és érrendszeri halálozása a kiinduló érték 60%-ára, a nőké 48%-ára esett vissza. Csökkent a különbség az európai uniós szinthez képest is abszolút értelemben, a relatív különbségek azonban nőttek: a magyar férfi és női halálozás szintje 1990-ben az uniós szint 160%-át tette ki, 2014-re ez a szám a férfiak esetében 204%-ra, nőké 196%-ra emelkedett.

5.3.3. Daganatos megbetegedések

A daganatos halálozás Magyarországon csak nagyon mérsékelten csökkent az utóbbi 3 évtized során, az európai országokhoz képest különösen sokan halnak meg ezen halálok következtében. A nagyobb halálokok közül egyedül a külsődleges okok miatti halálozás (balesetek, gyilkosság, öngyilkosság) szintje tudott jelentősen közelebb kerülni az uniós szinthez.

5.3.3.1. Régiós helyzetkép

Az ENSZ előrejelzése szerint a V4 országok népessége a 2017-es 64 millióhoz képest 2050-re várhatóan 55,6 millióra fog csökkenni. Ez a 13%-os visszaesés globális szinten példanélküli, a világ egyetlen régiójára vonatkozóan sem jeleznek előre ilyen mértékű fogyást a népességben. Lengyelország népessége ebben az időszakban előreláthatóan 14%-kal csökken majd, Szlovákiáé 10%-kal, Csehorszáé 5,5%-kal⁴⁴.

Egy 2018-ban készült tanulmány részletesen foglalkozik a visegrádi országok demográfiai helyzetével (FES-PC 2018). Megállapításuk szerint ezen országok számára a kedvezőtlen demográfiai trendeket a születési ráta 1990 óta tartó zuhanása eredményezi, amit súlyosbítanak a kivándorlási tendenciák. A tanulmány legfontosabb megállapításai a következők:

- Lengyelország az Európai Unió 6. legnépesebb állama, de 20 éve demográfiai problémákkal küzd: a születések száma alacsony, a kivándorlás pedig jelentős. A Világbank adatai szerint 2030-ra Lengyelország lakosságának 35%-a 65 év feletti lesz, ami az egészségügyre és nyugdíjrendszerre komoly nyomást helyez, ráadásul a közelmúltban megvalósított nyugdíjkorhatár-csökkentés következtében az aktív munkaerő 2%-a vált nyugdíjellátásra jogosulttá.
- Szlovákiában a termékenységi mutatók a 2000-es évek elejétől növekedtek, 2010-től kezdve viszont mélypontra zuhant a természetes szaporulat. Az ENSZ előrejelzése szerint az ország népessége 2050-re 10%-kal eshet vissza, 2060-ra pedig megtriplázódhat a nyugdíjasok száma.
- A V4-ek közül Csehországban a legkedvezőbb a demográfiai helyzet, ahol 2005 óta folyamatosan nő a népesség, amelyben komoly szerepe van az ország pozitív bevándorlási mérlegének. A jobb demográfiai mutatók ellenére azonban 2050-re várhatóan 5 millióra csökken az ország népességének mérete.
- A visegrádi országokban az elvándorlás miatt komoly probléma a munkaerőhiány, egyre több régiós cég számol be arról, hogy a képzett munkaerő hiánya gátolja a termelés növelését. A nyugat-európai, kiváltképp a német és az osztrák munkaerőpiac megnyitása főként a jelentős bérkülönbségek miatt a munkaerő jelentős elvándorlását eredményezte, bár a legképzettebbek és a fiatalok körében a szakmai érvényesülés és egyéb, nem jövedelmi indokok a meghatározók a kivándorlaskor.

⁴⁴ https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf

- A térség sajátos jellemzője a bérlakások hiánya, illetve a magánlakástulajdon kiemelkedő fontossága, ami a megfelelő lakással rendelkezők esetében fékezi a mobilitást, sok fiatal viszont a lakáshoz jutás nehézsége miatt elvándorlásra kényszerít.
- Uniós munkavállalás terén a lengyelek tűnnek a legmobilibbnak, ami elsősorban történelmi okokkal magyarázható: az országban korábban is magas volt a kivándorlási hajlandóság. A kivándorlásra legkevésbé nyitottak a csehek tűnnek, de Szlovákia esetében is lassult a munkaerő elvándorlása: 2008 óta 2016-ban volt az első olyan év, hogy többen tértek vissza az országba, mint amennyien elhagyták azt. Szlovákiában a legmagasabb viszont a diákok elvándorlásának aránya, a szlovák diákok 14%-a tanul külföldön, ami hosszútávon nem kedvez a munkaerőpiacnak.

5.3.4. Szakpolitikai irányok

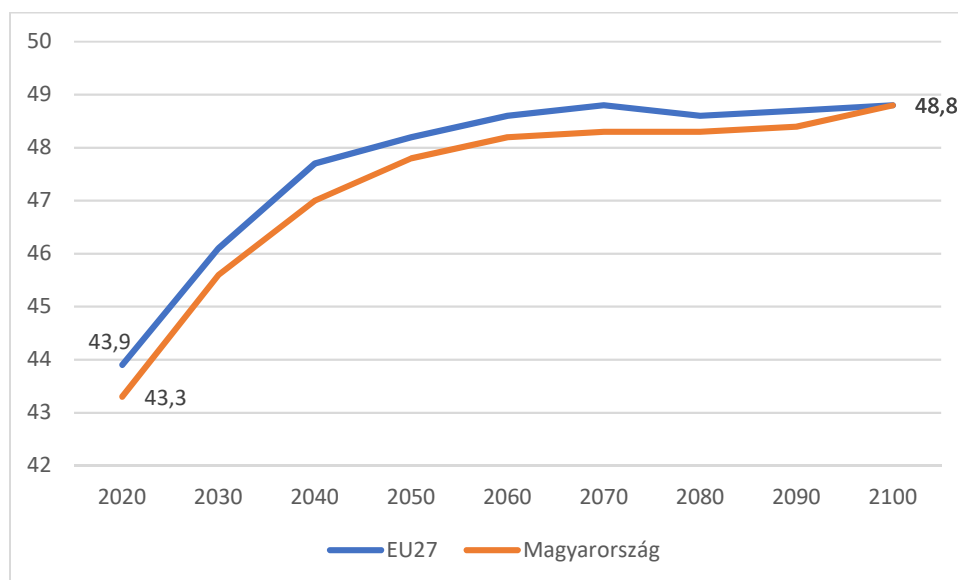
A nők foglalkoztatási helyzetét javító intézkedések fertilitásra gyakorolt pozitív hatását más kutatások is megerősítik. A HÉTFA 2019-es tanulmányának (HÉTFA 2019) eredményei alapján **azok a tényezők növelik legnagyobb eséllyel a gyermekvállalás valószínűségét, amelyek a nők gyermekvállalást követő munkaerőpiaci visszatérítését segítik**, így például azok foglalkoztatási helyzete a gyermekvállalási döntés időpontjában, a bölcsődei férőhelyek elérhetősége és a részmunkaidős foglalkoztatás lehetősége. Az anya foglalkoztatási helyzete erősen befolyásolja az első mellett a második gyermek születésének valószínűségét is (a rugalmas foglalkoztatási formák és a bölcsődei lefedettség mellett), a harmadik gyermek megszületésének valószínűségére ugyanakkor az anya foglalkoztatása már negatívan hat. A szerzők hozzátesszik, hogy eredményeik alapján a megfelelő lakhatásnak kiemelkedő szerepe van a gyermekvállalásban, egy ezt segítő kormányzati bérlakásprogram hatékony részét képezhetné a családpolitikai eszköztárnak (HÉTFA 2019).

Magyarországon **2018 első negyedében mintegy 144 ezer fő, az alkalmazottak 3,7%-a dolgozott távmunkában**, illetve home office-ban, ami elmarad az 5%-os uniós átlagtól. A lakóhely és munkahely közötti ingázási kényszer csökkenése a rugalmasabb lakóhelyválasztást is lehetővé teszi, csökkentheti a jóléti migrációt, a távmunka általánosabbá válása pedig egyrészt fellélegzést hozhat a jelentős vándorlási többlettel rendelkező országrészek számára (Lennert 2020), ezzel párhuzamosan pedig enyhítheti a negatív vándorlási többlettel rendelkező régiókon lévő demográfiai nyomást. A demográfiai helyzet által okozott kihívások kezelésének a gyermekvállalás mellett a másik kulcskérdése, hogy a rendelkezésre álló humán erőforrást sikerüljön minél hatékonyabbá tenni. Ez több szempontból is fontos: ugyanis a kizárólag a születések számának növelését célzó politikák szembemehetnek a fenntarthatósági célokkal. **A gyermekek megszületése mellett fontos, hogy a fenntartható fejlődéshez is hozzájáruljanak**, a hátrányos helyzetbe születő gyermek hátrányai ne termelődjenek újra generációról generációra, az idősödő lakosság pedig ne jelentsen automatikusan nagyobb terhet az egészségügyi ellátórendszer számára. Ebből kifolyólag a demográfiai kihívásokra adott válaszoknak arra is kell törekedniük, hogy a belső reprodukció ne hasson a szegénység

növekedésének irányába, nőjön az egészségben eltöltött életevek száma és a munkaerő képzettsége, felkészültsége.

Az OECD 2019-es tanulmánya felhívja a figyelmet arra, hogy a szervezet országaiban **a medián életkor 2050-re 40-ről 45 évre növekszik, a 65 év feletti 15–64 évesekhez viszonyított aránya pedig a jelenlegi 1:4 arányról 2:5-re módosul.** A születéskor várható élettartam növekedésének következtében az 55–64 éves korosztály foglalkoztatottsági szintje ugyan rekordmagas, de az átlagéletkor, amikor az emberek ténylegesen kilépnek a munkaerőpiacról, még mindig magasabb, mint 30 éve volt, az átlagosan hosszabb élettartam ellenére (OECD 2019).

17. ábra: A várható medián életkor alakulása Magyarországon és az Európai Unióban, 2020–2100



Forrás: Eurostat

Az 55–64 éves korosztály bevonása a munkaerőpiacra további intézkedéseket igényel, de erősíteni kell a 65 év feletti részvételét is. A legnagyobb kihívást a nemek közötti munkaerőpiaci egyenlőtlenségek betemetése jelentheti, illetve az, hogy az esetleges hátrányos helyzet ne váljon halmozottabbá az életevek során (OECD 2019).

Az OECD álláspontja szerint következő intézkedések segíthetnek a leghatékonyabban az idősödő társadalmak okozta kihívások kezelésében:

- inkluzív időspolitika és foglalkoztatáspolitikai, amely a munkáltatókat arra ösztönzi, hogy foglalkoztassanak és megtartsanak idősebb munkavállalókat is;
- idősök munkaerőpiaci diszkriminációjának és a feléjük irányuló negatív munkáltatói attitűd megszüntetése jogszabályalkotás révén;

- kis- és középvállalkozások támogatása és ösztönzése az idősebb munkavállalók alkalmazására, ehhez technikai segítség nyújtása;
- munkahelyi körülmények biztonságosabbá tétele az idősebb munkavállalók számára.

A szervezet által készített tanulmány hangsúlyozza, hogy a hosszabb, eredményesebb karrier alapfeltétele az idősök foglalkoztathatóságának javítása, produktivitásuk megőrzése az évek elteltével, ami csak akkor valósítható meg, ha a munkaerő egészséges és naprakész tudással rendelkezik. Kiemelik az idősök továbbképzéseinek hiányát, és azt, hogy a már létező tréningeket is az eleve képzettebb idős munkavállalók használják ki, ami legtöbbjük számára nehezzé teszi a munkavállalást. Az OECD országokban az 55–65 évesek átlagosan egyharmada nem rendelkezik megfelelő szintű számítástechnikai ismeretekkel vagy ehhez kapcsolódó munkatapasztalattal, és mindössze egytizedük képes az internetet problémája megoldására használni (OECD 2019).

5.4. Javaslatok

Gyermekvállalást ösztönző és a fiatalokat támogató intézkedések

A demográfiával kapcsolatos javaslataink két csoportba oszthatók, és mindkét intézkedéscsomag illeszkedik mind az RRF, mind pedig az MFF felhasználási rendjébe és céljaihoz. Az első javaslatcsomag a fiatalok életszínvonalán igyekszik javítani, akik a hosszú távú fenntarthatóság szempontjából kiemelt célcsoportként kezelendők.

1. Mivel a népességfogyás elsődleges oka az első gyermek vállalásának kitolódása, amelyet leginkább a nők karriercéljai és gyermekvállalási céljai közötti konfliktus erősödése okoz, ezért a további népességfogyás elkerülése **érdekében kerülendő az olyan szakpolitikai gyakorlatok, amelyek nehezítik a munka és gyermekvállalás összehangolását**, a nőket ebben a dilemmában választásra kényszerítik, és amelyek a munkaerőpiac rugalmasságának növelése ellen hatnak. **Helyette javasoljuk a rugalmas foglalkoztatás lehetőségeinek nagyságrendbeli növelését, atipikus foglalkoztatási formák, így például a részmunkaidős, valamint (részleges) otthoni munkavégzés támogatását és a bölcsődei férőhelyek számának további növelését területileg differenciált módon.** A bölcsődei férőhelyek növelése mellett fontosnak tartjuk a már meglévő bölcsődék korszerűsítését is, amelynek oly módon kell végbemennie, hogy az az épületenergetikai szempontokat is szem előtt tartsa a hosszú távú fenntarthatóság okán.

A bölcsődei férőhelyek száma nem elégséges jelenleg és területileg differenciált képet. Az elmúlt évtizedben történt jelentős előrelépés a bölcsődei férőhelyek számának növelésében, azonban még így is vannak hiányosságok országszerte. Ebből kifolyólag egyrészt **javasoljuk a bölcsődei kapacitások területileg differenciált bővítését; valamint** véleményünk szerint érdemes lenne megfontolni **a munkahelyi bölcsődék kialakításának támogatását**, amelyre az EFOP+ 6. prioritása keretet tudna biztosítani.

2. A fiatalabb korosztály többsége számára a lakhatási költségek jövedelemhez viszonyított jelenlegi magas aránya komoly gátló tényező lehet a családalapítás, de még inkább a családbővítés előtt. A különböző gyermekvállaláshoz kötött, otthonteremtési kedvezmények sokak számára nyújtottak segítséget, **figyelembe kell venni ugyanakkor, hogy egy széles réteg számára a saját lakástulajdon a jelenlegi támogatási konstrukciók mellett sem tűnik elérhetőnek a jellemzően magasabb ingatlanpiaci árakkal rendelkező, erős munkaerő-piacú nagyobb városokban.** Őket segítettő, **javasoljuk piaci bérlakások, fecskeházak elérhetővé tételét** (akár meghatározott, 5-10 éves időtartamra) segítő konstrukciók kialakítását, hiszen bizonyos élethelyzetekben és életszakaszokban a bérlakás megfelelő alternatívát tud nyújtani a saját tulajdonnal szemben. A megfizethető bérlakásszektor növelése a munkaerőpiac rugalmasságát is javíthatja.

Az energiahatékonyság kapcsán már ejtettünk szót a lakóingatlanok energiahatékonyságáról, azonban a lakóingatlanok energiahatékonyságára a Kormány és kiemelten figyel a családtámogatási programok esetében. Tény, hogy míg az első két gyermek megszületése után a nők elsőszámú célja a munkaerőpiaci reintegrációjuk, addig a harmadik, negyedik gyermek vállalásáról való döntést már befolyásolja, hogy megfelelő lakókörnyezetet tudnak-e biztosítani a szülők a család számára. Ebből a szempontból is üdvözlendők a Kormány családtámogatás intézkedései, azonban fontos elem kell legyen, hogy a családtámogatási rendszerek a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vegyék. **Az agglomerációba való kiköltözés és a zöldmezős lakásépítések helyett javasoljuk a meglévő lakásállomány hatékonyabb kihasználását ösztönző intézkedéseket, beleértve a barnamezős beruházásokat is.**

3. **Javasoljuk a gyermeket nevelő anyák vállalkozóvá válásának és vállalkozásaik megerősítésének támogatását.** Ez a támogatási forma azoknak a kisgyermeket nevelő édesanyáknak kíván lehetőséget biztosítani a **rugalmas és részmunkaidős foglalkoztatás egy speciális formája révén, akik korábbi szakmai karrierjüket a gyermekvállalást követően nem tudják, vagy nem akarják folytatni, viszont szeretnének rugalmasan, a bennük felhalmozott tudást és tapasztalatot kreatív módon felhasználni, alkotó munkát végezni.**

Idősebb korosztályokat célzó intézkedések

A második javaslatcsomagunk az idősebb korosztályokat célozza olyan intézkedésekkel, amelyek segítik és megkönnyítik a generációk közötti együttélést, és javítja az idősebb korosztályok életminőségét, valamint segíti a munkaerőpiaci (re)integrációjukat.

4. A népesség öregedéséből eredő, államháztartásra gyakorolt nyomás a munkaerőpiaci tartalékok aktiválásával enyhíthető. Ennek érdekében **szükség van a lemorzsolódás csökkentésére, az alacsony iskolai végzettségű, pályakezdő fiatalok (ezen csoporton belül is elsősorban a nők), valamint az 55 évesnél idősebbek képzésére, digitális kompetenciáik bővítésére.**

5. **Soft** elemként javasoljuk olyan szemléletformáló kampányok megvalósítását, amelyek a 45 évesnél idősebbek csoportját célozzák, és amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy az ebbe a korosztályba

tartozók egészségesebb életmódot folytassanak, lehetőségeik szerint idős korukban is képesek legyenek az önellátásra.

6. Javasoljuk a generációk között együttműködések megerősítését, akár az együttműködések intézményes feltételeinek megteremtését. Mind az idősebb, mind a fiatalabb generációk rendelkeznek a másik számára átadható hasznos tudással és tapasztalatokkal. **Az idős, sok esetben elmagányosodott személyek bevonása a gyermekgondozásba** (például felolvasás egy gyermekgondozási intézményben, vagy gyermekfelügyelet) újra megadhatja számukra a hasznosság érzését, állandó elfoglaltságot jelenthet, ezáltal segítheti a mentális állapot megfelelő szinten tartását. **A fiataloknak elsősorban a modern kor jelentette kihívások kezelésében, a digitális ismeretek átadásában lehet fontos szerepe**, de bizonyos mértékig (például a magányosság következményeinek enyhítésében) az idősgondozásba is bevonhatók, akár az érettségi megszerzéséhez már most is kötelező önkéntes munka keretében. Az intergenerációs együttműködések kapcsán számos nemzetközi, tanulmányozásra érdemes jó gyakorlat áll rendelkezésre, de hazai példák is mutatják az együttműködések szervezett formában történő kialakításának előnyeit.⁴⁵

Ahogy azt a későbbiekben bemutatjuk, a szegénység és társadalmi-gazdasági különbségek újratermelődnek, ezért véleményünk szerint a felzárkóztatási programokat kiemelten szükséges kezelni a következő hétéves ciklusban. Egyrészt kiemelten fontosnak tartjuk a korai fejlesztést célzó programokat és intézkedéseket (pl. gyerekházak), másrészt pedig javasoljuk a Máltai Szeretetszolgálat pilot projektjének, a Jelenlét Programnak a kiterjesztését.

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Atipikus foglalkoztatási formák ösztönzése, gyermeknevelés melletti munkavégzés lehetőségének megteremtése	Bértámogatás	GINOP+ 3. prioritás - 3.2 A nők munkaerőpiaci részvételének előmozdítása, a munka és a magánélet megfelelőbb egyensúlya, ideértve a gyermekgondozás igénybevitelét, az egészséges	ESZA+

⁴⁵ https://tki.hu/docs/palyazatok/generaciok_kozti_tanulas_issuu.pdf

		munkakörnyezetet, a munkavállalók, a vállalkozások és a vállalkozók változáshoz való alkalmazkodását	
Bölcsődei férőhelyek területileg differenciált bővítése	Beruházás	EFOP+ 6. prioritás - Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+
Munkahelyi bölcsődék kialakításának támogatása	Támogatás/beruházás	EFOP+ 6. prioritás – Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+
Gyermekgondozási intézmények színvonalának emelése az ott dolgozók képzése révén	Képzés / képzési támogatás	EFOP+ 2. prioritás – XXI. századi köznevelés	ESZA+
		EFOP+ 6. prioritás - Család- és ifjúságügyi fejlesztések	ESZA+
Fiatalkor lakhatási helyzetének javítása	Támogatás / beruházás	TOP+ 1. prioritás - 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása	ERFA
		EFOP+ 4. prioritás - Szociális fejlesztések	ESZA+
Alacsonyan képzett pályakezdő fiatalok (főként nők) és 55 évnél idősebbek munkaerőpiaci részvételének javítása	Képzés	GINOP+ – 3. prioritás - Fenntartható munkaerőpiac	ESZA+
		EFOP+ – 3. és 6. prioritás	ESZA+
Szemléletformáló kampányok,	Képzés	EFOP+ 1. prioritás – szemléletformálás	ESZA+

egészségtudatos életmód előmozdítása			
Generációk együttélésének támogatása	Támogatás	EFOP+ 3. prioritás - együttműködő társadalom erősítése, támogató-megtartó helyi közösségek, szemléletformálás;	ESZA+
Gyermekek nevelő anyák vállalkozóvá válásának és vállalkozásaik megerősítésének támogatása	Tőketámogatás, mentorálás	GINOP+ 3.2 A nők munkaerő-piaci részvételének előmozdítása, a munka és a magánélet megfelelőbb egyensúlya, ideértve a gyermekgondozás igénybevételét, az egészséges munkakörnyezetet, a munkavállalók, a vállalkozások és a vállalkozók változáshoz való alkalmazkodását	ESZA+

6. Területfejlesztés – a fenntarthatóság és a klímavédelem területi aspektusai

6.1. Bevezetés

A magyarországi szakpolitikai diskurzus tradicionálisan szűken értelmezi a területfejlesztést. A területfejlesztő szakma csupán azokat a szakpolitikai területeket kapcsolja szorosan a területfejlesztés témaköréhez, amelyet területi szereplők hajtanak végre, holott a területi folyamatokat legalább ennyire, ha nem még erősebben befolyásolják azok az ágazati lépések (fejlesztések és szabályozások) – gondolva itt az egészségügy, oktatás, szociális ellátás ágazatára egyaránt –, amelyek egy-egy térség alapvető infrastruktúráit, az országos erőforrásokhoz való hozzáférést meghatározzák. Bár e szakpolitikák alacsony területi érzékenysége és az ezáltal okozott területi problémák már régóta ismertek a területfejlesztési szakma körében – lásd az OFTK-hoz⁴⁶ kapcsolódó elemzéseket –, mégis a területfejlesztésről való diskurzusban e szakpolitikák megváltoztatása csak másodlagos szerepet kap azon fontos, de a divergens területi folyamatok megváltoztatásához csak gyenge pontszerű, helyi fejlesztésekkel hozzájáruló beavatkozásokhoz képest, amelyet a helyi szereplők visznek végbe. Mindezen fenntartásaink mellett, tudva, hogy a területi egyenlőtlenségek megoldásához sokszor az ágazati programokkal lényegesen többet lehetne hozzátenni, mint a területfejlesztés szűkös eszközeivel, mi mégis ebben a fejezetben az ezen eszközrendszerben elérhető változtatási javaslatainkat fogjuk csak megtenni.

Az országos adatok sok esetben elfedik a területi különbségeket, amely különbségek komoly egyenlőtlenségekhez vezetnek akár a fenntartható fejlődés, akár a reziliencia terén. **Ezek az egyenlőtlenségek emellett megnehezítik a hatékony országos és helyi klímavédelmi intézkedések megvalósítását is**, mivel az egyes területi egységek szignifikánsan eltérő erőforrásokkal rendelkeznek – a klímaváltozás hatásai azonban nem korlátozódnak bizonyos területeire az országnak.

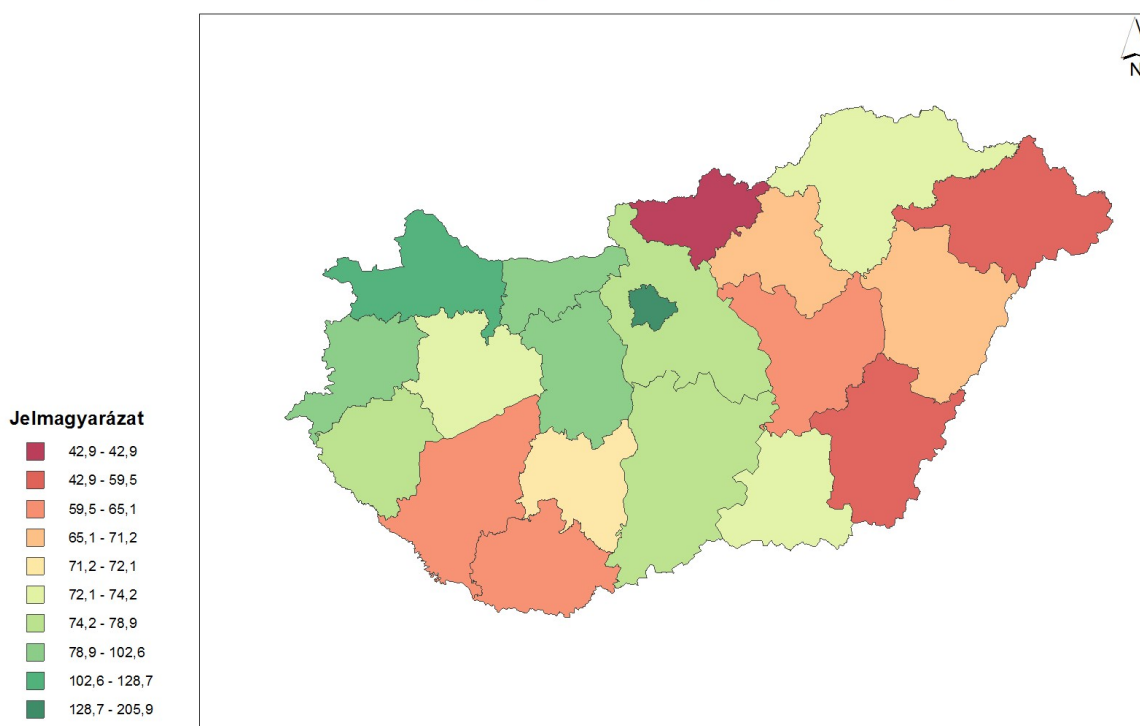
A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia harmadik előrehaladási jelentése megállapítja, hogy „a gazdasági növekedés területi eloszlása ugyanakkor továbbra is jelentős eltéréseket mutat. Leggyorsabban a nyugat- és közép-dunántúli régiók növekedtek, míg a legrosszabb teljesítményt mutató Dél-Dunántúlon alig mérhető gazdasági növekedés. Budapest aránytalanul nagy szerepet tölt be a gazdaságban, míg a regionális gazdasági központok gyengék.” (p. 121.) Ezek a különbségek az elérhető keresetekben is megmutatkoznak: **„2018-ban a budapesti székhelyű cégeknél dolgozók az**

⁴⁶ Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió

országos átlagbér közel 1,3-szorosát keresték meg, míg a megyei összevetésben legrosszabbul teljesítő Szabolcs-Szatmár-Bereg megyeiek csupán az országos bér 70 százalékát kapták. (A budapesti és a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei átlagkereset között több mint 120 ezer forintos az eltérés.)” (p.132.) Ezek a különbségek felerősítik a fővárosba (illetve a nyugati határhoz közel eső területeken a külföldre) irányuló mobilitást, ami tovább növeli a különbségeket az országrészek között.

18. ábra: Az egy főre jutó GDP az országos átlag százalékában

Az egy főre jutó GDP az országos átlag %-ában, 2017 (%)

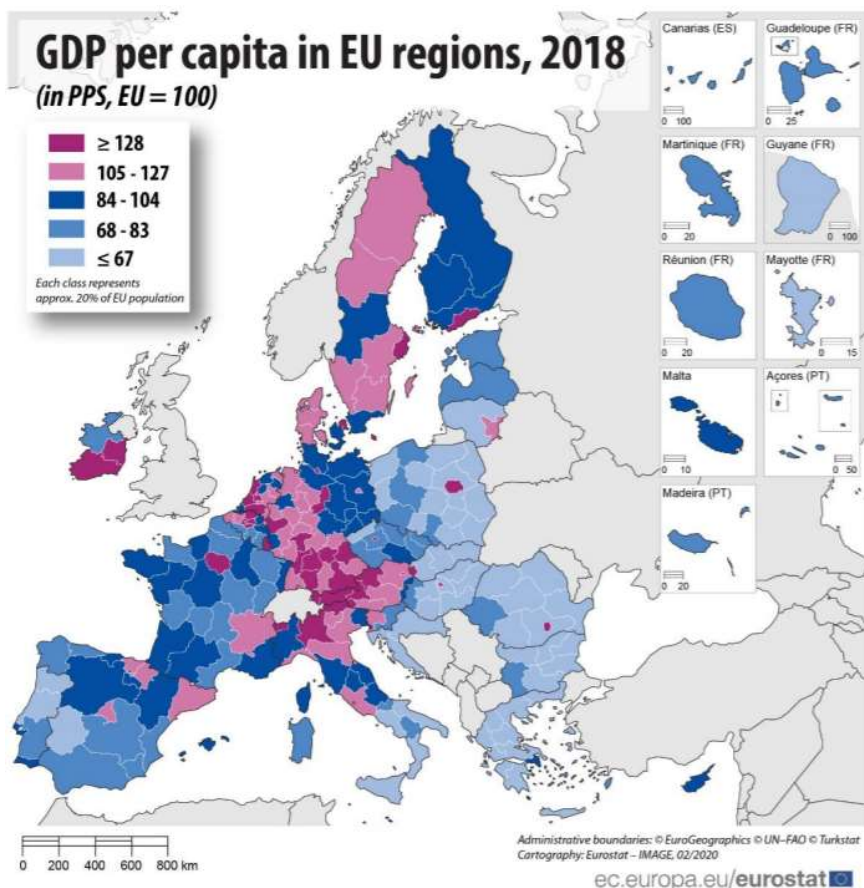


Nyomtatás dátuma: 2020.08.27. 11:13:09

Forrás: KSH

Ezek az egyenlőtlenségek időben és térben tartósak, és egyre mélyülőnek bizonyulnak; a magyar régiók egy kivételével az uniós konvergencia régiók (olyan régiók, ahol az egy főre jutó GDP az EU-25 átlagának 75%–ánál kevesebb) között vannak, és ez az állapot a 2007-es programozási időszak óta változatlan.

19. ábra: Az egy főre jutó GDP regionális megoszlása



Forrás: Eurostat

Az ország területi egyenlőtlenségeinek csökkentése összetett feladat, számos összekapcsolódó és egymás hatását erősítő problémával (elérhetőség, képzettség, gazdasági szerkezet, vándorlás stb.), melyek csökkentéséhez szükséges kapacitások és kompetenciák több szereplőnél szóródnak szét (központi kormányzat, megyei és települési önkormányzatok, ágazatok). Jelen anyagban a klímavédelem és fenntarthatóság szempontjából kiemelten fontosnak tekintett négy aspektust emelünk ki: a közlekedést, a rövid ellátási láncokat, a fenntartható turizmust és az élhető városokat.

6.2. Hazai és Európai Unió szakpolitikai keretrendszer

Az eddigi fejezetekben a szakpolitikai környezetvizsgálatot úgy végeztük el, hogy előbb bemutattuk a nemzetközi, majd pedig a hazai kereket. A területfejlesztés témaköre viszont annyira fragmentált, hogy a következőkben a négy téma mentén mutatjuk be mind a hazai, mind pedig a nemzetközi célokat és törekvéseket.

6.2.1. Mobilitás

A 2021–27-es uniós költségvetési ciklus szakpolitikai célkitűzései közül a zöldebb, karbonmentes Európa, a jobban összekapcsolt Európa, valamint a polgáraihoz közelebb álló Európa célkitűzés foglalhat magában olyan támogatásokat, melyek a közlekedést és szállítást érintik. Az Európai Unió alapjai közül az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA), valamint a Kohéziós Alap (KA)⁴⁷ finanszíroz közlekedéssel kapcsolatos fejlesztéseket.

A 2021–27-es operatív programok társadalmi egyeztetésre közzétett összefoglalói **alapján az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP+) három prioritástengelye** az alábbi:

- Tiszta üzemű városi-elővárosi közlekedés erősítése;
- TEN-T vasúti és regionális intermodális közlekedés fejlesztése;
- Fenntarthatóbb és biztonságosabb közúti mobilitás.

Ezek a prioritások ERFA és KA alapokból finanszírozhatóak a tervek szerint. Az összefoglaló kiemeli, hogy a fejlesztések a Zöldebb, karbonszegény Európa célkitűzéshez kell, hogy kapcsolódjanak.

A területfejlesztést magában foglaló Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP+) hat prioritástengelyéből kettő, a Versenyképes megye és a Térségfejlesztés foglal magában helyi közlekedési infrastruktúra-fejlesztést, ERFA forrásokból finanszírozva.

6.2.1.1. Fenntartható és intelligens mobilitás átfogó stratégia

2020 decemberében mutatta be az Európai Parlament a Fenntartható és intelligens mobilitás stratégiáját⁴⁸, amely egyben ütemterv az európai zöld és digitális mobilitás eléréséhez. **A stratégia azt a célt tűzi ki, hogy 2050-re 90%-kal csökkentse az ágazat üvegházhatásúgáz-kibocsátását**, valamint csökkentse a légszennyezést és a közlekedés környezeti lábnyomát. Ennek érdekében fokozza az alacsonyabb és nulla kibocsátású járművek, hajók és repülőgépek elterjedését; ösztönzi új technológiák széleskörű piaci bevezetését, ideértve a termelési képességeket és a fenntartható alternatív üzemanyagok, valamint a kapcsolódó töltési és üzemanyag-feltöltési infrastruktúra használatát (v.ö. pl. hidrogénstratégia).

⁴⁷ A Kohéziós Alap transzeurópai közlekedési hálózatok fejlesztését támogatja, elsősorban vasúthálózatok, kisebb részt pedig közúti és vízi hálózatok fejlesztése révén.

⁴⁸ COM(2020) 789 final

A stratégia elfogadásához kapcsolódóan azt tervezi a Bizottság, hogy az Intelligens Közlekedési Hálózatok, a TEN-T közlekedési hálózat, az EU 2021 Vasúti Korridor Kezdeményezés és az Euro 6/VI motorok kibocsátási standardjaira vonatkozó jogi és nem jogi dokumentumait veszi figyelembe.

6.2.1.2. Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia

A 2014–2050-es időszakra vonatkozó, 2014-ben elfogadott Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia helyzetértékelése szerint a hazai közlekedési rendszer fontos gyengesége többek között az, hogy **jelentősek a területi különbségek elérhetőség szempontjából**; a főhálózat Budapest-központúsága; a közúti közlekedés magas ÜHG és légszennyező anyag kibocsátása (és az alacsony energiahatékonyságú és környezetszennyező járműállomány), valamint az alacsony fokú multimodalitás és interoperabilitás. A stratégia megjegyzi, hogy habár **a hazai vasúthálózat alapvetően jó szerkezetű, de az elmúlt évek kihívásainak a Budapesten átvezető országos kapcsolati rendszer egyre kevésbé tud megfelelni**; mindez nemcsak üzemeltetési, hanem ebből következően környezeti problémákat is okoz. Egyrészt az egyes közlekedési szegmensek ugyanazt az infrastruktúrát veszik igénybe, mely jelentős kapacitáskorlátozásokhoz és menetrendi problémákhoz (utolérés) vezet. Másrészt a vasúti pályák fenntartási célú forráshiánya sok olyan mértékben rontja a szolgáltatás színvonalát, hogy ezzel az utasokat a környezetet jobban terhelő közlekedési módok felé tereli. A távolsági autóbusz-közlekedés és a vonatközlekedés számos esetben egymás konkurenciái, ami környezetterhelő és nem hatékony működéshez vezet.

A kerékpáros közlekedés aránya rendkívül magas - elsősorban a kisebb vidéki (alföldi) településeknek köszönhetően, azonban **a fővárosi kerékpárhasználat is egyre inkább nő**. Ugyanakkor **az országos, regionális és helyi alhálózatokból álló kerékpárforgalmi hálózat nem folytonos**, ami több területen megnehezíti a kerékpáros közlekedést. Ezen nehézségek olyan területileg is meghatározott különbségeket erősítenek meg, amelyek megnehezítik az ország erőforrásainak fenntartható módon való felhasználását.

A stratégia ebből következően legfőbb társadalmi céljai közt nevesíti a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkenését, a klímavédelmi szempontok érvényesülését; valamint a területi egyenlőtlenségek mérséklését. Ennek érdekében szükségesnek látja az „erőforrás-hatékony közlekedési módok erősítését”: „A társadalmi szempontból hasznosabb közlekedési módokat körültekintő elemzéssel kell meghatározni az adott funkcionális térségekre. Mindenképpen szükséges a nem motorizált (gyalogos és kerékpáros) közlekedés fejlesztése, népszerűsítése. Társadalmilag indokolt esetben, - ahol a hasznok meghaladják a költségeket -, a vasúti és vízi szállítás térnyerését is elő kell segíteni” (p. 8).

6.2.2. Rövid ellátási láncok

Jelenleg átalakítás alatt van a Közös Agrárpolitika (KAP), amely 2020 után új célrendszerrel fog dolgozni. A 2021–27-es KAP – ahogy azt már bemutattuk - kilenc általános célkitűzést tartalmaz:

- a mezőgazdasági üzemek fennmaradását biztosító jövedelemnek és az üzemek rezilienciájának támogatása EU-szerte az élelmezésbiztonság fokozása céljából;
- a piacorientáltság fokozása és a versenyképesség növelése, többek között a kutatás, a technológia és a digitalizáció fejlesztésének és terjesztésének előtérbe helyezése révén;
- a mezőgazdasági termelők helyzetének javítása az értékláncban;
- hozzájárulás az éghajlatváltozás mérsékléséhez és az ahhoz való alkalmazkodáshoz, valamint a fenntartható energia hasznosításának terjesztéséhez;
- a fenntartható fejlődés és a természeti erőforrásokkal – például a vízzel, a talajjal és a levegővel – való hatékony gazdálkodás támogatása;
- hozzájárulás a biológiai sokféleség védelméhez, az ökoszisztéma-szolgáltatások gyarapítása, valamint az élőhelyek és a tájak megőrzése;
- a mezőgazdasági pálya vonzóvá tétele a potenciális fiatal mezőgazdasági termelők számára, valamint a vállalkozásfejlesztés vidéki térségekben történő előmozdítása;
- a foglalkoztatás, a növekedés, a társadalmi befogadás és a helyi fejlesztés előmozdítása a vidéki térségekben, ideértve a biogazdaságot és a fenntartható erdőgazdálkodást is;
- az uniós mezőgazdaság által az élelmiszerekkel és az egészséggel kapcsolatos társadalmi igényekre adott válasz javítása, többek között a biztonságos, tápláló élelmiszerek fenntartható termelése és az állatjóllét terén.⁴⁹

6.2.3. Turizmus

6.2.3.1. Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030

A Magyar Turisztikai Ügynökség (MTÜ) 2019-ben alkotta meg a magyar turizmus fejlesztését átfogó stratégiáját. A stratégia feladata, hogy a turisztikai szemléletváltás megalapozásával, a főbb beavatkozási pontok azonosításával, stratégiai célok kijelölésével rövid, közép- és hosszú távon definiálja az állam feladatait az ágazatban, illetve a célok eléréséhez megfelelő eszközöket, forrást és intézményrendszert rendeljen.

⁴⁹ Forrás: Uniós költségvetés: a közös agrárpolitika 2020 után – közlemény.

A stratégia által megfogalmazott célrendszer szerint a turizmus középtávon a fenntartható gazdasági fejlődés húzóágazata tud lenni, emellett:

- minőségi élménykínálattal rendelkezik,
- mindenki számára elérhető és innovatív,
- erős országmárkaként funkcionál, valamint
- vonzó karriert jelent a munkavállalóknak.

A Stratégia következő szintjén szereplő pillérek és a horizontális célok azok a nagyobb tématerületek, amelyekhez a Stratégia eszközszerrendszere kapcsolódik:

- A. Kisfaludy Turisztikai Fejlesztési Program;
- B. Stratégiai márkakommunikáció;
- C. Elhivatott szakemberek, visszahívó vendégszeretet;
- D. Megbízható adatok, mérhető teljesítmény;
- E. Transzparens, kiszámítható szabályozás és ösztönzés;
- F. Iránymutatás és együttműködés;
- G. Identitás és kötődés.

Leginkább a **Kisfaludy Programot** érdemes véleményünk szerint bővebben ismertetni. A stratégiai pillérhez kapcsolódó célok a turisztikai desztinációk, termékek és attrakciók fejlesztésének irányait határozzák meg, azaz a **hazai turisztikai kínálat minőségének javítása, térbeli és időbeni koncentrációjának csökkentése valósul meg** az egységes térségi szemlélet, jövedelmezőségi szempontok, illetve társadalmi-gazdasági-környezeti fenntarthatóság érvényesítése mellett.

Elemzésünk szempontjából fontos megjegyezni, hogy az NTS definiál horizontális célokat is, amelyek közül elsőként szerepel az Együtt-élő turizmus, amelynek célja a helyi közösségekkel és a természeti környezettel harmonikusan együtt élő turizmus megvalósítása.

6.2.3.2. Hazai operatív programok

A 2021–27-re tervezett operatív programok közül a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP+), valamint a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (GINOP+) tartalmaz turizmusfejlesztési elemeket. **A TOP+ 3. prioritási tengelye tartalmazza azokat a helyi és térségi gazdaság versenyképességére kiható turisztikai fejlesztéseket**, amelyek nem tagjai országos vagy nemzetközi hálózatoknak – ideértve a

- helyi, térségi jelentőségű, turisztikai vonzerőt képező kulturális, épített, természeti örökség turisztikai hasznosítását, fejlesztését;

- kulturális látványosságok, aktív és ökoturisztikai fejlesztéseket;
- helyi jelentőségű, turisztikai célú kerékpárutakat.

A TOP+ elsősorban a helyi önkormányzatok fejlesztéseit finanszírozza, elsősorban ERFA forrásokból.

A GINOP+ célcsoportja elsődlegesen a vállalkozások, 6. prioritási tengelye szól a turisztikai, örökségvédelmi programokról (ERFA forrásokból finanszírozva). A jelenlegi verzióban az alábbi intézkedéseket foglalja magában:

- 6.1 Integrált társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi fejlődés, kulturális örökség és biztonság előmozdítása városi területeken
 - Turisztikai térségekben található gyógyfürdők és gyógyhelyek komplex fejlesztése
 - Turisztikai térségekben található örökségvédelmi helyszínek komplex fejlesztése
 - Turisztikai térségek integrált termék- és szolgáltatásfejlesztése
- 6.2 Integrált helyi társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi fejlődés, kulturális örökség és biztonság előmozdítása, többek között vidéki és part menti területeken, közösségvezérelt helyi fejlesztés révén is
 - Turisztikai térségeken kívül található gyógyfürdők és gyógyhelyek komplex fejlesztése
 - Turisztikai térségeken kívül található örökségvédelmi helyszínek komplex fejlesztése

6.2.4. Élhetőbb városok

A városok fejlesztésének elsődleges programja a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz. Ez az operatív program elsődlegesen az önkormányzatok fejlesztéseit támogatja, így lehetőséget nyújt a városok számára, hogy olyan projekteket valósítsanak meg, melyek a települések élhetőségét javítják. A TOP+ társadalmi egyeztetésre megküldött összefoglalója alapján a Versenyképes megye, a Térségi fejlesztések, valamint Budapest infrastrukturális fejlesztései prioritások tartalmazznak ilyen fejlesztéseket: helyi zöld és kék infrastruktúra fejlesztése, klíma-alkalmazkodás (illeszkedve a helyi klímastratégiákhoz), helyi környezetvédelmi infrastruktúra és hulladékgazdálkodás fejlesztése; budapesti kormányzati hatáskörű kiemelt projektek - zöldfelületi fejlesztések.

Emellett a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP+) tartalmaz települési szintű beavatkozási területeket a vízgazdálkodás, vízi közmű-szolgáltatások, körforgásos gazdaság, energiahatékonyság területén, melyek szintén hozzájárulhatnak a városi fenntartható működéshez.

6.3. Helyzetértékelés

6.3.1. Mobilitás

Ha területfejlesztési aspektusból vizsgáljuk a mobilitás szakpolitikai kérdését, akkor leginkább három területet érdemes vizsgálni, amely rávilágít a területi egyenlőtlenségekre és fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vesz: személygépjárműves közlekedés, vasúti közlekedés és áruszállítás.

Egy 2013-as Eurobarometer⁵⁰ kutatás mutatott rá arra, hogy a napi mobilitásban milyen nagy szerepe van az autónak. Akkor a megkérdezett **uniós polgárok 50%-a naponta használta autóját**, s a kerékpárt (vagy kombináltan) közösségi közlekedést (is) használók aránya lényegesen kisebb volt, 12% ill. 16% – a tagállamok között persze lényeges különbségek voltak. A magyar válaszadók 74%-a nyilatkozott úgy, hogy mindennap gyalogol. Ez az uniós középmezőnyben van, de közelebb a gyakrabban gyalogló tagállamokhoz. A mindennap autót használók arányában viszont Magyarország – környezet- és klímavédelmi szempontból – az első helyen volt. A hazai válaszadók mindössze **24%-a mondta azt, hogy mindennap használ autót**. Hasonló elsőség rajzolódik ki a közösségi közlekedés használatában. A legnagyobb arányban a magyarok (28%-a válaszadóknak) használja napi rendszerességgel a közösségi közlekedést. Bár a Magyarországról alkotott képek között nem jelenik meg a „kerékpáros nemzet”, figyelemre méltó, hogy a mindennapi kerékpárhasználatban előkelő helyen (4.) van az ország (az EU 28-ban) (Eurobarometer 406). Függetlenül a kiváltó okoktól (ami vélhetően anyagi természetű, nem pedig környezettudatosságból fakad, hiszen kérdőív 4. kérdésénél a hazai válaszadók nagy hányada (83%) tekinti fontos problémának a közlekedés költségét a helyközi utazásban) érdemes lenne ezt a fajta hozzáállást kihasználnia a szakpolitikának az uniós (és hazai) klímavédelmi célkitűzések elérésében.

A felmérésnek volt még egy tanulságos része, amely a válaszadók vízióját mutatta be. Azaz, a válaszadók mennyire bíztak abban, hogy a városon belüli közlekedési helyzet javulni fog (QD5). Litvánia után a magyar válaszadók voltak a legpesszimistábbak. A magyar válaszadók 61%-a szerint ez ellen leginkább a városok vezetésének kell tennie.

A KSH 2012-ben készített egy 15 000 háztartást felölelő utazási mobilitás adatfelvételt. A vizsgálat szerint 2,7 milliárd – közlekedési eszköz használatával tett – egynapos utazás volt, függetlenül attól, hogy ennek során közlekedési eszközfajtát is váltott az utazó. Ezek 46%-ában személygépkocsit használtak fő közlekedési eszközként. Az utazások átlagos távolsága 13 kilométer, időtartama 22 perc volt (KSH 2013). Bár az uniós felmérés szerint az autóhasználatban Magyarország jól szerepel, a hazai

⁵⁰ Special Eurobarometer 406

autóállomány előregedése miatt ez az eredmény már nem olyan kecsegtető. A 2018-as KSH TelR adatok alapján a Budapesten nyilvántartott személygépkocsik 67%-a benzin, 30%-a gázolaj üzemű (s kevesebb, mint 3%-a gáz, elektromos vagy hibrid). Ugyanebben az évben – a KSH adatai szerint – a hazai személygépkocsi-állomány életkora 14,2 év volt (2019-ben már 14,4).

A lakosság napi közlekedésének jellemzői nem egységesek. Az egyik legjelentősebb befolyásoló tényező a lakótelepülés mérete: **a kisebb településen élők gyakrabban tesznek meg nagyobb távolságokat utazásaik során**, mint a nagyobb településeken élők, ők jellemzően rövidebb utakat tesznek, de azok hosszabb ideig tartanak. Külön említést érdemel a főváros, amelynek lakói a helyi közlekedési viszonyok ismeretében oldják meg az utazásokat. A budapestiek az országos átlagnál lényegesen nagyobb arányban használják a tömegközlekedést a személygépkocsi helyett (KSH 2013).

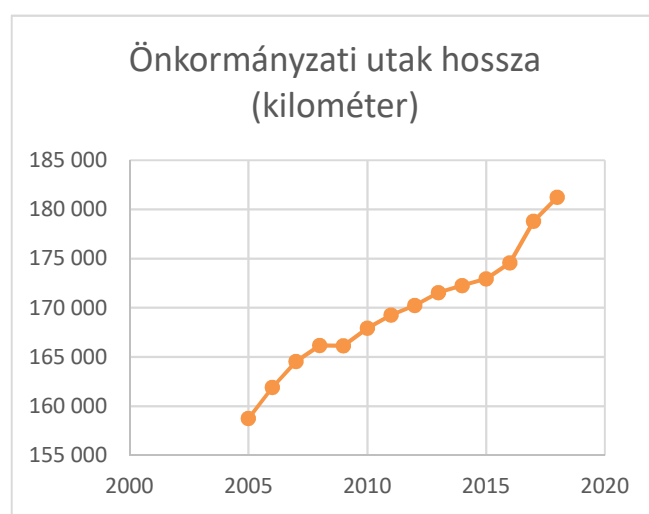
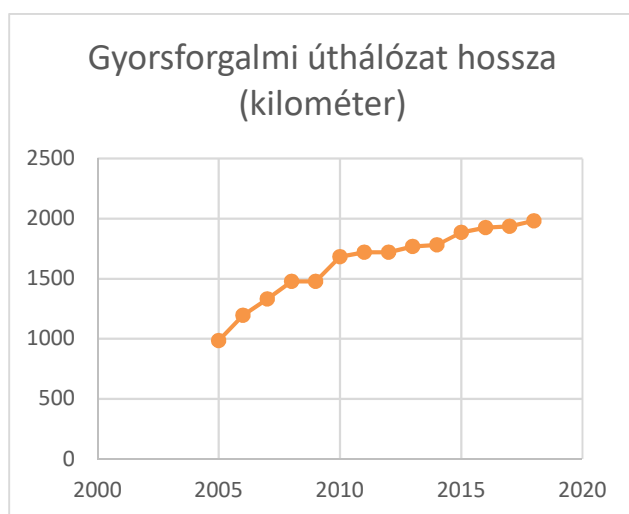
Mindezek ellenére összességében számottevő az utazási nagyság – a nagy népességszám miatt. Egy átlagos tavaszi napon a budapesti lakóhellyel rendelkező személygépkocsival közlekedők (a KSH 2012-es adattáblái alapján) közel 3 millió kilométert tesznek meg. Valójában, akik vezetnek, ennek a távolságnak 83%-át, azaz valamivel több mint 2,5 millió kilométert tesznek meg egy átlagos hétköznapon, ahhoz, hogy munkába vigyék vezetőjüket, utasaikat. (A többi kilométer az iskolába, óvodába járás, a vásárlás és számos más motiváció között oszlik meg.) A munkahelyi utazások 92%-a településen (Budapest) belüli (Varjú és szerzőtársai 2020).

Az Európai Bizottság DG Mobility and Transport (DG MOVE) igazgatóságának egyik friss (2019 márciusában publikált) felmérése alapján⁵¹ az autóhasználat mintegy 15%-kal elmarad az EU-28 átlagtól, míg a közösségi közlekedés jóval nagyobb részarányt képvisel az utazásokban, mint az átlag: a busz és távolsági busz részesedése kétszerese például az EU-28 átlagának (2016-os adatok alapján), amely klímavédelmi szempontból kifejezetten előnyös. A szállításban is hasonló a helyzet klímavédelmi szempontból. A közúti szállítás mintegy 10%-kal marad el az EU-28 átlagától, míg a vasúton történő szállítás körülbelül 10%-kal nagyobb (Transport in the EU 2019). Az alternatív üzemanyagokat (pl. CNG, elektromosság) használó gépjárművek részaránya nagyon alacsony volt a 2011–16 között vizsgált időszakban (leszámítva egy 2013-as kiugrást). 2017-ben egy erőteljesebb növekedés figyelhető meg az új elektromos autók forgalomba helyezése miatt, de a trend fenntartásával kapcsolatban a DG MOVE-nak egyelőre kétségei vannak. A közlekedésben a megújuló energiafelhasználás részarány kismértékben meghaladta az EU átlagot 2012 és 2016 között köszönhetően az üzemanyagoknál érvényes kvótarendszernek, valamint a TOP és VEKOP programok zöld mobilitást is támogató programjainak (Transport in the EU 2019).

⁵¹ <https://www.amt-autoridade.pt/media/1934/2019-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf>

A magyarországi úthálózat hossza folyamatosan nőtt az elmúlt másfél évtizedben: a gyorsforgalmi úthálózat mintegy ezer kilométerrel lett hosszabb 2005 és 2018 között, míg az önkormányzati utak hossza 22 ezer kilométerrel nőtt ugyanebben az időszakban. Ugyanakkor a gyorsforgalmi úthálózat bővülése lassabb tendenciát mutat, mint az önkormányzati úthálózaté (ahol azonban nem csupán a betonutak hossza nő, hanem a földutaké is).

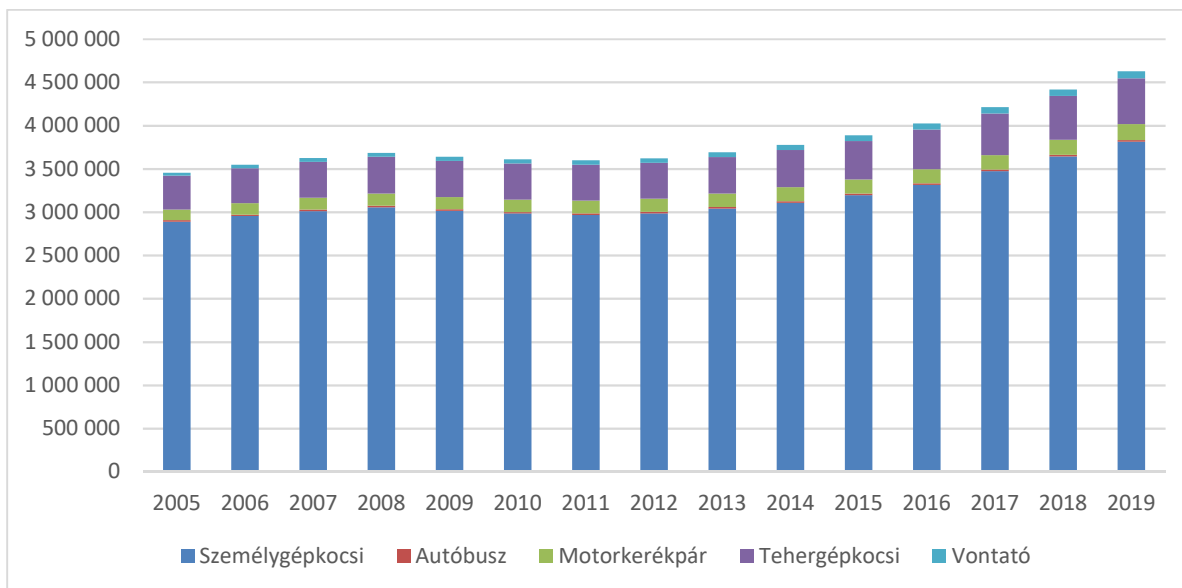
20. ábra: Gyorsforgalmi és önkormányzati úthálózatok hossza



Forrás: KSH

A közúti gépjárművek száma is hasonló emelkedést mutat – különösen a személygépkocsik száma növekedett 2005 és 2019 között (nagyjából egymillióval). Ugyanakkor ebben az időszakban a forgalomban lévő gépjárművek átlagéletkora folyamatosan nőtt: míg 2005-ben átlagosan 10,5 éves volt a gépkocsiállomány, addig 2019-ben már 14,4 éves.

21. ábra: A közúti gépjárművek száma járműnemenként, az év végén



Forrás: KSH

A közúti közlekedés területi egyenlőtlenségeit leginkább az mutatja, hogy hány percnire található egy-egy településtől a legközelebbi járásszékhely közúton.

22. ábra: A járásközpontok közúti elérhetősége

2.71. A járásközpontok közúti elérhetősége, 2014*



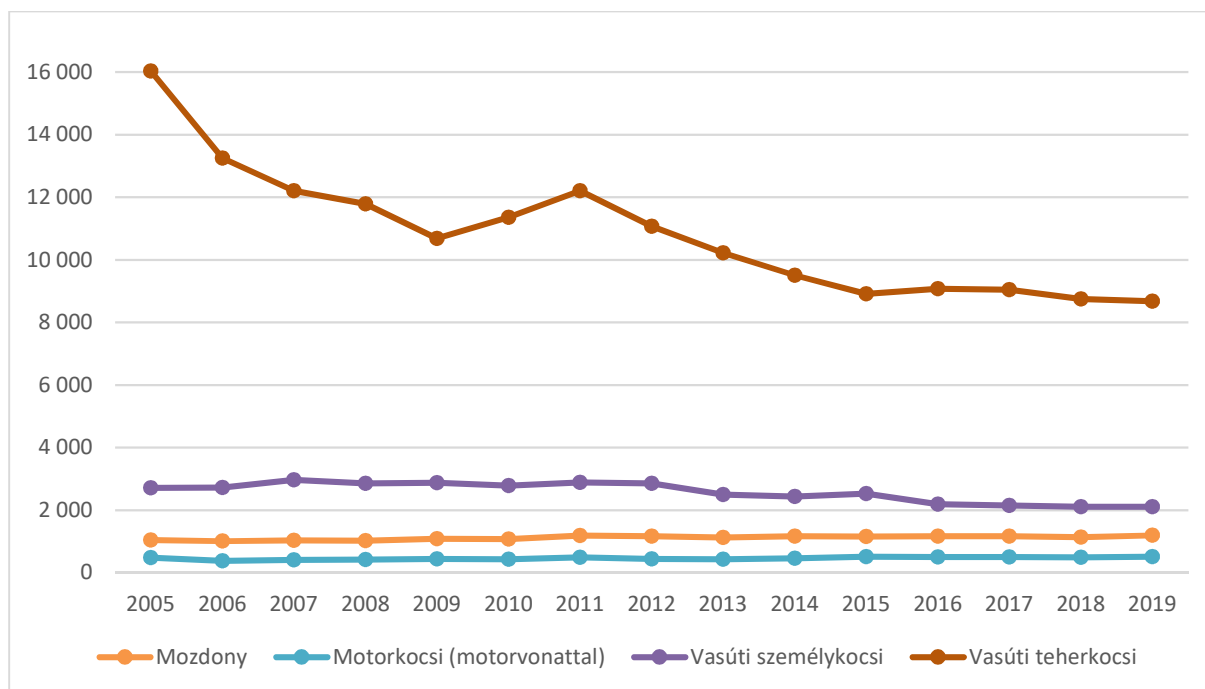
* Adatok forrása: Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR).

Forrás:

http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/ter_kep_2015.pdf?fbclid=IwAR1p6lFi6NwDs0KO3168of5FxltuuZBtFO7px0ensaRTEbsgzsOATyfG2WU

Míg az úthálózat hossza növekszik, a vasúthálózat az elmúlt másfél évtizedben kisebb-nagyobb kilengéseket mutatva ugyan, de leginkább stagnál – míg a járműállomány (különösképp a személy- és teherkocsik száma) egyértelműen csökken.

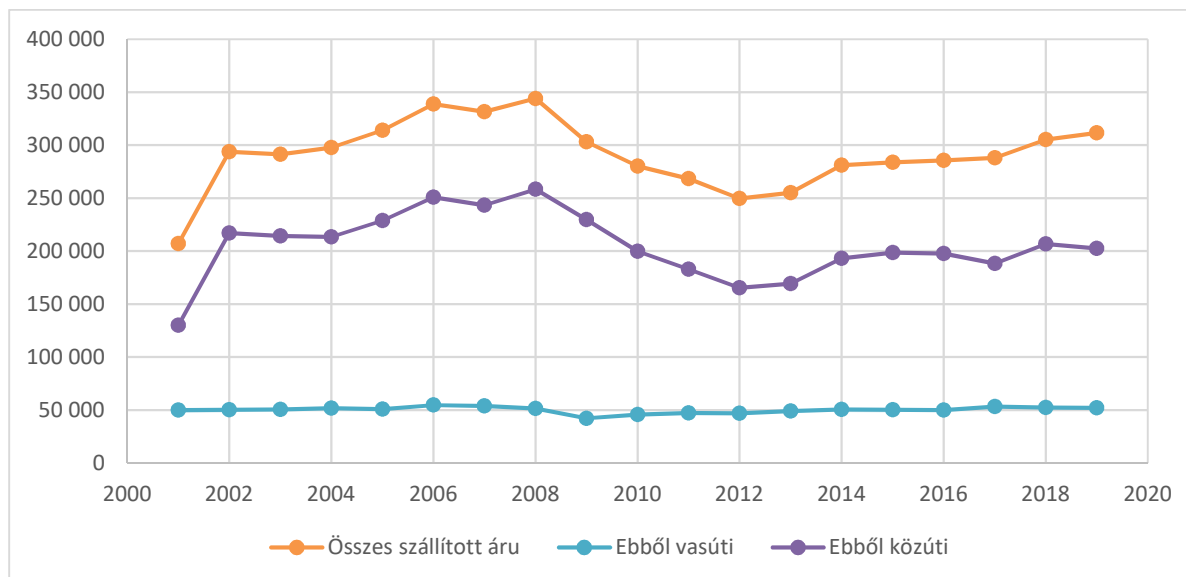
23. ábra: A közforgalmú vasút járműállománya



Forrás: KSH

Az áruszállításban a 2008-as válságot követő visszaesés után lassú ám folyamatos növekedés látszik. A közúti áruszállítás ugyanezt a trendet követi, egyben ez adja az áruszállítás legnagyobb részét. A vasúti áruszállítás nagyságrendekkel kisebb volumene ugyanakkor minimális volatilitást mutat 2001 és 2019 között.

24. ábra: Szállított áruk volumenének változása, ezer tonna



Forrás: KSH

A vízi személy- és áruszállításban különböző tendenciák mutatkoznak: a személyszállítás volumene folyamatosan csökkent az elmúlt 18 évben (2002-ben még közel kétfélmillió utast szállítottak így, 2019-ben már mindössze 684 ezret), míg az áruszállításé – kilengésekkel ugyan, de – változatlan maradt (2004-ben 7,3 millió tonna árut szállítottak vízi úton, 2019-ben 8,6 millió tonnát).

A helyközi személyszállításban Magyarországon a legnagyobb utasforgalmat az autóbusszos közlekedés bonyolítja le, átlagosan 514 millió szállított utassal évente (2005 és 2019 között) – míg a vasúti személyszállítás ugyanebben az időszakban átlagosan 147,5 millió utast szállított évente). Ugyanakkor ebben a másfél évtizedben mindkét közlekedési módon csökkent az utaslétszám: autóbusszal mintegy 87 millióval kevesebb utast szállítottak 2019-ben mint 2005-ben, míg a vasúti utaslétszám 9,5 millióval csökkent.

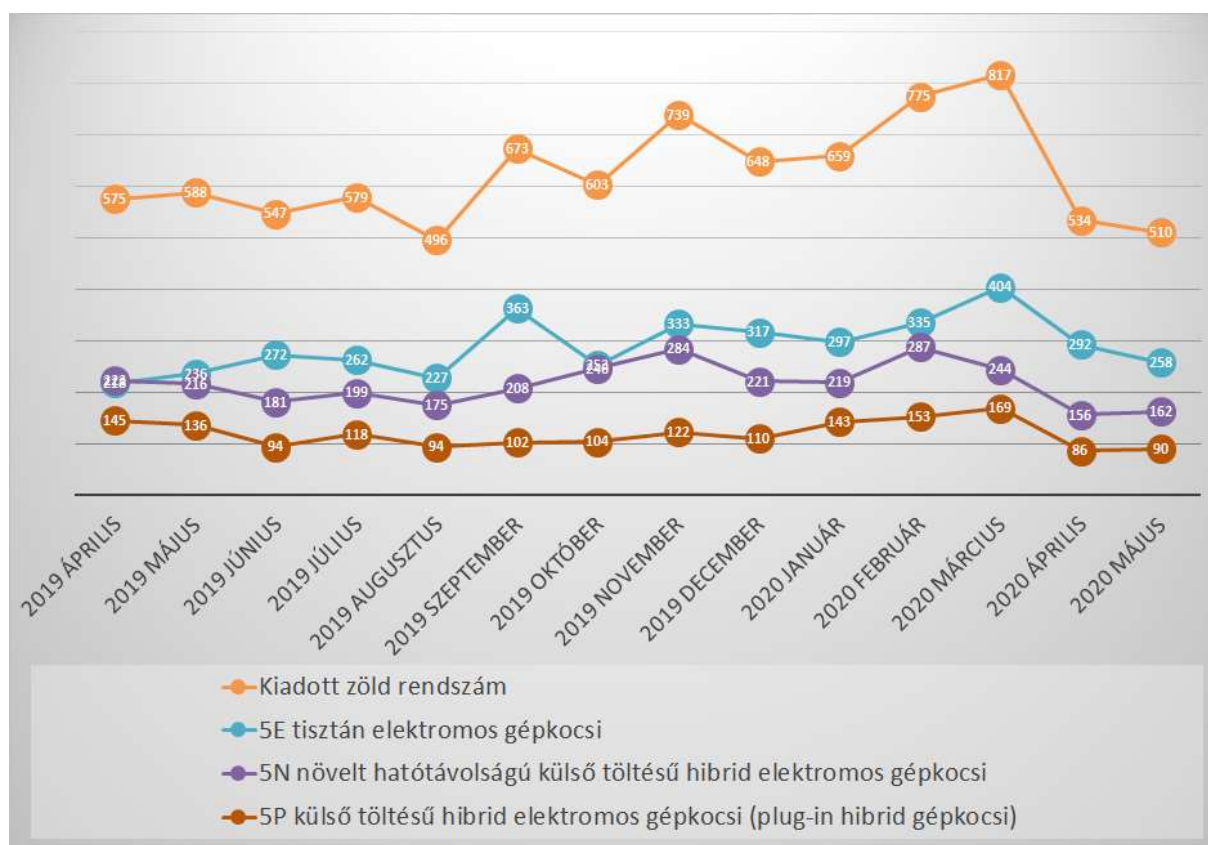
A reptéri forgalom 2016 és 2019 között évente mintegy egymillió fővel nőtt, mind az érkező, mind az induló utasok terén. Az érkező és induló áruk tömege is nőtt: 2016-ban 40 550 tonna érkezett és 36 983 tonna áru és postai küldemény indult, míg 2019-ben már 50 853 tonna volt az érkező és 44 742 tonna az induló áruk tömege.

6.3.1.1. Elektromos autóállomány

7 161 zöld rendszámú autóval bővült 2019 során a hazai autóállomány a Belügyminisztérium adatai alapján. Az újonnan regisztrált autók 41%-a, vagyis 2 941 jármű új autóként került az országba, a többinek valahol máshol már volt korábban gazdája. Az összes tavaly regisztrált plug-in autó 44,1%-a tisztán elektromos volt, a többi a kétféle hibrid kategória valamelyikébe tartozott. Az egyéb

kategóriában 2019 során nem történt változás. Így a zöld rendszámú autók állománya az év végére elérte a 16 721 darabot, ami 74,9%-os bővülés az előző évhez képest. A bővülés évről évre folyamatos, amelyhez hozzájárul, hogy a Kormány több programot indított az elmúlt években az elektromos autók elterjedése érdekében, sőt a kormányzati flotta egy részét is lecserélték már elektromos autókra.

25. ábra: Adott hónapban regisztrált zöld rendszámú autók száma



Forrás: <https://e-cars.hu/2020/06/10/20-ezer-folott-a-zold-rendszamos-autok-szama-magyarorszagon/>

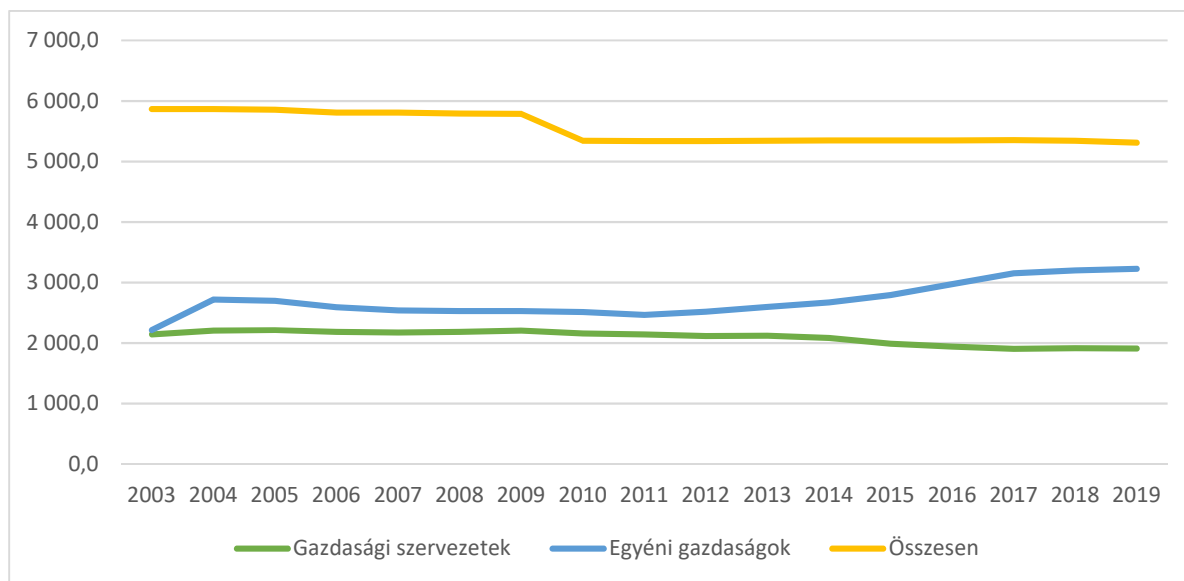
6.3.2. Rövid ellátási láncok

A KSH A mezőgazdaság teljesítménye, 2019 című kiadványa alapján a növénytermesztés termelési volumene ugyanannyival csökkent, mint amennyivel az állattenyésztésé nőtt: 1,7%-kal. A kiadvány kiemeli, hogy 2019-ben a teljes mezőgazdasági kibocsátás árindexe 3,9%-kal magasabb, volumene viszont 0,3%-kal alacsonyabb volt a 2018. évinél.

A rövid ellátási lánc egyik legklasszikusabb példája a piac, ahová a termelők közvetlenül viszik ki a termékeiket, és közvetlenül találkoznak a vevőkkel. A KSH településstatistikai adatai alapján 2011-ben 274 piaccal rendelkeztek a magyar települések, míg 2017-től kezdve 498 darabbal.

Ezekben az ellátási láncokban alapvetően kisgazdaságok vesznek részt: ugyanakkor, míg 2000 és 2010 között a mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdasági szervezetek száma 8 382-ről 8 606-ra nőtt, addig az egyéni gazdaságok száma ugyanebben az időszakban 958 534-ről 567 446-ra csökkent. Azonban az egyéni gazdaságok tulajdonában lévő mezőgazdasági területek nagysága az elmúlt öt évben nőtt, míg a gazdasági szervezeteké minimálisan csökkent (az összes terület nagysága a 2008-as csökkenést követően nagyjából változatlan).

26. ábra: Mezőgazdasági területek nagysága

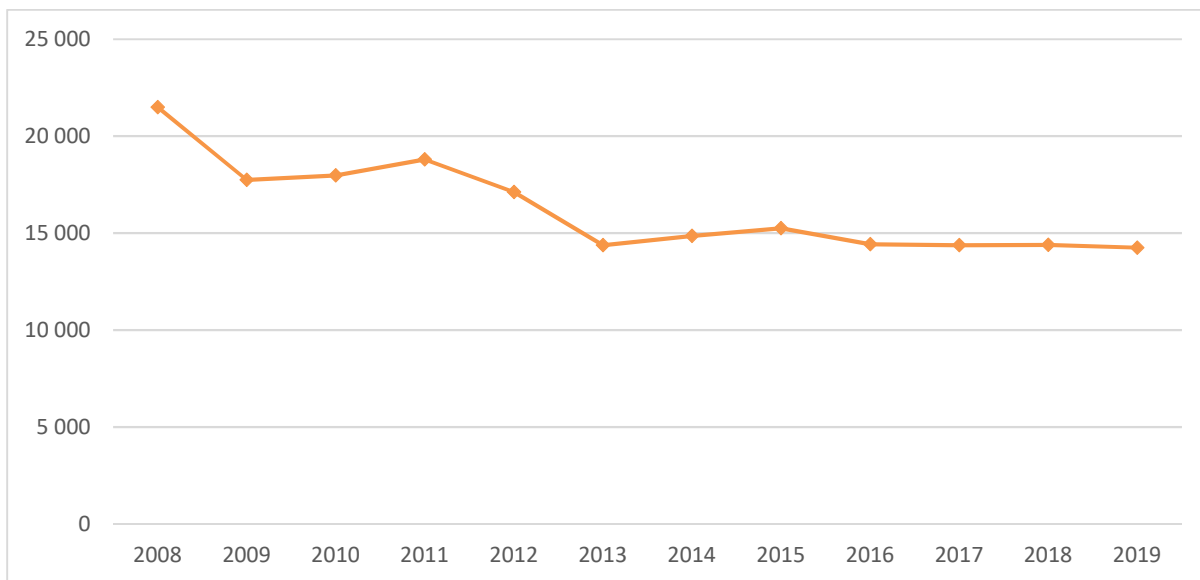


Forrás: KSH

6.3.3. Turizmus

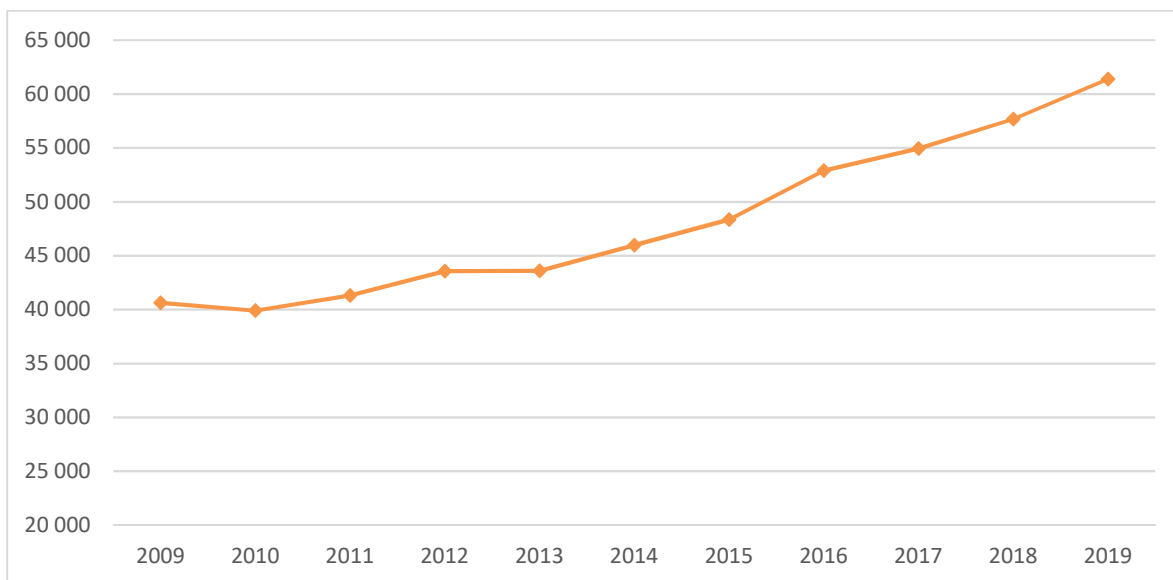
A turizmus esetében beszélhetünk belföldi turizmusról, és külföldiek Magyarországra látogatásáról. **A belföldi turizmus esetében az összes utazó száma csökkenő tendenciát mutat az elmúlt 10 évben, 2019-ben több mint 14 millió utazóval.** Ugyanakkor a Magyarországra tett külföldi utazások száma folyamatosan emelkedett ugyanebben az időszakban. A belföldi és külföldről érkező turisták célpontjai is mások: míg 2019-ben a többnapos külföldi utazások fele Budapestre irányult (a Balatonra pedig 10,4%), addig az összes belföldi utazási nap 27%-a Balatonnál történt.

27. ábra: Többnapös belföldi utazások száma



Forrás: KSH

28. ábra: A Magyarországra tett külföldi utazások száma, ezer db

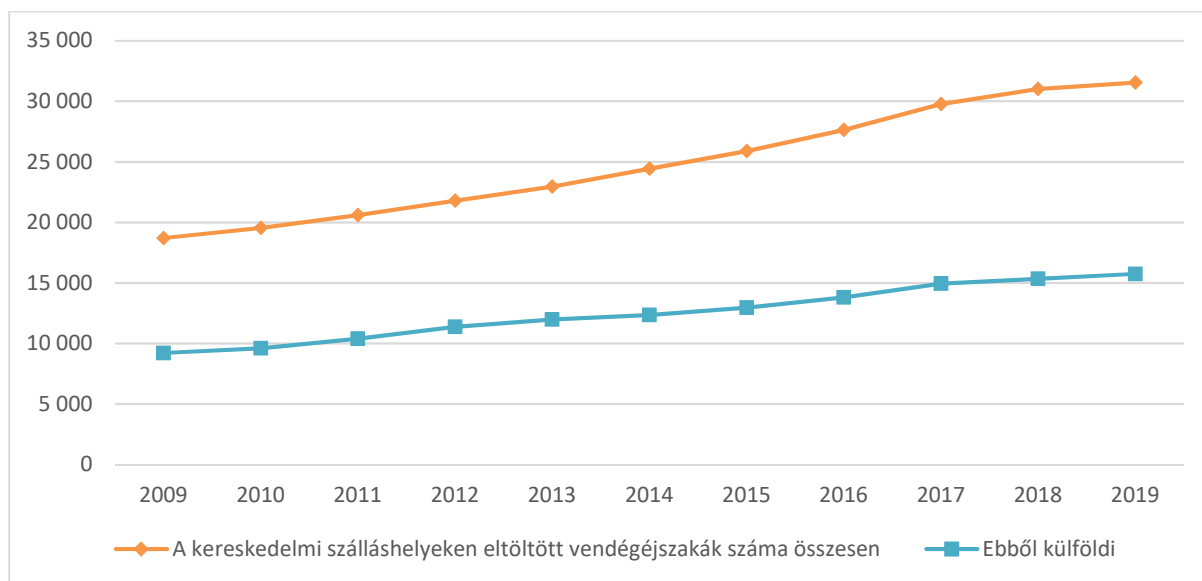


Forrás: KSH

A kereskedelmi szálláshelyeken eltöltött vendégéjszakák száma is folyamatosan emelkedett az elmúlt évtizedben; a külföldi turisták által eltöltött vendégéjszakák nagyjából a felét jelentik az összes

forgalomnak. Az üzleti célú egyéb szálláshelyeken⁵² eltöltött vendégéjszakák száma ennél is dinamikusabban növekszik (habár az adatok hozzáférhetőségének kérdése ebben az esetben különösen felmerül), ugyanakkor a belföldi/külföldi vendégek megoszlása hasonlóképp alakul.

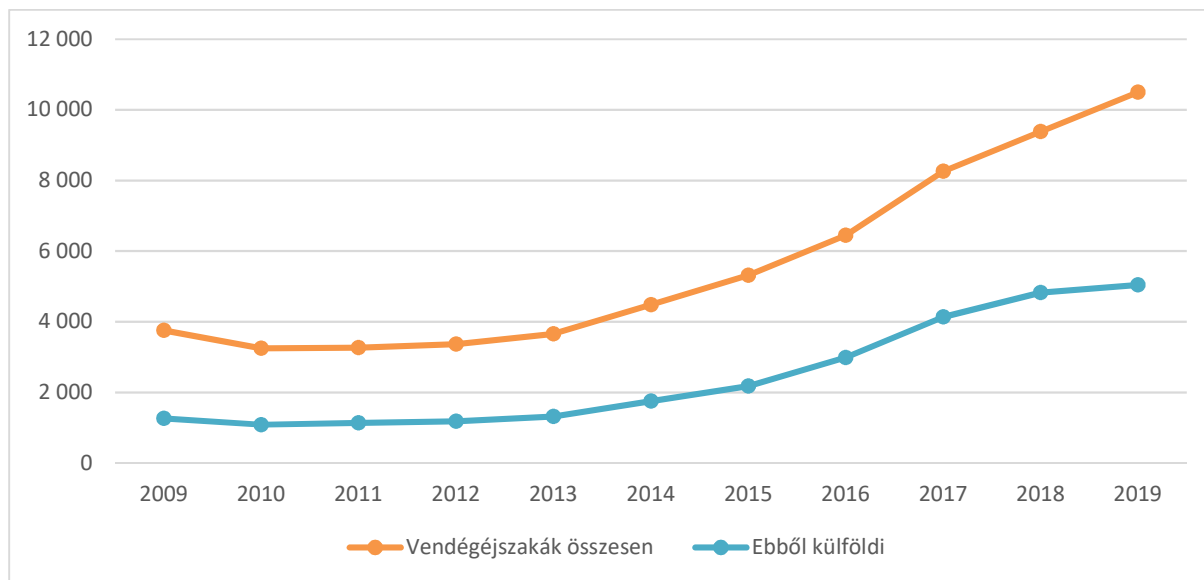
29. ábra: A kereskedelmi szálláshelyeken eltöltött vendégéjszakák száma, ezer



Forrás: KSH

⁵² Korábban „magán-szálláshelyek” megjelölést alkalmazta a KSH, és ide tartozik a „szálláshely-szolgáltatás céljára hasznosított, a szálloda, panzió, kemping, üdülőháztet, közösségi szálláshely szállástípusba nem tartozó, nem kizárólag szálláshely-szolgáltatás rendeltetéssel létesített önálló épület vagy annak lehatárolt része”.

30. ábra: Az üzleti célú egyéb szálláshelyek vendégéjszakáinak száma

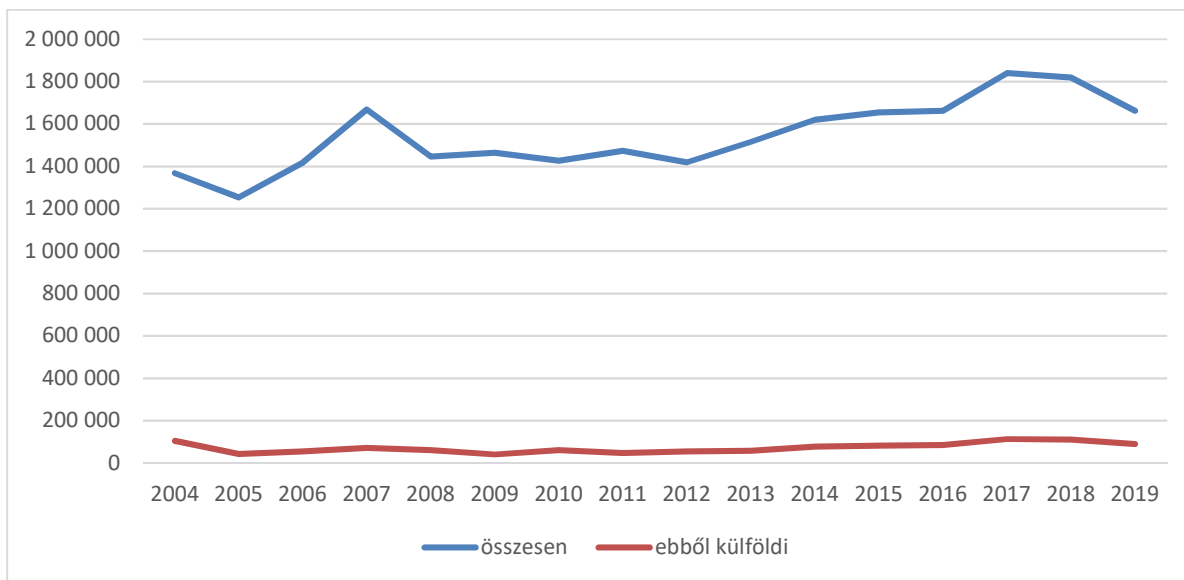


Forrás: KSH

A nem üzleti céllal üzemeltetett szálláshelyek⁵³ esetében az eltöltött vendégéjszakák száma az elmúlt két évben enyhe csökkenést mutatott. Ezen szálláshelyek esetében (feltételezhetően azok jellegéből fakadóan) nagyságrendekkel kevesebb külföldi vendégéjszakát töltenek el, mint belföldit.

⁵³ A nem üzleti célú közösségi, szabadidős szálláshely-szolgáltatásról szóló 173/2003. (X. 28.) Kormányrendelet szerint nem üzleti célú közösségi, szabadidős szálláshelynek minősülő létesítmények: üdülő, gyermek- és ifjúsági tábor, nomád táborhely, hegyi menedékház, bivakszallás, pihenőház, diáktotthon, kollégium.

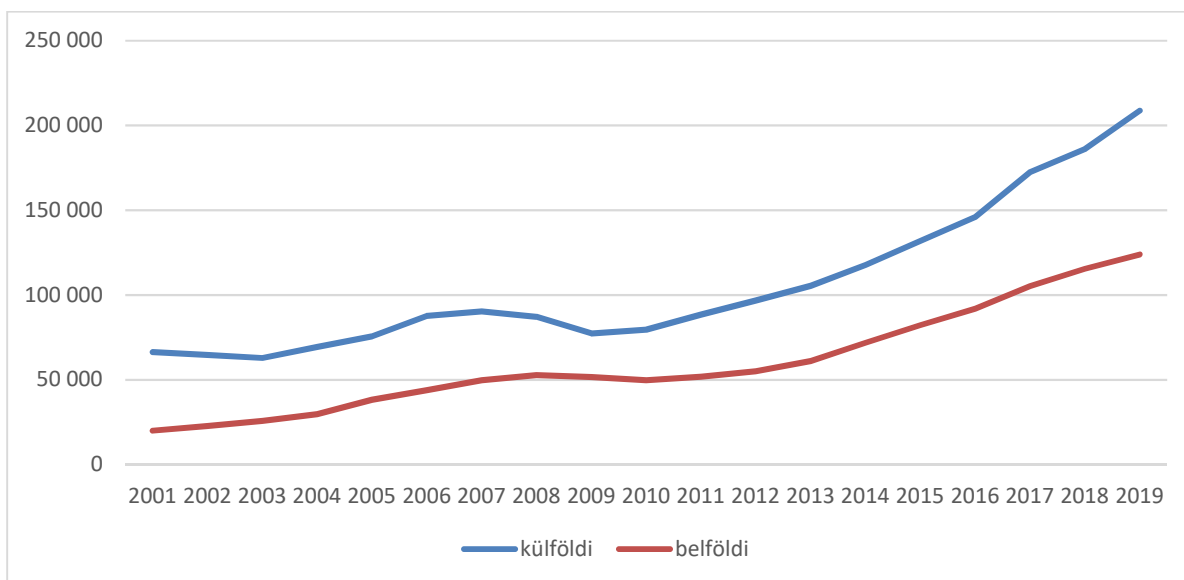
31. ábra: A nem üzleti céllal üzemeltetett szálláshelyek vendégéjszakái



Forrás: KSH

A kereskedelmi szálláshelyek szállásdíjbevétele 2009-2010 óta folyamatosan nő, habár a külföldi vendégek forgalmából származó bevételek meredekebben emelkednek, mint a belföldi vendégéjszakák bevételei.

32. ábra: Kereskedelmi szálláshelyek bruttó szállásdíjbevétele, millió Ft



Forrás: KSH

Az utazásszervező és -közvetítő vállalkozások száma kismértékben csökkent az elmúlt öt évben (2014-ben 1 318 ilyen cég működött, 2019-ben 1 028), ugyanakkor az általuk ki- és beutaztatott emberek száma nőtt ugyanebben az időszakban (2014-ben 655 ezer főt utaztattak ki és 819 ezer főt be, 2019-ben 924 ezer főt utaztattak ki és 1 281 ezer főt be).

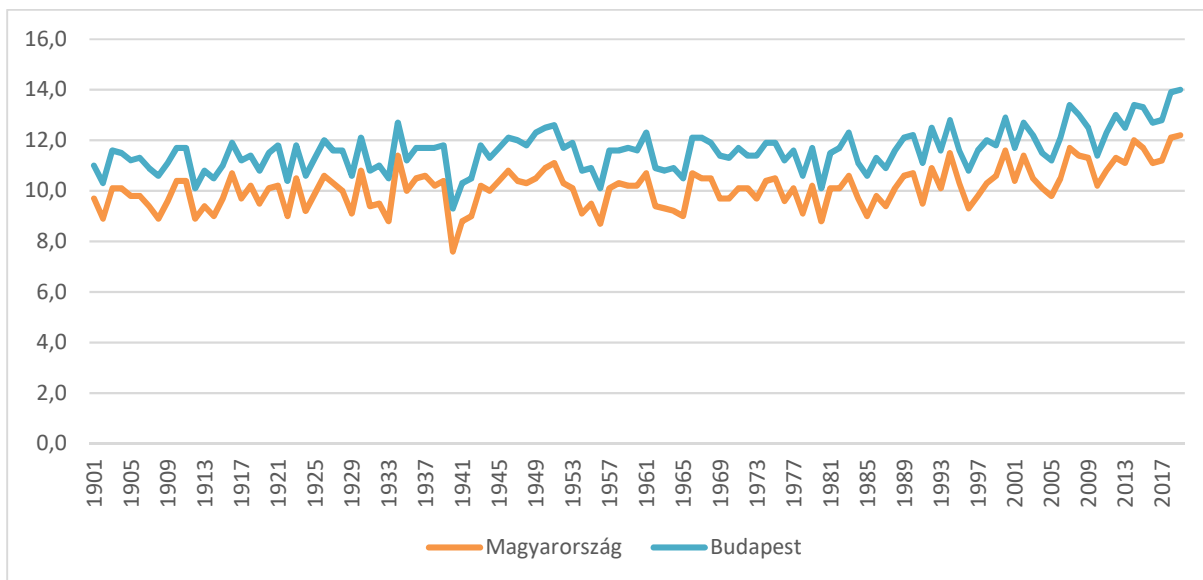
6.3.4. Élhetőbb városok

A városoknak különös jelentősége van az éghajlatváltozás szempontjából: egyrészt a Föld lakosságának a nagyobb és egyre növekvő része itt szenved el az éghajlatváltozás hatásait, másrészt az itt folyó tevékenységeken keresztül okozza az éghajlatváltozásért felelős üvegházgáz-kibocsátások nagy részét. A városok lakossága sokkal sérülékenyebb az éghajlatváltozás hatásaival szemben a kiugróan magas erőforrásigényük miatt. A városok maguk is megváltoztatják az éghajlatot, és sokszor felerősítik az éghajlatváltozás hatásait. Az épített, lebetonozott környezet hőszigetként működik: a napsugárzásnak kitett, a környezetüknél alacsonyabb albedójú területek intenzívebben, azoknál több fokkal nagyobb mértékben is melegedhetnek, később pedig „hősugárzóként” adják le azt a hőt. Ez olyan magas lokális hőmérséklet-emelkedésekhez vezethet, ami már veszélyes lehet az itt élő emberekre. A hőszigetelést mellett további súlyos problémát jelent károsanyagkibocsátás, amelynek jelentős hányadéért a közlekedés és az ingatlanállomány rossz energiahatékonysága tehető felelőssé. Az épületek fűtésére és hűtésére fordított energia 75-90%-a megtakarítható az épületek és város megfelelő kialakításával, felújításával. Kiválóan szigetelt, légtömör, hőhídmentes, a megfelelő benapozás/árnyékolás figyelembevételével tervezett épületekben a kiegészítő fűtés igény minimálisra csökkenthető. A közlekedéssel kapcsolatban a legfontosabb cél a mobilitási igény visszaszorítása, valamint a személygépkocsi-utazások arányának csökkentése, amelyben segíthet a közterületek újraosztása, a kerékpáros és gyalogos közlekedés ösztönzése, valamint a kötöttpályás közlekedése fejlesztése mind városon belül, mint pedig az elővárosok tekintetében.

Magyarországon a városi népesség aránya 2020 január 1-jén 52,5%, a városias településeken lakók aránya pedig 57,6% volt; 2018-ban a 19 várostérség-központban mintegy 3,5 millió ember élt.

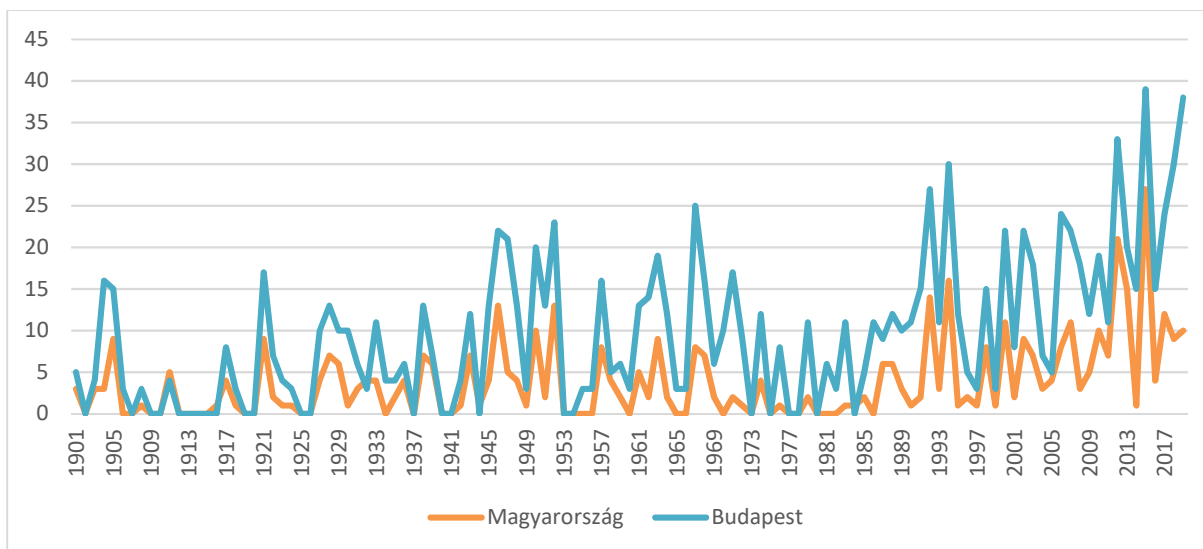
A városok másképp reagálnak a klímaváltozásra, mint a nem városi területek; **Budapest átlagos középhőmérséklete átlagosan egy fokkal volt magasabb az elmúlt száz évben, mint az országos átlag.** Hasonlóképp, a hőhullámmal érintett napok száma (vagyis azoknak a napoknak a száma, amikor a napi középhőmérséklet legalább 3 napon keresztül elérte vagy meghaladta a 25 °C-ot) szisztematikusan több a fővárosban (különösen az elmúlt harminc évben), mint országosan.

33. ábra: Átlagos középhőmérséklet, Celsius fokban



Forrás: KSH

34. ábra: Hőhullámmal érintetti napok száma

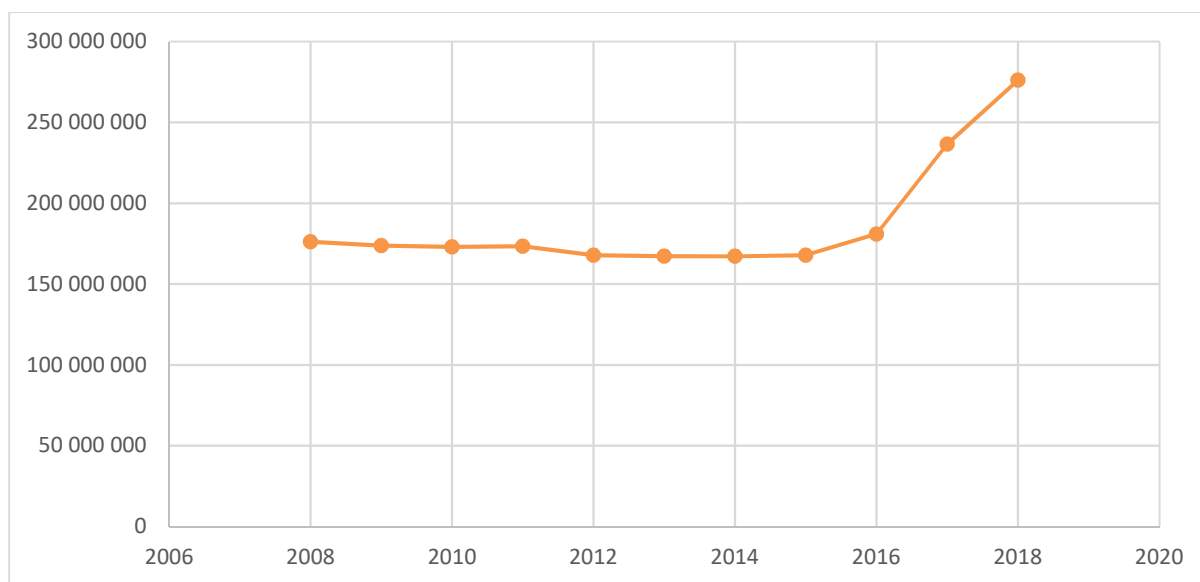


Forrás: KSH

Az önkormányzati tulajdonú zöldterületek aránya 2008 és 2018 között mintegy százmillió négyzetméterrel nőtt (különösen 2016 és 2018 között). Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy ez az adat az összes településtípust magában foglalja. Az önkormányzati zöldfelületek aránya azért jelentős mutató, mert egyrészt képes a városok vízmegtartó erejét növelni, csökkenteni tudja a

hőszigetethatást, valamint tisztítja a városok levegőjét. Ezért gondoljuk kiemelten fontosnak, hogy a barnamezős területek revitalizációja megtörténjen minél előbb a városok élhetősége miatt.

35. ábra: Önkormányzati tulajdonú összes zöld terület (m²)



Forrás: KSH

6.4. Javaslato

A terület- és városfejlesztés rendkívül összetett terület, melynek beavatkozási területei között egyaránt megtalálhatók a települési és megyei önkormányzati hatáskörök, valamint az országos kompetenciák és rendszerek is. Javaslataink során elsősorban arra fókuszáltunk, hogy a konkrét javaslatok valamelyik kohéziós forrásból működő operatív program (GINOP+, TOP+, IKOP+) keretén belül finanszírozhatóak legyenek a következő hétéves pénzügyi ciklusban.

Turizmusfejlesztéssel kapcsolatos javaslatok

1. Klímavédelmi és fenntarthatósági szempontból **a belföldi, kevesebb** (és adott esetben kevésbé környezetbarát, pl. kötöttpályás infrastruktúra) **közlekedéssel elérhető utazások ösztönzése javasolt. Az ilyen típusú turizmus növekedése egyben a térbeli/időbeli aránytalanságok csökkentéséhez is hozzájárulhat, amely egyrészt csökkenti a turizmus okozta negatív hatásokat** (mivel azok kevésbé fognak kisszámú helyszínre koncentrálni), **másrészt a területi különbségek csökkentésében is segíthet.** Ugyanakkor mindehhez az is **szükséges, hogy** ennek a fejlesztésnek azok a turisztikai szolgáltatások és helyszínek legyenek a fókuszai, melyek **környezetbarát, fenntartható módon működnek.** Ösztönzőként funkcionálhatnak olyan típusú támogatások, mint például a **Széchenyi Kártyán egy új „fül” kialakítása, melyet kifejezetten klímabarát turisztikai szolgáltatásokra** (vagyis olyan turisztikai szolgáltatásokra, melyek átmentek egy zöld minősítési rendszeren) lehet

igénybe venni belföldön. Ezt a juttatást a munkáltató fizetné, közterhe pedig kedvezőbb lenne, ezzel ösztönözve a használatát.

A turizmusfejlesztéssel kapcsolatban célként szükséges megfogalmazni, hogy a turisztikai beruházások lehetőleg ne menjenek az ökoszisztéma szolgáltatások kárára. Ezzel összhangban törekedni kell arra is, hogy a turisztikai fejlesztések ne csak beruházásokat jelentsenek a következő hétéves ciklusban, hanem a szolgáltatásfejlesztést egyaránt. Ezzel kapcsolatban azt gondoljuk – és ezt mind az interjúk, mind pedig a szakmai workshopok alátámasztották –, hogy két lehetséges irányt kellene szem előtt tartani a következő évek turisztikai fejlesztései terén. Elsőként **a turizmus centralizáltságán és koncentráltságán kellene enyhíteni**, amelynek hatására megoszlanának mind a belföldi, mind pedig a külföldről idelátogató turisták a régiók és települések között. Ez azt eredményezné, hogy fenntarthatóbbá válna a turizmus, valamint a turisztikai régiók lakóinak életminősége is növekedne, hiszen lényegesen alacsonyabb lenne a turisztikai nyomás. Másodsorban beruházásokkal és szolgáltatásfejlesztésekkel **kellene ösztönözni az ökoturizmus és egészségturizmus elterjedését**.

Városok élıhetőségével kapcsolatos javaslatok

2. A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia által is kiemelt problémák, úgymint a közúti közlekedés magas ÜHG- és légszennyezőanyag-kibocsátása, a hazai vasúthálózat szerkezeti elavultsága és fenntartási célú forráshiánya – mely nem csupán üzemeltetési, hanem ebből következően környezeti problémákat is okoz –, abba az irányba mutatnak, hogy **olyan helyi és helyközi közlekedési fejlesztésekre van szükség, melyek az elérhetőség javításán** (vagyis bizonyos területi különbségek csökkentésén) **túl egyben fenntarthatóan, és kevésbé környezetrombolóan üzemeltethetők**. Ebből kifolyólag javasoljuk, hogy mind a városon belül, mind pedig az elővárosi közlekedés során prioritást élvezzenek a kötöttpályás fejlesztések; valamint **a városok élıhetősége szempontjából is fontos, hogy a gépjárműhasználat helyett olyan közlekedési módokat ösztönözzünk**, melyek segítenek enyhíteni a városok légszennyezettségét és felmelegedését.

3. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen a városi terek negatív éghajlatváltozási hatásokat felerősítő tendenciáit, **javasolt a minőségi zöldfelületek számának és arányának növelése** – annak érdekében, hogy a betonnal borított felületeken kialakuló hőszigetelés csökkenthető lehessen. Ahogy a mezőgazdasági területek esetében, úgy a városi területekkel kapcsolatban is fontos a vízmegtartó képesség növelése. Olyan kék infrastruktúraintézkedéseket volna célszerű támogatni véleményünk szerint, **amelyek nem a csapadékvíz minél gyorsabb elvezetésére fókuszálnak**, hanem inkább **a lokális vízmegtartási kapacitások növelésére**. Az ilyen típusú intézkedések nyáron csökkentenék a locsolási vízhasználatot és még a városi területek hűtéséhez is hozzá tud járulni.

Ehhez először olyan települési klímastratégiákra van szükség, melyek a helyi viszonyokra és szükségletekre reagálnak.

Intézkedés megnevezése	Intézkedés típusa	Illeszkedés az OP-struktúrába	Felhasználható forrás
Tiszta üzemű elővárosi közlekedés fejlesztése	Infrastrukturális beruházás	IKOP+ 1. prioritás	ERFA, KA
		TOP+ 1. prioritás - 1.1 Helyi gazdaságfejlesztés támogatása	ERFA
Elektromos közúti szállítójárművek vásárlásának támogatása	Beruházási támogatás	RRF	helyreállítási alap
Belföldi, fenntartható turizmus ösztönzése a „Zöld SZÉP-kártya” programmal	Támogatás	nem releváns	hazai forrás
Fenntartható turisztikai szolgáltatások támogatása	Beruházás / támogatás	GINOP+ – 6. prioritás - 6.2 Integrált helyi társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi fejlődés, kulturális örökség és biztonság előmozdítása, többek között vidéki és part menti területeken, közösségvezérelt helyi fejlesztés révén is	ERFA
		TOP+ 3. prioritás - Turizmus, helyi turisztikai fejlesztések	ERFA
Városi zöldfelületek arányának növelése – barnamezős területek rehabilitációja	Beruházás	TOP+ 1. prioritás - 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása	ERFA

Városi kékinfrastruktúra fejlesztése	Beruházás	TOP+ 1. prioritás - 1.2 Településfejlesztés, települési szolgáltatások támogatása	ERFA
--	-----------	---	------

Hivatkozásjegyzék

BARANYAI NÓRA ÉS VARJÚ VIKTOR [2017]: A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata. In: Czirfusz Márton – Hoyk Edit – Suvák Andrea (szerk.) Klímaváltozás - társadalom - gazdaság : Hosszú távú területi folyamatok és trendek. Publikon Kiadó: Pécs. 257–284.o.

BARANYAI NÓRA ÉS VARJÚ VIKTOR [2017]: A klímaváltozással kapcsolatos attitűdök területi sajátosságai. Területi Statisztika, 57. 2.sz. 160–182.o.

BODOR ÁKOS – TITOV, ALEXANDER – VARJÚ VIKTOR [2018]: Környezeti attitűd a baranyai határtérség rurális területein. In: Topiç, Danijel – Varjú Viktor – Horváthné Kovács Bernadett: Megújuló energia és energiahatékonysági lehetőségek rurális terekben. MTA KRTK RKI Pécs, 22–34.o.

EUROBAROMETER 406 -

https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_406_en.pdf (A letöltés időpontja: 2020. november 02.)

EURÓPAI BIZOTTSÁG [2017]: 2017. évi országjelentés – Magyarország

EURÓPAI BIZOTTSÁG [2018]: 2018. évi országjelentés – Magyarország

EURÓPAI BIZOTTSÁG [2019]: 2019. évi országjelentés – Magyarország

EURÓPAI BIZOTTSÁG [2020]: A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának a demográfiai változások hatásairól

EURÓPAI BIZOTTSÁG [2020]: 2020. évi országjelentés – Magyarország

EURÓPAI KÖRNYEZETVÉDELMI ÜGYNÖKSÉG (EEA) [2019]: Az Európai Unió üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó éves nyilvántartási jelentése 1990–2017 és a 2019-es nyilvántartási jelentés.

EUROSTAT [2020]: Ageing Europe

FARAGÓ TIBOR [2018]: Környezettudomány és szkepticizmus: környezeti kibocsátások káros hatásainak felismerése és elismerése. Magyar Tudomány, 179., 1289–1303.o.

FARAGÓ TIBOR [2019]: Éghajlatváltozás és klímapolitika. InGreen, 4(1). 24–27. o.

FARKAS JENŐ ZSOLT ÉS HOYK EDIT [2020]: Térhasználat. In: Czirfusz Márton: Területi kihívások és területi politikák Magyarországon, 2010–2020. 111–121.o. Megjelenés alatt

FARKAS JENŐ ZSOLT – MOLNÁR ANDRÁS – MÓDOS RITA – LENNERT JÓZSEF [2019] A felszínborítás-változás modellezésének néhány tapasztalata a budapesti agglomeráció példáján In: Kőszegi, Irén Rita (szerk.) III. Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Versenyképesség és innováció Kecskemét, Magyarország: Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, 983–988.o.

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG – POLITICAL CAPITAL [2018]: Demográfiai kihívások – Szakpolitikai válaszok

HÉTFÁ KUTATÓINTÉZET [2019]: A családpolitikai eszközök gyermekvállalási döntésekre gyakorolt hatásainak értékelése

IVANOVIĆ, M. AND GLAVAŠ, H. [2013]: Potencijali i mogućnosti iskorištenja biomase ratarske, voćarske i vinogradarske proizvodnje na području regije Slavonije i Baranje.

KÁDÁR ANDREA BEATRIX [2020]: A Magyar Kormány klíma és energiapolitikai stratégiájának fő irányai. Előadás: 2020.október 14. MKET Online Konferencia. http://mket.hu/wp-content/uploads/2020/10/Ka%CC%81da%CC%81r-Andrea_Energia-e%CC%81s-kl%CC%81mastrate%CC%81gia_MKET_KA_201014-1.pdf (A letöltés ideje: 2020. november 8.)

KSH [2013]: A lakosság közösségi és egyéni közlekedési jellemzői, 2012. Statisztikai Tükör, VII.(47.sz.)

LACZÓ FERENC [2012]: A megújuló erőforrások kézikönyve. Budapest: Környezettudományi Központ.

LENNERT, JÓZSEF [2019]: A magyar vidék demográfiai jövőképe 2051-ig, különös tekintettel a klímaváltozás szerepére a belső vándormozgalom alakításában, MTA KRTK

LENNERT, JÓZSEF [2020]: A távmunka széleskörű elterjedésének lehetséges hatása a magyarországi vándormozgalmi mutatókra, Tér és Társadalom, 34. évf. 2. szám, pp. 178–182.

LECHTENBÖHMER, STEFAN – PRANTNER, MAGDOLNA – SCHNEIDER, CLEMENS. – FÜLÖP, ORSOLYA – SÁFIÁN, FANNI [2016]: Alternative and Sustainable Energy Scenarios for Hungary. <https://www.energiaklub.hu/files/study/ASES-ENG.pdf> (A letöltés időpontja: 2020. október 28.)

LINCARU, CRISTINA ÉS PÎRCIOG, SPERANȚA [2020]: Mapping transitions in Circular Economy across EU at regional level. PPT Előadás, MRTT Online Konferencia; 2020. október 28.

MAGYAR NEMZETI BANK [2019]

MAGYAR TURISZTIKAI ÜGYNÖKSÉG [2017] Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030.

MEKH (2016) Magyarország Geotermikus Felmérése. Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, Budapest.

http://www.mekh.hu/download/f/0f/30000/magyarorszag_geotermikus_felmerese_2016.pdf [A letöltés időpontja: 2020. október 12.]

MEZEI CECÍLIA (szerk.) [2015]: Modell-leírás a települési önkormányzatok számára készített megújuló energetikai és energiahatékonysági modellhez. MTA KRTK Regionális Kutatások Intézete. Győr– Pécs. Kézirat

MEZEI CECÍLIA – KOVÁCS SÁNDOR ZSOLT – TRENYIK TAMÁS – NAGY IMRE [2018]: Energy potential of waste: Case study of the Hungarian waste management system. In: Raos, P., Galeta, T., Kozak, D., Raos, M., Stojšić, J., Tonković, Z. (eds.): 16th Natural Gas, Heat and Water Conference: 9th

International Natural Gas, Heat and Water Conference. Slavonski Brod: Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, 189–198.o.

MEZEI CECÍLIA ÉS VARIJÚ VIKTOR [2019]: A helyi erőforrásokon alapuló helyi fejlesztés lehetőségei az átalakuló hazai hulladékgazdálkodási közszolgáltatásban. Tér és Társadalom, 2.sz., 41–61.o.

MUNKÁCSY BÉLA [2010]: A területi tervezés szorításában - A szélenergia-hasznosítás hazai kérdései. Területfejlesztés és Innováció, 4.(2.sz.) 20–27.o.

MUNKÁCSY BÉLA – CSONTOS CSABA – MAGYAR LÁSZLÓ – GYŐRI KATA – SÁFIÁN FANNI [2020]: Magyarország Nemzeti Energia és Klímatervének értékelése a fenntartható energiagazdálkodás nézőpontjából. Energiaklub,
<https://www.energiaklub.hu/files/study/Energiaklub%20NEKT%20v%C3%A9lem%C3%A9ny.pdf> (A letöltés időpontja: 2020. október 31.)

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM [2014]: Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia.

NEMZETI FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI TANÁCS [2013]: Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia.

NEMZETI FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI TANÁCS [2019]: A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia harmadik előrehaladási jelentése, 2017–2018.

OKTATÁSI HIVATAL [2018]: Magyarország geotermikus adottságai, a hazai hévízhasznosítás.

OECD [2018]: OECD Environmental Performance Reviews: Hungary 2018.
<https://www.oecd.org/environment/hungary-2018-9789264298613-en.htm> [A letöltés időpontja: 2020. október 22.]

SÁRVÁRY ATTILA [2011]: Környezetegészségtan. Debreceni Egyetem, Debrecen. [online]
https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_1A_Kornyezetegeszsegtan/ch03s03.html
(A letöltés ideje: 2020. október 31.)

SMKP [2009]: Somogy Megye Környezetvédelmi Programjának felülvizsgálata. Letöltés helye:
http://www.terport.hu/webfm_send/753 (A letöltés időpontja: 2020. október 12.)

SURÁNYI, ÉVA – DANIS, ILDIKÓ (SZERK.) [2009]: Családpolitika más szemmel: Eltérő nézőpontok, változó gyakorlatok, MTA Közgazdaságtudományi Intézet

SZABÓ LÁSZLÓ – BARTEK – LESI MÁRIA – DIALLO ALFA – KERESKES LAJOS – KOTÉK PÉTER - MEZŐSI ANDRÁS – SELEI ADRIENN – SZAJKÓ GABRIELLA [2020]: Az új Nemzeti Energiastratégia értékelése.
https://rekk.hu/downloads/academic_publications/rekk_policybrief_hu_2020_02.pdf (A letöltés időpontja: 2020. november 5.)

TAMÁS JÁNOS ÉS BLASKÓ LÁSZLÓ [2008]: Environmental Management. Debrecen: Debreceni Egyetem.

TRANSPORT IN THE EU [2019]: <https://www.amt-autoridade.pt/media/1934/2019-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf> (A letöltés időpontja: 2020. november 2.)

VAN BUREN, NICOLE; DEMMERS, MARJOLEIN; VAN DER HEIJDEN, ROB; WITLOX, FRANK (2016): Towards a Circular Economy: The Role of Dutch Logistics Industries and Governments. Sustainability, 8.(7): 647; <https://doi.org/10.3390/su8070647>

VARJÚ VIKTOR – FARKAS ORSOLYA – FARKAS JENŐ ZSOLT – VÉR CSABA [2020]: Az egyéni munkacélú személygépkocsi-közlekedés COVID-19 járvány következtében történő változásának néhány környezeti aspektusa Budapesten. Tér és Társadalom, 34.(2.sz.) 183–188. o.

VARJÚ VIKTOR – LOVÁSZ VIRÁG – GRÜNHUT ZOLTÁN – BODOR ÁKOS – PIRMAJER ATTILA [2019]: D3.8 Report – findings on socio-cultural, socio-economic and company related investigations. H2020 REPAIR projekt. <http://h2020repair.eu/wp-content/uploads/2019/10/Deliverable-3.8-Report-%E2%80%93-findings-on-socio-cultural-socio-economic-and-company-related-investigations.pdf> (A letöltés időpontja: 2020. november 2.)

VARJÚ VIKTOR ÉS MEZEI CECÍLIA [2020]: Hulladékgazdálkodás. In: Czirfusz Márton: Területi kihívások és területi politikák Magyarországon, 2010–2020. 105–110.o. Megjelenés alatt

VÉR CSABA – SOMFAI DÁVID – KISS TIBOR – SÄRKKÄ, H. – ARANDA, P.Z. – BRATTA, F. – WANGLAND, S. – LEITOL CSABA [2017]: D2.3 – Material Flow Maps. SMART data collection and inteGRation platform to enhance availability and accessibility of data and infoRmation in the EU territory on SecoNDary Raw Materials. Horizon 2020 – Waste 4c-2014 Single Stage CSA.

ŽNIDAREC, MATEJ – PRIMORAC, MARIO – MEZEI CECÍLIA – KOVÁCS SÁNDOR ZSOLT [2018]: Megújuló energiaforrás-potenciál és döntéstámogatás Horvátország és Magyarország határon átnyúló régiójában – egy modell-alkalmazás lehetőségei In: Topić, Danijel – Varjú Viktor – Horváthné Kovács Bernadett: Megújuló energia és energiahatékonysági lehetőségek rurális terekben. MTA KRTK RKI Pécs, 41–63.o.