



Bakonyalja-Kisalföld kapuja Vidékfejlesztési Egyesület Fenntartható Energia- és Klímavédelmi Akcióterv (SECAP) Összefoglaló dokumentum

2018. augusztus

Készítette:

Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft. a Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzati
Hivatal TOP-3.2.1-15-KOI-2016-00014 „Energiahatékony önkormányzatok – Fenntartható
Energia és Klíma Akcióterv vidékfejlesztési közösségeknek” projektjének a keretein belül.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



Tartalomjegyzék

2

1	BEVEZETŐ	3
2	ELŐZMÉNYEK	3
3	KIBOCSÁTÁSI LETTÁR	5
4	AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS KOCKÁZATOK ÉS SEBEZHETŐSÉGEK	9
5	HATÁSMÉRSÉKLŐ INTÉZKEDÉSEK	11
6	ÖSSZEFOGLALÓ	14

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

1 Bevezető

Komárom-Esztergom megye hazánk egyik legelkötelezettebb megyéje a klímaváltozás területén. A megyei klímastratégia 2018 során készült el. A tervezés folyamatát tovább bontva és megvalósítását helyi szinten is támogatva a megye úgy határozott, hogy a területén működő három helyi akciócsoportot (HACS) és a településeket segíteni kívánja Fenntartható Energia- és Klímavédelmi Akcióterv (Sustainable Energy and Climate Action Plan - SECAP) elkészítésében. Így a HACS-ok és a települések maximális elkötelezettségüket és együttműködésüket kifejezve mindannyian aláírták a Covenant of Mayors (Polgármesterek Szövetségének) csatlakozási nyilatkozatát.

3

A Polgármesterek Szövetségét 2008-ban hozták létre. A tagjai helyi önkormányzatok, amelyek önkéntesen vállalják, hogy elköteleződnek a klímaváltozás hatásainak csökkentése mellett. A 2030-ra vállalt 40 % CO₂ kibocsátás megtakarítás érdekében elsősorban az energiahatékonyág javítását és a megújuló energiák használatának növelését tűzték ki célul. A tagok tehetnek ennél nagyobb mértékű vállalásokat is, a helyi adottságaiktól függően. Magyarországon eddig kb. 40 települési tagja van a Szövetségnek, amelyből egy akciócsoport. 2030-as célkitűzéseket eddig csupán kb. 10 város tett, így a Komárom-Esztergom megyei települések úttörőnek számítanak ezen a területen.

A Polgármesterek Szövetségéhez való csatlakozással a Bakonyalja-Kisalföld kapuja Helyi Települési Akciócsoport tagjai: Almásfüzitő, Aka, Ács, Ácsteszer, Ászár, Bakonybánk, Bakonysárkány, Bakonyszombathely, Bana, Bársonyos, Bábolna, Csatka, Császárs, Csém, Csép, Ete, Kerékteleki, Kisbér, Kisigmánd, Mocska, Nagyigmánd, Réde, Súr, Tárkány és Vérteskethely vállalták, hogy elkészítik közös akciótervüket, és legkésőbb a csatlakozástól számított 2 éven belül benyújtják azt. A dokumentum elkészítése nem csak abban lesz a települések segítségére, hogy a kibocsátásukat csökkenteni tudják, hanem a megtakarított energiával költséget is megtakarítanak. A SECAP elkészítése ezen kívül segítséget jelent abban is, hogy rendelkezésre álljon a jövőben egy olyan akció (projekt) lista, amelynek segítségével a 2021-27 időszakban megnyíló állami és Európai Unió források megszerzése lehetővé válik, illetve amelynek esélyeit a SECAP megléte jelentősen növeli.

A dokumentum elkészítését a Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft., a megyei klímastratégia készítője és a Polgármesterek Szövetségének hazai Támogató Szervezete végezte, melynek szakértői mind itthon, mind külföldön jelentős tapasztalatokat szereztek energiahatékonyági, megújuló energetikai és egyéni zöld megoldások és szemléletformáló programok szervezésében és megvalósításában.

2 Előzmények

A Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat, a korábbiakban elkészített klímastratégiában lefektetett célok alapján elindította a megyei intézkedéseket támogató, azokat operatív, helyi szinten kezelő, települési szintű energiahatékonyági és klímavédelmi akciók szakmai támogatását célzó programját.

Ezen célok elérésére nyújt lehetőséget a Fenntartható Energia- és Klímavédelmi akcióterv elkészítése, melynek módszertana nagyban hasonlít a klímastratégia készítés módszertanához, de az elemzés fókusza nem a megye, hanem a települési önkormányzatok közigazgatási területe.

Az önkormányzatok képviselőiben a megye sikeresen pályázott a Településfejlesztési Operatív Program keretében forrásra az elemzés elkészítéséhez.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A pályázat azonosítója: TOP-3.2.1-15-KOI-2016-00014 „Energiahatékony önkormányzatok – Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv vidékfejlesztési közösségeknek” melynek keretében 3 db térségi fenntartható energia- és klíma akcióterv készül, a Covenant of Mayors SECAP módszertani sablonja alapján.

A feladat teljesítésére kiírt pályázatot a Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft. nyerte. A három akciócsoport összesen 70 települést fed le. A projekt első szakasza helyi egyeztetésekkel, valamint a szükséges dokumentumok összegyűjtésével telt. Ezalatt történt egy pilot adatkérés is, annak a felmérésre, hogy a települési önkormányzatoknál milyen adatok állnak rendelkezésre az akcióterv kibocsátásleltárának elkészítéséhez. A tapasztalatok alapján történt a végleges adatkérő táblázat összeállítása. Az adatgyűjtéssel párhuzamosan pedig a csatlakozási nyilatkozatok összegyűjtésére is sor került.

Az alkalmazkodási eredménytábla valamint az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok és sebezhetőségek kitöltése a HACS segítségével, a települések aktív bevonása mellett történt. Az akció lista készítésbe több fórumon számos érdekelt felet vontunk be, hogy a lehető legjobban számba vegyük a hosszú távú tervek megvalósításához szükséges beruházásokat.

Az akciótervezésre a korábban említett klímastratégia módszertani kialakításához hasonlóan került sor. A tervezés és véleményezés fázisaiban is a helyi érintettek kerültek bevonásra. A résztvevők elsődlegesen a helyi döntéshozó szervezetektől, így a HACS tagtelepülések polgármesteri hivatalainak alkalmazott kollégáiból, a helyi vállalkozókból, oktatási intézmények kollégáiból és a helyi nonprofit szervezetek/alapítványok tagjaiból tevődtek össze. A tervezés szakaszában a partneri hozzájárulás szűk körre korlátozódott, elsősorban a polgármesteri hivatalokra és a polgármesterek, valamint szakértők közreműködésére, míg a véleményezés fázisában a fentebb említett szélesebb körű érintettek is bevonásra kerültek.

Jelen dokumentum a fent megnevezett SECAP összefoglalója, annak részeit kivonatoltan tartalmazza, a fő összefüggéseket bemutatva a HACS tekintetében. Az összefoglaló a következő tematikus SECAP elemek eredményeit mutatja be a Bakonyalja-Kisalföld kapuja HACS SECAP keretében:

Kibocsátási leltár (Baseline Emission Inventory - BEI): A jelentős CO₂ kibocsátással járó települési elemek felsorolása, úgy, mint pl. lakossági önkormányzati és ipari/szolgáltató épületek energiafogyasztása, közlekedésből eredő kibocsátás, vagy helyi megújuló energia alapú energiatermelés.

Hatásmérséklő intézkedések (Mitigation Actions): A SECAP-ban vállalt szén-dioxid kibocsátás csökkentési célok megvalósításáért tett akciók, intézkedések bemutatása, azaz milyen tervezett beruházásokkal, vagy lakossági/piaci akciókkal érhetők el az energiatakarékossági/üvegházhatású gázkibocsátás csökkenést eredményező célok.

Adaptációs értékelés (Adaptation Scoreboard): A rövid, közép és hosszú távon várható, lokális hatásokat kifejtő, ám globális szintű változásokra történő felkészülés értékelése, azaz annak vizsgálata, hogy a várható negatív klímahatások, úgymint „hőhullámos napok számának növekedése”, vagy „csapadék intenzitás változása” jellegű eseményekre milyen mértékben van felkészülve a HACS, illetve vannak e cselekvési tervek ezen hatások csökkentésére.

Kockázatértékelés (Risks & Vulnerabilities): A fent említett várható negatív klímahatások tételes értékelése bekövetkezési valószínűségük és várható hatásuk nagysága szerint.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A projekt 2017 májusában kezdődött és 2018 decemberéig tart. A HACS tagjaira elkészített, aggregált, közös Helyi Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv elkészült, melynek rövid kivonatát tartja kezében az olvasó, az elkészült akcióterv tartalmát az akciócsoport közgyűlése, valamint Komárom-Esztergom Megye önkormányzata közgyűléseik keretében hagyja jóvá, mely jóváhagyást követően a HACS szintű SECAP feltöltésre kerül a Polgármesterek Szövetségének rendszerébe.

3 Kibocsátási leltár

A kibocsátási leltár a Polgármesterek Szövetsége által megadott módszertan és sablon alapján készült. A leltárban számbavételre kerül a HACS tagtelepüléseinek ingatlan infrastruktúrájához fűződő szén- dioxid kibocsátása, önkormányzati épületek, helyi szolgáltatók, lakóépületek, települési közvilágítás szintjén. Ezen felül az ipari és a közlekedési célú (magán és tömegközlekedés) kibocsátás is az elemző eszköztár részét képezi.

3.1 Módszertan

A leltár elkészítésének módszertana követi a Polgármesterek Szövetsége által javasolt módszertant, a HACS tagtelepüléseinek számossága miatt a leltár adatait a tagtelepülésektől kapott aggregátumok alapján állítottuk elő.

Az infrastruktúra energiafogyasztását a lakóépületek átlagéletkorához viszonyított sávós becsléssel állapítottuk meg, míg az épület állomány pontos összetételét a tagtelepülések polgármesteri hivatalai szolgáltatták, ingatlankatasterük alapján.

Az önkormányzati kezelésű ingatlanok és gépjárműflotta darabszámát direkt inputokként biztosították a tagtelepülések, míg a lakossági ingatlanok esetében KSH adatok és a Nemzeti Épületenergetikai Stratégia alapján becsültük az energiafelhasználást.

A közlekedés energiafelhasználását a KSH-nál rendelkezésre álló gépjárműállományi adatok alapján becsültük országos átlag futásteljesítmény és fogyasztási adatok felhasználásával.

A felhasznált adatok mindegyikét a HACS tagtelepülései szolgáltatták a SECAP készítői számára. Az ipari kibocsátás felméréséhez a tagtelepülések önkormányzatai nem rendelkeztek megfelelő adatbekérési jogkörrel. A Polgármesterek Szövetsége által javasolt módszertan az ipari oldalt opcionális elemként tekinti, hiszen a SECAP célja azon lehetőségek számba vétele, melyekre az önkormányzatnak minél direkter ráhatása van. Az ipari szereplők kibocsátását a települési önkormányzatok főként szabályozási eszközökkel, indirekt módon tudják befolyásolni, ezért jelen, első SECAP dokumentumnak az ipari kibocsátás nem része.

3.2 A HACS összes kibocsátása

A mitigációs leltárban számba vételre kerülnek az önkormányzati épületekhez és a közvilágításhoz fűződő szén-dioxid kibocsátás, a szolgáltató szektor, a lakosság és a helyi közlekedés kibocsátása. Az elemzésben külön figyelmet kap minden esetben nem csak az egyes egzakt számadatok értékelése, de a mögöttük húzódó adottságok, befolyásoló tényezők bemutatása is.

A HACS kibocsátási mixe közel megfelel a megyei átlagnak, így a következő összevont értékekre jutunk:

A HACS éves CO₂ kibocsátása **214 926 t**:

Az energiafelhasználás kibocsátása 174 167 t CO₂, mely a kibocsátás 81 %-ért felel.

SZÉCHENYI 2020

Az ipar termelési folyamataihoz kapcsolódó kibocsátás mértéke nem vizsgált.

A HACS szintű közlekedés 36 872 t CO₂ értékével a helyi kibocsátás 17,5 %-ért felel.

A hulladék kibocsátásból és a mezőgazdasági teljesítményből származó adatok a HACS tagönkormányzatok adatszolgáltatása alapján nem kerültek felmérésre a SECAP elkészítése során.

A HACS egy lakosra jutó CO₂ kibocsátása 5,37 t/fő, szemben a hazai 6,96 t/fő mutatóval. Ez az érték azonban ahogyan a módszertanban is megjelölésre került, nem tartalmazza a

- Helyi ipart
- Helyi mezőgazdasági kibocsátást, illetve a
- Szennyvíz és hulladék kibocsátáshoz fűződő CO₂ kibocsátást.

3.2.1 Önkormányzat

Energiahordozó	Végső energiafogyasztás, MWh	Kibocsátás, t CO ₂
Villamosenergia	1 674,2	546
Földgáz	7 953,7	1 607
Dízel és benzin	114,0	30
Biomassza	540,0	218
Naphő	18,0	0
Összesen	10 299,9	2 400

1. táblázat Az önkormányzati ingatlanok végső energiafogyasztása

Az önkormányzati létesítmények üzemeltetése 2 400 t CO₂ kibocsátást eredményezett. Megvizsgálva a későbbi adatokat belátható, hogy a CO₂ mitigációs célok eléréséhez **nem elegendő pusztán az önkormányzati kezelésű ingatlanok és járművek kibocsátáscsökkentő beruházásaira fókuszálni, a leghatékonyabb, illetve a legnagyobb megtakarítási arányt a lakossági és közlekedési célú mitigációs akciókkal érhetjük el.** A közvilágítás energiafogyasztása 8 281,7 MWh volt, mely 2 700 t CO₂ kibocsátásának felel meg.

3.2.2 Szolgáltató szektor

Energiahordozó	Végső energiafogyasztás, MWh	Kibocsátás, t CO ₂
Villamosenergia	2467	804
Földgáz	5 549,8	1 121

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Szén	481,4	170
Biomassza	6 661,8	2 685
Összesen	15 160,1	4 780

2. táblázat A szolgáltató ingatlanok végső energiafogyasztása

A szolgáltató infrastruktúra becsült szén-dioxid kibocsátása 4 780 t, így jelen esetben is az előző pontban megfogalmazottak szerint célszerű eljárni, és a későbbiekben a mitigációs célokat a lakossági energiatudatosság fokozásához, illetve a járműforgalom zöldebbé tételéhez kell igazítani.

3.2.3 Lakosság

A HACS területén található lakossági ingatlanok összetétele megfelel a megyei adottságoknak, és a tagtelepülés-típusokra jellemző eloszlásoknak is.

Épületek kora, év	Épületek száma, db, 2016	Arány
0-10	714	4,5 %
10-25	1 700	10,8 %
25-35	2 283	14,5 %
35-55	6 317	40,2 %
55-70	3 092	19,6 %
70+	1 602	10,2 %

3. táblázat A HACS területén található épületek életkor szerinti megoszlása

A HACS ingatlanállományának jelentős része 1990 előtt épült. Az ingatlanok 40 %-a a '70-'80-as években készült, míg 14,5 %-a egy évtizeddel korábban. Az ingatlanállomány 83 %-a készült a '80-as évek előtt, és tekintve azt, hogy kb. 1602 ingatlan a SECAP hosszútávú tervezési horizontján éri el a 100 éves kort, mely érték önmagában a HACS ingatlanállományának 10,2 %-a, a célok meghatározásakor kiemelten figyelembe kell venni ezen ingatlanok felmérését és sérülékenységük kezelését. Fontos megjegyezni, hogy a HACS területén magas a lakatlan ingatlanok aránya, ami megnehezíti a becslést és az intézkedések hatásának visszamérését.

A fentiek alapján a lakóépületek végső energiafogyasztása:

Energiahordozó	Végső energiafogyasztás, MWh	Kibocsátás, t CO ₂
Villamosenergia	80 461,1	26 230
Földgáz	180 519,2	36 465
Szén	17 140,5	6 068

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Biomassza	237 032,5	95 524
Összesen	515 153,6	164 287

4. táblázat A lakossági ingatlanok végső energiafogyasztása

A fentiek alapján 164 287 t CO₂ a lakossági ingatlanokhoz fűződő kibocsátás. Azaz a vizsgált tételek között a lakossági energiafogyasztás messze a legmagasabb 76,4 %-os részarányt képvisel. Így a későbbiekben a mitigációs akciók tekintetében erre kell a legnagyobb hangsúlyt fektetni.

8

3.2.4 Közlekedés

A közlekedés kibocsátását befolyásolja a HACS területén működő gépjárműállomány összetétele, azok kora, illetve a használt energiaforrás (dízel, benzin, gáz, alternatív).

KÖZLEKEDÉS	Benzin üzem, db, 2016	Dízel üzem, db, 2016
Önkormányzati flotta	15	30
Magáncélú szállítás	8836	4836

5. táblázat A HACS területén regisztrált gépjárművek megoszlása tulajdonos és a gépjármű energiaforrása szerint

A fentiek alapján az önkormányzati és lakossági célú helyi forgalom becsléseink szerint 36 872 t CO₂ kibocsátásért, azaz a teljes mix 17,5 %-ért felel.

A HACS teljes kibocsátását és annak megoszlását az alábbi táblázat szemlélteti.

Szektor	Kibocsátás, t CO ₂	Részarány, %
Önkormányzat	2 400	1,1
Szolgáltató szektor	4 780	2,3
Lakosság	164 287	77,8
Közüvilágítás	2 700	1,3
Közlekedés	36 872	17,5
Összesen	211 039	100

6. táblázat Az egyes szektorok kibocsátása és azok részaránya

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

4 Az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok és sebezhetőségek

A Bakonyalja- Kisalföld kapuja HACS esetében a következő éghajlati kockázatok és szakpolitikai ágazati kitétségek kerültek azonosításra.

Éghajlattal kapcsolatos veszély típusa	Aktuális veszélyforrásból eredő kockázat foka	Intenzitás várható változása	Gyakoriság várható változása	Időkeret	Kockázathoz kapcsolódó mutatók
Szélsőséges hő	Mérsékelt	Növekedés	Növekedés	Hosszú távú	hőségriadós napok száma
Szélsőséges hideg	Mérsékelt	Nem ismert	Növekedés	Hosszú távú	fagyos napok száma
Szélsőséges csapadék	Magas	Növekedés	Növekedés	Rövid lejáratú	várható csapadékváltozás, eloszlás
Árvizek	Magas	Növekedés	Növekedés	Hosszú távú	árvizek gyakorisága
Tengerszint megemelkedése	Alacsony	Nem ismert	Nem ismert	Nem ismert	n/a
Aszályok	Magas	Növekedés	Növekedés	Középtávú célok	aszályos napok száma
Viharok	Magas	Növekedés	Növekedés	Rövid lejáratú	viharkárok éves becslített értéke (becslés biztosítói konszenzus alapján)
Földcsuszamlások	Mérsékelt	Nincs változás	Növekedés	Nem ismert	földcsuszamlások mennyisége, okozott kár mértéke (biztosítói kárbecslés alapján)
Erdőtüzek	Magas	Növekedés	Növekedés	Középtávú célok	erdőtüzek száma, érintett terület nagysága
Egyéb	Magas	Növekedés	Növekedés	Rövid lejáratú	villámárvíz események száma

7. táblázat Azonosított, éghajlati kitétség típusai, indoklásuk

A megye, illetve az ország adottságai miatt eredendően hektikus csapadékeloszlás negatív hatásainak fokozódását már középtávon is megélhetik a HACS tagtelepülések. Ez azt jelenti, hogy az aszály és a negatív csapadékesemények, így elöntések, villámárvizek és nagy pusztítóerővel járó viharok egyszerre, pár hónap eltolódással jelenthetnek veszélyt a települések lakosságára és a környéki mezőgazdaságra egyaránt.

Míg a HACS és a Komárom- Esztergom megye az országot érintő szélsőséges hőmérsékletváltozások enyhébb zónájában helyezkedik el, azaz a hóhullám veszélyeztetettsége alacsonyabb, mint az ország más területeinek, vagy akár a megye déli részének, addig a domborzat adta csapadékkockázatok magasak, és ezek növekedésére számítunk a következő időszakban.

A következő táblázat e hatások szakpolitikai ágazatokra vetített várható hatását fejezi ki:

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Érintett szakpolitikai ágazat	Várható hatás(ok)	Bekövetkezés valószínűsége	Hatás várható foka	Időkeret	Hatáshoz kapcsolódó mutatók
Épületek	Viharkár, villámárvizek okozta lábazati kár	Lehetséges	Mérsékelt	Középtávú célok	károsodott épületek száma, viharok értéke biztosítói konszenzus alapján
Közlekedés	Viharkár, villámárvizek okozta átfolyásos kár, hőség miatti aszfaltromlás	Valószínűleg igen	Mérsékelt	Középtávú célok	károsodott közlekedési infrastruktúra aránya
Energia	ellátási infrastruktúra viharokai, helyi létesítmények károsodása	Valószínűleg igen	Magas	Középtávú célok	károsodott infrastruktúra aránya, kárérték
Vízgazdálkodás	megnövekedett vízhiány és aszályok, karsztokockázat	Lehetséges	Magas	Hosszú távú	károsodott vízgazdálkodási infrastruktúra aránya, kárérték
Hulladék-gazdálkodás	a hulladékgazdálkodási infrastruktúra és a kezelő feldolgozó létesítmények károsodása, víztisztító infrastruktúra károsodása.	Lehetséges	Mérsékelt	Rövid lejáratú	károsodott infrastruktúra aránya, kárérték
A földhasználat tervezése	városi hősziget, erózió, árvízi elöntések a mezőgazdasági területeken	Valószínűleg igen	Magas	Középtávú célok	az érintett földterület aránya
Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás	terméshozam hanyatlása, megváltozott növénykultúrák termesztése	Valószínűleg igen	Magas	Középtávú célok	terméshozam változás KSH felmérés alapján
Környezetvédelem és biológiai sokféleség	fajok migrációja, jelenleg őshonos ökoszisztéma várható pusztulása, invazív fajok megjelenése	Valószínűleg igen	Magas	Középtávú célok	Élőhelyvesztés mértéke, megjelent invazív fajok száma
Egészségügy	szív és érrendszeri panaszok növekedése a lakosságban, megnövekvő halálozások	Valószínűleg igen	Magas	Rövid lejáratú	katasztrófahelyzetekben megsérült személyek száma, többelhalálozás a hőhullámos napokon
Polgári védelem és veszélyhelyzetek kezelése	megnövekedett árvízi elöntések és villám árvizek, viharok miatt többlet kiszállás a katasztrófavédelem részéről	Valószínűleg igen	Mérsékelt	Hosszú távú	katasztrófahelyzetekben megsérült személyek száma
Turizmus	idegenforgalmi kereslet visszaesése	Lehetséges	Alacsony	Rövid lejáratú	a területen eltöltött vendégéjszakák változása

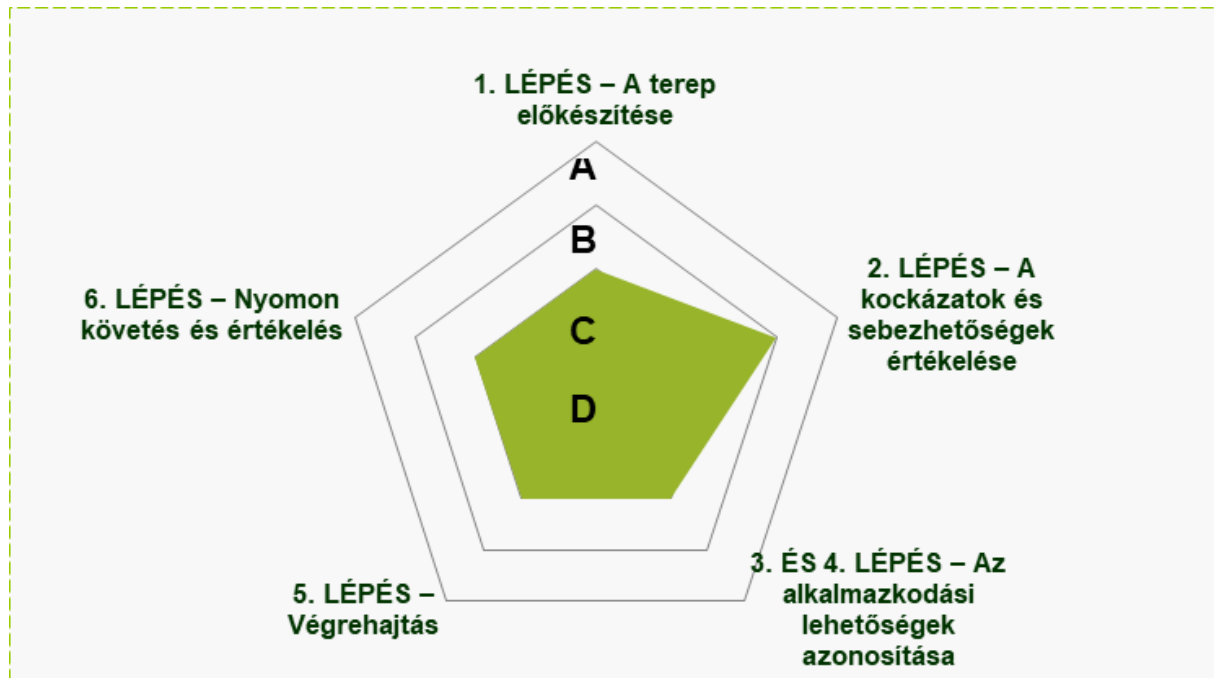
8. táblázat Az érintett szakpolitikai ágazatok kitettsége

A csapadékkárok természetéből adódóan az épületek és közlekedés is veszélyeztetett, mindemellett azonban a HACS területén működő mezőgazdaság és a területek biológiai sokszínűsége a legvesélyeztetettebb e változások szempontjából.

A HACS országon belüli előnyös elhelyezkedésének köszönhetően e kockázati tényezők súlyosbodása csak középtávon várható, azonban a csapadéktározó, illetve időszaki elöntéseket kezelő infrastruktúra átgondolt, és a lehető leghatékonyabb megtervezése és kivitelezése is igényli egy ilyen időperiódus létrejöttét.

5 Hatásmérséklő intézkedések

11



1.ábra, A HACS adaptációs értékelése

A fenti pókháló ábrán jól látható, hogy a HACS az egyes adaptációs területeken a kezdő lépéseknél tart, míg a kockázatok és sebezhetőségek értékelése terén már fejlettebbek az adottságok, és előrelépést tapasztalunk, ez többek közt a megvalósítás alatt álló megyei klímastratégia vonatkozó kockázateértékelése, illetve jelen SECAP tervezet adatain nyugszik.

Az egyes konkrét tervezett akciók között az energetikai célú, azaz CO₂ kibocsátás csökkenéssel járó akciók vannak túlsúlyban a HACS tagok között, ahogyan az az alábbi felsorolásból is látható.

Önkormányzati akciók	Közlekedés	Lakóépületek
Energetikai korszerűsítés Ácstesztéren	Ács kerékpárút fejlesztése	Beruházás támogatás
Energetikai korszerűsítés Ászáron	KISBÉR Város települési kerékpárút-hálózat fejlesztése	Komplex energetikai beruházások ösztönzése
Önkormányzati intézmények földgáz alapú primerenergia felhasználásának csökkentése Bábolnán	Kisbér elkerülő út építése	Szemléletformálás

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Önkormányzati akciók	Közlekedés	Lakóépületek
Banai Bóbita Egységes Óvoda-Bölcsőde épületének energetikai korszerűsítése	Bábolna elkerülő út építése	Energetikai tájékoztató a különböző energiaforrások felhasználásáról
Energetikai fejlesztések Bársonyos településen	Tömegközlekedési kapcsolatok javítása a kis településeken	
Energetikai korszerűsítés Csatkán	Alternatív hajtású járművek elterjedésének támogatása	
Energetikai korszerűsítés Csépen		
Energetikai korszerűsítés Keréktelekin		
Mocsai Kiscsillag óvoda épületének energetikai korszerűsítése		
A Vérteskethelyi Óvoda energetikai fejlesztése és játékbeszerzés		
Megújuló energiák felhasználásának növelése a helyi önkormányzatoknál		
Települési szintű klímastratégia és akcióterv kidolgozása		

9. táblázat Kivonat a HACS területén tervezett akciókról és beruházásokról

A fenti kivonatolt táblázat jól mutatja, hogy a HACS területén az önkormányzatok az e célra rendelkezésre álló uniós forráslehetőséggel élve, elsősorban saját hatáskörükön belül terveznek infrastruktúra felújítást, energiatakarékossági és megújuló energiás projektek végrehajtását, míg a szintén önkormányzati kezelésben lévő helyi utak felújítása kerül a második helyre a tervezett akciók sorában.

A lakóépületek beruházásainak helyi szintű támogatása, illetve a szemléletformáló akciók esetében fontos kitétel, hogy az egyes programok uniós és központi költségvetési támogatás esetén valósulhatnak meg a legnagyobb valószínűséggel, így tervezésük limitált, és megvalósításuk nagyban függ a helyi szinten rendelkezésre álló források meglététől, illetve, hogy az egyes tagtelepülések képesek e csatlakozni ilyen jellegű megyei szintű akciókhoz.

Megvalósult alkalmazkodási intézkedések

A HACS területén a tervezett akciókon túl több, már megvalósítási fázisban lévő hatásmérséklő intézkedés is zajlik, ezek a következők.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Ágazat	Cím	Felelős szerv/osztály	Végrehajtási időkeret		Végrehajtási állapot
			Kezdés	Befejezés	
Vízgazdálkodás	Ács város csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése a Gyár, a Fő és a Zúgó utcák vízelvezetésének javítása	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Ácsteszer település csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Aka település csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Bana csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Császár csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Kisbér csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Mocsa csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Réde község csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Súr település csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Tárkány település csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése.	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Vízgazdálkodás	Vérteskethely település csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése	Helyi önkormányzat	2017	2018	Folyamatban van
Egyéb	Közterület alakítási terv készítése	Helyi önkormányzat	2019	2030	Nem kezdődött el

10. táblázat HACS területén megvalósítási fázisban lévő adaptációs intézkedések

Ahogy a táblázatban is látható, a HACS területén az elmúlt évek területi alapú pályázati támogatásainak köszönhetően több csapadékvíz elvezetési projekt is kezdetét vette, így megvalósulásuk esetén a villámárvíz és vihar kitétség is csökkenthető a SECAP felülvizsgálatakor. (ld. 7-8. táblázat)

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



6 Összefoglaló

14

Az összegyűjtött adatokból látszik, hogy a HACS legnagyobb kibocsátója a lakossági szektor. Az intézkedések tervezésekor a legfontosabb feladat így a lakosság megszólítása, mivel az önkormányzatoknak jelenleg támogatási lehetőség hiányában kevés eszköze van a direkt befolyásolásra. Több olyan szemléletformáló kampány szervezését tervezzük, amely jelentős hatással járhat ezen a területen a megújuló energiák használatának ösztönzésével, illetve a komplex energetikai felújítások ösztönzésével. Tapasztalataink szerint ezek az intézkedések a tudatos energiafelhasználással kiegészülve 10-20, de akár 30 % energiamegtakarítást eredményezhetnek.

Köszönhetően az elmúlt időszak Európai Unió támogatásainak, az önkormányzatok saját energiafogyasztása folyamatosan csökken. Ez a tendencia a következő években várhatóan folytatódni fog köszönhetően a jelenleg is zajló beruházásoknak.

Jelentős tétel még a közlekedés kibocsátása, amelynek a csökkentése alternatív közlekedési eszközök arányának növelésével, a közúthálózat optimalizációjával és részben az elektromos közlekedés terjesztésével csökkenthető. A SECAP-ban felsorolt intézkedések is ezekre a területekre összpontosítanak.

A most elkészített dokumentum egy hosszútávú cselekvési terv, ami a jelenlegi ismeretek alapján készült el. Mindenképpen szükséges a rendszeres felülvizsgálata annak érdekében, hogy a kitűzött célokat el lehessen érni. Ebben a Polgármesterek Szövetségének módszertana is segítséget nyújt, mivel két évente kötelező felülvizsgálni a számukra elküldött adatokat.

Az akcióterv elkészítése után a következő lépés lehet a megfelelő finanszírozási források felkutatása. Ez nem egyirányú folyamat, mivel a keresés során könnyen lehet, hogy új ötletek esetleg koncepciók merülnek fel, amelyek végül az akcióterv átdolgozásához is vezethetnek. Az akciók listája pedig segíthet abban, hogy a jövőben megnyíló forrásokat hatékonyan tudják felhasználni. Amennyiben lesz megfelelő pályázat, a településeknek kész listája lesz arra vonatkozóan, hogyan tudnak hatékonyan tenni a klímaváltozás hatásainak elkerülése és mérséklése érdekében a saját területükön.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE