



EURÓPA-KAPU ETT

Európa-kapu Korlátolt Felelősségű Európai  
Területi Együtműködési Csoportosulás

## EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

KÉSZÍTETTE

LENERG Energia Ügynökség Nonprofit Kft.  
4028 Debrecen, Kassai út 26.  
+36 52 512 900; mellék: 74715  
[info@lenergia.hu](mailto:info@lenergia.hu)



2019.december

## TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék .....	2
Ábrajegyzék .....	5
Táblázatjegyzék.....	5
1 Vezetői összefoglaló .....	6
2 Bevezető .....	7
2.1 A bevezető célja, indokoltsága .....	7
2.2 A globális klímaváltozás és várható hatásai .....	7
2.2.1 Mi az éghajlatváltozás? .....	8
2.2.2 Mi okozza a fenti problémát? .....	8
2.2.3 Az éghajlatváltozás várható hatásai .....	9
3 Illeszkedésvizsgálat különböző térségi dokumentumokhoz .....	10
3.1 Kapcsolódás az EU-s szakpolitikákhoz.....	10
3.1.1 Területi Agenda 2020 .....	10
3.1.2 Magyarország Partnerségi Megállapodása a 2014–2020-as fejlesztési időszakra ..	11
3.1.3 Az éghajlat- és energiapolitika 2030-ig szóló kerete .....	12
3.1.4 Párizsi Klímakonferencia .....	13
3.1.5 Az EU Közös Agrárpolitikájának reformja .....	14
3.2 Kapcsolódás a nemzeti stratégiákhoz.....	15
3.2.1 Nemzeti Energiastratégia Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig Tiszta, okos, megfizethető energia .....	15
3.2.2 Nemzeti éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2) .....	15
3.2.3 Nemzeti épületenergetikai Stratégia (NÉES) .....	16
3.2.4 Nemzeti Környezetvédelmi Program (2015-2020) .....	18
3.2.5 Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve .....	18
3.2.6 Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 .....	20
3.2.7 Nemzeti Vízstratégia .....	21
3.3 Megyei Stratégiák .....	22
3.3.1 Hajdú-Bihar megye Klímastratégiája .....	22
3.3.2 Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Klímastratégiája .....	23

3.4	Az európa-kapu ETT kohézióvizsgálata és integrált területi stratégiája .....	25
4	Térség bemutatása.....	26
4.1	Európa-kapu EGTC bemutatása.....	26
4.1.1	Tagtelepülések.....	26
5	Helyzetértékelés .....	36
5.1	Általános helyzetkép.....	36
5.1.1	Természeti adottságok.....	36
5.1.2	Társadalmi-gazdasági helyzetkép .....	42
5.2	Mitigációs helyzetkép .....	44
5.3	Adaptációs helyzetkép .....	45
5.3.1	Időjárási szélsőségek, természeti katasztrófák .....	45
5.3.2	A klímaváltozás közvetett, egyéb hatásai .....	48
5.3.3	Érzékenység, rugalmasság, sérülékenység .....	49
5.3.4	Helyi értékek bemutatása .....	50
6	megvalósult, folyamatban lévő releváns projektek a térségben.....	54
6.1	Energetika pályázatok.....	54
6.1.1	Megvalósult Projektek .....	54
6.1.2	Megvalósítás alatt álló projektek .....	56
6.2	Csapadékvíz elvezetési Projektek .....	57
6.2.1	Megvalósítás alatt lévő projektek .....	57
6.2.2	Tervezés alatt álló, folyamatban lévő projektek .....	59
6.3	A Projektek költségeinek összegzése, kimutatása .....	62
6.3.1	Megvalósítás alatt álló csapadékvíz-elvezetési projektek .....	62
6.3.2	Előkészítés alatt álló csapadékvíz-elvezetési projektek .....	62
6.3.3	Megvalósult vagy megvalósítás alatt álló energetikai projektek .....	62
6.4	SWOT analízis.....	63
6.5	Problémafa .....	64
7	Célok megfogalmazása .....	65
7.1	Európa-Kapu ETT Klímavédelmi jövőkép, átfogó cél.....	65
7.2	Mitigációs célkitűzések .....	66

7.3	Adaptációs és felkészülési célkitűzések .....	66
7.4	Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések .....	67
8	Célok elérése érdekében javasolt intézkedések .....	68
8.1	Mitigációs intézkedési javaslatok .....	68
8.2	Adaptációs intézkedések.....	71
8.3	Szemléletformálási intézkedések .....	74
9	A klímastratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok .....	80
10	Az intézkedési javaslatok megvalósításának finanszírozási lehetőségei .....	83
10.1	A lehetséges források áttekintése .....	83
10.2	Nemzetközi források .....	84
10.2.1	Európai strukturális és befektetési alapok.....	84
10.2.2	Európai finanszírozási programok .....	84
10.2.3	Projektfejlesztés támogatási eszközök.....	85
10.3	Alternatív finanszírozási lehetőségek.....	85
10.3.1	On Bill Financing – Számla alapú energiahatékonysági fejlesztések finanszírozása 85	
10.3.2	TPI-EPC – Energiatakarékossági Szerződés .....	86
10.3.3	Revolving Loan funds (RLF) – Rulírozó Hitel Alap.....	86
10.3.4	Kedvezményes hitelek, hitelgarancia és portfólió garancia .....	87
10.3.5	Crowd-funding/Community funding – Közösségi finanszírozás .....	87
10.3.6	Green Municipal Bonds – Zöld Önkormányzati Kötvények.....	87
10.4	A harmadik feles finanszírozás (ESCO) .....	88

## ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Az Európa-kapu ETT területének táji beosztása.....	37
2. ábra: Az Európa-kapu ETT térségének FAO szerinti talajtani osztályozása.....	37
3. ábra: Az Európa-kapu ETT térségének felszíni vízhálózata .....	39
4. ábra: Munkanélküliségi ráta az ETT 4 érintett megyében (2000-2010) .....	43
5. ábra: Problémafa.....	64

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: Magyarország célkitűzései és az ezeket támogató főbb intézkedések .....	19
2. táblázat: Klímaérzékenység vizsgálat .....	49
3. táblázat: A térség természeti értékeinek leltára.....	50
4. táblázat: A térség épített értékeinek leltára.....	53
5. táblázat: Megvalósítás alatt álló csapadékvíz-elvezetési projektek .....	62
6. táblázat: Előkészítés alatt álló csapadékvíz-elvezetési projektek .....	62
7. táblázat: Megvalósult vagy megvalósítás alatt álló energetikai projektek.....	62
8. táblázat: Európa-kapu ETT klíma szempontú SWOT analízis .....	63
9. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok .....	82
10. táblázat: A különböző ESCO konstrukciók összehasonlítása .....	89

## 1 VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Az éghajlatváltozás korunk egyik legnagyobb globális kihívása, és egyre nagyobb figyelmet szentelnek mind tudományos szinten, valamint egyre gyakrabban jelenik meg a nemzetközi együttműködésekben. **Egy olyan változás, ami közvetlen, vagy közvetett módon minden társadalom életére jelentős hatással lehet.** Az ebből fakadó nehézségekkel leküzdése érdekében a probléma megelőzésére – a kibocsátások jelentős csökkentésére – és a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodásra egyaránt szükség van.

A klímaváltozás ugyan globális folyamat – és hatásai térben és időben függetlenek az azt okozó üvegházhatású gázkibocsátástól –, **a hatások kezelése mégis lokális feladat.**

**A nemzetközi klímapolitika három fő akcióterülete:**

- **mitigáció:** az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése,
- **adaptáció:** a tapasztalható hatásokhoz alkalmazkodás, a várhatókra felkészülés,
- **szemléletformálás.**

A rendelkezésére álló eszközöket, lehetőségeket áttekintve kimondható, hogy **a Csoportosulás szerepe** a térség, a települések, településegységek **céljainak összefogásában, a kapcsolattartásban, koordinációban** és a **szemléletformálásban, ösztönzésben, információátadásban** jelenik meg. Ugyanis a klímastratégia céljainak megvalósításába a szereplők széles körének bekapcsolódása szükséges.

Európa-kapu EGTC Klímastratégiájának **célja**, hogy **feltárja azokat a hatásokat**, amelyek a klímaváltozás következményeként felléphetnek az egyes szektorokban és ezek elhárítására olyan reális, **megvalósítható célokat és intézkedéseket állítson fel**, amelyek hatékonyan szolgálják a felkészülést és egyúttal a **térség más fejlesztési céljaival is összhangban** vannak.

A dokumentum felépítése is a fentieket tükrözi, a helyzetértékelés során elemzi a térség természeti, társadalmi, valamint gazdasági adottságait, feltárja a hatásokat, majd célokat fogalmaz meg. A célok elérése érdekében pedig intézkedéseket fogalmaz meg.

## 2 BEVEZETŐ

### 2.1 A BEVEZETŐ CÉLJA, INDOKOLTSÁGA

A dokumentumot **Európa-kapu EGTC** megbízásából a **Lenerg Energia Ügynökség Nonprofit Kft.** készítette. A Csoportosulás célja egy olyan dinamikus, önfenntartó térséget létrehozni, amely vonzó életkörülményeket nyújt és gazdasága fejlődőképes. Fontos elemei a fejlesztésnek a civil szervezetek szakmai munkájának a segítése, a kulturális, turisztikai, történelmi és hagyományokra alapozó tevékenységek támogatása. A térség fejlesztési alappillérei: mezőgazdaság, a mezőgazdasági termékek feldolgozása, újrahasznosítható energiaforrások, munkahelyteremtés, társadalmi fejlesztések. Ezen alappillérek egybecsengenek a klímastratégia célkitűzéseivel.

A rendelkezésére álló eszközöket, lehetőségeket áttekintve kimondható, hogy **a Csoportosulás szerepe** a térség, a települések, településegységek **céljainak összefogásában, a kapcsolattartásban, koordinációban** és a **szemléletformálásban, ösztönzésben, információátadásban** jelenik meg. Ugyanis a klímastratégia céljainak megvalósításába a szereplők széles körének bekapcsolódása szükséges.

Európa-kapu EGTC Klímastratégiájának **célja**, hogy **feltárja azokat a hatásokat**, amelyek a klímaváltozás következményeként felléphetnek az egyes szektorokban és ezek elhárítására olyan reális, **megvalósítható célokat és intézkedéseket állítson fel**, amelyek hatékonyan szolgálgják a felkészülést és egyúttal a **térség más fejlesztési céljaival is összhangban** vannak.

### 2.2 A GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS VÁRHATÓ HATÁSAI<sup>1</sup>

Társadalmunk jelenkori életmódja számos környezeti probléma kialakulásához vezetett, amelyek ma már az emberiség életben maradását is veszélyeztetik. Míg egy évszázaddal korábban a **természeti erőforrások és nyersanyagok kimeríthetetlennek tűntek**, ma már látszik, hogy ez közel sincs így, egyre nagyobb problémát okoznak túlfogyasztásuk és elszennyezésük következményei. Nem csak az **erőforrások felélése**, hanem az **azokból előállított termékek hulladékká válása** is változatos problémák forrása. A természetbe visszajuttatott hulladék lebomlása – mind annak mennyisége, mind pedig összetétele miatt – egyre inkább lehetetlenné válik. **Vizek, termőföldek és a tiszta levegő** pótolhatatlanok, a jelenlegi gazdasági és termelési rendszer működése azonban ezek megújulását egyre jobban veszélybe sodorja.

<sup>1</sup> [http://klimabaratar.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ\\_modszertanfejl\\_VaROS\\_180226.pdf](http://klimabaratar.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ_modszertanfejl_VaROS_180226.pdf)

### 2.2.1 MI AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS?

**Az éghajlatváltozás (vagy klímaváltozás) a Föld klímájának tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti.** Ez korunk egyik legjelentősebb globális kihívása, melynek fő oka az ún. üvegházhatású gázok (ÜHG) légköri mennyiségének jelentős növekedése.<sup>2</sup> Az üvegházhatás a földi hőháztartás egyik természetes eleme, melynek lényege, hogy a földfelszínről visszaverődő hosszuhullámú sugárzást az üvegházhatású gázok (a legjelentősebbek a vízgőz, szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid) visszasugározzák, így melegítve a légkört. Az emberiségnek jelentős szerepe van az ÜHG-k megnövekedett kibocsátásában, aminek következtében az üvegházhatás fokozódik, ez pedig globális felmelegedéshez (a Föld átlaghőmérsékletének növekedéséhez) vezet. Ez a változás a **hőmérséklet növekedésén** túl más hatásokkal is jár, mint például a **szélsőséges időjárási események** (rendkívüli hőség és hideg, szélsőséges csapadékesemények, viharok) **gyakoriságának növekedése, egyenlőtlen csapadékeloszlás** (ennek következtében aszály, ár- és belvizek) stb. **A folyamatot összefoglalóan nevezzük éghajlatváltozásnak.**

**Az ÜHG-k legnagyobb részben a fosszilis energiahordozók elégetése során keletkeznek,** így az éghajlatváltozás szorosan összefügg az energiafelhasználás ipari forradalommal kezdődő megnövekedésével.

### 2.2.2 MI OKOZZA A FENTI PROBLÉMÁT?

Az éghajlatváltozás elsődleges oka az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedése. A szén-dioxid kibocsátás szoros kapcsolatban van az energiafogyasztással, mert a villamosenergia, továbbá a **fűtéshez használt hőenergia** előállítása is elsősorban a fosszilis tüzelőanyagokon (kőszén, kőolaj, földgáz) alapul. Hazánkban a lakásállomány rossz állapotban van, ezért a fűtésre használt energia mennyiségének csökkentésében – ezáltal pedig az abból származó ÜHG kibocsátás csökkentésében – jelentős potenciál rejlik.

Az üvegházhatású gázok egy másik jelentős forrása a **közlekedés**. A különböző közlekedési módok és eszközök egységre (például egy utaskilométerre) vetített szennyező hatása között azonban jelentős különbségek vannak, így önmagában az azok közötti választással, továbbá helyi termékek preferálásával is jelentős hatással lehetünk a közlekedési kibocsátásokra.

A **mezőgazdaság** üvegházhatású gázkibocsátásában elsősorban a metán, és a dinitrogén-oxid, valamint kisebb mértékben a szén-dioxid játszik szerepet. A metán és dinitrogén-oxid kibocsátások elsődleges forrásai a növénytermesztéshez kapcsolódóan a termőföldek kibocsátásai, illetve a nem megfelelő hatékonyságú műtrágyahasználat, az állattartáshoz

<sup>2</sup> Az éghajlat változását eredményezhetik az éghajlati rendszer belső ingadozásai és természetes külső tényezők is (pl. naptevékenység, vagy vulkánkitörések), de az IPCC 5. értékelő jelentése szerint a jelenlegi éghajlatváltozás elsődleges oka az emberi tevékenység.



kapcsolódóan a kérődzők emésztése és a trágyakezelés, míg a szén-dioxid esetében a mezőgazdasági gépek üzemanyag felhasználása.

A szocialista nagyipar összeomlásával az **ipari folyamatokhoz** kapcsolódó kibocsátások aránya az összes kibocsátáson belül az 1990-es évekkel kezdődően jelentősen lecsökkent Magyarországon. A korábban bemutatott szektorokhoz képest az ipari folyamatok részesedése az ÜHG kibocsátásban kevésbé jelentős, de még így is megközelítőleg 10%-ot tesz ki.

---

### 2.2.3 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS VÁRHATÓ HATÁSAI

Az éghajlatváltozás várható hatásai az élet szinte minden területét érinthetik, ezért azok elhárításának érdekében a különböző szakterületek együttműködésére van szükség.

A **hőhullámok és forró napok számának** növekedése például az arra érzékeny csoportok körében (gyermekek, fiatalok, idősek, szív- és érrendszeri problémákkal küzdők) az egészségügyi problémák gyakoribbá válását és hőhullámok idején a halálozások gyakoriságának növekedését eredményezheti. A hőhullámokkal szembeni védekezés érdekében az önkormányzatnak együtt kell működnie a helyi egészségügyi szervezetekkel.

A **szélsőséges időjárási események gyakoriságának növekedésével** a területi és helyi igazgatási szerveknek fel kell készülniük az intenzív, nagy erejű széllel járó viharok, szélsőséges csapadékesemények okozta elöntésekből fakadó károk megelőzésére, illetve elhárítására. Ennek érdekében az önkormányzatoknak együtt kell működniük a katasztrófavédelem szerveivel és ellátni az általuk kijelölt feladatokat.

A **mezőgazdaság** – amellet, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának egy jelentős forrása – **az éghajlatváltozás hatásainak jelentősen kitétt ágazat**. A gyakoribbá váló hosszú, száraz, csapadékmentes időszakok, helyenként a belvíz, vagy új kártevők megjelenése pedig olyan kihívások elé állíthatják a mezőgazdaság szereplőit, amelyek a jelenlegi termelési szerkezet és módszerek újragondolását tehetik szükségessé. Mivel az éghajlatváltozás hatásai a különböző térségekben és településeken nagyon eltérően jelentkezhetnek, ezért minden esetben a helyi környezeti, társadalmi és gazdasági jellemzőket és lehetőségeket megismerve, a helyi igényekre szabott válaszokat kell adni azokra.

### 3 ILLESZKEDÉSVIZSGÁLAT KÜLÖNBÖZŐ TÉRSÉGI DOKUMENTUMOKHOZ

Az Európa-kapu ETT klímastratégiájának kidolgozása során, szorosan igazodva a **KBTSz által biztosított módszertani kézikönyv** (Módszertani Útmutató Városi Klímastratégiák kidolgozásához) ajánlásaihoz és kapcsolódva a rendszerszerű stratégiai tervezési tevékenység alapvető módszeréhez, biztosítani szükséges a tervezés során a nemzetközi, nemzeti továbbá a térségi stratégiákhoz való kapcsolódást.

A konzisztens fejlesztési célok meghatározásához indokolt volt a térség már meglévő fejlesztési dokumentumához; **az Európa-kapu ETT Kohézióvizsgálata és integrált területi stratégiájához** való illeszkedést is vizsgálni.

#### 3.1 KAPCSOLÓDÁS AZ EU-S SZAKPOLITIKÁKHOZ

##### 3.1.1 TERÜLETI AGENDA 2020

A Területi Agenda (TA2020) tartalmazza „Az Európai Unió területi helyzete és kilátásai” című, aktualizált dokumentumban, valamint az Európai Bizottság gazdasági, társadalmi és területi kohézióról szóló ötödik jelentésében foglaltakat, illetve az Európa 2020 stratégiával kapcsolatos információkat. A területi fejlődés kihívásai és lehetőségei az éghajlatváltozással és környezeti kockázatokkal is összefüggenek, melyeket földrajzi régióként kiemelten figyelembe kell venni.

*„Éghajlatváltozás és környezeti kockázatok: földrajzi régióként eltérő hatások*

*Az éghajlatváltozás hatásai Európa-szerte nagy különbségeket mutatnak: az egyes földrajzi régiókban a hatások jellegét és a kiszolgáltatottság mértékét tekintve is eltérések tapasztalhatók. A tengerszint emelkedése, a szárazodás, az elsivatagosodás, az árvizek és egyéb természeti veszélyek területenként más-más válaszokat kívánnak meg. A régiók eltérő lehetőségekkel rendelkeznek ahhoz, hogy stratégiáikba alkalmazkodási és enyhítő intézkedéseket is beillesszenek, csökkentsék az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását, és társadalmi-gazdasági rendszereiket alacsony szén-dioxidkibocsátásúvá alakítsák. Az éghajlatváltozás egyúttal új fejlesztési lehetőségek előtt is megnyithatja az utat, például a mezőgazdaságban, a zöld gazdaságban és a megújuló energia előállítás terén. Az éghajlatváltozás okozta kihívások a szakpolitikák területi koordinációjára irányítják a figyelmet, különösen a klímapolitika, az energia- és az agrárpolitika, a vízgazdálkodás, a lakhatás, a turizmus és a közlekedés terén.*

*A levegő, a talaj és a víz minősége Európa-szerte változó, a lég- és zajszennyezés pedig komoly egészségi problémákat okoz. Bizonyos esetekben ezek összefüggést mutatnak a társadalmi egyenlőtlenséggel. A tiszta levegőhöz, vízhez és talajhoz való hozzáférés terén az*

egyenlőtlenség nemcsak országok és régiók, hanem városi és vidéki területek között, illetve adott városokon belül is megjelenik.”<sup>3</sup>

### 3.1.1.1 EURÓPA 2020 STRATÉGIA

Az Európa 2020 az Európai Unió (EU) 2010–2020 közötti 10 éves stratégiája, amely a közösségi szakpolitikákat és költségvetést, valamint a tagállamok kapcsolódó eszközeit az „intelligens, fenntartható és befogadó” gazdasági növekedésnek veti alá.

Klímavédelmi és energiahatékonysági szempontból az alábbi főbb célkitűzéseket tartalmazza:

- ÜHG gázok kibocsátásának 20%-os csökkentése;
- Energhatékonyág 20%-os javítása;
- Megújuló energia részarány 20%-ra növelése.

### 3.1.2 MAGYARORSZÁG PARTNERSÉGI MEGÁLLAPODÁSA A 2014–2020-AS FEJLESZTÉSI IDŐSZAKRA<sup>4</sup>

A Partnerségi Megállapodásban kijelölt fejlesztési irányok részleteit operatív programok rögzítik: a Strukturális Alapok és a Kohéziós Alap forrásaira épülő ágazati és területi operatív programok (OP), az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap forrásainak felhasználását meghatározó vidékfejlesztési program, az Európai Tengerügyi és Halászati Alap operatív programja. A Partnerségi Megállapodás és az operatív programok tervezése a többszintű kormányzás és a partnerség elvét követi.

#### ÁTFOGÓ NEMZETI FEJLESZTÉSI CÉL

A hazai (Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió) és az uniós (EU 2020 Stratégia, valamint a Nemzeti Reform Programban rögzített vállalások) fejlesztési szükségletek és növekedési lehetőségek alapján a 2014–2020-as tervezési ciklus átfogó nemzeti fejlesztési célja **a fenntartható, magas hozzá adott értékű termelésre és a foglalkoztatás bővítésére épülő gazdasági növekedés. Fő prioritások:**

1. A gazdasági szereplők versenyképességének javítása és nemzetközi szerepvállalásuk fokozása
2. A foglalkoztatás növelése (a gazdaságfejlesztési, a foglalkoztatási, oktatási, társadalmi felzárkózási szakpolitikák által, tekintettel a területi különbségekre)
3. Az energia- és erőforrás-hatékonyság növelése
4. A társadalmi felzárkózási és népesedési kihívások kezelése
5. A gazdasági növekedést segítő helyi és térségi fejlesztések megvalósítása

<sup>3</sup> Az Európai Unió Területi Agendája 2020

<https://regionalspolitika.kormany.hu/download/4/73/10000/Ter%C3%BClet%20Agenda%202020.pdf>

<sup>4</sup> Magyarország Partnerségi Megállapodása a 2014–2020-as fejlesztési időszakra

[https://www.palyazat.gov.hu/szechenyi\\_2020](https://www.palyazat.gov.hu/szechenyi_2020)

Megállapodás keretében az alábbi tematikus célterületek támogatását teszi lehetővé a 2014-2020-as tervezési időszakban, melyek közül számos pontban láthatunk a klímastratégia célkitűzéseivel összezsengő célterületet:

- A kutatás, a technológiai fejlesztés és az innováció erősítése
- Az információs és kommunikációs technológiákhoz való hozzáférés, azok használatának és minőségének javítása
- A kis- és középvállalkozások, a mezőgazdasági (az EMVA keretében), a halászati és akvakultúra-ágazat (az ETHA keretében) versenyképességének javítása
- **Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulás támogatása minden ágazatban**
- **Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázatmegelőzés- és kezelés előmozdítása**
- **A környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdítása**
- **A fenntartható közlekedés előmozdítása és a szűk keresztmetszetek megszüntetése a főbb hálózati infrastruktúrákban**
- A fenntartható és minőségi foglalkoztatás, valamint a munkavállalói mobilitás támogatása
- A társadalmi együttműködés erősítése és a szegénység, valamint a hátrányos megkülönböztetés elleni küzdelem
- **Az oktatásba és a képzésbe, többek között a szakképzésbe történő beruházás a készségek fejlesztése és az egész életen át tartó tanulás érdekében**
- A hatóságok és az érdekelt felek intézményi kapacitásának javítása és a hatékony közizgatáshoz történő hozzájárulása

### 3.1.3 AZ ÉGHAJLAT- ÉS ENERGIAPOLITIKA 2030-IG SZÓLÓ KERETE<sup>5</sup>

A Bizottság 2014. január 22-én nyújtotta be a 2030-ig szóló éghajlat- és energiapolitikai keretet. A benyújtott közlemény meghatározza az éghajlat- és energiapolitikai keretet a 2020–2030-as időszakra. A közlemény tulajdonképpen egy vitaindító dokumentum arról, hogy a 2020-ig szóló jelenlegi keret lezárását követően az Unió milyen irányvonalakat kövessen az éghajlat- és energiapolitika alakításában. Az alábbi javaslatok a klímastratégiában is megjelennek.

A keretben elsősorban a következő javaslatok szerepelnek:

- kötelezettséget kell vállalni az üvegházhatású gázok kibocsátásának további csökkentésére, és 2030-ig az 1990-es szinthez képest 40%-kal kell csökkenteni a kibocsátást

<sup>5</sup> <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/climate-change/2030-climate-and-energy-framework/>

- a felhasznált energia legalább 27 %-ának megújuló forrásból kell származnia, mindemellett a tagállamok számára kellő rugalmasságot kell engedélyezni nemzeti célértékek megállapítására
- az energiahatékonyságról szóló irányelv esetleges módosítása révén javítani kell az energiahatékonyságot
- egy piaci stabilitási tartalék létrehozása céljából meg kell reformálni az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszert
- az energiaárakra, az energiaellátás diverzifikálására, a tagállamok energiahálózatainak összekapcsolására és a technológiai fejlesztésekre vonatkozó kulcsmutatókat kell kidolgozni a versenyképesebb, biztonságosabb és fenntarthatóbb energiarendszer irányában tett előrehaladás mérésére
- a tagállami jelentéstétel vonatkozásában új irányítási keretrendszert kell kialakítani, amely az EU szintjén koordinált és értékelt nemzeti terveken alapszik

---

#### 3.1.4 PÁRIZSI KLÍMAKONFERENCIA<sup>6</sup>

Az éghajlatváltozás olyan globális fenyegetést jelent, amely ellen a világ országainak egymással együttműködve kell küzdeniük. A világ vezetői 2015-ben ambiciózus új célokat fogadtak el az éghajlatváltozás elleni küzdelem terén.

A Párizsi Megállapodás a globális felmelegedés korlátozására irányuló cselekvési tervet tartalmaz. Főbb elemei a következők:

- **hosszú távú célkitűzés:** a kormányok abban állapodtak meg, hogy a globális éves átlaghőmérséklet emelkedését az iparosodást megelőző szinthez képest jóval 2 °C alatt tartják, és erőfeszítéseket tesznek annak érdekében, hogy az emelkedés mindössze 1,5 °C legyen
- **hozzájárulások:** a párizsi konferencia előtt és alatt a részt vevő országok átfogó nemzeti éghajlat-politikai cselekvési tervet terjesztettek elő kibocsátásuk csökkentése érdekében
- **ambíció:** a kormányok vállalták, hogy öt évenként közzéteszik cselekvési terveiket, és minden egyes tervben egyre ambiciózusabb célokat tűznek ki
- **átláthatóság:** az átláthatóság és a felügyelet jegyében az országok vállalták, hogy tájékoztatják egymást és a nyilvánosságot arról, hogy hogyan halad a kitűzött célok elérése
- **szolidaritás:** az EU és más fejlett országok továbbra is hozzájárulnak a fejlődő országokban az éghajlatváltozás elleni küzdelem finanszírozásához, mind a kibocsátások csökkentése, mind pedig az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenálló képesség fokozása érdekében

---

<sup>6</sup> <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/climate-change/paris-agreement/>

A Párizsi Megállapodás 2016. november 4-én lépett hatályba, miután teljesült az ehhez szükséges feltétel, azaz a világ üvegházhatásúgáz-kibocsátásának legalább 55%-áért felelős legalább 55 ország ratifikálta a megállapodást. Az EU összes tagállama ratifikálta a megállapodást.

### 3.1.5 AZ EU KÖZÖS AGRÁRPOLITIKÁJÁNAK REFORMJA<sup>7</sup>

A térség kiemelt gazdasági ágazata a mezőgazdaság, így a Klímastratégia elkészítésekor szem előtt kell tartanunk a KAP célkitűzéseit is.

Az Európai Bizottság 2011. október 12-én előterjesztette a Közös Agrárpolitika (KAP) reformtervezetét a 2013 utáni időszakra. E javaslatnak az a célja, hogy valamennyi térségben növelje a mezőgazdaság versenyképességét, fenntarthatóságát és helyi kötődését, s ezáltal valamennyi európai polgárnak egészséges és jó minőségű élelmezést biztosítson, megóvja a környezetet és fejlessze a vidéki területeket.

A megreformált KAP innovációra fog ösztönözni, a mezőgazdasági ágazatot gazdaságilag és környezetvédelmi szempontból egyaránt versenyképesebbé fogja tenni, fel fog lépni az éghajlatváltozás ellen és támogatni fogja a munkahelyteremtést és a növekedést. Mindezek révén döntően hozzá fog járulni az Európa 2020 stratégia sikeréhez.

#### **A reform tíz kulcseleme**

1. Célzottabb jövedelemtámogatás a növekedés és a munkahelyteremtés fellendítésére
2. Reagálóképesebb és az újfajta gazdasági kihívásokkal való szembenézésre alkalmasabb válságkezelési eszközök
3. „Zöld” kifizetések a hosszú távú termelékenység és az ökoszisztémák megóvása érdekében
4. További kutatási és innovációs beruházások
5. Versenyképesebb és kiegyensúlyozottabb élelmiszerlánc kialakítása
- 6. Az agrár-környezetvédelmi kezdeményezések ösztönzése**
7. A fiatal gazdálkodók induló tevékenységének megkönnyítése
8. A vidéki munkahelyteremtés és vállalkozó szellem serkentése
9. A veszélyeztetett térségek fokozottabb figyelembevétele
10. A KAP egyszerűbbé és hatékonyabbá tétele

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP\\_11\\_1181](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP_11_1181)

### 3.2 KAPCSOLÓDÁS A NEMZETI STRATÉGIÁKHOZ

A hazai szakpolitikai háttér és azok kapcsolódási pontjainak vizsgálata a következő hazai koncepciók, tervezési anyagok, stratégiai célok és cselekvési tervek elemzésével történik.

#### 3.2.1 NEMZETI ENERGIASZTRATÉGIA NEMZETI ENERGIASZTRATÉGIA 2030, KITEKINTÉSSEL 2040-IG TISZTA, OKOS, MEGFIZETHETŐ ENERGIA<sup>8</sup>

A 2011-ben elfogadott Nemzeti Energiastratégia 2030 című dokumentum (a továbbiakban: Energiastratégia) fő célként tűzte ki a hazai energiaellátás biztonságának, hosszú távú fenntarthatóságának és versenyképességének biztosítását. Az Energiastratégiában meghatározott fő célok a megváltozott energiapiaci környezetben is érvényesek. A fő célok eléréséhez az Energiastratégia öt alapvető eszköz alkalmazását irányozta elő:

1. Az energiahatékonyság és energiatakarékosság fokozása.
2. A megújulóenergia-felhasználás részarányának növelése.
3. Az atomenergia hosszú távú, békés célú alkalmazása.
4. A regionális energetikai infrastruktúrához való kapcsolódás.
5. Az állam energiapiaci szerepvállalásának erősítése.

A készülő klímastratégia az Energiastratégia alapvető pontjaihoz konzekvensen igazodik.

A stratégia szerint a jövő hazai energiaellátása:

1. **Tiszta**, mert a hazai energiefelhasználásban növeli az alacsony vagy nulla szennyezőanyag kibocsátású technológiák súlyát, ösztönzi az energiahatékonyság növelését és ezáltal erősíti energetikai függetlenségünket.
2. **Okos**, mert épít a legújabb technológiai vívmányokra.
3. **Megfizethető**.

A fő célszámok között szerepel ÜHG-kibocsátás csökkentése legalább 40%-kal az 1990-hez képest.

#### 3.2.2 NEMZETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA (NÉS2)<sup>9</sup>

A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (a továbbiakban: NÉS-2) kidolgozása során a közpolitikai cél egy olyan nemzeti éghajlatváltozási stratégia megalkotása volt, amely lefekteti azokat a

<sup>8</sup><https://www.banyasz.hu/images/klimapolitika/Nemzeti%20Energiastrat%C3%A9gia%202030-mell%C3%A9klet.pdf>

<sup>9</sup> a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

célkitűzéseket, amelyek megvalósításával az éghajlatváltozás által előidézett hatások hosszútávon kezelhetők. Ez két úton valósítható meg.

- Mitigáció: a nemzetközi erőfeszítésekkel összhangban mérsékelni kell az üvegházhatású gázok kibocsátását, továbbá növelni kell a szén-dioxid elnyelő kapacitásokat.
- Adaptáció: Az éghajlatváltozás kedvezőtlen következményeihez való alkalmazkodás.

Az éghajlatváltozás csak egyike azoknak a környezeti, társadalmi, gazdasági problémáknak, amelyek a természeti erőforrások készleteit és minőségét veszélyeztetik, és akadályát képezik a fenntartható fejlődésnek. Kárpát-medencei létalapjának – gazdag vízkészletek, termőföldek, erdők, változatos élővilág – tartós megóvása nemzetstratégiai jelentőséggel bír. A biológiai sokféleség csökkenése, az áradások és aszályok súlyosbodása, a termőföld pusztulása, a vizek és a levegő szennyeződése, az idegenhonos inváziós fajok és kártevők terjedése, a környezeti okokra visszavezethető megbetegedések gyarapodása által okozott hatások és azok következményei a klímaváltozással együtt olyan komplex problémakört alkotnak, amely kihívásokra határos választ csak összehangolt, távlatos koncepciók adhatnak. A NÉS-2 cél- és eszközrendszere – összhangban más ágazati és horizontális stratégiákkal – lehetővé teszi az EU és hazai pénzügyi források éghajlatvédelmi célokra fókuszáló felhasználását és nyomon követését.

A dokumentum tartalmazza:

- Hazai Dekarbonizációs Útitervet
- Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát.

A fentiekkel összhangban készült el a térség Klímastratégiája.

---

### 3.2.3 NEMZETI ÉPÜLETENERGETIKAI STRATÉGIA (NÉES)<sup>10</sup>

A NÉES-t – amelyet a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium dolgozott ki az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (a továbbiakban: ÉMI) koordinálásában létrehozott szakértői kör bevonásával – a nemzeti energiastratégiában megfogalmazottak elérése érdekében rögzíti azokat a célokat és fő irányokat, amelyek a 2020-ig terjedő időszakban, kitekintéssel 2030-ig a hazai épületállomány korszerűsítését, energiateljesítményének jelentős mértékű csökkentését teszik lehetővé, megadva a későbbiekben kidolgozandó épületenergetikai cselekvési tervek, konkrét programok, intézkedések elvi keretét.

---

<sup>10</sup>

<https://www.kormany.hu/download/d/85/40000/Nemzeti%20E%CC%81pu%CC%88letenergetikai%20Strate%CC%81gia%20150225.pdf>



**Átfogó stratégiai célok:**

- Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival
- Épületkorszerűsítés, mint a lakossági rezsi-költségek csökkentésének egyik eszköze
- A költségvetési kiadások mérséklése
- Az energiaszegénység mérséklése
- Munkahelyteremtés
- Üvegházhatású gáz kibocsátás-csökkentés

**Specifikus célkitűzések:**

- A 2030-ra tervezett épületenergetikai energia megtakarításnak összhangban kell lennie a Nemzeti Energiastratégia 2030-ban e területre megfogalmazott energiahatékonysági követelményekkel.
- A 2020. évi épületenergetikai energia-megtakarítási célkitűzéseket olyan háttérszámítások elvégzésével kell meghatározni, amelyek figyelembe veszik a meglévő épületállomány jelenlegi állapotát, az egyes épülettípusokra vonatkozó felújítási követelményeket, e követelményszint eléréséhez szükséges műszaki felújítási feladatokat, ezek költség vonzatát, valamint a rendelkezésre álló kormányzati és egyéb forrásokat egyaránt.
- Az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010. május 19-i 2010/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv által előírt követelmények figyelembe vételével, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendeletet (a továbbiakban: TNM rendelet) módosító 20/2014. (III. 7.) BM rendelet alapján az energia-megtakarítási célú hazai vagy uniós pályázati forrás vagy központi költségvetési támogatás igénybevétele esetén 2015. január 1-jétől szükséges alkalmazni a TNM rendelet hatálya alá tartozó épületek esetében a költségoptimalizált energetikai követelményértékeket.
- Az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU Irányelv előírja, hogy a tagországok számára a közel nulla (a továbbiakban: NZEB) követelményszintet 2021. január 1-től új épületek esetében kötelező lesz alkalmazni, emellett középületek esetében 2019. január 1-től. Ezért a meglévő épületek felújítása helyetti új építés esetében a közel nulla követelményszintet kell figyelembe venni.
- A középületek terén figyelembe kell venni a 2012/27/EU irányelv 5. cikke szerinti kötelezettséget, hogy a központi kormányzat tulajdonában és használatában lévő 500 négyzetméternél nagyobb fűtött és/vagy hűtött igazgatási épületek hasznos alapterületének évente legalább 3%-át fel kell újítani. Majd ezt az értéket 2015. július 9-étől 250 m<sup>2</sup> -re kell csökkenteni.

### 3.2.4 NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM (2015-2020)<sup>11</sup>

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997 óta a Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. A Program kidolgozásáról, céljáról, tartalmáról és megvalósításáról a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény rendelkezik.

A Program feladata, hogy az ország adottságait, a társadalom hosszú távú érdekeit és jövőbeni fejlődési céljait, valamint a globális felelősségből és a nemzetközi együttműködésből, EU-tagságból adódó kötelezettségeket figyelembe véve meghatározza az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket. A Program összhangban van az Európai Unió 2020-ig tartó időszakra szóló 7. Környezetvédelmi Cselekvési Programjával és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával. A Program egyúttal a 2014–2020 közötti időszakban rendelkezésre álló európai uniós környezetügyi célú fejlesztési források felhasználásának szakmai megalapozását is szolgálja.

A Program átfogó célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához. Stratégiai céljai:

- Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata.
- Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése.

---

### 3.2.5 MAGYARORSZÁG NEMZETI ENERGIA- ÉS KLÍMATERVE<sup>12</sup>

A magyar Nemzeti Energia- és Klímaterv (NEKT) legfontosabb célkitűzései:

- a dekarbonizáció,
- energiahatékonyság,
- ellátásbiztonság,
- belső piac és innovációversenyképesség.

A NEKT létrehozása során Magyarország figyelembe vette az aktuális nemzeti terveket, intézkedéseket és szakpolitikákat. Szorosan kapcsolódik a NEKT-tel egy időben készülő új Nemzeti Energiastratégia tartalmához és kialakításának folyamatához. A terv továbbá összhangban van az Országgyűlés által 2018 őszén elfogadott Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiában és az ahhoz kapcsolódó, jelenleg kidolgozás alatt álló első éghajlatváltozási cselekvési tervben foglalt szakpolitikai intézkedésekkel.

---

<sup>11</sup> [http://www.biodiv.hu/convention/cbd\\_national/fo1444566/iv.-nemzeti-kornyezetvedelmi-program/download/hu/1/NKP-4.pdf?action=view](http://www.biodiv.hu/convention/cbd_national/fo1444566/iv.-nemzeti-kornyezetvedelmi-program/download/hu/1/NKP-4.pdf?action=view)

<sup>12</sup> [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hungary\\_draftnecp.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hungary_draftnecp.pdf)

Az alábbi táblázat Magyarország legfontosabb, számszerűsített célkitűzéseit és az azokat támogató főbb intézkedéseket foglalja össze:

Célkitűzéseink összehasonlítva az EU célkitűzéseivel		Célkitűzések mutatói (2020)				A nemzeti célkitűzéseket támogató főbb intézkedések
		EU	Magyar	EU	Magyar	
<b>A megújuló energia részaránya</b>		20%	14,65%	32%	20%	Napelem (PV), Közlekedés zöldítése (E-mobilitás) Hőpiac (távhő) korszerűsítése
<b>Energiahatékonyság – Energiafelhasználás csökkentés</b>		20% indikatív <sup>13</sup>	1009 PJ <sup>14</sup>	32,5% indikatív <sup>15</sup>	8-10% <sup>16</sup>	Végfelhasználás csökkentése (Épületenergetika) Ipari energiahatékonysági beruházások ösztönzése
<b>ÜHG kibocsátás változás</b>	Teljes bruttó vs 1990	-20%	-	-40%	-40%	Villamos energia mix klímabarát átalakítása
	ESD/ESR vs 2005	-10%	+10%	-30%	-7%	

**1. táblázat: Magyarország célkitűzései és az ezeket támogató főbb intézkedések**

<sup>13</sup> Primer energiafelhasználás csökkentés az öلبe tett kéz (nem valósulnak meg energiafelhasználás csökkentést célzó intézkedések) forgatókönyvhöz képest

<sup>14</sup> Magyarországi primerenergia felhasználás

<sup>15</sup> Öلبe tett kéz forgatókönyvhöz képesti energiafelhasználás csökkentés

<sup>16</sup> Öلبe tett kéz forgatókönyvhöz képesti energiafelhasználás csökkentés

### 3.2.6 MAGYARORSZÁG MEGÚJULÓ ENERGIA HASZNOSÍTÁSI CSELEKVÉSI TERVE 2010-2020<sup>17</sup>

A Nemzeti Cselekvési Terv célja, hogy Magyarország természeti, gazdasági, társadalmi, kulturális és geopolitikai adottságaira építve a lehető legnagyobb össztársadalmi hasznot biztosítsa. A megújuló és alternatív energia hasznosításának elsődleges célja a gáz- és kőolajimport-függőség csökkentése.

Nemzeti Cselekvési Terv intézkedései a következő közfeladatokat érintik:

- 2011-ben egy új, a fenntartható energiagazdálkodásról szóló törvény megalkotása;
- a meglévő támogatási programok végrehajtásának átalakítása, hatékonyá tétele és egyszerűsítése;
- 2014–2020 között önálló (az EU által társfinanszírozott) energetikai támogatási program indítása;
- a megújuló energiaforrásból nyert energiával termelt villamos energiára (a továbbiakban: zöldáram) vonatkozó kötelező átvételi rendszer átfogó átalakítása (a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény ennek megfelelő módosításának közigazgatási egyeztetésre bocsátása folyamatban van);
- zöldhő támogatási lehetőségeinek megvizsgálása;
- közvetlen közösségi és egyéb támogatási programokban történő aktívabb részvétel elősegítése;
- az épületenergetikai szabályozásba épített ösztönzők felülvizsgálata (összhangban a 2010/31/EK irányelvvel);
- területrendezési tervek felülvizsgálata, térségi energiakoncepciók kialakítása;
- zöld finanszírozásformák és programok kialakítása (zöld bank);
- szabályozási, engedélyezési rendszerek, eljárások felülvizsgálata, egyszerűsítése;
- szemlélet- és tudatformálási programok, tájékoztatási kampányok (integrált tájékoztatási programok) kidolgozása;
- megújuló és alternatív energiaforrásokra, energiahatékonyságra alapozott képzési, oktatási programok indítása;
- foglalkoztatási programok indítása a megújuló energiaforrások területén;
- fejlesztési programok indítása a kapcsolódó iparágak fejlesztése érdekében;
- kutatás-fejlesztési és innovációt ösztönző programok támogatása;
- második generációs bio- és az alternatív üzemanyagok elterjesztését szolgáló programok, intézkedések;

<sup>17</sup> [https://2010-2014.kormany.hu/download/2/b9/30000/Meg%C3%BAjul%C3%B3%20Energia\\_Magyarorsz%C3%A1g%20Meg%C3%BAjul%C3%B3%20Energia%20Hasznos%C3%ADt%C3%A1si%20Cselekv%C3%A9si%20terve%202010\\_2020%20kiadv%C3%A1ny.pdf](https://2010-2014.kormany.hu/download/2/b9/30000/Meg%C3%BAjul%C3%B3%20Energia_Magyarorsz%C3%A1g%20Meg%C3%BAjul%C3%B3%20Energia%20Hasznos%C3%ADt%C3%A1si%20Cselekv%C3%A9si%20terve%202010_2020%20kiadv%C3%A1ny.pdf)

- agrárenergetikai program kidolgozása;
- a megújuló energiaforrásokhoz és kapcsolódó területeihez a szabályozási és engedélyezési eljárásokban részvevő apparátus felkészítése.

Az összesített nemzeti célkitűzés az egyes megújuló energiaforrás típusok területén reálisan elérhető maximális részarányok összessége alapján került kijelölésre. A korlátozó tényezők jelenleg ismert paramétereinek figyelembevételével reális célkitűzés lehet a megújuló energiaforrások bruttó fogyasztásának legalább 120,56 PJ-ra történő növelése 2020-ra.

---

### 3.2.7 NEMZETI VÍZSTRATÉGIA<sup>18</sup>

A Kvassay Jenő Terv (a továbbiakban: KJT) – a Nemzeti Vízstratégia – a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve, a kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III.12.) Korm. rendelet értelmében vízügyi szakpolitikai stratégia.

A KJT célja a társadalom és a víz viszonyának a feltárására támaszkodva intézkedések megfogalmazása, hogy

- a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülhesse, annak már mutatózó jelei ellen időben megtehesse a szükséges intézkedéseket,
- őrizzük meg a vizet a jövő nemzedékek számára, mert az élet mással nem pótolható feltétele, és a gazdaság erőforrása,
- hatékonyan, a gazdaságot támogatóan éljünk a kínáló előnyeivel,
- kellő biztonságban legyünk fenyegető káraitól.

A KJT feladata a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célok kijelölése, az ezek eléréséhez szükséges intézkedések, feladatok azonosítása, valamint a végrehajtás feltételeinek és módjának a meghatározása. A víz közcélúsága és kiszolgáltató helyzetünk miatt hazánkban hagyományosan igen nagy az állami felelősség és feladatvállalás. Kiemelkedően fontos tehát, hogy a folyamatok kézben tartására szakmailag alkalmas, erőforrásokkal kellően ellátott, konjunktúrális hatásoktól mentes, stabil vízügyi intézményrendszerünk legyen.

A KJT hatóköre az ország teljes területén minden vízzel kapcsolatba kerülő tevékenység.

A térségben kiemelkedő jelentőséggel bír a vízgazdálkodás, így ennek figyelembevételével készült el a Klímastratégia.

---

<sup>18</sup> <https://www.kormany.hu/download/6/55/01000/Nemzeti%20V%C3%ADzstrat%C3%A9gia.pdf>

### 3.3 MEGYEI STRATÉGIÁK

Jelen stratégia felépítése, az általa megfogalmazott célok, valamint az intézkedési javaslatok a megyei klímastratégiákkal (Hajdú-Bihar megye, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye) összhangban készült el.

**Klímastratégiák célja**, hogy feltárja azokat a hatásokat, amelyek a klímaváltozás következményeként felléphetnek az egyes szektorokban és ezek elhárítására olyan reális, megvalósítható célokat és intézkedéseket állítson fel, amelyek hatékonyan szolgálják a felkészülést és egyúttal a megye más fejlesztési céljaival is összhangban vannak.

A dokumentum, valamint a **Csoportosulás szerepét** figyelembe véve szintén sok hasonlóságot, kohéziót láthatunk, ugyanis az Európa-kapu ETT klímastratégiájának, a megyei önkormányzathoz hasonlóan, a szerepe – figyelembe véve a rendelkezésére álló eszközöket – leginkább a települések, településegységek céljaink összefogásában, a különböző szereplők közti kapcsolattartásban, koordinációban és a szemléletformálásban, ösztönzésben, információátadásban ragadhatók meg.

#### 3.3.1 HAJDÚ-BIHAR MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA<sup>19</sup>

##### **Hajdú-Bihar megye mitigációs célkitűzései:**

Hajdú-Bihar megye ÜHG-kibocsátás csökkentési célja, hogy 2020-ra az ÜHG leltárban szereplő adatokhoz képest ne növekedjen az ÜHG kibocsátás, 2030-ig az ÜHG leltár jelenlegi értékéhez képest 6%-kal, 2050-ig pedig 43,6%-kal csökkenjenek a kibocsátások. A klímastratégia hat mitigációs részfeltételt határoz meg, azokra a területekre, amelyeken az ÜHG-kibocsátás csökkentése elérhető. Mivel az energiatermelés és fogyasztás részesedése a legnagyobb az üvegházhatású gázok kibocsátásában, ezért a beavatkozás ezen a területen a legfontosabb. Energetikai területen a klímastratégia a következő célokat és intézkedéseket fogalmazza meg:

- Az energiafogyasztás csökkentése az energiahatékonyság növelése és az energiatakarékosság által
- Megújuló energiaforrások részarányának növelése a villamos energia- és hőtermelésben
- A klímabarát közlekedési módok népszerűségének növelése
- Kisebb ÜHG kibocsátást eredményező és kíméletes mezőgazdasági termelési módok elterjesztése
- A hulladék és szennyvíz mennyiségének csökkentése és a szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése

<sup>19</sup> [https://www.hbmo.hu/webdocs/Files/PortalDocMix/xdow4xe.qzx\\_HB%20megye\\_END\\_20180207.pdf](https://www.hbmo.hu/webdocs/Files/PortalDocMix/xdow4xe.qzx_HB%20megye_END_20180207.pdf)

- Természetes megyei ÜHG-nyelő kapacitás fejlesztése

**Hajdú-Bihar megye adaptációs célkitűzései:**

- Felkészülés a hőhullámok káros humán hatásainak elhárítására
- A települési épített környezet klímaváltozáshoz való alkalmazkodást támogató fejlesztése és a szélsőséges időjárási eseményekből fakadó károsodásainak megelőzése
- A termőhelyi adottságokhoz leginkább illeszkedő termelési módok alkalmazása a mezőgazdaságban
- A vízhiány és víztöbblet okozta problémák komplex szemléletű megoldása
- A klímaváltozással szemben különösen érzékeny turisztikai termékek alkalmazkodásának erősítése
- Az erdőművelés igazítása a változó klimatikus feltételekhez
- A sérülékeny megyei értékek megóvása

**Hajdú-Bihar megye szemléletformálási célkitűzései:**

A szemléletformálás területén a különböző célcsoportokra fókuszálva a következő kerületek meghatározására:

- A lakosság klíma- és energiatudatosságának erősítése
- Az energia- és klímatudatosság szemléletformálási csomópontjainak kialakítása oktatási, nevelési szociális, egészségügyi intézményekben
- A gazdasági szektor zöldítése, lehetőségeinek kihasználása a klímavédelemben
- Települési önkormányzatok felkészítése a kihívásokra és koordinációs tevékenységük erősítése a klímavédelemben
- Széles körű partnerség építése a megyében a klímaváltozásból fakadó problémák kezelésére
- Elmaradott területek alkalmazkodásának elősegítése

---

3.3.2 SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA<sup>20</sup>

**Szabolcs-Szatmár-Bereg megye mitigációs céljai:**

A megyei stratégia klímavédelmi specifikus célja az ÜHG-kibocsátásokat 2020-ig 0,7%-kal, 2030-ig pedig 5%-kal csökkenteni a leltárban szereplő adatokhoz képest. Mindezt 7 mitigációs részcélon keresztül érné el, melyek a következők:

- A lakossági, közületi és vállalkozói energiahatékonyság növelése és az energiatakarékosság ösztönzése a megyében.

---

<sup>20</sup> [http://www.baz.hu/content/bazklimastrategia/hatm\\_baz\\_m\\_klimastrat\\_20180208\\_kikuld\\_kgy.pdf](http://www.baz.hu/content/bazklimastrategia/hatm_baz_m_klimastrat_20180208_kikuld_kgy.pdf)

- Megújuló energiahordozók felhasználásának ösztönzése a megyében.
- Az ipari termelők mitigációs szerepvállalásának erősítése, együttműködési lehetőségek kialakítása.
- A közlekedési szektor ÜHG-kibocsátásának csökkentésére irányuló fejlesztések háttértámogatása, ösztönzése.
- A mezőgazdasági termelési szerkezet fenntarthatóbb irányba való elmozdulásának elősegítése.
- A hulladékgazdálkodás és szennyvízkezelés ÜHG-kibocsátásának csökkentése.
- A megyében a CO<sub>2</sub>-nyelő kapacitás erősítése.

**Szabolcs-Szatmár-Bereg megye alkalmazkodási céljai:**

A megyei klímastratégia adaptációs specifikus célja az egyéni alkalmazkodás ösztönzése mellett a klímaváltozás által érintett ágazatok alkalmazkodási aktivitásának erősítését helyezi a fókuszba. A stratégia adaptációs rész céljait az alábbi keret ismerteti:

A fokozódó hóhullámokkal szembeni sérülékenység mérséklése a megyében együttműködések kialakításával, megfelelő információ biztosításával

- Az épített környezet alkalmazkodóképességének javítása az időjárási szélsőségekkel szemben
- A megyében az ár- és belvízkockázat csökkentése
- A hegy- és dombvidéki területeken a villámvíz-kockázat csökkentése
- Sérülékeny ivóvízbázisok alkalmazkodási feltételeinek megteremtésére vonatkozó háttértámogatás és ösztönzés
- A kiemelten sérülékeny és védett megyei természeti értékek alkalmazkodásának elősegítése
- Megyei erdőterületek és zöldfelületek alkalmazkodási képességének erősítése és potenciáljának kiaknázása
- A megyei turizmus alkalmazkodóképességének fejlesztése
- Fenntarthatóbb mezőgazdasági szerkezet kialakítása a megyében
- Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett megyei értékek megóvása a klímaváltozás hatásaival szemben

**Szabolcs-Szatmár-Bereg megye szemléletformálási céljai:**

A megye klímastratégijának szemléletformálási specifikus célja a megfogalmazott jövőképre építve a „Zöld és innovatív megye” célállapot elérését kívánja egy nagy közös céllá tenni. Az ország egyik legrosszabb helyzetben lévő megyéjének egyszerre kell megküzdenie a szennyező ipari örökség, a korszerűtlen gazdasági szerkezet, az alacsony jövedelmek és számos más probléma halmazával, valamint a klímaváltozás okozta kihívásokkal.



- A települési önkormányzatok és a helyi civil szervezetek váljanak a klímatudatos cselekvés „világítótornyáivá”
- Klíma- és energiatudatos gazdaságfejlesztés támogatása az oktatás, képzés, tanácsadás eszközeivel
- A megye lakóinak életminőségét javítsák a mindennapokban is elterjedő környezettudatos megoldások
- Klímapartnerségi hálózat a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat koordinációja mellett

#### 3.4 AZ EURÓPA-KAPU ETT KOHÉZIÓVIZSGÁLATA ÉS INTEGRÁLT TERÜLETI STRATÉGIÁJA

.Az Európa-kapu ETT kohézióvizsgálata és integrált területi stratégiája 2014-ben készült. A dokumentumban **környezeti, társadalmi és gazdasági kohézióvizsgálat** található, továbbá egy ezekre épülő stratégia, akcióterv.

A stratégia foglalkozik a térség energetikai helyzetképével, mely szerint az energetikai önellátás, a megújuló energiaforrások használatának növelése, lehetne egy megoldás a klímaváltozás kihívásaira, így összhangban van a Klímastratégia mitigációs célkitűzéseivel. Továbbá kiemeli a térség mezőgazdasági tevékenységének gazdaságban betöltött szerepét, illetve azt, hogy a megfelelő gazdálkodási mód megválasztása pozitív hatással lehet a térség gazdasági helyzetére, amely összhangban van a Klímastratégia adaptációs intézkedéseivel. A fent említett dokumentumban megjelenik a társadalmi szektor fejlesztésének az igénye is, különböző képzéseken keresztül, amely találkozik a szemléletformálási célokkal. Mindezek után elmondható, hogy a dokumentumok illeszkedése megfelelő.

## 4 TÉRSÉG BEMUTATÁSA

### 4.1 EURÓPA-KAPU EGTC BEMUTATÁSA

„Megalakulásunk óta fő célunk, hogy segítsük a térség gazdasági fejlődését, és minél több pályázati forrás elérését tegyük lehetővé tagjaink számára. A térség fejlesztési alappillérei: mezőgazdaság, a mezőgazdasági termékek feldolgozása, újrahasznosítható energiaforrások, munkahelyteremtés, társadalmi fejlesztések. Térségi erősségeink: a jó minőségű termőföldek, a termálvizek, erdők és a lendület, az „élni akarni vágyó térség”. A legnagyobb erősségünk a partnerségünk, hiszen 35 önkormányzat több mint 5 éve töretlenül dolgozik azon, hogy a 2014-2020-s Európai Unió pénzügyi időszakban olyan pályázati forrásokat tudjon lehozni térségünkbe melyek hosszútávon meghatározhatják a térség fejlődését és jövőjét.”<sup>21</sup>

Az Európa-kapu EGTC egy önálló jogi személyiséggel rendelkező, nemzetközi társulás. Az EGTC 2012-ben alakult, területén számos gazdasági és turisztikai lehetőség adódik és az EGTC célja, hogy ezekre az erőforrásokra alapozva a partner önkormányzatokkal, a térségi civil szervezetekkel és a magáncégekkel közösen olyan fejlesztési programokat határozzon meg, amelyek a térség teljes gazdasági és szociális fellendülését biztosítják. A EGTC-nek összesen 35 tagtelepülése van, melyből 20 magyar és 16 román határ mentén működő önkormányzat. Az EGTC teljes lakossága közel 212.000, míg területe 2514,89 km<sup>2</sup>.

A közös fejlődést alátámasztó elemei a mezőgazdaság, a mezőgazdasági termékek feldolgozó iparának fejlesztése, a megújuló energiákban rejlő potenciál kiaknázása, új munkahelyek teremtése, szociális beruházások stb. Célja egy olyan gazdasági régiót létrehozni mely dinamikusan fejlődő és mely képes arra, hogy önfenntartó legyen és vonzó élhető környezetet nyújtson az itt élőknek. Az elmúlt két évben a partnerek létrehoztak egy Civil Klasztert és egy Mezőgazdasági Munkacsoportot. A két partnerség, mely jelenleg még nem öltött intézményi formát, alapjai a tervezett fejlesztéseknek, hiszen a mezőgazdasági cégek és civil szervezetek részvétele fontos elemei a tervezett határon átnyúló fejlesztési terveknek.

#### 4.1.1 TAGTELEPÜLÉSEK

##### **Álmosd**

Álmosd község Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásában helyezkedik el, a Dél-Nyírség és az Érmellék határán. Árpád-kori település, már 1261-ben említik. Közlekedési szempontból csak közúton közelíthető meg, a 4806-os számú mellékúton, vasútvonala nincs. A település a

<sup>21</sup> <http://www.europakapu.eu/>

román határ közvetlen közelében fekszik Debrecentől 34 km távolságra, Létavértestől 9 km-re északkeletre. A lakosság száma 1 657 fő. Természeti értékei: a Miskolczy-park. Talaj: határának egy része kiváló minőségű feketeföld, másik része homokos talaj.

### **Bocskaikert**

Bocskaikert község Hajdú-Bihar megyében, a Hajdúhadházi Járásában helyezkedik el, a Dél-Nyírség és a Hajdúság határán. Fiatal település, 1899-ben alapították hegyközségként, 1993-ban lett önálló. Fő közlekedési útvonalai a 4. számú főútvonal, a 354. számú elkerülő út és a MÁV 100-as (Budapest-Záhony) vasútvonala. Debrecentől 10 km-re északra helyezkedik el. A lakosság száma 3 510 fő. Természeti értékei: a Homoki kocsányos tölgyes. Talaj: Bocskaikert területének nagy részét homoktalajok borítják.

### **Derecske**

Derecske, városi rangú település Hajdú-Bihar megyében, az Alföldön. Árpád-kori alapítású. 2013. óta a Derecskei Járás székhelye. Fő közlekedési tengelyei a 47. számú főútvonal és a MÁV 106-os (Debrecen-Nagykerek) vasútvonal. Derecske Debrecentől 21 km-re délre Hajdú-Bihar megyében, határában folyik a Kálló nevű patak. A lakosság száma 8 385 fő. Természeti értékei: Derecske védett fái, Kiserő. Talaja jó minőségű feketeföld, ezért a város életében meghatározó szerepe van a mezőgazdaságnak.

### **Fülöp**

Fülöp község Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásában helyezkedik el, a Dél-Nyírségben. Fiatal település az 1950-es évek elején szervezték önálló községgé. Közlekedési szempontból csak közúton közelíthető meg, a 4906-os számú mellékúton, vasútvonala nincs. Debrecentől 40 km-re keletre helyezkedik el, a román határ közvetlen közelében. A lakosság száma: 1 738 fő. Természeti értékei: itt található Hajdú-Bihar megye legmagasabb pontja, és emellett értékes védett, tájvédelmi területekkel is rendelkezik a település. Talaj: gyengébb termőképességű futóhomok vázta talaj, jellemző a málnatermesztés.

### **Hajdúhadház**

Hajdúhadház, városi rangú település Hajdú-Bihar megyében. Első említése 1312-ből származik. 2013. óta a Hajdúhadházi Járás székhelye, a Hajdúság és a Nyírség határán. Fő közlekedési útvonalai a 4. számú főút és a MÁV 100-as (Budapest-Záhony) vasútvonala. Debrecentől 18 km-re északra helyezkedik el. A lakosság száma 12 681 fő. Természeti értékei: Emléktölgy és a Nagy nyárfa, valamint a települést körbevevő erdők. Talaj: Hajdúhadház területének nagy részét homoktalajok borítják.

#### **Kokad**

Kokad község Hajdú-Bihar megyében, a Derecskei Járásban található, a Dél-Nyírség és az Érmellék határán. Árpád kori település. Közlekedési szempontból csak közúton közelíthető meg, a 4806-os számú mellékút, vasútvonala nincs. Debrecentől 40 km-re délkeletre helyezkedik el, a román határ közvetlen közelében. A lakosság száma: 642 fő. Természeti értékei: Daru-láp. Talaj: határa részben homokos, részben jó minőségű feketeföld.

#### **Konyár**

Konyár község Hajdú-Bihar megyében, a Derecskei Járásban található, a Berettyó mentén, az Alföldön. Középkori település. Fő közlekedési útvonalai a 4811. számú mellékút és a MÁV 106-os (Debrecen-Nagykerek) vasútvonala. Debrecentől 30 km-re, délre helyezkedik el. A lakosság száma: 2 144 fő. Természeti értékei: a Fehér tó, a Derecske-konyári gyepek természetvédelmi terület, a környék mocsaras maradványokon élő vízi és költöző szárnyasok.

#### **Létavértes**

Létavértes, városi rangú település Hajdú-Bihar megyében, a Derecskei Járásban a Dél-Nyírség és az Érmellék határán. Árpád kori település, már 1291-ben említik. Fő közlekedési útvonalai: a 4814., a 4807. és a 4809. számú mellékútvonalak, illetve a jelenleg szüneteltetett MÁV 107-es számú (Debrecen – Létavértes) vasútvonala. Debrecentől 25 km-re délkeletre helyezkedik el, közvetlenül a román határ közelében. A lakosság száma: 7 061 fő. Természeti értékei: a vízi vágóhíd, az Irinyi Arborétum, a Kiserdő és az Erdőpuszták élőhelyei.

### **Mikepércs**

Mikepércs község Hajdú-Bihar megyében, a Derecskei Járásban található. Árpád-kori település. Fő közlekedési útvonalai a 47. számú főút és a MÁV 106-os (Debrecen-Nagykerek) vasút. Debrecen központjától 10 km-re délre helyezkedik el. A lakosság száma: 4 739 fő. Természeti értékei: a falu legfőbb természeti értéke közé tartozik a 250-300 évesre becsült „1000 éves tölgy” vagy más néven Rákóczi-tölgy, a közösségi jelentőségű állat- és növényfajoknak otthont adó Nyárfáshegyi legelő, amely tájvédelmi körzet, valamint a település és Hajdúbagos határában fekvő természetvédelmi terület, a Földikútya Rezervátum. Talaj: a település nyugati részén fekete föld, a keleti részen homokos.

### **Nyírcsád**

Nyírcsád község Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásban található. Árpád-kori település, a Dél-Nyírségben. Közlekedési útvonalai a 4904-es, 4905-ös mellékútvonalak, vasútvonallal a település nem rendelkezik. Debrecen-től 30 km-re északkeletre helyezkedik el. A lakosság száma: 3 777 fő. Természeti értékei: a Gúthi erdő, az annak a szélén található a Csonkás Szabadidő Park, mely a sportolni vágyóknak nyújt igényes kikapcsolódási lehetőséget, itt halad át a Kéktúra útvonal is. Talaj: homokos alapkőzeten kialakult kovárányos és rozsdabarna erdőtalaj.

### **Nyíradony**

Nyíradony, városi rangú település Hajdú-Bihar megyében, a Dél-Nyírségben. Árpád-kori alapítású. 2013. óta a Nyíradonyi Járás székhelye. Fő közlekedési tengelyei a 471. számú főút és a MÁV 110-es (Debrecen-Mátészalka) vasút. A város Debrecen-től északkeletre, 26 km-re található, a dél-nyírségi ligetjainak tájegység szívében. A lakosság száma 7 605 fő. Természeti értéke a Gúthi erdő, Alföld legnagyobb összefüggő erdője, amely híres dámpopulációjáról, nyugatról és északról öleli körbe a települést, a Tisztavízi tavak. Talaja homoki típusú.

### **Nyírábrány**

Nyírábrány község Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásban található, a Dél-Nyírségben. A középkori alapítású település a XVIII. század végén települt újjá. Fő közlekedési útvonalai a 48-as számú főút, a 4904-es, 4906-os mellékútvonalak és a MÁV 105-ös (Debrecen-Nyírábrány)

vasútvonala. Debrecentől 35 km-re keletre helyezkedik el a román határ mellett. A lakosság száma 3 697 fő. Természeti értékei: a Káposztás-lapos és Keszler-tag. Talaj: homokos alapkőzetten kialakult kovárányos és rozsdabarna erdőtalaj.

#### **Nyírbétek**

Nyírbétek nagyközség Szabolcs-Szatmár-Bereg megye délkeleti részén, a Nyírségben, a Nyírbátori Járásban. Lakosainak száma megközelíti a 3 ezer főt. Fő közlekedési útvonalai a 4903-as, 4906-os és 49133-as mellékutak, vasútvonallal nem rendelkezik. Debrecentől 45 km-re északkeletre és Nyíregyházától 60 km-re délkeletre található. A lakosság száma 2 870 fő. Természeti értékei: a környékbeli erdők. Talaja: homokos vázталaj.

#### **Nyírmártonfalva**

Nyírmártonfalva község Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásban található, a Dél-Nyírségben. Középkori alapítású település. Közlekedési útvonalai a 4904-es mellékútvonal, vasútvonala nincs. Debrecentől keletre 27 km-re helyezkedik el. A lakosság száma: 1 971 fő. Természeti értékei: a Gúthi erdő, a 200 éves „Hubertus tölgy”. Talaja: gyenge termőképességű futóhomok vázталaj.

#### **Penészlek**

Penészlek község Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a Nyírbátori Járásban található a Dél-Nyírségben. Középkori alapítású település. Fő közlekedési útvonala a 4906-os számú mellékút, vasútvonallal a település nem rendelkezik. Nyíregyházától mintegy 67 km távolságra, délkeletre, Debrecentől 47 km-re északkeletre, a román határ mentén található a település. A lakosság száma: 980 fő. Természeti értékei: a Dózer horgásztó és Termál Szabadidőpark. Talaja: futóhomok, humuszos homok és lápos réti talajok.

#### **Pocsaj**

Pocsaj nagyközség Hajdú-Bihar megyében, a Derecskei Járásban, a Berettyó mentén, az Érmellék határán. Árpád-kori település. Fő közlekedési útvonalai a 4807-es, 4808-as és 4811-es mellékutak, illetve a MÁV 106-os (Debrecen-Nagykerek) vasútvonal. A település Debrecentől 32 km-re délre, közvetlenül a román határ mellett található. A lakosság száma: 2 559 fő. Természeti értékei: az Ér-folyó egykori mederszakasza, az Ér és Berettyó folyók találkozása. Talaja: megfelelő minőségű feketeföld.

### **Téglás**

Téglás város Hajdú-Bihar megyében, a Hajdúhadházi Járásban, a Hajdúság területén. Árpád-kori település. Fő közlekedési útvonalai a 4. számú főút és a MÁV 100-as (Budapest-Záhony) vasútvonala. Debrecentől 21 km északra, Nyíregyházától 25 km távolságra, délre helyezkedik el. A lakosság száma: 6 235 fő. Természeti értékei: a Beloiannisz-erdő rész, és az Angolkert száma meghaladja a 6500 főt. Talaja: nyugati részen feketeföld, a keleti részen homokos talaj jellemző.

### **Újléta**

Újléta község Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásban található, a Dél-Nyírség-Erdőpuszták tájegység területén. A települést a XIX. században alapították. Fő közlekedési útvonala a 4807-es mellékút, vasútvonallal a település nem rendelkezik. A község Debrecentől 26 km-re, keletre található. Lakosainak száma 1 119 fő. Természeti értékei: Európa egyik legnagyobb összefüggő kikerics mezeje, mely a Hortobágyi Nemzeti Park felügyelete alatt álló, fokozottan védett terület. Talaja: gyenge termőképességű, homokos-löss talaj.

### **Újfehértó**

Újfehértó városi rangú település Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a Nyíregyházi Járásban található, a Nyírség és a Hajdúság határán. Első említése 1608-ban történik. Fő közlekedési útvonalai a 4. számú főút és a MÁV 100-as (Budapest-Záhony) vasútvonala. Nyíregyházától 16 kilométerre délre, Debrecentől 35 kilométerre északra helyezkedik el. A lakosság száma 12 292 fő. Természeti értékei: az Orchideás rét, a jégkorszaki löszfal és a Nagy Vadas. Talaj: a térségre a humuszos homoktalaj jellemző.

### **Vámospércs**

Vámospércs város Hajdú-Bihar megyében, a Nyíradonyi Járásban található, a Dél-Nyírség területén. Középkori település. Fő közlekedési útvonalai a 48-as számú főút, a 4806-os, a 4807-es és a 4905-ös mellékutak és a MÁV 105-ös (Debrecen-Nyírábrány) vasútvonala. Debrecentől 20 km-re keletre, a román határtól nem messze található. A lakosság száma: 5 261 fő. Természeti értékei: Kőrises-Jónás-rész, mely kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, valamint a

Hajdúsági Tájvédelmi körzet láposai. Talaja: humuszos homoktalaj, mely gyenge termőképességű.

#### **Bihardiószeg**

Bihardiószeg község Bihar megye északi részén, az Érmelléken. Árpád-kori település. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Jankafalva. Fő közlekedési útvonalai a 19. számú főút és a CFR 402-es számú (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) vasútvonala. Nagyváradtól északra, 30 km-re terül el. A lakosság száma 6 529 fő. Természeti értékei: az Ér folyó, Natura 2000 területek, a diószegi szőlők. Talaja: jó minőségű feketeföld.

#### **Érkávás**

Érkávás Szatmár megye nyugati részén helyezkedik el, az Érmelléken. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Gencs, Érkávás, Érhatvan, Érmindszent, Illéd, Heleypusza. Árpád-kori település. Fő közlekedési útvonala az 1F számú megyei út és a 195C számú mellékút. Vasútvonallal nem rendelkezik. Szatmárnémetitől délnyugatra, 30 km-re helyezkedik el. A lakosság száma 2 388 fő. Természeti értékei: az Ér folyó. Talaja: jó minőségű feketeföld.

#### **Érkörtvélyes**

Érkörtvélyes község Bihar megyében, az Érmelléken. Árpád-kori település. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Érvasad. Fő közlekedési útvonalai a 19. számú főút és a CFR 402-es számú (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) vasútvonala. A település Nagyváradtól 70 km-re északra, Debrecentől 45 km-re keletre, a magyar-román államhatártól 5 km-re helyezkedik el. Lakosainak száma 3 780 fő. Természeti értékei: az érkörtvélyesi és érvasadi halastavak, a kolostor dombja. Talaja: a nyugati részen nyírségi típusú homoktalaj, a keleti részen feketeföld.

#### **Érmihályfalva**

Érmihályfalva város Bihar megyében, az Érmelléken. Nem tartozik hozzá más település. Fő közlekedési útvonalai a 19-es számú főút, és a 19C számú mellékút, valamint a CFR 402-es számú (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) vasútvonala. A város 60 km távolságra, északra található Nagyváradtól és 12 km-re a magyar-román határtól. A lakosság



száma 10 424 fő. Természeti értékei: helyi akácerdők. Talaja: nyugati részen homokos talaj, keleten feketeföld.

#### **Érsemjén**

Érsemjén, község Bihar megye északnyugati részén, az Érmelléken. Beosztott falvak: Érselénd és Érkenéz. Középkori település, 1321-ben említik először. Fő közlekedési útvonalai: a 19 C számú mellékút és a CFR 402-es (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) számú vasútvonala. Nagyváradtól 70 km-re északra helyezkedik el, közvetlenül a magyar-román határ mellett. A lakosság száma: 2 480 fő. Természeti értékei: a közeli akácerdők és a helyi horgásztavak, védett ezüstperje legelő. Talaja: részben humuszos homoktalaj, részben feketeföld.

#### **Érszöllős**

Érszöllős, község Bihar megyében, az Érmelléken. Beosztott falvak: Szolnokháza, Iharostanya és Csekenye. Középkori település, már 1355-ben említik. Fő közlekedési útvonalai: a 191. számú mellékút, vasútvonallal nem rendelkezik. Nagyváradtól 70 km-re északkeletre, Margittától 10 km-re keletre helyezkedik el. A község összlakossága 1 336 fő. Talaja: löszös táblák.

#### **Kiskereki**

Kiskereki község Bihar megyében található, az Érmelléken. Árpád-kori település. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Érkeserű és Asszonyvására. Fő közlekedési útvonala: a 19-es számú főút, vasútvonallal nem rendelkezik. A település Nagyváradtól 46 km-re, északra található. A lakosság száma: 2 416 fő. Természeti értékei: Pósa-tó, mocsármaradványok és az Ér folyó völgye. Talaja: feketeföld.

#### **Kismajtény**

Kismajtény község Szatmár megyében, a Szatmári síkságon. Első említése a XV. századból származik. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Domahida, Nagymajtény, Gilvács, Krasznaszentmiklós, Érgirolt, Esztró. Fő közlekedési útvonalai: a 19-es számú főút, a 195B és 195C mellékutak valamint a CFR 402-es (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) számú vasútvonala. A község Szatmárnémetitől 26 km-re délkeletre terül el. Lakosainak száma összesen 4 293 fő. Természeti értékei: a Kraszna folyó és a Kismajtényi Halastavak. Talaja: feketeföld.

### **Krasznabéltek**

Krasznabéltek Szatmár megye déli részén található a Kraszna mentén. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Boldád, Géres, Gyöngy, Szakas és Sándra. Árpád-kori települések. Fő közlekedési útvonala a 19A jelzésű országút, vasútvonallal nem rendelkezik. A település Szatmárnémeti-től 35 km-re délre és Zilah városától 55 km-re északnyugatra helyezkedik el. A község lakosainak száma meghaladja a 3 228 főt. Természeti értékei: Kraszna folyó. Talaja: feketeföld.

### **Margitta**

Margitta megyei jogú város Bihar megyében, a Berettyó mentén. Középkori település, a XIV. században említik először. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Magyarkéc és Genyéte. A város fő közlekedési útvonalai: a 19B számú főút, a 191 és 191F számú mellékutak, valamint a CFR 413-as (Székelyhíd–Margitta–Sarmaság) számú vasútvonala. A város Nagyváradtól északkeletre, 60 km-re található. A lakosság száma: 15 770 fő. Természeti értékei: a termálfürdő. Talaja: jó minőségű feketeföld.

### **Nagykároly**

Nagykároly, megyei jogú város Szatmár megyében, a Szatmári-síkságon. Árpád-kori település, fontos történelmi szereppel, 1920-ig Szatmár vármegye székhelye volt. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Szentjánosmajor. A város fő közlekedési útvonalai a 19-es számú főút, az 1F számú megyei út, valamint a 196B és 108M számú mellékutak. A város vasúti csomópont, érinti a CFR 402-es (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) és 412-es számú (Zsibó–Zilah–Sarmaság–Nagykároly) vasútvonala. A város Szatmárnémeti-től 39 km délnyugatra helyezkedik el. A lakosság száma: 20 775 fő. Természeti értékei: Kastélypark, Csanálosi erdő. Talaja északon és keleten fekete öntéstalaj, nyugaton és délen csernozjom.

### **Szalacs**

Szalacs község Bihar megyében, az Érmelléken. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Ottomány. Árpád-kori település. Fő közlekedési útvonalai: a 191F és a 190C számú mellékutak, vasútvonallal nem rendelkezik. A település Nagyváradtól 65 km-re északkeletre helyezkedik el. A lakosságuk száma 3 036 fő. Természeti értékei: Hidegvölgy, a települést délen dombok (Szalacs-Székelyhídi dombvidék), északon pedig az Ér egykori mocsaras, lápos világa fogja

közre. Talaja: a dombok vörös agyaggal fedettek, kiválóan alkalmasak voltak szőlőtermesztésre. Az alföldi rész feketeföld talajjal borított.

### **Székelyhíd**

Székelyhíd városa Bihar megye északi részén helyezkedik el az Ér folyó mentén. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Kágya, Hegyközszentmiklós, Érköbölkút, Csokaly, Érolasz. Fő közlekedési útvonalai: a 19-es számú főútvonal, a 19B és a 19D valamint 767D számú mellékutak, valamint a CFR 402-es (Nagyvárad–Székelyhíd–Nagykároly–Szatmárnémeti–Halmi) és 413-as (Székelyhíd–Margitta–Sarmaság) számú vasútvonala. A település 40 km távolságra fekszik Nagyváradtól, 20 km-re Érmihályfalvától és 18 km-re Margitta Városától, míg a város észak-nyugati részén a magyar határvonal húzódik. A lakosság száma: 11 526 fő. Természeti értékei: Csikos-tó, Olasz-tó, Vadas erdő, kökőrcsin rezervátum, lápvidéki őstölgyes. Talaja: jó minőségű feketeföld.

### **Szentjobb**

Szentjobb, község Bihar megyében, a Berettyó mentén. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Berettyócsuhaj, Biharcsanáros, Berettyófarnos. Árpád-kori település. Fő közlekedési útvonalai: a 767A mellékút és a 19E számú út. Vasútvonallal nem rendelkezik. A település Nagyváradtól mintegy 40 km-re, északkeletre fekszik. A település lakossága 2 333 fő. Természeti értékei: a Berettyó folyó. Talaja: feketeföld.

### **Tasnádszántó**

Tasnádszántó község Szatmár megyében. Árpád-kori település. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Érkőrös és Érszodoró. Fő közlekedési útvonalai: a 108M mellékút és a CFR 412-es számú (Zsibó–Zilah–Sarmaság–Nagykároly) vasútvonala. Szatmárnémetitől délnyugatra 60 km-re fekszik. A település lakossága: 2 377 fő. Természeti értékei: a település erdején keresztülhúzózó, északkeleti irányú széles árok és sánc nyomai, amelyek állítólag Szatmárnémetiig húzódnak. Talaja: feketeföld.

### Vedresábrány

Vedresábrány község Bihar megyében a Berettyó jobb partján, az Érmelléken. Árpád-kori település. Közigazgatásilag hozzá tartozik: Monospetri, Apátkeresztúr, Érfancsika. Fő közlekedési útvonalai a 190F számú mellékút és a 19B számú megyei út, valamint a CRF 413-as (Székelyhíd–Margitta–Sarmaság) számú vasútvonala. Nagyváradtól 45 km-re északkeletre helyezkedik el. A község lakosainak száma 3 071 fő. Természeti értékei: a Berettyó folyó. Talaja: feketeföld.

## 5 HELYZETÉRTÉKELÉS

### 5.1 ÁLTALÁNOS HELYZETKÉP

#### 5.1.1 TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK

##### 5.1.1.1 FÖLDRAJZI ELHELYEZKEDÉS, DOMBORZAT, GEOMORFOLÓGIA

A EGTC-nek összesen 35 tagtelepülése van, melyből 20 magyar és 16 román határ mentén működő önkormányzat. Az EGTC teljes lakossága közel 212.000, míg területe 2514,89 Km<sup>2</sup>.

Az Európa-kapu ETT térsége homogénnek mondható a tengerszint feletti magasságot tekintve, ez alól képez kivételt a Szilágysági- dombvidék. A romániai tagtelepülések egy része hegyláb felszínén helyezkednek el. Területén négy középtáj terül el, melyek:

- Nyírség
- Érmellék
- Hajdúság
- Szilágysági- dombvidék.

A fent említett középtájak közül leginkább a Nyírség köti össze a határ két oldalán elhelyezkedő területeket. A határtérség területi kohéziójának fontos meghatározója a táji koherencia, kiemelten kezelendő a mezőgazdasági területek, valamint a vízföldrajzi adottságok által nyújtotta potenciális együttműködési lehetőségek.



A térség egyik legjelentősebb természeti erőforrása a nagy mennyiségben rendelkezésre álló jó minőségű **mezőgazdasági célokat szolgáló termőterület**, a határ mindkét oldalán **csernozjom** talajok terülnek el. E főtípusban azokat a talajokat egyesítjük, amelyekre a humuszanyagok felhalmozódása, a kedvező, morzsalékos szerkezet kialakulása, a kalciummal telített talajoldat kétirányú mozgása a jellemző. E talaj jellemzők az ősi füves növénytakaró alatt bekövetkezett talajképződés eredményei (a zárt fűtakarón belül egyes fák vagy kisebb facsoportok előfordulhatnak).<sup>24</sup>

A Dél-nyírségi területeken a **homoktalaj jellemző**. A szélsőségesen könnyű mechanikai összetételű homoktalaj laza, szemcsés, ezért nagy a vízáteresztő- és kicsi a víztartó képessége, ugyanakkor ásványi és szerves kolloidokban szegény talaj. Ezért süllevényes, aszály-érzékeny, következésképpen termékenysége gátolt.<sup>25</sup> Ennek okán ezen területeken a levegőminőség-javítási, valamint energetikai célokat szolgáló **erdőtelepítés** racionális területhasználati koncepció lehet, amely többek között megoldást jelenthet a defláció meggátolásának is.

A térségben korábbiakban **vízrendezési folyamatok** (lecsapolás) zajlottak, amelyeknek hatására **szikes talajok** különböző fajtái alakultak ki.

A keleti romániai jellegzetes talaja a **luvisol** (agyagbemosódásos barna erdőtalaj), amely talajtípus magas agyagtartalmáról nevezetes, továbbá jó vízelvezető képességgel rendelkezik, ezek alapján **mezőgazdasági tevékenység folytatására** alkalmas.

A Berettyó térségében előfordulnak még kambikus vagy agyagosodásos talajok (cambisol, ezek is jó minőségű talajnak számítanak.)

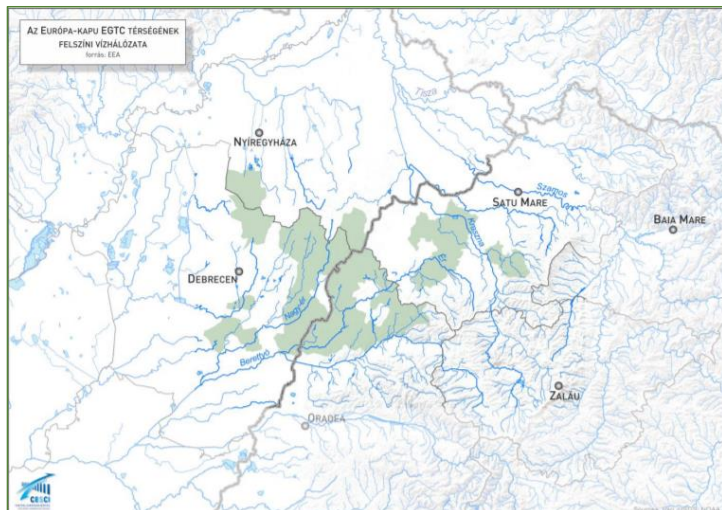
Amint az a fentiekből is egyértelműen látszik a **tagtelepülések tájhasználatát**, területhasználatát igencsak befolyásolja a **talajadottságokból adódó művelési szerkezet**, ennek kárára következett be, hogy a Nyírség természetes vegetációját ez a folyamat jelentős mértékben eltüntette. Elmondható továbbá az is, hogy az alacsony erdőszültség (19%) mellé párosul az erdőterületek kedvezőtlen faji szerkezete, többségében tájidegen fajokból áll.

---

### 5.1.1.3 VÍZRAJZ

<sup>24</sup> <https://www.uni-miskolc.hu/~ecodobos/ktmcd1/csernoz/csern.htm>

<sup>25</sup> <http://info.agt.bme.hu/drupal/sites/default/files/Kedvez%C5%91tlen%20adotts%C3%A1g%C3%BA%20homoktalajok.pdf>



**3. ábra: Az Európa-kapu ETT térségének felszíni vízhálózata<sup>26</sup>**

A 19. század közepéig a Nyírség nagyobb része lefolyástalan volt. A lefolyástalanságot a sajátos geológiai felépítés, a domborzati viszonyok és a viszonylag kevés csapadék együttesen idézték elő. Természetesen csak felszíni lefolyástalanságról volt szó. A felszínre hulló csapadék egy része ugyanis leszivárogva, mint áramló talajvíz elhagyta a Nyírséget. Csapadékosabb időben, a homokdombok közti mélyedésekben összegyűlt víz és hasznavehetetlenné tette a művelt területek nagy részét. Az akkori társadalmi – gazdasági helyzetben a fő célkitűzés a mezőgazdasági termőterületek növelése volt, ennek érdekében elvégezték a Nyírség lecsapolását. A nagyarányú lecsapoló munkák eredményeképpen az állóvizekben gazdag Nyírség területén csak néhány, viszonylagosan állandó jellegű tó maradt, azonban aszályosabb években ezek közül is többet a kiszáradás fenyeget. A vízgyűjtő csatornáinak beágyazottsága rendkívül változó (0,5 - 10,0 m közötti), ami azt jelenti, hogy a nyírségi mesterséges vízfolyáshálózat a legtöbb helyen belemetsz a talajvíztükörbe, így az évek nagyobb részében megcsapolja azt.

A felszín alatti vizekről elsősorban azért kell említést tenni, mert a Nyírség döntő része beszivárgási terület, a felszínen végrehajtott beavatkozások kihatnak a felszín alatti vízháztartásra is. A talajvízjárást természetes és mesterséges hatások egyaránt befolyásolják. A Nyírségben a talajvíz szintje a homokdombok alatt 4-8 m-re, a homokdombok közötti mélyebb részeken 1- 2 m-re van a felszíntől. A megfigyelési adatok egyértelműen jelzik, hogy míg a

<sup>26</sup> Az Európa-Kapu ETT Kohézióvizsgálata és Integrált Területi Stratégiája

külterületeken az átlagos talajvízszint folyamatosan csökken, addig a csatornázatlan települések alatt emelkedik, vagy folyamatosan magas szinten van.

A terület adottságai nem kedveznek a kialakított, mai szántóföldi kultúráknak sem. A vizek elvezetése, a talajvíz süllyedése, kedvezőtlenül érintik a természetes vagy természeteshez közel álló vízi, vizes, víztől függő ökoszisztémák állapotát is, mely kedvezőtlen hatásokat az éghajlatváltozás tovább súlyosbít.<sup>27</sup>

A Nyírség jelenlegi vízhálózatának nagy részét az elmúlt két évszázadban létrehozott csatorna teszi ki. A térség legmeghatározóbb vízfolyása az Ér, a Berettyó mellékfolyása, melyek vízgyűjtőterülete átterjed Magyarországra is.

A fentiek miatt a térség közös adottsága mesterséges, ugyanis a kiépített csatornarendszerek meglétben rejlik.

A határtérségben **az integrált vízgazdálkodás megteremtése** kiemelkedő prioritás, ugyanis befolyással van mind a gazdaságra, hiszen a mezőgazdaság a térség húzóágazata, továbbá a turizmus, illetve a biodiverzitás megőrzésében is fontos szerepet játszik.

#### 5.1.1.4 ÉLŐVILÁG

A térség mezőgazdasági művelés, valamint a korábban lezajló vízrendezési munkálatoknak köszönhetően viszonylag alacsony arányú a természetvédelmi terület, a térség flórája és faunája jelentős változásokon ment keresztül az elmúlt évtizedekben.

A térség növényzete az **Eupannonicum flóraidékbe**, tartozik. A természetes növénytakaró a nyír és a tölgy volt, ám napjainkra csak a Nyírség területének 10-12%-án találhatóunk tölgyerdőket, helyette jellemző az akác. A természetes vegetáció csökkenésének oka elsősorban a mezőgazdasági termelés.

A térségben is jellemzőek a Magyarországon elterjedt vadak: őz, vaddisznó, róka. Rágcsálói a mezei nyúl, ürge, hörcsög, egérfélék, valamint jellemzőek a kis termetű ragadozók, például görény, nyest, hermelin. A vízparti területeken jellemzőek a vízi életmódhoz kötődő állatok: vízimadarak, vidra, halak, békák. Különlegessége a batorligeti fauna, mely jégkorszaki maradványelemeket tartalmaz, pl. elevenszülő gyík.

#### 5.1.1.5 ÉGHAJLAT

<sup>27</sup> [http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20\(FETIVIZIG\).pdf](http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20(FETIVIZIG).pdf)



Az éghajlat – akárcsak a Kárpát-medence többi részén is – **mérsékelt, szárazföldi, atlanti és mediterrán hatásokkal.**

A sokévi **átlagos léghőmérséklet területi eloszlása viszonylag egyöntetű**, területi eltérései jelentéktelenek, ezért a nyíregyházi adatokat érvényesnek tekintjük a területre. A nyíregyházi sokévi éves **közepes léghőmérséklet 9,7 °C**. A legkisebb (7,4°C/1940) és a legnagyobb évi átlag léghőmérséklet (11,7 C°/1934) közötti eltérés 4,3 °C. Az évi **napfénytartam** összege Nyíregyházán (1966-1996. közötti adatsor alapján) **1535 óra** (1980) és **2158 óra** (1986) között változik, sokévi átlagos értéke 1846 óra. A **csapadék sokévi közepes éves összege** a Nyírségben **576 mm**, az évi maximum 871 mm, az évi minimum 351 mm. A területi különbségek nem jelentősek, de érzékelhetőek (legnagyobb és legkisebb érték közötti különbség 50 mm).<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> [http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20\(FETIVIZIG\).pdf](http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20(FETIVIZIG).pdf)

## 5.1.2 TÁRSADALMI-GAZDASÁGI HELYZETKÉP

### 5.1.2.1 DEMOGRÁFIA

Az EGTC területén összesen megközelítőleg **212.000 fő él**. A **népesség eloszlása homogénnek** mondható, nincsenek nagyobb népességtömörülések, valamint kiemelkedően alacsony népsűrűségű területek sem. Ez a települések kialakításáért felelős helyi és helyzeti energiák meglétében keresendő. A településállomány jelentős hányadát teszik ki a mezővárosi területek, melyek népességszáma **5.000-20.000 fő** közé tehető, ilyen például Derecske, Újfehértó, Székelyhíd, Nagykároly). A térségre jellemző másik településméret a **2.000-5.000 fős** lélekszámú kiterjedés. A két „szélsőérték”, tehát a **törpefalvak**, valamint a **nagyvárosok**, a hierarchiában magasabb pozíciót elfoglaló, jelentős gravitációs hatással bíró települések hiányoznak. A térséghez nem tartozó nagyobb „vonzású” települések azonban hatással vannak a térségre, ilyen például Debrecen, Nyíregyháza, Szatmárnémeti.

#### **Problémák, kihívások:**

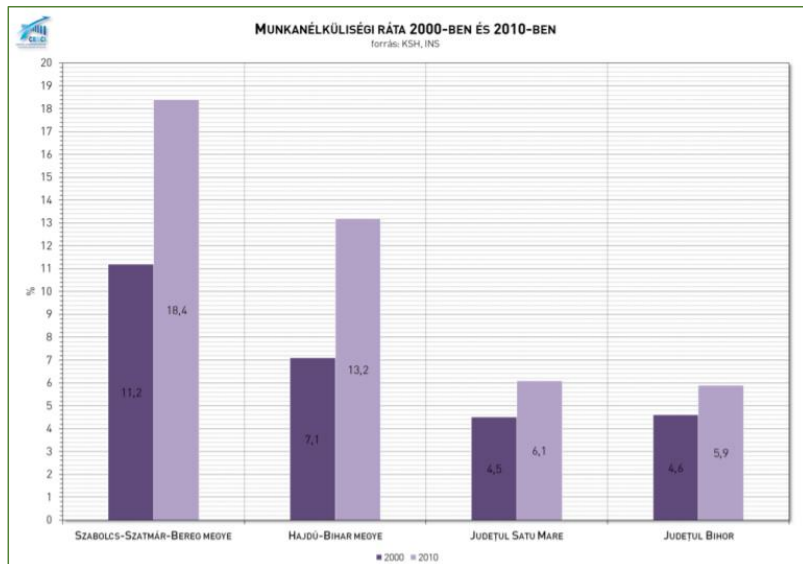
- **Előregedő társadalom:** a térségben jellemzően urna alakú a korfa, az idősök irányába toódik el, továbbá elmondható, hogy az aktív korúak aránya átlagosan a 70%-ot is eléri, van, ahol meg is haladja, ami szintén nehézségeket idéz elő, többek között a szociális ellátórendszerre növekvő terheket ró.
- **Folyamatosan növekvő migráció:** a fenti folyamathoz hozzájárul még a fiatalok és a munkavállaló korú népesség elvándorlása. Az elvándorlás
- **Rendkívül magas munkanélküliség:** a munkanélküliségi ráta magas és az itt élők többségének jövedelme pedig alacsony összehasonlítva az ország más fejlettebb térségeivel.

A fentiekben részletezett folyamatok gyengítik mind a társadalmi, mind a gazdasági kohéziót.

### 5.1.2.2 GAZDASÁGI SZERKEZET, FOGLALKOZTATÁS

A térségre jellemző a fentiekben említett határon átnyúló munkaerő migráció, mind Magyarország, mind Románia esetében jelentős kihívást jelent a térségben a munkahelyek alacsony száma. A migráció egyfelől demográfiai másfelől gazdasági problémákat is okoz, ugyanis az elvándorlással nem csak strukturális munkanélküliség generálódik, hanem a vásárlóerő zsugorodását is okozza.

Azonban meg kell jegyeznünk, hogy a sok közös alappal rendelkező területeknél megyénként eltérő folyamatokról beszélhetünk. Az alábbi ábrán megfigyelhető a 4 érintett megye munkanélküliségi rátájának alakulása, a magyar megyék esetében súlyosabb a probléma.



**4. ábra: Munkanélküliségi ráta az ETT 4 érintett megyében (2000-2010)<sup>29</sup>**

A térségben számos gyümölcs, zöldség termelő van és ismert az akácméz, pálinka és a jó minőségű hajdúsági kolbászok is. A „piacok” hiánya és a mezőgazdasági termelők alacsony jövedelem szintje olyan komplex beavatkozást igényel melyeket térségi szinten, közösen lehet megvalósítani. A Csoportosulás visszaállítani és/vagy fejleszteni a térségben az állattartást és létrehozni egy olyan feldolgozó üzemet mely országos és nemzetközi téren is meg tud jelenni egy térségi „brand” formájában.

A térség egyik fő célja az állatnevelés visszahozása és ösztönzése a célterületen, mely középtávon hozzájárulna a munkanélküliek számának csökkentéséhez és a mezőgazdaságban dolgozók jövedelmének növekedéséhez. A térség legnagyobb problémája a munkanélküliség és a fiatalok elvándorlása. Az állattartás új lehetőség a térség fejlődésére és előmozdítja a termelést. Az ezen irányú fejlesztések hozzájárulhatnak a mezőgazdasági termelésben, feldolgozásban tevékenykedő KKV-k fejlődéséhez is és a mezőgazdasági önfoglalkoztatáshoz is.

<sup>29</sup> Az Európa-Kapu ETT Kohézióvizsgálata és Integrált Területi Stratégiája

## 5.2 MITIGÁCIÓS HELYZETKÉP

A mitigációs, vagyis a kibocsátás csökkentéséhez kapcsolódó helyzetértékelés során, az ÜHG leltár elkészítésével kerültek meghatározásra a térség fő kibocsátó ágazatai. A térségre egységes adatbázis nem állt a dokumentum készítése során rendelkezésre, így szakértői becsléseket tartalmaz. Többek között nem volt minden településre egységesen adat, így az egy főre jutó fajlagos fogyasztások lettek alapul véve.

A kibocsátások közel kétharmadát az energiaszektor, a fosszilis tüzelőanyagok, illetve egyéb energiahordozók felhasználása (az áram- és földgázfogyasztás) adja.

A térség áramfogyasztásának vizsgálata során kiderült, hogy a lakossági fogyasztás a legjelentősebb (57%), második az ipari célra értékesített áramfogyasztás, melyek együttesen a teljes megyei áramfogyasztás több mint kétharmadát fedik le.

A térség földgáz fogyasztásának vizsgálata során szintén a lakossági fogyasztás bizonyult a legjelentősebbnek (68%).

A második legnagyobb kibocsátó a közlekedési szektor. A közlekedési rendszerek vizsgálata rávilágított arra a problémára, hogy a szektorban rendkívüli változások történtek a térségben. Drasztikusan emelkedett a gépjárműállomány száma (~20%), ami jelentős környezeti terhet jelent.

Mezőgazdasági jellegéből fakadóan a térségben magas arányt képvisel a mezőgazdasági szektor ÜHG kibocsátása, melyen belül az állattenyésztés területén jelentkező metánkibocsátás (kérődzők), illetve a híg- és szerves trágya tárolásból (szarvasmarha, sertés, baromfi) származó metán és dinitrogén-oxid kibocsátás a legjelentősebb. Jelentős dekarbonizációt mégsem ebben az ágazatban tapasztalunk. Azonban fontos megjegyezni, hogy a térségi jellemzők alapján ez az arány a 10%-ot is elérheti.

A klímastratégia mitigációs helyzetelemzése rávilágított arra, hogy a térség elsősorban az energia felhasználásának csökkentésével - mind önkormányzati, lakossági, mind a magánszektor szintjén - illetve a közlekedési ágazat fenntarthatóvá tételével tud a globális dekarbonizációs célokhoz hozzájárulni.

### 5.3 ADAPTÁCIÓS HELYZETKÉP

A klímaváltozás egyik legsúlyosabb következménye a szélsőséges időjárási helyzetekből kialakuló katasztrófa helyzet, mely veszélyeztetheti az emberi életet és a helyi közösségek által létrehozott értékeket. Ezért is fontos, hogy helyi szinten megismerjük a potenciális klíma kockázatokat, valamint a lakosság és a döntéshozók adaptív képességében, ismeretekben rejlő hiányszempontokat, ezek meghatározó tényezőit. A megoldáshoz integrált gondolkodás szükséges, azaz a társadalomnak, a politikának, döntéshozóknak, a katasztrófavédelemnek együttműködése kell a hatékony megvalósításhoz.

A klímaváltozás hatásai elleni küzdelemben azonban nem csupán a hatások csökkentése a cél ma már, hanem a permanens hatásokhoz való alkalmazkodás képessége is, ami érinti mind a társadalmat, a gazdasági szereplőket, egyéneket, infrastruktúrát és a különböző szolgáltatásokat is. Biztosítani kell a megélhetést, javítani az életminőséget, megvalósítani az infrastruktúra védelmét, a fenntartható növekedést, meg kell óvni a természeti környezetet, fenntartani a kulturális értékeket.

A Klímastratégiában meghatározott intézkedések mind ezt a célt szolgálják, azaz csökkenteni a klímaváltozást okozó tevékenységeket, alkalmazkodni a klímaváltozás helyi következményeihez, mint pl. a szélsőséges időjárási helyzetek, eredményes megelőző lépéseket tenni, a közösségek tudatosságát fejleszteni.

#### 5.3.1 IDŐJÁRÁSI SZÉLSŐSÉGEK, TERMÉSZETI KATASZTRÓFÁK

A globális klímaváltozás hozzájárulhat a csapadéeloszlás éven belüli jelentős módosulásához, az éghajlati szélsőségek, pl. hóhullámok, forró napok és extrém csapadéku napok számának a növekedéséhez. A változások olyan problémák előidézői lehetnek, mint az aszály által sújtott területek növekedése, a talajerózióval szembeni érzékenység fokozódása, bel- és árvízveszélyes helyzetek, villámárvizek, zagyarak kialakulása. A következő alfejezetekben ezeket a várható hatásokat elemezzük.

##### 5.3.1.1 HŐMÉRSÉKLET

Az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai szerint már a 20. század elejétől megfigyelhető a hőmérséklet növekedése az 1980-as évektől pedig intenzívebb emelkedés vette kezdetét. Elmondhatjuk, hogy az elmúlt közel 40 évben a térségben az évi középhőmérséklet az országos átlagnál nagyobb mértékben növekedett. A legintenzívebb növekedés nyáron volt tapasztalható.

A melegedés mellett a klímaváltozás hatására gyakrabban jelentkeznek hőmérsékleti szélsőségek. A fagyos napok száma csökken, míg a hőségnapok száma nő, továbbá gyakrabban alakulnak ki hosszantartó száraz, forró időszakok. Ha megfigyeljük, hogy hogyan

alakult a hőségnapok száma az elmúlt évtizedekben látható, hogy a térségben átlagosan 10–16 nappal több hőségnapos napra számíthatunk 1981-hez képest.<sup>30</sup>

A károsanyag-kibocsátás visszaszorításának hiányában az intenzív hőségnapok – vagyis a rendkívüli forrósággal kísért háromnapos periódusok – még szélsőségesebbé fognak válni.

Hőségnapok kategorizálása<sup>31</sup>:

1. fokú -  $T_{\text{átlag}} \geq 25 \text{ °C}$  1 napig

2. fokú -  $T_{\text{átlag}} \geq 25 \text{ °C}$  3 napig vagy  $\geq 27 \text{ °C}$  1 napig

3. fokú -  $T_{\text{átlag}} \geq 27 \text{ °C}$  3 napig

A tartós hőségnapok idején megnő a halandóság elsősorban az érzékeny lakosság-csoportok körében (beteg emberek, idősek, kisgyermekek, szegények).

A legsúlyosabb helyzet főként **a városokban** lesz érzékelhető, ahogy a hőségnapok miatt hőkatlanokká válhatnak egyes városi területek, mivel a (néhol sajnos igen kevés) zöld felületek mellett sokkal több a sötét felület, mint pl. a beton, mely nem visszaveri a napsugárzás energiáját, hanem elnyeli, és hő formájában visszasugározza. A **zöldfelületek nagyságának**, kiterjedésének növelése kiemelt szerepet kap tehát a városok hűtésében azáltal, hogy megnöveli a párologtató felületek méretét.

Az erőteljesebb felmelegedés nem csupán a lakott területeken okozhat gondot, hanem azon kívül is, pl. a **mezőgazdaságra** is veszélyes lehet a legalább tíz napig tartó, magas hőmérsékletű, csapadékmentes időszakok gyakoribb előfordulása.

#### 5.3.1.2 CSAPADÉK

A csapadék változására vonatkozó tendenciákat – a csapadékhullás térbeli és időbeli változatosságának következtében – nehezebb kimutatni, mint a hőmérséklet változását. A csapadék területi eloszlása azonban jelentősebb változást mutat. Elmondható, a térségben 1961 és 2015 között nőtt az éves csapadékösszeg (annak ellenére, hogy az Alföldön hullik átlagosan országosan a legkevesebb csapadék)<sup>32</sup>. A csapadék éven belüli eloszlása is változatosságot mutat: az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai alapján a legnagyobb csapadékcsökkenés tavasszal következett be. Jellemző továbbá, hogy az átlaghőmérséklet emelkedése miatt a téli csapadék egyre inkább eső formájában hullik.

<sup>30</sup> Országos Meteorológiai Szolgálat, NÉS-2

<sup>31</sup> [https://www.met.hu/omsz/tevekenysegek/klimamodellezes/eghajlati\\_szelsosegek/](https://www.met.hu/omsz/tevekenysegek/klimamodellezes/eghajlati_szelsosegek/)

<sup>32</sup> [https://www.hbmo.hu/webdocs/Files/PortalDocMix/xdoaw4xe.qzx\\_HB%20megye\\_END\\_20180207.pdf](https://www.hbmo.hu/webdocs/Files/PortalDocMix/xdoaw4xe.qzx_HB%20megye_END_20180207.pdf)

A csapadékesemények változása jobban megfigyelhető, mint a csapadékösszeg változása. Egyre gyakrabban alakulnak ki csapadékszélsőségek. A csapadékos napok száma csökkent, de a 20 mm-t meghaladó csapadékú napok száma nő, ami a csapadék napi intenzitásának növekedését mutatja. Ez azt jelenti, hogy a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok formájában hullik (Bartholy, 2011).

### 5.3.1.3 SZÉLSŐSÉGES VÍZHÁZTARTÁS

#### 5.3.1.3.1 ASZÁLY

A térségen belül aktív mezőgazdasági tevékenység zajlik. A Nyírség vízháztartását mindkét ország területén szárazság, gyér felszíni lefolyás és vízhiány jellemzi, így a fentebb kifejtett szélsőséges hőmérsékleti, valamint csapadék eloszlásbeli változások aszályhoz vezethetnek a térség egyes részterületein.

#### 5.3.1.3.2 BELVÍZ

Belvíznek nevezzük, ha a „kedvezőtlen, rendkívüli csapadéktevékenység, valamint talajtelítettség és felszivárgás következtében a vízzel nem borított földterületek ideiglenesen víz alá kerülnek” (BM OKF, 2011). A fentebb kifejtett szélsőséges hőmérsékleti, valamint csapadék eloszlásbeli változások belvízhez vezethetnek a térség egyes részterületein.

#### **Korábbi belvízvédelmi beavatkozások hatása**

A belvizek által okozott gazdasági károk jelentős vízgazdálkodási problémának tekintendők, a károk megelőzése és csökkentése fontos feladat. Törekedni kell azonban a belvizek tározására és helyben tartására is, így kezelve az aszály problémáját. A belvízrendszereket és a működtetésüket úgy kell átalakítani, hogy a vizes élőhely-láncok a síkvidéki területeken is rehabilitálhatók legyenek. Folyamatban van a természetvédelmi, valamint a gazdasági és szociális szempontoknak egyaránt megfelelő „belvízgazdálkodás” kialakításának előkészítése. A hidromorfológiai terhelések csökkentésére az alegység területén megvalósult a Nyíri belvízrendszer rehabilitációja, mely négy vízfolyás víztestet és egy álló víztestet érintett. A beruházás során felülvizsgálatra kerültek többek között a fenékküszöbök, fenékgátak. A vízvisszatartás eredményességének növelése érdekében, ahol szükséges volt, a műtárgyak áthelyezésre kerültek. További intézkedések valósultak meg a magas szervesanyag tartalmú üledék egyszeri eltávolítására, ezáltal a víztestek szervesanyag terheltségének csökkentésére.<sup>33</sup>

#### 5.3.1.3.3 ÁRVÍZ

Árvíz akkor alakul ki, amikor a folyó vízszintje hóolvadás, jégtorlódás vagy heves esőzések miatt megemelkedik, kilép a medréből és elárasztja a környező területeket. Ez nem csak azért veszélyes, mert víz alá kerülhetnek lakott területek vagy egyéb objektumok, hanem

<sup>33</sup> [http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20\(FETIVIZIG\).pdf](http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20(FETIVIZIG).pdf)

megsérülhetnek víz, gáz, villamos és hírközlő berendezések, ezen túl pedig fertőzésveszély, járvány alakulhat ki.

#### **Korábbi árvízvédelmi beavatkozások hatása**

A síkvidéki vízelvezetés (belvízmentesítés) miatt kevés víz marad a területen, vizes élőhelyek és vízigényes vegetáció visszaszorult, tehát a gazdasági jellegű vízkárok megelőzése vagy csökkentése érdekében végzett műszaki beavatkozások tevékenységek korlátozzák a mély fekvésű területeken a vizes élőhelyek életfeltételeit. Ezen túlmenően az éghajlatváltozás várható következményei tovább súlyosbíthatják az elvezetett víz hiányát. A szabályozott mederformák, burkolt mederszakaszok, folyamatos karbantartási munkák, esetleg azok elmaradása, a zonáció hiánya a víztestek biológiai állapotára kedvezőtlenül hatnak. Az árvízvédelmi töltések, vízfolyások és csatornák menti depóniák pedig keresztirányú akadályt képeznek az élőlények vándorlásában.

#### **5.3.2 A KLÍMAVÁLTOZÁS KÖZVETETT, EGYÉB HATÁSAI**

Az időjárási helyzeteken kívül egyéb komoly veszélyek is fenyegetik a térséget, az ott élők életkörülményeire kiemelt hatással vannak.

A térség területén problémát okoz az ivóvízellátásban a felszín alatti vizek réteg eredetű „szennyezettsége”, a természetes eredetű ivóvíz minőségi problémát az As, NH<sub>4</sub>, Fe, Mn okozza.<sup>34</sup>

További nagy kockázata van a **természetes élőhelyek pusztulásának** is, mivel a térség nagyon érzékeny a klímaváltozás hatásaira, ezek közvetlenül kihatással vannak a biodiverzitás csökkenésére is.

A klímaváltozásnak jelentős **társadalmi spillover** kockázata is van – az érzékeny területeken az **elszegényedett rétegek további leszakadása várható**, növekedni fog a területi egyenlőtlenség mértéke.

A változások hatására kedvezőtlenül alakulhatnak a **népesedési mutatók**; az térségen belüli migráció tovább erősödhet, megnő a halálozások száma.

A fent említett problémák növelhetik a társadalmi feszültségeket, többek között **munkaerőhiányhoz, strukturális munkanélküliséghez** vezethet.

<sup>34</sup> [http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20\(FETIVIZIG\).pdf](http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/2-3%20Lonyay-focsatorna%20JVK%20vitaanyag%20(FETIVIZIG).pdf)



## 5.3.3 ÉRZÉKENYSÉG, RUGALMASSÁG, SÉRÜLÉKENYSÉG

Kiemelt éghajlati problémakörök	Érintettség mértéke	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők
Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák	kiemelt	szív- érrendszeri tünetek, hőség, kiszáradás	hőhullámoknak leginkább kitett idősebb (> 65 éves) és kisgyermekkorú (<3 éves) népesség
Építmények viharok általi veszélyeztetettség	kiemelt	homlokzati és tető károk, extrém csapadék okozta károk	lakóépületek, középületek, vonalas infrastruktúra, hidak, felüljárók
Árvíz általi veszélyeztetettség	kiemelt	visszatérő árvízi elöntések a folyók mentén	árvízveszélyes területen (magas árvízi kockázatú településen) élő népesség
Belvíz általi veszélyeztetettség	kiemelt	tartós és visszatérő belvíz elöntések	belvízveszélyes területen (magas belvízi kockázatú településen) élő népesség
Aszály általi veszélyeztetettség	kiemelt	agrárgazdasági terméskiesés (növénytermesztés)	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő)
Természeti értékek veszélyeztetettsége	kiemelt	biológiai sokféleség csökkenése, invazív fajok előretörése	Természeti értéket képviselő erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak (természetes területek) élővilága
Erdők	átlagos	„száraz erdő” spontán	erdők, cserjések
Villámárvíz, elöntések	átlagos	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása következtében a kisvízfolyásokon kialakuló árvizek	villámárvíz veszélyes területen (magas villámárvízi kockázatú településen) élő népesség
Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége	alacsony	csökkenő vízkészletek és növekvő vízigény árvizek karsztárvizek esetén kialakuló vízminőség-romlás	víziközmű infrastruktúra érzékeny ivóvízbázisról ellátott népesség
Turizmus veszélyeztetettsége	alacsony	vízparti, téli és városlátogató desztinációk veszélyeztetettsége	turisták (kiemelten: vízparti, téli és városlátogató turizmus)

2. táblázat: Klímaérzékenység vizsgálat

## 5.3.4 HELYI ÉRTÉKEK BEMUTATÁSA

A térségi klímastratégia kiemelt figyelmet biztosít azoknak a helyi értékeknek a megóvására, amelyeket veszélyeztethet a klímaváltozás. A klímaváltozás hatásai – különösen az egyre szélsőségesebbé váló időjárási viszonyok – a térségben található értékek közül többet is fenyegethetnek, eltérő módon és mértékben. Ezen fejezet a veszélyeztetett helyi értékeket mutatja be.

## 5.3.4.1 TERMÉSZETI ÉRTÉKEK

A klímaváltozás hatására várhatóan bekövetkező szélsőségesebb csapadékesemények, az egyre hosszabb aszályos periódusok a források, patakok vízhozamát csökkenthetik le, ezen hatások által veszélyeztetve vannak a térségtermészeti értékei.

TELEPÜLÉS	HELYI ÉRTÉKEK
Nyíradony	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gúthi erdő (világelső dámpopuláció)</li> <li>250 éves kocsányos tölgy (Tamásipusztá)</li> <li>Több mint 100 éves ostarfa (Tamásipusztá)</li> </ul>
Székelyhíd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mocsaras tavak: az olasz és nagykágyai tó, valamint a Csikos-tó</li> </ul>
Hajdúhadház	<ul style="list-style-type: none"> <li>170 éves emléktölgy a hajdúhadházi Nagyerdőn</li> <li>Vöröstölgyes (természetvédelmi terület)</li> </ul>
Kiskereki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kárpát-medencei ősmocsár utolsó maradványa</li> </ul>
Bocskai kert	<ul style="list-style-type: none"> <li>75 éves homoki kocsányos tölgyes</li> </ul>
Létravértes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irinyi Arborétum</li> </ul>
Mikepércs	<ul style="list-style-type: none"> <li>250-300 évre becsült „1000 éves tölgy” vagy más néven Rákóczi-tölgy</li> <li>Nyárfáshegyi legelő tájvédelmi körzet</li> <li>Földkutya Rezervátum</li> </ul>
Nyíracsád	<ul style="list-style-type: none"> <li>Csonkás Szabadidő Park</li> </ul>
Nyírábrány	<ul style="list-style-type: none"> <li>Futóhomokbuckák és a ligetes, dombos-erdős táj</li> </ul>
Nyírmártonfalva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gúthi-erdő</li> <li>Raubacher-tölgyes (a Hajdúsági Tájvédelmi körzet része)</li> <li>Hubertus-tölgy (Gúthi-erdő) 1939 óta védett 200 éves kocsányos tölgy</li> <li>Halmok: Csikós, Jeney-hegy, Pázmán, Répási, Tűzörző</li> <li>Föröstólaposi- és halápzugi víztározók</li> </ul>
Téglás	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beloianisz-erdőrész</li> </ul>
Újléta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Európa egyik legnagyobb összefüggő kikerics mezeje, mely a Hortobágyi Nemzeti Park felügyelete alatt áll, fokozottan védett terület</li> </ul>
Vámospércs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vadászterülete közel 12.000 hektár</li> <li>Kőrises és Bolya dűlők</li> </ul>
Érkörtléyes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Érkörtléyes és érvasadi halastavak</li> </ul>
Majtény	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kismajtényi Halastavak</li> </ul>

3. táblázat: A térség természeti értékeinek leltára

## 5.3.4.2 ÉPÍTETT KÖRNYEZET

A klímaváltozás hatásai az épített környezetre is hatással lehetnek, jelentősen károsíthatja a szélsőséges időjárási események bekövetkezése, a tüzet is okozó villámlás, a szélviharok erős széllekedései, valamint a fal tetején beszivárgó csapadékvíz megfagyása. Mindezek miatt kiemelt figyelmet kell szentelni az épített környezet megóvására.

**[DA1] megjegyzést írt:** Ebben a fejezetben igyekeztem minden településhez legalább egy értéket hozzásorolni, kettő maradt ki, alább jelezve

TELEPÜLÉS	HELYI ÉRTÉKEK
Nyíradony	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gúthi-erdő: XV. századi román templomrom (Gúthpuszta)</li> <li>Nyári képzőművészeti alkotóház</li> <li>Régi malom</li> <li>Harangi Imre Rendezvénycsarnok</li> <li>Görög katolikus templom, római katolikus templom</li> <li>II. világháborús emlékmű</li> <li>Tájház, népművészeti gyűjtemény</li> </ul>
Székelyhíd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turul-szobor</li> <li>A Székelyhíd-i borpincék</li> <li>Érmelléki történelmi, régészeti és néprajzi gyűjtemény</li> </ul>
Derecske	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tájház</li> </ul>
Érmihályfalva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bocskai István mellszobra</li> <li>A 20. század hőseinek és áldozatainak emlékműve</li> <li>Az 1956-os "Érmihályfalvi csoport" emlékműve</li> <li>Református templom, római katolikus templom, ortodox templom</li> <li>Bujanovics, Bernáth kastély</li> <li>Zsinagóga</li> <li>"Andrássy Ernő" Városi Néprajzi és Történelmi Múzeum</li> </ul>
Hajdúhadház	<ul style="list-style-type: none"> <li>Református templom</li> <li>Vadas csárda</li> <li>Égerházi Imre emlékháza</li> <li>Földi János Könyvtár, Emlékház, Hajdúhadházi Galéria</li> <li>Földi János Általános és Művészeti Iskola pannó kiállítás</li> <li>Bocskai István lovas szobor</li> </ul>
Nagykároly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Károlyi-kastély</li> <li>Volt piarista templom</li> </ul>
Újfehértó	<ul style="list-style-type: none"> <li>Városi Múzeum</li> <li>Református templom, görög katolikus templom, római katolikus teremtemplom</li> <li>Kaszinó</li> <li>Városháza</li> <li>Helytörténelmi Gyűjtemény</li> </ul>
Kiskereki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betyárcsára</li> </ul>
Álmosd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miskolcy-park és kúria</li> <li>Kölcsey Ferenc Emlékház</li> <li>Kovácsműhely</li> <li>Református templom, görög katolikus templom,</li> <li>Lelkészlak: barokk stílusú a 18. századból</li> <li>Emlékmű az álmosdi csata helyén</li> <li>Post-Mail-Art Múzeum</li> </ul>
Bocskaikert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sissy Poroszlay kastély</li> <li>Dugó csárda</li> <li>Németh László emlékháza</li> <li>Gulyás Pál emlékháza</li> <li>Ökumenikus Templom</li> </ul>
Fülöp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Római katolikus templom, görög katolikus templom</li> </ul>

TELEPÜLÉS	HELYI ÉRTÉKEK
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temető kápolna</li> </ul>
<b>Kokad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom</li> <li>• Görög katolikus templom</li> </ul>
<b>Konyár</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurucz Albert Falumúzeum</li> </ul>
<b>Létravértes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magyarország egyetlen, élővíz fölé épített vízi vágóhídja, benne a hentes-mészáros mesterség egykori szerszámaival (országos műemlék).</li> <li>• Görög katolikus templom ikonosztáza, református templom</li> <li>• Irinyi Kiállítóterem, Néprajzi Kiállítóterem</li> </ul>
<b>Mikepércs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom,</li> <li>• Közel 80 darabból álló Kályhamúzeum</li> </ul>
<b>Nyírac nád</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Árpád kori református templomrom</li> <li>• Római katolikus templom, görög katolikus templom, görög katolikus parókia</li> <li>• Vécsay kúria</li> <li>• Bazília pusztakastély</li> <li>• Milleneumi fohászzkodó</li> </ul>
<b>Nyírábrány</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eördögh-kastély</li> <li>• Görög katolikus templom, római katolikus templom</li> <li>• Ábrányi Kornél szobra</li> <li>• Tájház</li> </ul>
<b>Nyírbétek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Árpád-kori műemlék templom, görög katolikus templom, római katolikus templom</li> <li>• Baptista Imaház</li> <li>• Malom Galéria</li> <li>• Vécsey kúria és park</li> </ul>
<b>Nyírmártonfalva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Római katolikus templom, görög katolikus templom</li> <li>• Reviczky kastély</li> <li>• Balkányi kúria</li> <li>• Erdészeti irodaépület (Gut)</li> </ul>
<b>Penészlek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Görög katolikus templom</li> </ul>
<b>Pocsaj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leányvár</li> <li>• Hosszúzugi vár</li> <li>• Hídközi vár</li> </ul>
<b>Téglás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom, görög katolikus templom, római katolikus templom</li> <li>• Degenfeld kastély</li> <li>• Angolkert</li> </ul>
<b>Újléta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom</li> <li>• Tájház</li> <li>• Kegyeleti park</li> <li>• Emlékpark</li> <li>• Borospince (Liget tag)</li> </ul>
<b>Vámospércs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom, római katolikus templom</li> <li>• Milleneumi emlékpark</li> <li>• Civil tájház</li> </ul>
<b>Vedresábrány</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13. századi Árpád-kori eredetű Református templom</li> </ul>
<b>Krasznabétek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Templom – 1482-ben Drágffy Bertalan erdélyi vajda építtette az Erdődível egy időben, s ugyanolyan stílusban.</li> </ul>
<b>Érkávás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ady Endre szülőháza, Popp Aurél festő szülőháza</li> <li>• Ortodox műemlék templom</li> </ul>
<b>Érkörtvélyes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Világháborús emlékmű</li> <li>• Görög katolikus templom</li> <li>• Falumúzeum</li> </ul>

TELEPÜLÉS	HELYI ÉRTÉKEK
<b>Bihardiószeg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom</li> <li>• Zichy-kastély</li> <li>• Weiss-féle malom</li> <li>• MAT épülete 140 vagonos földfeletti pincével,</li> <li>• Római katolikus plébánia, a Polgármesteri Hivatal épülete, valamint a Baptista imaház.</li> </ul>
<b>Margitta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gróf Csáky család 18. századi kastélya</li> <li>• Római katolikus templom és a Református templom</li> <li>• A település egyik fontos turisztikai vonzereje a termálfürdő</li> </ul>
<b>Majtény</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majtény község mind a nyolc falujában van templom, ugyanakkor pünkösdisták és baptista imaházak is megtalálhatóak.</li> <li>• Nagymajtényi „Nagyboldogasszony” plébániatemplom.</li> <li>• Hősök Emlékműve a Domahídi állomáson</li> <li>• Mihai Viteazul vajda szobra</li> </ul>
<b>Szalacs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 970 pincéből álló pincesor</li> <li>• Református templom, római katolikus templom</li> <li>• Négylyukú híd</li> </ul>
<b>Szentjobb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reneszánsz erődtámasz romjai,</li> <li>• Római katolikus templom Szent István mellszoborral és a református templom Bocskai István mellszoborral.</li> </ul>
<b>Tasnádszántó</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom, Loyolai Szent Ignác Római katolikus templom, Görög katolikus fatemplom, valamint „Az Istenszülő elszenderülése” ortodox templom, református fatemplom</li> <li>• A település erdején keresztül húzódó, északkeleti irányú széles árok és sánc nyomai</li> </ul>
<b>Érsemjén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Református templom</li> </ul>
<b>Érszőlős</b>	

4. táblázat: A térség épített értékeinek leltára

## 6 MEGVALÓSULT, FOLYAMATBAN LÉVŐ RELEVÁNS PROJEKTEK A TÉRSÉGBEN

Az Európa-kapu ETT térségében számos mitigációt, adaptációt, valamint szemléletformálást elősegítő projekt valósult meg. **Mitigációt elősegítő energetikai projekteknek** köszönhetően várhatóan 566,55 tonna ÜHG csökkenés érhető el. A térségben az egyik legnagyobb problémát a csapadékvíz elvezetése jelenti, **számos vízvezetési adaptációs projekt** került megvalósításra, illetve van folyamatban. A térség a **szemléletformálásra** is hangsúlyt fektetett a korábbiakban is, amit a folyamatban lévő KEHOP projektek is mutatnak. Az alábbi fejezetben bemutatásra kerülnek az elmúlt 10 évben megvalósult, folyamatban lévő releváns projektek.

### 6.1 ENERGETIKA PÁLYÁZATOK

#### 6.1.1 MEGVALÓSULT PROJEKTEK

##### 6.1.1.1 BAGAMÉR NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA TOP-3.2.1-15-HB1-2016-00046

A Terület- és Településfejlesztés Operatív Program (továbbiakban: TOP) keretében Bagamér Nagyközség Önkormányzata **„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Bagamér Nagyközségben”** című projektjére 2017.06.13-án 293.026.748 Ft vissza nem térítendő európai uniós támogatást nyert. A projekt célja a **Bagamér Polgármesteri Hivatal**, Arany János utca 2. szám alatti **Általános Iskola**, a Rákóczi utca 2. szám alatt található **Alsó tagozatos Általános Iskola 3 épülete** és a Kossuth utca 3. szám alatt található **művészeti iskola komplex energetikai korszerűsítése** (hőszigetelési, nyílászáró, fűtéskorszerűsítés, napelem rendszer, napkollektor). **A beruházás által a tervezett ÜHG csökkenés évente 187 tonna, illetve az energiahatékonysági fejlesztések által elért tervezett primer energiateljesítés csökkenés 1874 GJ.** A projekt 2018.11.30-án fizikailag befejeződött, jelenleg a pénzügyi zárás folyamatban van.

##### 6.1.1.2 FÜLÖP KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA TOP-3.2.1-15-HB1-2016-00010

A TOP keretében Fülöp Község Önkormányzata **„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése”** tárgyú felhívás keretein belül **104,37 millió Forint vissza nem térítendő támogatásban részesült.** Az európai uniós támogatás segítségével megvalósult a Kossuth Lajos utca 30. szám alatt található **Általános Iskola komplex energetika korszerűsítése.** A felújítás során az épület lábazati-, homlokzati- és fődémszigetelése történt meg, a régi nyílászárók új hőszigetelt üvegezésű nyílászárókra lett lecserélve. A fűtéskorszerűsítés során a régi fűtésrendszer helyett kondenzációs gázkazánok kerültek beépítésre. Az épület tetejére 13 kW-os napelemes rendszer került felhelyezésre. Az épület komplex akadálymentesítése is megtörtént. A fejlesztés eredményeképpen az épület fenntartási költségei csökkennek. **A fejlesztés a CO<sub>2</sub> terhelés javítása és az üvegházhatású gázok kibocsátásának éves csökkenése 51,79 tonna csökkentése** által hozzájárul a környezettudatos szemlélet erősítéséhez, növeli a hazai megújuló energia hasznosítás arányát. A projekt fizikailag 2018.11.30-án befejeződött, jelenleg a pénzügyi zárás folyamatban van

6.1.1.3 HAJDÚHADHÁZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA (I. ÜTEM) TOP-3.2.1-15-HB1-2016-00031

A TOP keretében Hajdúhadház Város Önkormányzata 100%-os támogatási intenzitású vissza nem térítendő európai uniós támogatásban részesült. **A megítélt támogatás összege: 291 millió Ft.** A projekt megvalósítási időszaka: 2017.07.15.- 2019.05.31.

A pályázat keretein belül a következő tevékenységek kerültek megvalósításra:

1. **Földi János Általános Iskola** egy épülete Bocskai tér 14. szám alatt található komplex energetikai fejlesztése (48 kW napelem, utólagos szigetelés, nyílászáró csere, fűtéskorszerűsítés)
2. **Polgármesteri Hivatal** Bocskai tér 1. szám alatt található komplex energetikai fejlesztése (napkollektor, utólagos szigetelés, nyílászáró csere, fűtéskorszerűsítés)
3. **Szilágyi Dániel Gimnázium** Bocskai tér 6. szám alatt található épülete (48 kW napelem, utólagos szigetelés, nyílászáró csere, fűtéskorszerűsítés).

Mind rövid, mind pedig hosszú távon szükségesek a tervezett fejlesztések, hiszen az érintett épület elavult és kivételesen rossz energetikai jellemzőkkel bír.

6.1.1.4 NYÍRÁBRÁNY NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA TOP-3.2.1-15-HB1-2016-00032

A TOP keretében Nyírábrány Nagyközség Önkormányzata „**Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése**” tárgyú felhívás keretein belül **214,97 millió Forint vissza nem térítendő támogatásban részesült.** A projekt során 5 épület komplex energetikai korszerűsítése történt meg. A Hajnal u. 2. szám alatt található **gyermekjóléti szolgálat épületén**, a Határőr u. 89. szám alatt található **Idősek otthona** épületén, az Ábrányi Kornél tér 5. szám alatt található **könyvtár és kiállító tér** épületén és az Ábrányi Kornél tér 6. szám alatt található **polgármesteri hivatal** épületén a lábazati-, homlokzati- és födémzsigetelése történt meg, a régi nyílászárók új hőszigetelt üvegezésű nyílászárókra lettek lecserélve. A fűtéskorszerűsítés során a régi fűtésrendszer helyett kondenzációs gázkazánok kerültek beépítésre. Az épületek tetejére napkollektoros rendszer került felhelyezésre, amely meleg vizet biztosít és a fűtéstámasztásra is alkalmazható. A Budaábrányi u. 30. szám alatt található **orvosi rendelő** épületén hőszigetelés, fűtéskorszerűsítés és 4 kW-os napelemes rendszer telepítése valósult meg.

A fejlesztés eredményeképpen az épületek fenntartási költségei csökkennek. A fejlesztés az **ÜHG kibocsátásának 159,46 tonna csökkentését eredményezte.**

Megvalósítási időszak: 2018.04.17-2018.12.31. Jelenleg a pénzügyi zárás folyamatban van.

6.1.1.5 TÉGLÁS VÁROS ÖNKORMÁNYZATA TOP-3.2.1-15-HB1-2016-00048

2017.05.26-án Támogatási szerződést kötött az Önkormányzat a „**Komplex energetikai fejlesztések Téglás Város intézményeinek épületein**” című projektjére. **A projekt 185.075.558 Ft**

**vissza nem térítendő európai uniós támogatást nyert**, mely az alábbi energetikai fejlesztésű projektelemeket tartalmazza:

1. **Bölcsőde épület esetében:** Nyílászáró korszerűsítés, szigetelés, fűtéskorszerűsítés, Világítótest és kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése, napelem rendszer 50kW teljesítménnyel
2. **Helytörténeti Múzeum épület esetében:** Nyílászáró korszerűsítés, szigetelés, fűtéskorszerűsítés, Világítótest és kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése
3. **Téglási Városi Könyvtár épület esetében:** Nyílászáró korszerűsítés, szigetelés, fűtéskorszerűsítés, Világítótest és kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése, 8 kW-os napelemes rendszer telepítése
4. **Közigazgatási irodaépület épület esetében:** Nyílászáró korszerűsítés, szigetelés, fűtés, Világítótest és kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése, azbesztmentesítés (azbeszt palatető), 20 KW-os napelemes rendszer telepítése
5. **Városi Óvoda épület esetében:** szigetelés, hőszivattyú telepítés, 25 KW-os napelemes rendszer telepítése.

A fejlesztés **168,3 tonna ÜHG csökkenést eredményezett.**

## 6.1.2 MEGVALÓSÍTÁS ALATT ÁLLÓ PROJEKTEK

### 6.1.2.1 KEHOP-1.2.1-KONSTRUKCIÓ

**A fenti konstrukció jelenleg 2 településen zajlik: Nyíradony, Hajdúsámson.**

**A települések egyenként 20 millió Ft vissza nem térítendő támogatásban részesültek.** A projektek megvalósítása jelenleg folyamatban van. **A pályázat célja a település helyi klímastratégiájának a kidolgozása.** A település helyi klímastratégiája meghatározza azokat a cselekvési irányokat, amelyek a klímaváltozás megelőzését és a helyben jelentkező kedvezőtlen hatásainak mérséklését célozzák.

A projekt további célja, hogy a települések lakossága szélesebb körben megismerhesse az energiatakarékossági, energiahatékonysági, megújuló és alternatív energiahasznosítási megoldásokat, lehetőségeket, illetve változzanak a lakosok ezekkel kapcsolatos fogyasztói és társadalmi beállítódásai.

Az összeállított **szemléletformálási programok** tematikája a lakosság egyéni, energiatudatos életmódra való áttérésének ösztönzésére, az energiatudatos magatartási minták elterjesztésére, valamint az odafigyelést vagy kisebb pénzügyi ráfordítást igénylő energia-megtakarítási és energiahatékonysági lehetőségek megismertetésére épül.



#### 6.1.2.2 KEHOP-5.4.1 KONSTRUKCIÓ

**A fenti konstrukció jelenleg 2 településen zajlik: Fülöp, Álmosd.**

A projekt célja, hogy a települések lakossága szélesebb körben megismerhesse az energiatakarékossági, energiahatékonysági, megújuló és alternatív energiahasznosítási megoldásokat, lehetőségeket, illetve változzanak a lakosok ezekkel kapcsolatos fogyasztói és társadalmi beállítódásai. Az összeállított **szemléletformálási programok** tematikája a lakosság egyéni, energiatudatos életmódra való áttérésének ösztönzésére, az energiatudatos magatartási minták elterjesztésére, valamint az odafigyelést vagy kisebb pénzügyi ráfordítást igénylő energia-megtakarítási és energiahatékonysági lehetőségek megismertetésére épül.

### 6.2 CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSI PROJEKTEK

#### 6.2.1 MEGVALÓSÍTÁS ALATT LÉVŐ PROJEKTEK

##### 6.2.1.1 TOP-2.1.3-15-HB1-2016-00025 BAGAMÉR NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

**A településen jellemzően a csapadékvíz hálózat kiépített.** Néhány lokális hely található, ahol a csapadékvíz meg tud rekedni, illetve a főút kivételével a legtöbb utcában földmedrű árak található. **A pályázatban az alábbi problémák kerülnek megoldásra:**

- A Bocskai utca és a Nagybercsényi utca között 600 m hosszban, valamint a Hunyadi utca és az Árpád utca között 650 m hosszban, az ingatlanok végeinél az árok be van temetődve, el van iszapolódva, a lefolyása nincs biztosítva. Ezeken a helyeken az árok profil kiképzése és mederburkoló elemekkel történő burkolása történik.
- A Bocskai és Nagybercsényi utcák között található csatorna kotrása történik 450 hosszban, a Bagaméri érig.
- A Bagaméri éren történik a víz elvezető csatorna kotrása 1400 m hosszban, és a víz visszatartásának elsegítésére történik beavatkozás.

**A csatornák fejlesztése mellett egy záportározó is kialakításra kerül,** melyben 288,80 m<sup>3</sup> víz visszatartása lehetséges. **A projektben összesen 3 100 m hosszan valósul meg a belterületi csapadékvíz elvezetéshez kapcsolódó fejlesztés.**

##### 6.2.1.2 TOP-2.1.3-15-HB1-2016-00016 BOCSKAIKERT KÖZSÉGI ÖNKORMÁNYZAT

**A projekt során 18 db útszakasz,** a Tanító utca, Tavasz utca, Monostori utca, Diófa utca, Fenyves utca, Állomás utca, Baross Gábor utca, Borostyán utca, Debreceni utca, Dugó utca, Gulyás Pál utca, Fazekas Mihály utca, Gyöngyvirág utca, Németh László utca, Báthory utca, Bodai utca, Zelemér utca, Veres Péter utca **csapadékvíz elvezető rendszerének létesítésére kerül sor.**

**A felsorolt területek nem rendelkeznek csapadékvíz elvezető létesítményekkel.** A helyi adottságok figyelembevételével a szikkaszthatóság biztosítására előregyártott **beton szikkasztóelemes burkolt szikkasztóárkok** kerülnek alkalmazásra. **A fejlesztés eredményeképpen 1 500 m-en valósul meg a csapadékvíz elvezető rendszer fejlesztése.**

6.2.1.3 TOP-2.1.3-15-HB1-2016-00009 FÜLÖP KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

**A fejlesztés az Arany János utca, a Híd utca és a Deák Ferenc utca csapadékvíz-elvezetését tartalmazza.** A településen több helyen is található olyan szilárd burkolattal ellátott út, melynek csapadékvíz-elvezetése jelenleg nem, vagy csak részben megoldott. Az útra és környezetére hulló csapadékvíz a lefolyási viszonyok következtében a környező ingatlanok területén összegyűlik, ezzel az ingatlantulajdonosok vagyonát is veszélyezteti. A fejlesztés a meglévő úthoz és annak környezetéhez, valamint a kialakult beépítési viszonyokhoz igazodva került megtervezésre. **A projektben 1 839 m hosszú csapadékvíz elvezető rendszer került felújításra és kiépítésre.**

6.2.1.4 TOP-2.1.3-15-HB1-2016-00006 HAJDÚHADHÁZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

Az Önkormányzat, **a jelenlegi mélyfekvésű terület kotrásával, egy záportározót kíván kialakítani,** a fejlesztés megvalósítási helyszínei: 13914/81; 13914/82; 13914/88; 13914/89.

**Hajdúhadház városában,** az utóbbi évek csapadékos hónapjai alatt, a városban, **több helyen keletkeztek káros csapadékvíz általi elöntések. A meglévő vízvezető rendszer, több helyen is felújításra szorul, illetve lokális helyeken nincs hatékony csapadékvíz elvezetés.** A tervezés tárgyát képező terület, Hajdúhadház központi részétől, Észak – keleti irányban található. A területen jelenleg egy meglévő földmedrű csapadékvíz elvezető árok található. A vízvezető árok Keleti oldalán, jelenleg egy mélyfekvésű terület található, melynek nagysága körülbelül 1 hektár. A tározó kialakításának egyik fő szempontja volt, hogy csak a területen nem hasznosítható, többletvizek kerüljenek elvezetésre. A tározó kialakításával, jelentős mennyiségű (egyébként korábban elvezetett belvizet) tartunk vissza és csak extrém belvízhelyzet esetén vesszük igénybe az elvezető árkot. **A beavatkozási hossz összesen 646,87 m.**

6.2.1.5 TOP-2.1.3-15-HB1-2016-00030 NYÍRACSÁD KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

**Nyíracská Község Önkormányzata a Nyíracská belterületén lévő belvíz és csapadékvíz hálózat rekonstrukcióját tervezi.** A meglévő csapadékvíz-elvezető művek jelentős része nincs olyan állapotban, hogy hosszú távon biztonságosan el tudná látni a feladatát, ezért a tervezéssel érintett utcákon (Kassai út, Malom utca, Munkácsy Mihály utca, Juhász Gyula utca) a csapadékvíz elvezetésére folyókákat, burkolt árkokat és zárt csatornákat szükséges kiépíteni. Az összegyülekező csapadékvizek az NY-11 és Acsádiéri-312 jelű csapadékvíz-elvezető csatornába kerülnek bevezetésre. Az FM mederelemek állórt falú kialakításuk a vizek helyben tartásának érdekében, így a keletkezett csapadékvizek egy jelentős része elszikkad. A

településen tervezett projekt a következő utcákat érinti: Hunyadi u, Juhász Gyula u., Kassai u., Malom u., Munkácsy M. u. **A belvízcsatorna teljes hossza 3081 méter, amelyből nyílt szakasz 2762 méter és 319 méter zárt szakasz.**

#### 6.2.2 TERVEZÉS ALATT ÁLLÓ, FOLYAMATBAN LÉVŐ PROJEKTEK

##### 6.2.2.1 TOP-2.1.3-16-HB1-2019-00001 ÁLMOSD KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

A település rendelkezik csapadékvíz elvezető hálózattal. A **meglévő hálózat azonban nem fedi le a település teljes területét, továbbá a meglévő hálózat több helyen is felújításra szorul.**

Az Önkormányzat tapasztalatai, valamint a lakosság bejelentései alapján a település alábbi utcáiban jelentkező problémák a csapadékvíz elvezetése tekintetében, illetve **az alábbi szakaszok szorulnak felújításra:**

- Kölcsey utca rövidebb szakasza;
- Rákóczi utca;
- Bagaméri-ér kül- és belterületi szakasz az Álmosd-Kokadi víztároló bevezető szakaszával együtt;
- Önkormányzati belvízelvezető csatorna (É-Ény-i részen húzódó külterületi szakasz).

**A fenti értelmezések mellett jelen projekt indikátor vállalása: 5 300 m, mely az alábbiakban kerül részletezésre:**

- Kölcsey utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok (200 m)
- Rákóczi utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok (600 m)
- Bagaméri-ér kül- és belterületi szakasz mederkostrása, mederrendezése, az Álmosd-Kokadi víztároló bevezető szakaszával együtt (3 500 m);
- Önkormányzati belvízelvezető csatorna mederkostrása, mederrendezése (ÉÉny-i részen húzódó külterületi szakasz, 1000 m).

##### 6.2.2.2 TOP-2.1.3-16-HB1-2019-00002 FÜLÖP KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

**A fejlesztés Fülöp település belterületének védelmét szolgáló művek rekonstrukciójára és fejlesztésére, valamint a vizek helyben tartására** – a TOP céljaihoz illeszkedő módon – irányul.

A projekt célja **Fülöp község környezetbiztonságának növelése, környezeti állapotának javítása, a belterületek ár-, belvíz- és helyi vízkár veszélyeztetettségének csökkentése, a felszíni vizeink minőségének javítása, a további környezeti káresemények megelőzése.** A fejlesztések esetében a cél a belterületre hullott csapadékvizek és felszín alól előtörő fakadó vizek rendezett és kártétel nélküli elvezetése, a belterületen áthúzódó vízfolyások és belvízcsatornák, belvíz elvezető rendszerek rendezése és a települések belterületének védelme a külterületeken keletkezett vizek káros hatásaitól. **Az Önkormányzat javaslatai alapján a következő utcákban kerül kialakításra csapadékvíz elvezető rendszer:**

- Fülöpi-ér, Fülöp község belterületi szakaszán (3.850 m);
- 347 és 655/1 hrsz.-okon húzódó csatorna (1.200 m);
- Darvaskert és Darvasalja utcák északi összekötő utcájában tervezett egyoldali szikkasztó árok (160 m).

**Indikátor összértéke: 5 210 m.**

#### 6.2.2.3 TOP-2.1.3-16-HB1-2019-00008 NYÍRÁBRÁNY NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

**Az önkormányzat által tervezett jelen fejlesztés célja** a belterületre hullott csapadékvizek és felszín alól előtörő fakadó vizek kártétel nélküli elvezetése, vizek helyben tartása, **a település belterületének védelme.**

**A tervezett elvezető rendszer célja, hogy ezen beszivárogni már nem képes vizek levezetéséről gondoskodjon, csökkentve a pangóvizek kialakulásának lehetőségét, továbbá a beszivárgás hatására megemelkedő alapvetően magas talajvízszintek további emelkedését.** A beszivárogni már nem képes fölös vízmennyiség elvezetése gazdasági szempontból is fontos, mivel fagyveszélyes időszakban az utcák területén kialakuló vízborítások, pangóvizek jelentős kártételeket okozhatnak a meglévő burkolt felületek, útpályán szerkezetében.

**A projekt indikátor vállalása: 5 367 m.**

**A cél elérése érdekében az önkormányzat az alábbi belvízelvezető csatorna fejlesztéseket kívánja megvalósítani** a Budaábrányi utca (Határőr u. – Homok u. között), József A. u. (1 – 19 sz. között), Rákóczi utca (0433/2 hrsz – 106.sz között), 583 hrsz, Hajnal utca - 530/12 hrsz-on lévő vízállás, Rákóczi utca – II.sz. főfolyás között.

**A település rendelkezik csapadékvíz elvezető hálózattal. A meglévő hálózat azonban nem fedi le a település teljes területét, valamint a meglévő nyílt földmedrű vízelvezető csatorna található (kisebb zárt szakaszokkal) - nem látja el a funkcióját.** Ezen kívül a meglévő hálózat több helyen is felújításra szorul. **Az Önkormányzat tapasztalatai, valamint a lakosság bejelentései alapján a település alábbi területen jelentkeznek problémák a csapadékvíz elvezetése tekintetében:**

- Budaábrányi utca,
- Jókai utca,
- Rákóczi utca,
- József Attila utca.

#### 6.2.2.4 TOP-2.1.3-16-HB1-2019-00004 NYÍRMÁRTONFALVA KÖZSÉGI ÖNKORMÁNYZAT

**A projekt célja** Nyírmártonfalva környezetbiztonságának növelése, környezeti állapotának javítása, a belterületek ár-, belvíz- és helyi vízkár veszélyeztetettségének csökkentése, a felszíni vizeink minőségének javítása, a további környezeti káresemények megelőzése. A fejlesztések esetében a cél a belterületre hullott csapadékvizek és felszín alól előtörő fakadó

vizek rendezett és kártétel nélküli elvezetése, a belterületen áthúzódó vízfolyások és belvízcsatornák, belvíz elvezető rendszerek rendezése és a települések belterületének védelme a külterületeken keletkezett vizek káros hatásaitól. **A következő utcákban kerül kialakításra csapadékvíz elvezető, szikkasztó rendszer:**

- Zúgó utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok; (580 m)
- Melánia utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok (1040 m)
- Önkormányzati belvízelvezető csatorna (Zúgó-ér mellékág) kül- és belterületi szakasz mederkostrása, rendezése (3410 m)

**Összesen: 5 030 m-en valósul meg fejlesztés.**

A megépítésre kerülő csapadékvíz szikkasztó árkok a kidolgozandó engedélyes és kiviteli terveknek megfelelően kerülnek megvalósításra. A jobb szikkasztó képesség érdekében burkolatlanul, a megfelelő kapacitás biztosításával rézsűsen valósulnak meg.

#### 6.2.2.5 TOP-2.1.3-16-HB1-2019-00014 ÚJLÉTA KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

**A projekt célja Újléta környezetbiztonságának növelése, környezeti állapotának javítása, a belterületek ár-, belvíz- és helyi vízkár veszélyeztetettségének csökkentése, a felszíni vizeink minőségének javítása, a további környezeti káresemények megelőzése.** A fejlesztések esetében a cél a belterületre hullott csapadékvizek és felszín alól előtörő fakadó vizek rendezett és kártétel nélküli elvezetése, a belterületen áthúzódó vízfolyások és belvízcsatornák, belvíz elvezető rendszerek rendezése és a települések belterületének védelme a külterületeken keletkezett vizek káros hatásaitól. **A következő utcákban kerül kialakításra csapadékvíz elvezető rendszer:**

- Debreceni utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok (650 m);
- Kossuth utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok (900 m);
- Petőfi utca egyoldali nyitott, szikkasztó árok (350 m);
- Létai-ér kül- és belterületi szakasz kostrása, rendezése (3160 m).

**Összesen: 5 060 m-en valósul meg a fejlesztés.**

A megépítésre kerülő csapadékvíz szikkasztó árkok a kidolgozandó engedélyes és kiviteli terveknek megfelelően kerülnek megvalósításra. A jobb szikkasztó képesség érdekében burkolatlanul, a megfelelő kapacitás biztosításával rézsűsen valósulnak meg.

## 6.3 A PROJEKTEK KÖLTSÉGEINEK ÖSSZEGZÉSE, KIMUTATÁSA

## 6.3.1 MEGVALÓSÍTÁS ALATT ÁLLÓ CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉSI PROJEKTEK

Település	Összköltség (M Ft)
Bocskai kert	141
Fülöp	123
Hajdúhadház	122
Mikepércs	100
Nyíracsád	123
Penészlek	100

5. táblázat: Megvalósítás alatt álló csapadékvíz-elvezetési projektek

## 6.3.2 ELŐKÉSZÍTÉS ALATT ÁLLÓ CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉSI PROJEKTEK

Település	Összköltség (M Ft)
Álmosd	200
Fülöp	200
Nyírábrány	200
Nyírmártonfalva	200
Újléta	200

6. táblázat: Előkészítés alatt álló csapadékvíz-elvezetési projektek

## 6.3.3 MEGVALÓSULT VAGY MEGVALÓSÍTÁS ALATT ÁLLÓ ENERGETIKAI PROJEKTEK

Település	Összköltség (M Ft)
Derecske	150
Fülöp	105
Hajdúhadház	428
Hajdúsámson	114
Mikepércs	250
Nyírábrány	215
Nyírbélték	207
Létavértes	573
Pocsaj	78
Téglás	185
Újfehértó	305
Vámospércs	65

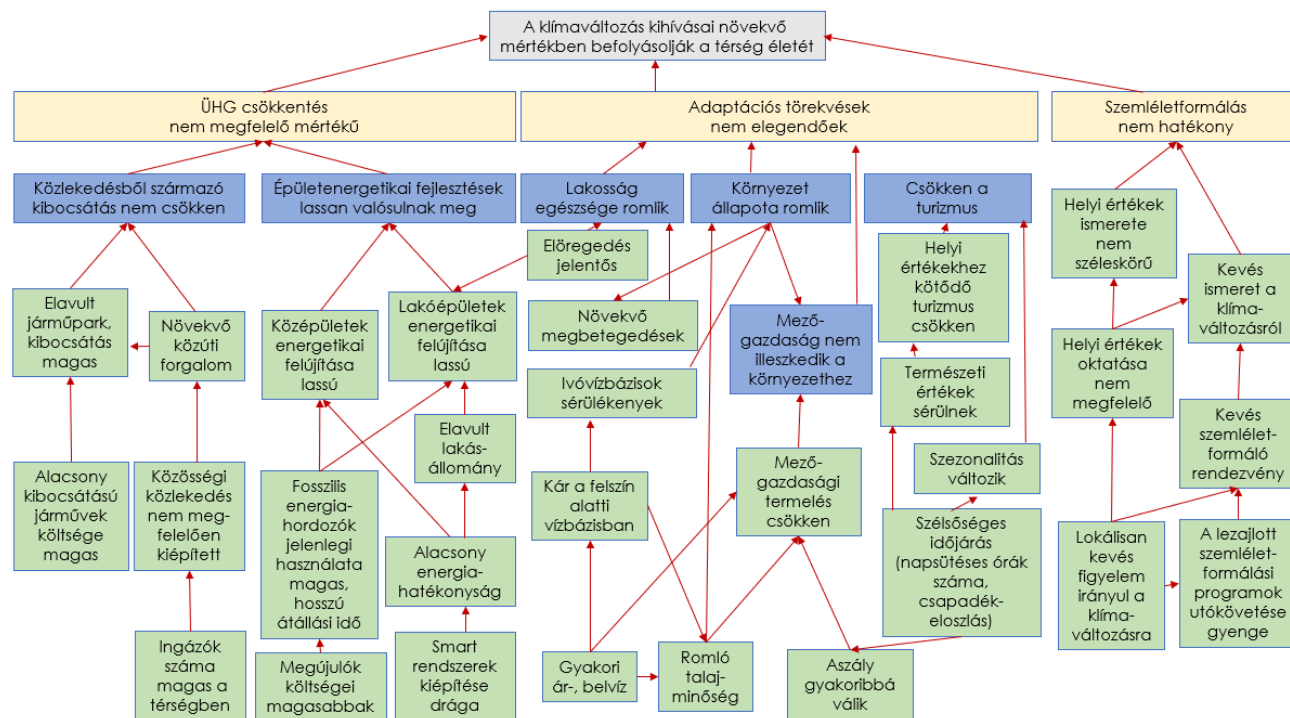
7. táblázat: Megvalósult vagy megvalósítás alatt álló energetikai projektek

## 6.4 SWOT ANALÍZIS

ERŐSSÉG	GYENGESÉG
<p><b>Üvegházgáz kibocsátás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Egy háztartási fogyasztóra eső villamosenergia-fogyasztás országos viszonylatban alacsony</li> <li>kevés a magas ÜHG kibocsátással rendelkező nagyipari termelő a térségben</li> </ul> <p><b>Fenntartható energiagazdálkodási, fenntartható közlekedési és alkalmazkodási projektek tapasztalatai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A térségben stratégiai szinten is megjelenik a közös energetikai projektek iránti igény, pl.: megújuló energia beruházásokra.</li> </ul> <p><b>Ár- és belvíz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A térség területének nagy része árvízrel nem veszélyeztetett</li> </ul> <p><b>Mezőgazdaság</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nagy hagyományokra visszatekintő mezőgazdasági kultúra jelenléte és gazdaságban játszott hangsúlyos szerepe</li> </ul>	<p><b>Üvegházgáz kibocsátás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elavult lakásállomány és épületenergetikai háttér a településeken</li> <li>A közlekedési szektor ÜHG kibocsátása nő</li> </ul> <p><b>Fenntartható energiagazdálkodási, fenntartható közlekedési és alkalmazkodási projektek tapasztalatai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Energetikai projektek forrásigénye kiemelkedő</li> <li>Smart rendszerek kiépítettsége hiányzik</li> </ul> <p><b>Releváns helyi éghajlatváltozási problémakörök</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Változó csapadékgyakoriság- és intenzitás miatt a belvízveszély nő</li> <li>Szeszélyes csapadékviszonyok miatt a villámárvíz-kitéttesség növekszik</li> <li>Előregedő, romló anyagi körülmények közt élő népesség nagy aránya</li> <li>Elavult árvízvédelmi infrastruktúra</li> </ul> <p><b>Energia- és klímatudatosság, szemléletformálás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klíma-szemléletformálási projektek alacsony száma</li> <li>A lezajlott szemléletformálási programok eredményességi utókövetése gyenge</li> </ul>
LEHETŐSÉG	VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> <li>oktatási intézmények szervezett bevonása a szemléletformálási kampányokba</li> <li>klímavédelemhez kapcsolódó munkahelyteremtés</li> <li>településközi együttműködések lehetőségeinek kiaknázása a klímavédelem terén is</li> <li>nemzetközi és hazai jó gyakorlatok adaptálása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>térségi értékek veszélyeztetettsége</li> <li>szárazodási trendek folytatódna</li> <li>városlátogató turizmus versenyképessége a hőhullámok gyakorisága miatt romlik</li> <li>árvízvédelmi infrastruktúra megújítása elmarad</li> <li>klímaprobléma felismerése és a válaszlépések meghozatala elmarad</li> <li>kapcsolódó uniós támogatások hozzáférése nehezedik</li> </ul>

8. táblázat: Európa-kapu ETT klíma szempontú SWOT analízis

6.5 PROBLÉMAFA



5. ábra: Problémafa



## 7 CÉLOK MEGFOGALMAZÁSA

Az éghajlatpolitikának három pillére van: az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése (**mitigáció**), a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodás (**adaptáció**), valamint az előző kettő eléréséhez szükséges tudás, tudatosság, életmód kialakítását szolgáló **szemléletformálás**.

Minden esetben e beavatkozási területek együttes alkalmazására van szükség az éghajlatváltozás és hatásai elleni fellépés érdekében. Az alkalmazkodásra azért, mert az éghajlatváltozás bizonyos hatásai a jelenlegi légköri üvegházhatású gáz koncentráció mellett már elkerülhetetlenek, míg ambiciózus mitigációs törekvésekre azért, hogy elkerüljük a még megelőzhető következményeket. Gyakran elhangzó érv, hogy Magyarország részesedése a világ ÜHG kibocsátásából megközelítőleg csak 0,2%, ezért, ha drasztikusan sikerülne is csökkenteni a kibocsátásainkat, a globális probléma megoldásához ez nem sokban járulna hozzá. Ha viszont egy másik mutatót, az egy főre eső üvegházhatású gázkibocsátást vizsgáljuk meg, láthatjuk, hogy hazánk – bár egy főre eső kibocsátása alacsonyabb, mint az Európai Unió átlaga – a középmezőnyben helyezkedik el a globális rangsorban, így a mitigáció területén is van teendője.<sup>35</sup>

A fejezet további alfejezetiben kerülnek bemutatásra a három pillér mentén a klímastratégia célkitűzései.

### 7.1 EURÓPA-KAPU ETT KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉP, ÁTFOGÓ CÉL

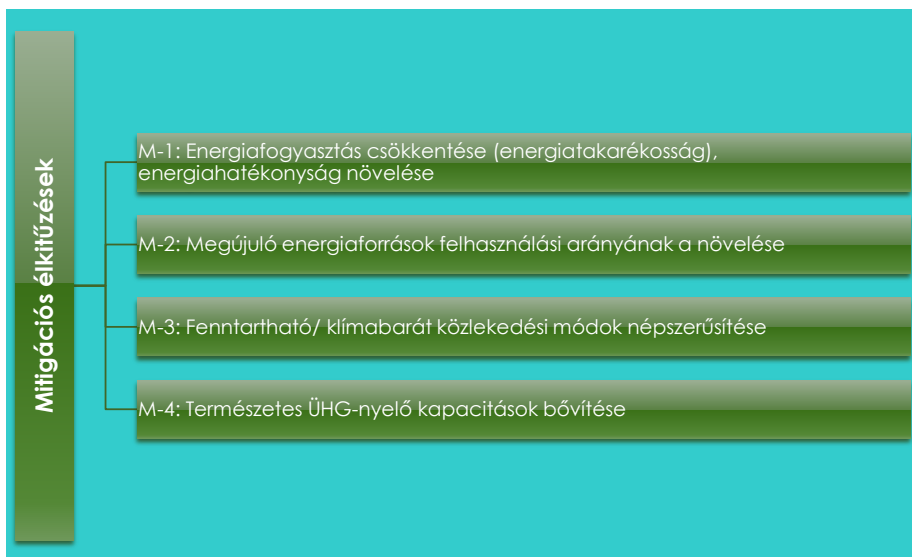
Az Európa -kapu ETT területén a klímaváltozás által okozott mezőgazdasági problémák egyik legnagyobb része az évről évre fokozódó aszály következtében kialakuló termés kiesés. Ennek elszenvedője főként a szántóföldi növénytermesztés és azok a kertészeti kultúrák, melyeknél az öntözés nem valósítható meg, vagy nem gazdaságos.

**A térség klímavédelmi jövőképe szerint, a megyei klímastratégiákkal összhangban, 2050-re csökkenteni kell a klímaváltozás hatásaival szembeni sérülékenységet, miközben meg kell őrizni a jelentős természeti értékeket.** Ennek részeként a **vízgazdálkodás átalakításával** és a **mezőgazdasági termelés tájhoz igazításával**, felelős gazdálkodással sikerül az egyik legjelentősebb erőforrását, a termőföldet megóvni az aszályosodástól. A helyi gazdaság környezeti szempontból is fenntartható fejlesztésével csökkenti a területi különbségeket és megakadályozza a határmenti területek társadalmi- gazdasági szempontból történő leszakadását.<sup>36</sup>

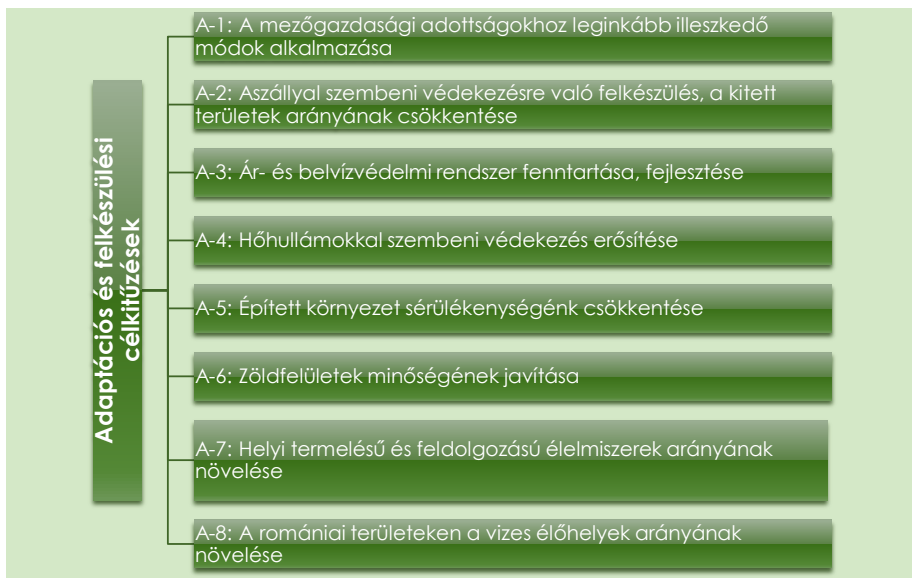
<sup>35</sup> [http://klimabarat.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ\\_modszertanfejl\\_VaROS\\_180226.pdf](http://klimabarat.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ_modszertanfejl_VaROS_180226.pdf)

<sup>36</sup> Hajdú-Bihar megyei Klímastratégia

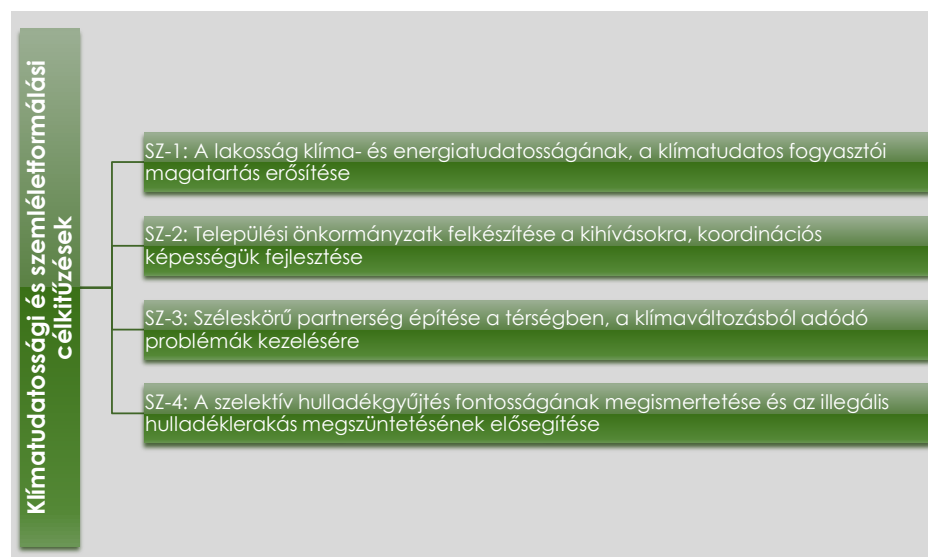
## 7.2 MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK



## 7.3 ADAPTÁCIÓS ÉS FELKÉSZÜLÉSI CÉLKITŰZÉSEK



#### 7.4 KLÍMATUDATOSSÁGI ÉS SZEMLÉLETFORMÁLÁSI CÉLKITŰZÉSEK



## 8 CÉLOK ELÉRÉSE ÉRDEKÉBEN JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

## 8.1 MITIGÁCIÓS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

A Klímastratégia dekarbonizációs célkitűzéseinek érvényesítése a stratégiai, fejlesztési és pályázati dokumentumokban		M-1 beavatkozás	
A jövőbeni térségi fejlesztési dokumentumok megalkotásánál alapvető szempont kell legyen, hogy érvényesítésre kerüljenek a Klímastratégiában megfogalmazott célok.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2, M-3, M-4	-	-
<b>Időtáv:</b>	2020-tól folyamatosan		
<b>Felelős:</b>	A fejlesztések és stratégiák kidolgozásért felelős szervezetek, véleményező szervek, hatóságok.		
<b>Célcsoport:</b>	Térségi önkormányzatok, lakosság		
<b>Finanszírozási igény:</b>	-		
<b>Lehetséges forrás:</b>	-		

Lakó- és középületek energetikai felújítása		M-2 beavatkozás	
Hőszigetelés, fűtőkorszerűsítés, megújulóenergia felhasználással megvalósuló fűtési és hűtési célú energiatermelés			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2	-	SZ-1, SZ-3, SZ-4
<b>Időtáv:</b>	2020-tól folyamatosan		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok		
<b>Célcsoport:</b>	Térségi önkormányzatok, lakosság		
<b>Finanszírozási igény:</b>	A várható projektek között nagy a szórás.		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

Megújulóenergia alapú beruházások a térségben		M-3 beavatkozás	
Megújuló (napenergia, biomassza, geotermikus energia, biogáz) alapú beruházások a térségben (pl. naperőmű parkok, biogáz üzemek, uszodák technológiai hő- és villamosenergia igényének kielégítése megújuló energiaforrások alkalmazásával)			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	-	SZ-3, SZ-4
Időtáv:	2020-tól folyamatosan		
Felelős:	Helyi önkormányzatok		
Célcsoport:	Térségi önkormányzatok		
Finanszírozási igény:	A várható projektek között nagy a szórás.		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Fenntartható közlekedési projektek		M-4 beavatkozás	
Tömegközlekedés és kerékpáros közlekedés, feltételeinek fejlesztése, P+R parkolók létesítése			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-3	A-5	SZ-1
Időtáv:	2020-tól folyamatos		
Felelős:	Megyei Önkormányzatok, Helyi önkormányzatok, Civil egyesületek		
Célcsoport:	Térség lakossága		
Finanszírozási igény:	A várható projektek között nagy a szórás.		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

A gépjárműállomány javításának, a zéró emissziós járművek		M-5 beavatkozás	
A térség egyéni közlekedésből származó ÜHG kibocsátás, valamint az elöregedő gépjárműállomány indokoltá teszi a beavatkozás szükségességét. Ösztönözni kell a megye lakosságát és gazdálkodó szervezeteit, hogy korszerűsítsék gépjárműveiket. Növelni kell az elektromos járművek elterjedését, ezt támogatásokkal elő kell segíteni.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-3	-	SZ-1
Időtáv:	2020-tól folyamatos		
Felelős:	Megyei Önkormányzatok, Helyi önkormányzatok, Civil egyesületek		
Célcsoport:	Térség lakossága és gazdálkodó szervezetei		
Finanszírozási igény:	-		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

ÜHG kibocsátás csökkenésének nyomon követése		M-6 beavatkozás	
Energetikai fejlesztések és beruházások energiahatékonysági eredményeinek begyűjtése, nyomon követése, nyilvánossá tétele adatbázis létrehozásának segítségével			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1	-	Sz-2, SZ-3
Időtáv:	2020-tól folyamatosan		
Felelős:	Megyei Önkormányzatok		
Célcsoport:	A beruházásokban érintett intézményfenntartók, önkormányzatok, gazdasági szereplők.		
Finanszírozási igény:	2-3 millió HUF/év		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

A térség erdőszültségi arányának növelése		M-7 beavatkozás	
Az intézkedés által növelhető a térség erdőterületeinek aránya, amely közvetlenül is hozzájárul az ÜHG mennyiség csökkenéséhez.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4	A-2, A-3, A-4, A-6	SZ-3
<b>Időtáv:</b>	2020-tól folyamatosan		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok, Nemzeti Parkok		
<b>Célcsoport:</b>	A telepítésben érintett mezőgazdasági szereplők; közvetve a térség teljes lakossága		
<b>Finanszírozási igény:</b>	-		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

## 8.2 ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK

Alkalmazkodási szempontból optimális területhasználat elemzése		A-1 beavatkozás	
A térségben a mezőgazdaság jelentős szektor. Jelenleg a szántóművelés dominál, de a termőterületek minősége a térség különböző pontjain nagyon változó továbbá a jelenlegi művelés fenntartásával hosszú távon a területek egy jelentős része terméketlenné válhat. Az intézkedés keretében javaslat készül az alkalmazkodás szempontjából optimális területhasználatra.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4	A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6	SZ-3, SZ-4
<b>Időtáv:</b>	2020-2025		
<b>Felelős:</b>	Agrárkamara		
<b>Célcsoport:</b>	Mezőgazdasági termelők		
<b>Finanszírozási igény:</b>	15-20 millió HUF		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Térségi öntözési és vízmegtartási terv készítése		A-2 beavatkozás	
A térség szélsőséges vízháztartásának fenntartható kezelése érdekében az érintettek bevonásával el kell készíteni öntözési és vízmegtartási tervét.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-1, A-2, A-3	SZ-2
Időtáv:	2020-2022		
Felelős:	Helyi mezőgazdasági vállalkozások, Helyi önkormányzatok		
Célcsoport:	Mezőgazdasági gazdálkodók, terület tulajdonosok, lakosság		
Finanszírozási igény:	20-30 millió HUF		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Települési hőségriadó tervek kidolgozásának ösztönzése		A-3 beavatkozás	
A térség kiemelten ki van téve a klímaváltozás ezen hatásának, így szükséges a települési önkormányzatokat, az érintett intézményeket ösztönözni arra, hogy a hőségriadó terveket dolgozzanak ki, külön kiemelve a sérülékeny csoportok védelmét.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-4	SZ-2, SZ-3
Időtáv:	2020-tól folyamatosan		
Felelős:	Helyi önkormányzatok		
Célcsoport:	Térség lakossága		
Finanszírozási igény:	~3-5 millió HUF		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		



Épített környezet és infrastruktúra sérülékenységeinek felmérése		A-5 beavatkozás	
Az intézkedés során felmérésre kerül a térség épületállomány viharkárokkal szembeni sérülékenységeinek felmérése és intézkedési javaslatok megfogalmazása.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseikhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-5	SZ-1
Időtáv:	2020-2022		
Felelős:	Helyi önkormányzatok		
Célcsoport:	Térség közintézményei, lakosság.		
Finanszírozási igény:	8-10 millió HUF		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Települési zöldfelületek fenntartása és növelése, javítása		A-6 beavatkozás	
Az intézkedés általános célja, hogy információkat biztosítson a lakosság, az önkormányzatok, a gazdálkodók és termelők számára a zöldfelületek bővítésének jelentőségéről és lehetőségeiről, valamint lépéseket tesz a zöldfelületi tervek kialakítása felé. A térségben a zöldfelületek arányának növelése kiváltható a már jelenleg meglévő területek minőségének a javításával.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseikhez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4	A-4, A-6	
Időtáv:	2020-tól folyamatosan		
Felelős:	Helyi önkormányzatok		
Célcsoport:	Települési önkormányzatok, lakosság.		
Finanszírozási igény:	-		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Helyi termelésű és feldolgozású élelmiszerek arányának növelése		A-7 beavatkozás	
A határ mindkét oldalán a helyi, vegyszermentes élelmiszertermelés arányának növelése, az élelmiszerek helyben történő feldolgozása érdekében zöldség- és gyümölcsfeldolgozó üzemek, valamint helyi vágóhidak létesítése			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
<b>Időtáv:</b>	2020-2030		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok, Vállalkozások		
<b>Célcsoport:</b>	Mezőgazdasági termelők, lakosság		
<b>Finanszírozási igény:</b>	5 M EUR		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

A romániai területeken a vizes élőhelyek arányának növelése		A-8 beavatkozás	
Az Érmelléken javasolt a vizes élőhelyek arányának növelése, és az eredeti állapotok visszaállítása, természetvédelmi terület létrehozása.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
<b>Időtáv:</b>	2020-2030		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok, Nemzeti parkok		
<b>Célcsoport:</b>	Mezőgazdasági termelők		
<b>Finanszírozási igény:</b>			
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

### 8.3 SZEMLÉLETFORMÁLÁSI INTÉZKEDÉSEK

Lakossági szemléletformálás a klímatudatos magatartás javítása, a mitigációs és adaptációs ismeretek bővítése érdekében	SZ-1 beavatkozás
---	------------------

LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

Az intézkedés céljai között az alábbi klímadatastos szemléletformálási tevékenységek elterjesztése szerepel:

- energiatakarékossági megoldások, épületek energiahatékonyságának növelése,
- megújuló energiaforrások használatának ösztönzése,
- extrém időjárási eseményekkel szembeni alkalmazkodóképesség javítása,
- hőhullámokkal szembeni védekezési lehetőségek megismertetése,
- fenntartható közlekedési formák népszerűsítése.<sup>37</sup>

Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2, M-3	A-4	SZ-1, SZ-4
<b>Időtáv:</b>	2020-tól folyamatos		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok, Civil egyesületek		
<b>Célcsoport:</b>	A térség lakossága		
<b>Finanszírozási igény:</b>	Programtól függően 1-25 millió Ft		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		
<b>Klímadatastos jó gyakorlatok összegyűjtése</b>			SZ-2 beavatkozás
A térségben megvalósult jó gyakorlatok folyamatos összegyűjtése, azok rendszerezése, kommunikálása az érintettek irányába.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2, M-3, M-4	A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6	SZ-1, SZ-2, SZ-3, SZ-4
<b>Időtáv</b>	2020-tól folyamatos		
<b>Felelős</b>	Helyi önkormányzatok, Civil egyesületek		
<b>Célcsoport</b>	A térség lakossága és gazdálkodó szervezetei		
<b>Finanszírozási igény, Lehetséges forrás</b>	-		

**Klíma- és környezettudatosság fejlesztése a köztisztviselők és az önkormányzati dolgozók számára** SZ-3 beavatkozás

Az érintett dolgozók számára ezen intézkedés keretében tájékoztató előadások, bemutatók, képzések kerülnek megtartásra, melyek célja a klímaváltozás helyi hatásainak megismertetése, a mitigációs és adaptációs lehetőségek bemutatása.

<sup>37</sup> Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye Klímastratégiája

LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-2
<b>Időtáv:</b>	2020-tól folyamatos		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok		
<b>Célcsoport:</b>	A térség települési önkormányzatok felső- és középvezetői, a közigazgatás érintett döntéshozói.		
<b>Finanszírozási igény:</b>	~5 millió forint		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Térségi Klímavédelmi Hálózat (TKH) létrehozása			SZ-4 beavatkozás
A TKH kialakításának alapvető célja, hogy a térségben a klímavédelem terén aktívan közreműködő szereplőket összefogja, tevékenységüket összehangolja.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-2, SZ-3, SZ-4
<b>Időtáv:</b>	2020-tól előkészítés, 2021-től működés		
<b>Felelős:</b>	Megyei Önkormányzatok		
<b>Célcsoport:</b>	A térség önkormányzatai és egyéb érintett szervezetek		
<b>Finanszírozási igény:</b>	2-3 millió HUF/év		
<b>Lehetséges forrás:</b>	A hálózat tagjainak befizetése, Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Szemléletformálási programok óvodákban, iskolákban		SZ-5 beavatkozás
Az óvodák és iskolák a szemléletformálás elsődleges helyszínei, mert a környezeti nevelést, érzékenyítést a lehető legfiatalabb korban kell elkezdni. A tanórák anyagába beépülő, illetve azokhoz szervesen kapcsolódó oktatási, szemléletformálási tevékenységek, közösségi események különösen hatékonyak lehetnek.		

LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

Az intézkedésnek része a tanárok naprakész információkkal való ellátása és továbbképzése a klímaváltozással kapcsolatban.

Részben a tanárokkal együttműködve kerülnek továbbfejlesztésre a megyei szemléletformálási csomagok, melyeket a különböző életkorcsoportokhoz adaptálnak.<sup>38</sup>

Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-1
<b>Időtáv:</b>	2030-ig		
<b>Felelős:</b>	Helyi önkormányzatok, Civil egyesületek		
<b>Célcsoport:</b>	iskolák a térségben, óvodák a térségben, szülők		
<b>Finanszírozási igény:</b>	~20 millió HUF		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Alkalmazkodó közösségek			SZ-6 beavatkozás
Az intézkedés keretében olyan speciális közösségfejlesztési programok valósulnak meg, melyek az éghajlatváltozási alkalmazkodás kérdésköreire fókuszálnak. <sup>39</sup>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-2, SZ-3, SZ-4
<b>Időtáv:</b>	2030-ig		
<b>Felelős:</b>	Civil egyesületek		
<b>Közreműködő szervezetek:</b>	közösségfejlesztő, szociális fejlesztő szervezetek		
<b>Célcsoport:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>helyi közösségek, elsősorban a leszakadó, rossz gazdasági, társadalmi helyzetű térségekben,</li> <li>települési önkormányzatok</li> </ul>		
<b>Finanszírozási igény:</b>	~20 millió HUF		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

<sup>38</sup> HAJDÚ-BIHAR MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA

<sup>39</sup> HAJDÚ-BIHAR MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA

Ismeretterjesztő applikáció készítése		SZ-7 beavatkozás	
Környezettudatosság erősítése, helyi természeti értékek megismertetése a lakossággal: mobil applikáció készítése a természetvédelmi területekről helyi védett természeti értékekről. Az applikáció kiemelten kezelné a 4.3.4 fejezetben ismertetett értékeket.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-1
Időtáv:	2025-ig		
Felelős:	Helyi Önkormányzatok		
Közreműködő szervezetek:	Civil egyesületek		
Célcsoport:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helyi lakosság</li> </ul>		
Finanszírozási igény:	~10 millió HUF		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

PET palack gyűjtő versenyek		SZ-8 beavatkozás	
Fiatalok szemléletformálása - játékos PET palack gyűjtő versenyek indítása fiatalok részére.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-1
Időtáv:	2025-ig		
Felelős:	Civil egyesületek		
Közreműködő szervezetek:	Környezetvédelmi hatóságok		
Célcsoport:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helyi lakosság, kiemelten a fiatalabb korosztály</li> </ul>		
Finanszírozási igény:	~1-2 millió HUF		
Lehetséges forrás:	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

Szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítése		SZ-9 beavatkozás	
Szelektív hulladékgyűjtés bevezetésének kezdeményezése a régióban, ugyanis ez jelenleg még nem elérhető. Első lépésként a bevezetés megtervezése, a szükséges ráfordítások			

LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

azonosítása szükséges. Emellett párhuzamosan történhet a lakosság körében a szelektív hulladékgyűjtés fontosságának megismertetése és az illegális hulladéklerakás megszüntetésének elősegítése

Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihöz:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	SZ-1
<b>Időtáv:</b>	2030-ig		
<b>Felelős:</b>	Helyi Önkormányzatok		
<b>Közreműködő szervezetek:</b>	Környezetvédelmi hatóságok		
<b>Célcsoport:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helyi lakosság, települési önkormányzatok</li> </ul>		
<b>Finanszírozási igény:</b>	Előzetes felmérés szükséges a finanszírozási igény azonosításához.		
<b>Lehetséges forrás:</b>	Finanszírozás, lásd 8. fejezet		

## 9 A KLÍMASTRATÉGIA CÉLRENDSZERÉHEZ TARTOZÓ EREDMÉNYINDIKÁTOROK

Cél	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
<b>MITIGÁCIÓ</b>							
M-1 Energiafogyasztás csökkentése (energiatakarékosság), energiahatékonyság növelése	Egy főre jutó villamosenergia fogyasztás	kWh	Központi Statisztikai Hivatal	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 80%-a
	Egy főre jutó gázfogyasztás	m <sup>3</sup>		2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 80%-a
M-2 Megújuló energiaforrások felhasználási arányának a növelése	Megújuló energia fogyasztás/ Energiafogyasztás	%	Térségi adatszolgáltatás	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
M-3 Fenntartható/ klímabarát közlekedési módok népszerűsítése	Közlekedési szektor ÜHG-kibocsátása	tonna CO <sub>2</sub> egyenérték	ÜHG leltár	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 80%-a
M-4 Természetes ÜHG-nyelő kapacitások bővítése	Erdők által elnyelt CO <sub>2</sub>	tonna CO <sub>2</sub> egyenérték	ÜHG leltár	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
<b>ADAPTÁCIÓ</b>							
A-1 A mezőgazdasági adottságokhoz leginkább illeszkedő módok alkalmazása	Fenntartható / vízvisszatartáson alapuló gazdálkodási módokat alkalmazó földterületek aránya az összes földterületen belül	%	Térségi felmérés	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
A-2 Aszályal szembeni védekezésre való felkészülés, a kitett	Vízvisszatartó gazdálkodással érintett földterületek aránya	%	Térségi felmérés	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a



LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

Cél	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
területek arányának csökkentése							
A-3 Ár- és belvízvédelmi rendszer fenntartása, fejlesztése	Vízvizsztatató gazdálkodással érintett földterületek aránya	%	Térségi felmérés	2017	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
A-4 Hőhullámokkal szembeni védekezés erősítése	Hőhullámok idején napi többlet halálozás	% / nap	Országos Környezet-egészségügyi Intézet	2005-2014	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 80%-a
A-5 Épített környezet sérülékenységeinek csökkentése	Alkalmazkodási megoldásokat a helyi építési szabályzatba és településfejlesztési és -rendezési dokumentumokba integráló települések aránya	%	Térségi felmérés	2017	felmérés szükséges	2030	Bázis érték 130%-a
A-6 Zöldfelületek arányának növelése, minőségének javítása	Települési zöldfelületek aránya	%	Térségi felmérés	2017	felmérés szükséges	2030	Bázis érték 120%-a
<b>SZEMLÉLETFORMÁLÁS</b>							
SZ-1 A lakosság klíma- és energiatudatosságának, a klímatudatos fogyasztói magatartás erősítése	A térség lakói által alkalmazott környezettudatos megoldások száma	db	kérdőíves felmérés	2020	felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 120%-a
SZ-2 Települési önkormányzatok felkészítése a kihívásokra, koordinációs képességük fejlesztése	Klímaszempontok figyelembevételével elkészített/ megújított településfejlesztési és rendezési stratégiai dokumentumok aránya	%	felmérés	2020	felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 120%-a

LENERG KFT. - EURÓPA-KAPU ETT KLÍMASTRATÉGIA

Cél	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
SZ-3 Széleskörű partnerség építése a térségben, a klímaváltozásból adódó problémák kezelésére	Klímavédelemmel aktívan foglalkozó civil/egyházi/gazdasági szervezetek száma	db	felmérés	2020	felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 110%-a
SZ-4 Leszakadó, elmaradott területek felzárkóztatása, segítése az alkalmazkodásban	Az érintett térségben lakók, gazdasági szervezetek által alkalmazott klímatudatos megoldások száma	db	felmérés	2020	felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 105%-a

9. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok

## 10 AZ INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK MEGVALÓSÍTÁSÁNAK FINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEI

### 10.1 A LEHETSÉGES FORRÁSOK ÁTTEKINTÉSE

Az energia- és klímatudatos várostervezés egyik alapvető pillére a meghatározott tevékenységek, fejlesztések forrásainak biztosítása, ezzel együtt az önfenntartás biztosítása. Az energiahatékonyság növelését megcélzó projektek sok előnye közül az egyik, hogy a beruházási költségek belátható időtávon (5-10 éven) belül megtérülhetnek. Ennek köszönhetően finanszírozásuk pályázati források mellett piaci alapon is biztosítható, számos példát láthatunk ennek a hatékony működésére.

A beruházások jelenlegi finanszírozásának lehetősége, a források elérhetősége szerint:

- **Nemzeti és helyi források**

A fenti kategóriába esnek a helyi, valamint térségi, országos finanszírozási lehetőségek, mint a nemzeti operatív programok forrásai, a megyei, települési saját források, Klímaalapok. Ez a keret mind országosan, mind települések szintjén eltérő lehet, továbbá az aktuális programozási időszak keretei jelenleg még (2019), nem ismertek, így ebben a dokumentumban nem kerülnek bemutatásra, azonban a későbbiek során vizsgálatuk ajánlott.

- **Nemzetközi források**

- Európai strukturális és befektetési alapok
- Európai finanszírozási programok
- Projektfejlesztési támogatási eszközök

- **Harmadik feles finanszírozás (ESCO)**

A finanszírozási típusok közül a saját forrásokon túl kiemelt szerepet játszanak a nemzeti, a nemzetközi támogatások, valamint az ESCO. A további támogatási formákról az önkormányzatok eddig megszokott módon rendelkezhetnek.

- **Alternatív finanszírozási lehetőségek**

- On Bill Financing – Számla alapú energiahatékonysági fejlesztések finanszírozása
- TPI-EPC – Energiatakarékossági Szerződés
- Revolving Loan funds (RLF) – Rúlrozó Hitel Alap
- Kedvezményes hitelek, hitelgarancia és portfólió garancia
- Crowd-funding/Community funding – Közösségi finanszírozás
- Green Municipal Bonds – Zöld Önkormányzati Kötvények

## 10.2 NEMZETKÖZI FORRÁSOK

### 10.2.1 EURÓPAI STRUKTURÁLIS ÉS BEFEKTETÉSI ALAPOK<sup>40</sup>

- Európai Regionális Fejlesztési Alap
- Kohéziós Alap
- Európai Szociális Alap
- Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap
- Európai Tengerügyi és Halászati Alap

### 10.2.2 EURÓPAI FINANSZÍROZÁSI PROGRAMOK

- **LIFE+:** A program olyan projekteket finanszíroz, amelyek hozzájárulnak a környezetvédelmi politika és jogszabályok kidolgozásához és végrehajtásához. Ez a program megkönnyíti különösen a környezetvédelmi kérdések egyéb politikákba való beillesztését, általánosabb szinten pedig hozzájárul a fenntartható fejlődéshez.
- **CLLD:** Olyan konkrét eszköz, amely a régiók alatti szinten használható, és helyi szinten egészíti ki az egyéb fejlesztési támogatásokat. A CLLD képes mozgósítani és bevonni a helyi közösségeket, szervezeteket, hogy azok hozzájáruljanak az Európa 2020 stratégiában kitűzött intelligens, fenntartható és inkluzív fejlődéshez, a területi kohézió támogatásához és a konkrét szakpolitikai célkitűzések teljesüléséhez.
- **URBACT III:** Az URBACT egy 2002 óta működő Európai Területi Együttműködési Program, amely a fenntartható, integrált városfejlesztést ösztönzi és segíti az EU tagállamaiban, Norvégiában és Svájcban. Az URBACT a Kohéziós Politika egyik eszköze, amelyet az Európai Bizottság (ERFA) és a tagállamok /partner államok közösen finanszíroznak.
- **CIVITAS Activity Fund:** A Civitas projektet – melynek neve a „cities, vitality, sustainability” (városok, életerő, fenntarthatóság) angol szavakból kialakított betűszó – az Európai Unió kutatási keretprogramja finanszírozza. Célja az, hogy a városokat támogassa a városi mobilitás fenntarthatóságát szolgáló innovációs törekvéseikben.
- **Területi Együttműködés:**
  - Határon átnyúló együttműködés
  - Transznacionális együttműködés
  - Interregionális programok
  - Interreg Europe
  - URBACT III

<sup>40</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/hu/funding/](https://ec.europa.eu/regional_policy/hu/funding/)

### 10.2.3 PROJEKTFEJLESZTÉS TÁMOGATÁSI ESZKÖZÖK

- **ELENA:** (European Local ENergy Assistance – Európai Helyi Energia Támogatás) az Európai Bizottság olyan támogatási eszköze, amelyet az Intelligent Energy Europe program keretében, az Európai Beruházási Bank (EIB) közreműködésével lehet igénybe venni. Megvalósíthatósági és piacfelmérési tanulmányok, a program felépítésének megtervezése, energia auditok, eljárások, valamint olyan megbízható üzleti és műszaki tervek elkészítése finanszírozható ebből a támogatásból, amelyek lehetővé teszik a privát bankok és más források által történő finanszírozást.
- **JASPERS:** (Az Európai Régiók Projektjeit Támogató Közös Program) műszaki segítségnyújtási eszköz, amely tanácsokat és segítséget nyújt a nagyobb projektek előkészítése során abban a fizekét EU-tagállamban, amelyek 2004-ben és 2007-ben csatlakoztak az EU-hoz. A JASPERS támogatás a nagyobb infrastrukturális – pl. vasúttal, vízzel, hulladékkal, energiával és városi közlekedéssel kapcsolatos – projektekre irányul, amelyek beruházási értéke összesen minimum 50 millió euró.
- **EEE-F:** Az Európai Energiahatékonysági Alap („European Energy Efficiency Fund – EEEF”) az Európai energiaprogram a fellendülésért megmaradt forrásaiból indult, célja a kisebb volumenű önkormányzati energiahatékonysági és megújuló energia projektek közvetlen vagy közvetett (pénzügyi közvetítő révén történő) támogatása.
- **HORIZON 2020 Call EE20-PDA:**
  - Biztonságos, tiszta és hatékony energia:
    - Energiahatékonyság, versenyképes alacsony széndioxid-kibocsátású energiagazdálkodás
  - Okos, zöld és integrált közlekedés:
    - Okos városok és közösségek, mobilitás növekedése

## 10.3 ALTERNATÍV FINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEK

### 10.3.1 ON BILL FINANCING – SZÁMLA ALAPÚ ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK FINANSZÍROZÁSA

Az On Bill Financing számlafinanszírozás egy hatékony ösztönzési formája az építési beruházásoknak. Az energia hatékony fejlesztésbe való befektetés célja az energiaszükséglet és a közüzemi számlák csökkentése. Az OBF egy olyan típusú hitel, amelyet az épület energiahatékonyságának javítására lehet felhasználni. Erre a hitel programokra többségében jellemző a számlamentesség, a mérőhöz kötöttség, lehetővé teszi a közüzemi szolgáltatás lekapcsolását nem fizetés esetén, illetve alacsony vagy nulla kamatozású hiteleket kínál. Olyan ügyfelek számára előnyös támogatási lehetőség, akik szeretnék megtakarítani a közüzemi

számlákat, olyan közműveknek, akik a keresleti oldal költséghatékonyságán javítanak, vagy politikai döntéshozók számára, akik az energiahatékonyság közhasznú előnyeit kívánják elérni és a tiszta energiafelhasználást.<sup>41</sup>

#### 10.3.2 TPI-EPC – ENERGIATAKARÉKOSSÁGI SZERZŐDÉS

Az EPC olyan energiahatékonyság alapú szerződés, mely számottevő energia-megtakarítást kínál. Az Energiatakarékosági Szerződés alapelve szerint az energiahatékonysági beruházás költsége a megtakarított energiaköltségből kerül visszafizetésre. Az energiahatékonyság alapú szerződésű projektet általában egy ESCO (Energetikai Szolgáltató Vállalat) szervezi meg. Az ilyen jellegű projektek célja, hogy az épületek tulajdonosai és az egyéb résztvevők számára lehetőséget nyújt az elavult és kevésbé hatékony eszközök felújítására úgy, hogy a felmerülő költséget az ESCO által garantált megtakarításokból finanszírozzák. Az ESCO viseli a technikai kockázatokat és garantálja a megtakarítást.

Az EPC szerződésre a Transparens projekt keretében az EU által biztosított szélesebb értelmezést alkalmazzuk, ami az Energiahatékonysági Irányelvben található:<sup>42</sup>

„a kedvezményezett és az energiahatékonyság-javító intézkedést nyújtó szolgáltató között létrejött olyan szerződéses megállapodás, amelyet a szerződés teljes időtartama alatt ellenőriznek és nyomon követnek, amelynek keretében az adott intézkedésbe való beruházásért (munka, ellátás vagy szolgáltatás) a kifizetés a szerződésben megállapodott szintű energiahatékonyság-javulással vagy más, megállapodás szerinti energiahatékonysági kritériummal (például pénzügyi megtakarítással) összefüggésben történik”.<sup>43</sup>

#### 10.3.3 REVOLVING LOAN FUNDS (RLF) – RULÍROZÓ HITEL ALAP

A Rulírozó hitel egy olyan forgóeszköz hitel a vállalkozások számára, mely rövid lejáratú és folyószámlához kötődik.<sup>44</sup> Ennél a hiteltípusnál a hitelintézet a nála vezetett számla mellé biztosít egy hitelkeretet, melynek felhasználása tetszőleges. Előnye még, hogy a törlesztett pénz újra felhasználhatóvá válik. A hitelkeret felhasználási területe lehet az átmeneti pénzügyi kiküszöbölése, termeléshez szükséges erőforrások, árukészletek finanszírozása, ezért rendszerint vállalkozások veszik igénybe.<sup>45</sup>

A visszafizetett hitelalapok kritikus finanszírozást biztosítanak, ha a hitelkérelem korlátozott, a helyi vállalkozások fejlesztésének és bővítésének támogatására. Annak ellenére, hogy a megújuló hitelalap önmagában nem finanszírozhat projekteket, a kisvállalkozások

<sup>41</sup> <https://www.c2es.org/document/on-bill-financing-encouraging-energy-efficiency/>

<sup>42</sup> <http://www.transparens.eu/hu/epc-kerdesek-es-valaszok/mi-az-az-epc>

<sup>43</sup> <https://docplayer.hu/4431647-Kepzesi-anyag-i-epc-alapok-azaz-az-energiatakarékossagi-alapú-szerződés-transparens-projekt-www-transparens-eu.html>

<sup>44</sup> [https://www.mimi.hu/gazdasag/rulirozo\\_hitel.html](https://www.mimi.hu/gazdasag/rulirozo_hitel.html)

<sup>45</sup> <http://ecopedia.hu/rulirozo-hitel>

hitelcsomagjának szerves részét képezi. Előnye, hogy a hitelfelvevők rugalmas és kedvező feltételeket élveznek.<sup>46</sup>

#### 10.3.4 KEDVEZMÉNYES HITELEK, HITELGARANCIA ÉS PORTFOLIÓ GARANCIA

A KKV szektorban a tőkehiányos mikro vállalkozások hitelfelvételét könnyíti meg a banki portfólió garancia. Az Európai Beruházási Alap által koordinált COSME uniós garanciacsomag teszi lehetővé a KKV-k jobb forrásellátását. A hitelezési problémát oldották meg ezzel a finanszírozási lehetőséggel. A magas garanciavállalás lehetővé teszi a KKV-k könnyebb hitel hozzáférését a bankoknál.<sup>47</sup>

#### 10.3.5 CROWD-FUNDING/COMMUNITY FUNDING – KÖZÖSSÉGI FINANSZÍROZÁS

A Crowdfunding egy olyan üzleti modell, melynek a közösségi finanszírozás az alapja. Egy adott projekt finanszírozására való nyílt felhívást jelent, melyet általában az interneten hirdetnek meg. „A felhívás általában meghatározza a finanszírozási igényeket, a projekt céljait és a pénzügyi támogatás korlátozott időtartamát.” Crowdfunding kampányok finanszírozása közösségi felajánlásból származnak, nagyszámú támogatói részvétel, kisebb tőkebefektetés jellemzi.”<sup>48</sup>

A befektetői hálózatot könnyen elérhetővé teszik a közösségi média és a közös finanszírozást biztosító weboldalak, például ilyen ismert honlapok a Kickstarter és az Indiegogo. Ezeken a felületeken a befektetők és a vállalkozók együttesen hozzák létre a potenciált egy új üzleti vállalkozás finanszírozásához.<sup>49</sup>

#### 10.3.6 GREEN MUNICIPAL BONDS – ZÖLD ÖNKORMÁNYZATI KÖTVÉNYEK

Zöld Önkormányzati Kötvényeknek (GMB) jelentős szerepe van a fenntartható gazdasági növekedés elősegítésében. Az utóbbi években nőtt a zöld kötvények hitelminősége, így egyre vonzóbbá válnak a befektetéseknek, lehetővé téve az éghajlatváltozás finanszírozási hiányának csökkentését.<sup>50</sup>

„Olyan beruházásokat finanszíroznak, amelyeknek van valamilyen közvetlen vagy közvetett környezet- vagy klímavédelmi előnye. A zöldkötvények célja, hogy internalizálja a környezeti externáliákat és növelje a környezetbarát beruházásokat. Ezzel lehetővé teszi, hogy egy új, a direkt üzleti célon túlmutató, de hosszabb távon üzletileg fenntartható és társadalmilag rendkívül előnyös szempont is megjelenhessen a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírban. Lényegében elősegíti a tőke környezetbarát beruházásokba csatornázását, csökkenti a

<sup>46</sup> <https://www.cdfa.net/cdfa/cdfaweb.nsf/ordredirect.html?open&id=rffactsheet.html>

<sup>47</sup> <https://www.portfolio.hu/unios-forrasok/uzletfejlesztes/kis-magyar-cegek-figyelem-itt-a-nagy-lehetoseg.226603.html>

<sup>48</sup> [http://competterra.com/crowd/Minta\\_fejezet\\_Crowdfunding%202016\\_02\\_12\\_.pdf](http://competterra.com/crowd/Minta_fejezet_Crowdfunding%202016_02_12_.pdf)

<sup>49</sup> <https://www.investopedia.com/terms/c/crowdfunding.asp>

<sup>50</sup> <https://green-win-project.eu/resource/changing-value-'green'-label-us-municipal-bond-market>

forráshoz jutás költségét és felhívja a figyelmet a környezetromboláshoz kapcsolódó pénzügyi kockázatokra is.”<sup>51</sup>

Mivel csak meghatározott körű felhasználást és célokat finanszírozhat, ezért szigorú számadást követel meg, így hiánytalanul dokumentálni kell nemcsak a folyamatokat, de a források konkrét igénybevételét.<sup>52</sup>

#### 10.4 A HARMADIK FELES FINANSZÍROZÁS (ESCO)

Energy Service Company, Energetikai Szolgáltató Vállalat, amelyet a 2006/32/EK Irányelv a következőképpen definiál: „Az ESCO (Energy Service Company – Energetikai Szolgáltató Vállalat) az a természetes vagy jogi személy, aki energetikai és/vagy energiahatékonysági szolgáltatást nyújt a felhasználó létesítményei számára, részt vállalva annak gazdálkodási kockázatából. A szolgáltatás ellenértékének a fedezete (részben vagy egészben) az energiahatékonysági beavatkozás kell legyen, egy Energiatakarékosági Szerződésben (EPC) előre lefektetett teljesítési kritérium rendszer alapján.

##### A rendszer jellemzői:

- Minden egy kézben összpontosul (beruházás, finanszírozás, kivitelezés, karbantartás).
- Hosszú távú elköteleződés, akár 10-15 év futamidőre is szólhat.
- Magyarországon jellemzően az alábbi területeken alkalmazzák:
  - Fűtőkorszerűsítés
  - Ipari- és távhő korszerűsítés
  - Közvilágítás korszerűsítése
  - Beltéri világításkorszerűsítés.

**Az ESCO beruházás többféle változatban is megvalósulhat, az alábbi konstrukciók tekinthetők az alapoknak:**

- **Harmadik feles finanszírozás:** Az ESCO, mint harmadik fél nyújtja a beruházáshoz szükséges külső finanszírozást, viszont nem nyújt üzemeltetési és karbantartási szolgáltatást, így ezek díja nem terheli a konstrukciót.
- **Tartós bérlet / operatív lízing:** Ebben az esetben a szolgáltatás a korszerűsítés megvalósítására és a felújított rendszer bérletére terjed ki.
- **ESCO:** Teljes körű korszerűsítéssel kapcsolatos műszaki és pénzügyi szolgáltatás, ahol az ESCO vállalja a projekt azonosítását, a műszaki tervezést és engedélyeztetést, a

<sup>51</sup> <https://www.portfolio.hu/gazdasag/zoldkotvenyek-avagy-zoldforradalom-a-penzugyi-szektorban.281938.html>

<sup>52</sup> [https://www.penzugyiszemle.hu/documents/mihalovits-tapaszti-2018-3-mpdf\\_20181012135930\\_4.pdf](https://www.penzugyiszemle.hu/documents/mihalovits-tapaszti-2018-3-mpdf_20181012135930_4.pdf)



kulcsrakész kivitelezést, az üzemeltetést és a karbantartást, számlázást, valamint a tevékenységek finanszírozásának megszervezését.

- **Forretírozás / faktorálás:** Szállító hosszú távú követeléssorozatának a banki megvásárlása egy faktorált jelenértéken, ahol a leszámítoló bank vállalja a követeléssel járó pénzügyi kockázatokat.

A 10. táblázat az egyes konstrukciók közti különbségeket hasonlítja össze, valamint azzal, ha a beruházás saját forrásból történne.

#### Az ESCO által megvalósított beruházás előnyei:

- **Fejlesztés eladósodottság nélkül:** A beruházás energia megtakarításból valósul meg, szolgáltatás keretében, így nem növeli az önkormányzat eladósodottságát.
- **Közbeszerzési keretek egyszerűsítése:** A tervezés, beruházás, finanszírozás, üzemeltetés integrálásán keresztül jelentősen leegyszerűsíti a közbeszerzési eljárást.
- **Méretgazdaságos beszerzések:** Az ESCO-k portfóliójuk révén jelentős engedményeket képesek elérni a beszállítókkal és a bankokkal szemben.
- **ÁFA finanszírozás áthidalása:** Az ESCO képes a beruházás során jelentkező ÁFA terhek kiküszöbölésére, az ÁFA terhek megfizetésének az időbeli eltolása mellett az üzemeltetésen keresztül.

	Beruházási kockázat	Üzemeltetési kockázat	Kredit kockázat	Kamat és árfolyamkockázat	Összesített költségek
Saját beruházás	Önkormányzat	Önkormányzat	Bank	Önkormányzat	Alacsony
Harmadik feles finanszírozás	Önkormányzat	Önkormányzat	ESCO	ESCO vagy Önkormányzat	Alacsony és közepes közötti
Tartós bérlet	ESCO	Önkormányzat	ESCO	ESCO	Közepes
ESCO	ESCO	ESCO	ESCO	ESCO	Közepes és magas közötti
Faktorálás	ESCO	ESCO	Bank	Bank	Magas

10. táblázat: A különböző ESCO konstrukciók összehasonlítása

Szakértői javaslat szerint a SEAP-ban megfogalmazott intézkedések egy részét az önkormányzat ESCO konstrukció keretében valósítsa meg, olyan ESCO-val, akik nonprofit alapon működnek, mivel a nonprofit ESCO-k nem a nagy profitban érdekeltek, mivel az a

rendszerben marad, valamint **kisebb kockázatot jelent az önkormányzat számára szerződéses oldalról.**

Az ESCO beruházás során az önkormányzat és az ESCO szerződést köt, ez az ún. **EPC**, azaz **Energy Performance Contract**, az **Energiatakarékossági szerződés**. Ez garantálja Eger MJV Önkormányzatának a garantált megtakarítást. Célja az eredmények garantált javulásának elérése, különös tekintettel a gazdasági hatékonyságra, az energia megtakarításra. Az EPC alapján a beruházásokat a szerződés szerint a hatékonyabb energiafelhasználásból garantált költségmegtakarításokból finanszírozzák.

A szolgáltatások díjazása az elért megtakarításoktól függően meghatározott összeg kifizetéséből áll. E szerződések kizárólag már meglévő épületek tekintetében alkalmazhatók a bázishoz mért megtakarítás alapján. Garantált teljesítmény szerződés esetén (Guaranteed Savings) – az ESCO vállalja az összes kockázatot és meghatározott teljesítményjavulást a fennmaradó haszon ellenében.