

Módszertani útmutató megyei klímastratégiák kidolgozásához

készült a
KLÍMABARÁT TELEPÜLÉSEK SZÖVETSÉGE
megbízásából
a **MAGYAR FÖLDTANI ÉS GEOFIZIKAI INTÉZET**
NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT
gondozásában

Szerkesztette:

Taksz Lilla

Közreműködtek:

Bíró Marianna, Kajner Péter, Dr. Pálvölgyi Tamás, Rideg Adrienn,
Selmeczi Pál, Sütő Attila, Taksz Lilla

Lektorálta:

Dobozi Eszter, Dr. Czira Tamás

Budapest, 2017. március

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

TARTALOMJEGYZÉK

Vezetői összefoglaló	1
1 BEVEZETÉS: AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÁLTALÁNOS HÁTTERE, JELENTŐSÉGE	5
1.1 Mi az éghajlatváltozás?	5
1.2 Melyek a probléma okai?	7
1.3 Az éghajlatváltozás milyen hatásai jelentkezhetnek helyi szinteken?	8
1.4 Mit tehetünk az éghajlatváltozás és hatásai ellen?	10
1.5 Mi a szerepe a megyei klímastratégiának?	11
1.6 Hogyan készítsük el a megyei klímastratégiát?	11
2 KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ MEGYEI HELYZETELEMZÉS.....	13
2.1 Mitigációs helyzetértékelés.....	13
2.1.1 ÜHG leltár.....	13
2.1.2 A megyében megvalósult fenntartható energiagazdálkodási (energiahatékonysági és megújuló energia) projektek bemutatása	14
2.2 Alkalmazkodási helyzetértékelés	15
2.2.1 A megye szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség).....	15
2.2.2 Éghajlatváltozás várható megyei hatásai, éghajlatváltozással szembeni sérülékenység értékelése	18
2.2.3 Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett megye-specifikus értékek meghatározása	19
2.3 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés	20
2.4 Éghajlati szempontú megyei SWOT analízis és problématerkép	22
2.4.1 SWOT elemzés	22
2.4.2 Problémafa meghatározása	24
3 STARTÉGIAI KAPCSOLÓDÁSI PONTOK AZONOSÍTÁSA.....	26
3.1 Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások	26
3.2 Kapcsolódás a megyei stratégiai dokumentumokhoz.....	29
4 JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER: A NEMZETI KLÍMAPOLITIKÁBÓL LEVEZETHETŐ MEGYEI KLÍMAVÉDELMI CÉLOK AZONOSÍTÁSA.....	32
4.1 Megyei klímavédelmi jövőkép	32
4.2 Megyei dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés	33
4.3 Adaptációs és felkészülési célkitűzések	34
4.3.1 Átfogó adaptációs célkitűzések	34
4.3.2 Specifikus célok a megyei értékek megóvására	35
4.4 Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések.....	35
5 BEAVATKOZÁSI TERÜLETEK AZONOSÍTÁSA ÉS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK.....	39
5.1 Mitigációs intézkedési javaslatok.....	39
5.2 Adaptációs intézkedési javaslatok.....	41
5.3 Szemléletformálási intézkedési javaslatok.....	43

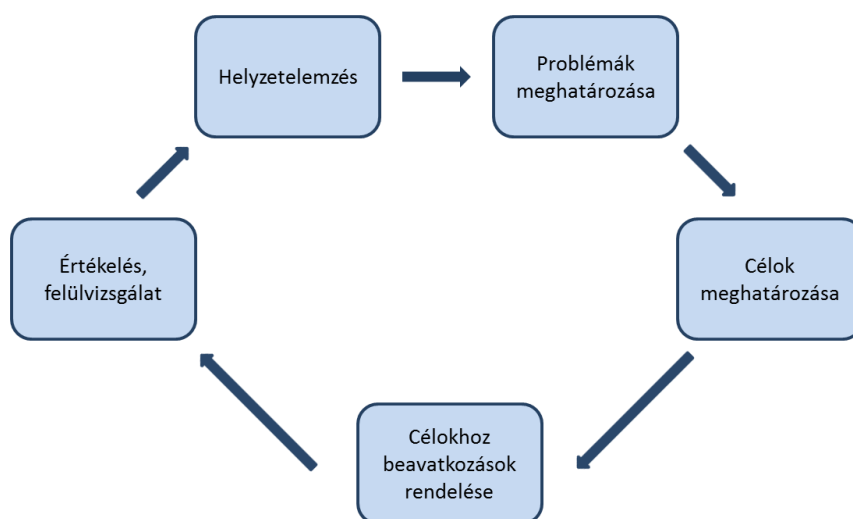
6 VÉGREHAJTÁSI KERETRENDSZER MEGHATÁROZÁSA	47
6.1 Menedzsment eszközök, javaslatok a megyei klímastratégiai tervezés településeket támogató koordinációs szerepének erősítésére.....	47
6.2 Intézményi együttműködési keretek	48
6.3 Finanszírozás	50
6.4 Érintettek, partnerségi terv.....	53
6.5 Monitoring és felülvizsgálat	55
Rövidítések	60
Függelék	61
F-1. Országos jelentőségű megyei értékek, melyeket veszélyeztethet az éghajlatváltozás	61

Vezetői összefoglaló

A globális klímaváltozás századunk egyik legjelentősebb kihívása. Egy olyan változás, amely közvetlen, vagy közvetett módon minden társadalom életére jelentős hatással lehet. Annak érdekében, hogy az ebből fakadó nehézségekkel meg tudjunk birkózni a probléma megelőzésére – a kibocsátások jelentős csökkentésére – és a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodásra egyaránt nagy hangsúlyt kell fektetnünk.

A klímaváltozás ugyan globális folyamat – és hatásai térben, valamint részben időben is függetlenek az azt okozó üvegházhatású gázkibocsátástól – a hatások kezelése mégis lokális feladat. Ennek oka a területi különbségekben rejlik, amelyek alapvetően befolyásolják a klímaváltozás következményeinek természetét és súlyosságát, nemcsak az eltérő természeti adottságok, hanem a nagyon változatos társadalmi-gazdasági jellemzők következtében is. A várható változásokhoz való alkalmazkodást úgy kell megtervezni, hogy az a helyi tudásra és ismeretekre messzemenően épülve mindig a helyi viszonyokhoz illeszkedjen, továbbá integrálható legyen a helyi fejlesztési tevékenységekbe, mert így – nem idegen elemként – nagyobb eséllyel lesz sikeres. A fenti feladat megvalósításának elősegítésében jelentős szerepe lehet a megyei klímastratégiáknak.

Jelen útmutató célja az, hogy gyakorlati, hasznosítható segítséget nyújtson a megyei önkormányzatok számára a megyei klímastratégia kidolgozásához. A dokumentum első része keretbe helyezi az éghajlatváltozás problémáját, áttekintést ad annak legfontosabb fogalmairól és hajtóerőiről. Röviden bemutatja az üvegházhatású gázok legfontosabb forrásait és azokat a stratégiákat, lehetőségeket, amelyek az éghajlatváltozás hatásaiból fakadó problémák megelőzéséhez és elkerüléséhez irányt mutatnak. Ezt követően azokat a részfejezeteket veszi sorra, amelyekből – javaslatunk alapján – előáll a megyei klímastratégia a következő módon:

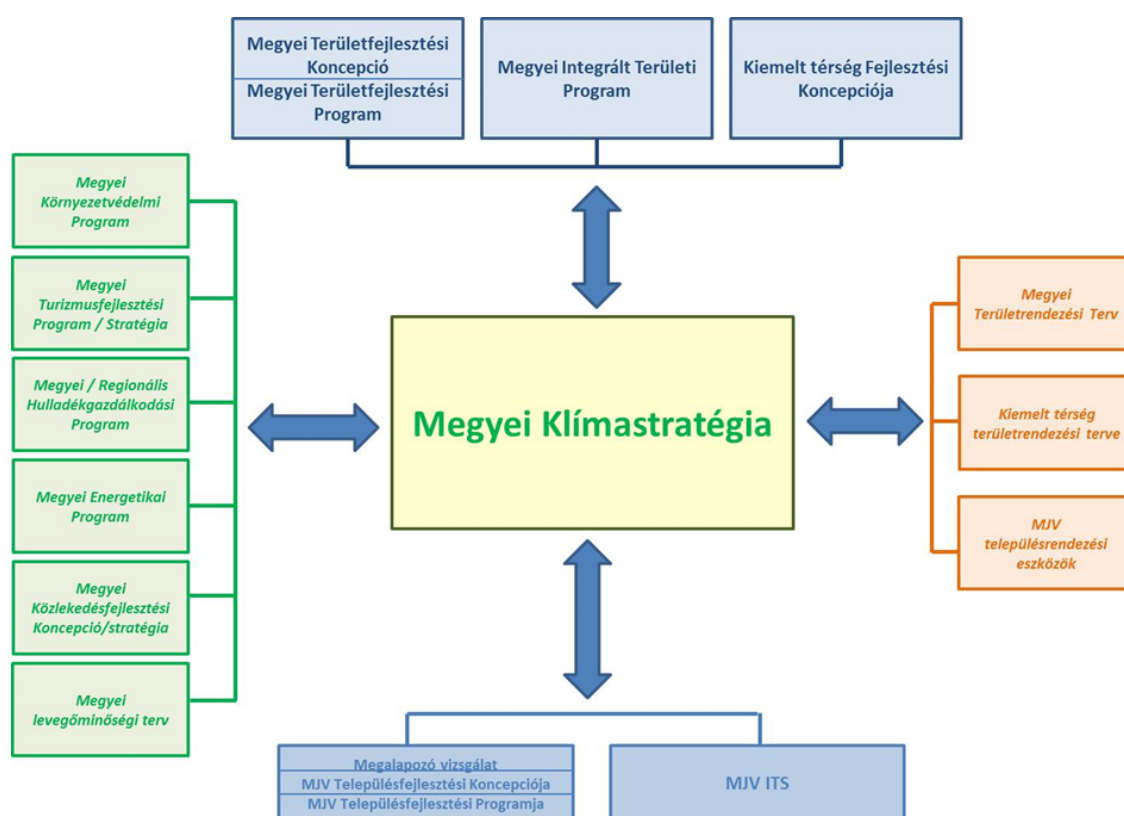


A megyei klímastratégiai tervezés logikai keretrendszere

A helyi éghajlatpolitikai tervezésének a lokális sajátosságokon kell alapulnia. Ezért fontos, hogy olyan helyzetelemzés készüljön, ami a helyi „specifikumokat” feltárja, a sajátos körülményeket egyértelműen azonosítja. A klímastratégia első lépéseként, a helyzetelemzésnek a helyi jellegzetességekre fókuszálva, a helyi tudás felhasználásával (érintettek bevonásával) kell elkészülnie mind a mitigáció, mind az adaptáció, mind pedig a szemléletformálás területén.

A magyarországi térségi és helyi szintű klímastratégiák kidolgozása kapcsán (mint minden, rendszerbe illeszkedő stratégiai tervezési tevékenység esetében) fontos igazodási pontot jelentenek a nemzeti általános fejlesztéspolitikai és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák. E dokumentumok tartalmának figyelembevétele alapvető kérdés és hozzájárul ahhoz, hogy egy közös irányba terelje az egyébként saját helyi válaszokat adó területeket.

A klímastratégiákat megalapozó helyzetfeltáró munkálatok során a helyzetelemzésen belül külön fejezet dedikálása javasolt a nemzeti szintű kapcsolódási pontok bemutatásának. Módszerét tekintve rövid, érintett dokumentumoként legfeljebb 1-2 bekezdésnyi ismertetés javasolt arról, hogy a nemzeti stratégia céljaihoz hogyan igazodik a tervezett városi mitigációs és alkalmazkodási tevékenységek sora; milyen kihívások azonosíthatók a vizsgált dokumentumok alapján. A szemléletesség fokozásáért informatív ábrákkal is kiegészíthető az adott fejezet.



A megyei klímastratégia kapcsolódásai más stratégiai dokumentumokhoz

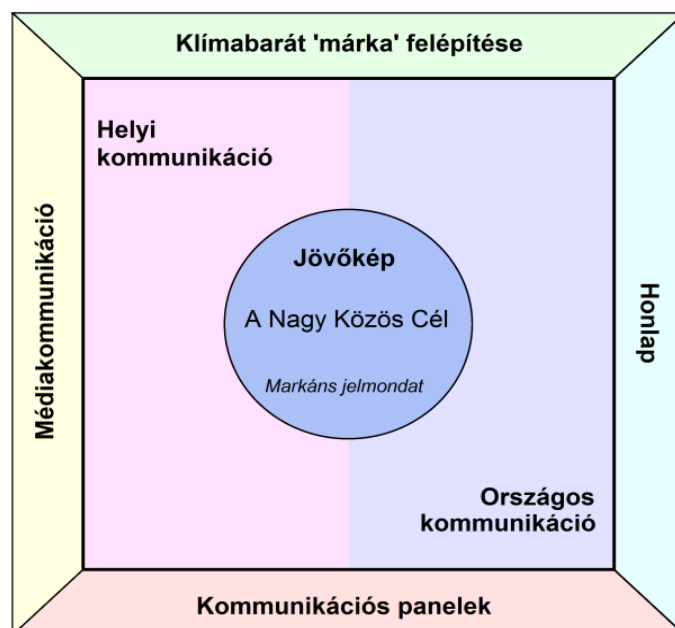
A térségi és helyi éghajlatpolitikai tervezés központi eleme a célrendszer. A helyzetértékelés (különösen a SWOT elemzés és a problémafa) alapján kitűzött célok adják a klímastratégia vezérfonalát; erre épülnek a konkrét beavatkozások, ehhez szükséges a végrehajtási keretrendszert is igazítani.

Ugyanakkor a megyei klímastratégia három pillérének (mitigáció, alkalmazkodás és szemléletformálás) keretei között megvalósuló éghajlatvédelmi tevékenység vonatkozásában a

megye közigazgatási szerepét és koordinációs lehetőségeit is figyelembe kell venni. Például, nem lenne célszerű, ha a megye olyan éghajlatvédelmi tevékenységet vállalna, amely a megyei települések feladata (pl. lakóépületek energetikai fejlesztése, vagy települési zöldfelület fejlesztés).

Ebből következően, a megyei éghajlatvédelmi tevékenység elsődleges fókuszja az alkalmazkodás és a szemléletformálás. A dekarbonizációs tevékenységek – melyeket elsősorban a települések szintjén célszerű tervezni – is megjelennek a megyei célrendszerben, de összességében kisebb súllyal és jelentőséggel a másik két pillérhez képest.

A célrendszer valamennyi eleméhez beavatkozásokat kell tervezni. A következő tartalmi bontásban javasolt megadni a beavatkozásokat: mitigációs, adaptációs, és szemléletformálási intézkedési javaslatok. Lényeges, hogy a beavatkozások több célhoz is kapcsolódhatnak, sőt azok a „legjobb” beavatkozások, amelyek egyszerre több célt is szolgálnak. (pl.: a háztartások és a közintézmények üzemeltetéséhez kapcsolódó energiatudatosság fejlesztése, az épületek klímabiztos felújítása, a természeti és kulturális értékek megóvása és megismertetése stb.)



A megyei klímastratégiai jövőkép kapcsolódása a kommunikációs tevékenységekhez

Az útmutató végén bemutatásra kerülnek azok a horizontális dimenziók, amelyek a klímastratégia hatékony megvalósításához alapvetően szükségesek.

- **Menedzsment eszközök:** céljuk, hogy egy adott idő- és költségkereten belül sikeresen teljesüljenek egy tervezési folyamat céljai. Lényegi kihívásuk, hogy a célok teljesüléséhez szükséges eszközök optimális és egymás szinergiáját kihasználó alkalmazását biztosítsák. Tágabban értelmezve maga a stratégiai tervezés teljes ciklusának végigfuttatása is egyfajta széleskörű menedzsment tevékenységnek tekinthető.
- **Intézményi együttműködési keretek:** a stratégia végrehajtásához fontos a magyarországi fejlesztéspolitikai, területi és településfejlesztési intézményrendszer, mint a megvalósulás intézményi kereteinek ismerete. Érdeemes ezért a hazai és uniós forrásokkal egyaránt számoló klímastratégiai tervezési folyamat során is röviden áttekinteni a vonatkozó hazai fejlesztési intézményrendszert.
- **Finanszírozás:** A megyei klímastratégia tervezése során a finanszírozási háttér konkretizálása a végrehajtási keretrendszer részeként alapvető elem. Ennek része egyrészt a

fejlesztésekre elérhető uniós, egyéb nemzetközi és hazai források számbavétele, valamint a stratégia céljainak megvalósítását célzó tervezett projektek költségeinek becslése.

- **Partnerség:** Az energia- és klímatudatos szemléletmód, értékrend kialakítása, valamint a magatartásformák megváltoztatása akkor lehet hatékony, ha nem marad meg az egyén szintjén, hanem közösségi szinten történik meg. A fenntartató életmód és értékrend kialakítása érdekében szükséges a társadalmat megalapozott információkkal ellátni, a problémákra érzékenyíteni, a társadalom szerepét és felelősségét tudatosítani, cselekvésre motiválni; szemléletének átalakítását és a közösségi, hálózati együttműködések kialakulását segíteni.
- **Monitoring és felülvizsgálat:** A stratégiai tervezés során a klasszikus tervezés – végrehajtás – ellenőrzés – visszacsatolás ciklushoz kapcsolódva a tervezőknek szükséges a kitűzött célok megvalósulását folyamatosan nyomon követni, a kapcsolódó intézkedések hatékonyságának alakulásáról adatokat gyűjteni és ezeket értékelni, a dokumentumot pedig időközönként ennek tükrében felülvizsgálni. Mindennek az alapja a precíz monitoring tevékenység. Erre épül a rendszeres felülvizsgálat, amelyben alapvető fontossággal bír a rendszerszerű szervezettség, azaz a döntéshozók, tervezők számára a megfelelő információ megfelelő időben történő biztosítása, a visszacsatolások becsatornázási helyének pontos meghatározásával.

Az éghajlatpolitikai tervezés egy körkörös folyamat: a beavatkozások tapasztalatait a felülvizsgálat során be kell építeni a tervezésbe, így biztosítva azt a rugalmasságot, ami az éghajlatváltozás bizonytalan hatásainak kezeléséhez szükséges.

1 BEVEZETÉS: AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÁLTALÁNOS HÁTTERE, JELENTŐSÉGE

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 látjuk, 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. Vizeink, termőföldjeink és a tiszta levegő pótolhatatlanok, gazdasági és termelési rendszerünk működése azonban ezek megújulását egyre jobban veszélybe sodorja.

Le kell számolnunk két olyan vélekedéssel, amelyek a környezeti, éghajlati problémákkal kapcsolatban szilárdan tartják magukat.

- A környezeti, éghajlati problémák nem határolhatók el, nem függetleníthetők a mindennapi életünktől. Az emberiség több mint 200 éve egyre gyorsuló ütemben teszi tönkre életének létalapjait, ezért felelőssége van ezeknek a folyamatoknak a megállításában. Az éghajlatvédelem nem a „zöldek” feladata, hanem mindannyiunk határozott érdeke.
- A fenti problémák megoldását nem várhatjuk kizárólag nemzetközi szervezetektől, kormányoktól, az ipar, vagy a tudományos élet szereplőitől, sőt nem hagyatkozhatunk egyedül a technológiai fejlődés vívmányaira sem. Meg kell ismernünk azokat a lehetőségeket, amelyeket a saját életünkben, mindennapjainkban meg tudunk valósítani, aktívan hozzájárulva ezzel a kialakult helyzet megoldásához.

1.1 Mi az éghajlatváltozás?

Üvegházhatás

A Föld hőháztartásának egyik eleme, egy olyan folyamat, ami a légkör függőleges hőmérséklet-eloszlásának megváltozását okozza (felszínközeli melegeedés, magaslégköri lehűlés). Oka, hogy a Föld légköre áteresztí a Napból érkező rövid hullámhosszú sugárzást, ami felmelegíti a felszínt és onnan hosszú hullámú sugárzásként verődik vissza, amivel szemben a légkör kevésbé áteresztő. A sugárzás elnyelését és visszaverését a levegőben található, ún. üvegházhatású gázok, és a felhők okozzák.

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.¹ 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.

¹ 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.

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.



1. ábra: Az éghajlatváltozás és hatásai

Forrás: Éghajlatváltozás és Alkalmazkodás –
a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása²

Az ÜHG-k legnagyobb részben a fosszilis energiahordozók elégetése során keletkeznek, így az éghajlatváltozás szorosan összefügg az energiafelhasználás ipari forradalommal kezdődő megnövekedésével. A legjelentősebb üvegházhatású gázok, melyeknek az emberiség jelentősen megváltoztatta a légköri jelenlétét a következők:

1. táblázat: Egyes üvegházhatású gázok jellemzői

Üvegházhatású gáz ⁽⁴⁾	Tartózkodási idő (év)	GWP ⁽¹⁾	GTP ⁽²⁾	Növekedés (%) ⁽³⁾	Főbb kibocsátási források
Szén-dioxid (CO ₂)	változó	1	1	+ 40,5 %	Fosszilis energiahordozók elégetése
Metán (CH ₄)	12,4	28	4	+ 150 %	Mezőgazdaság, hulladékgazdálkodás, szennyvízkezelés
Dinitrogén-oxid (N ₂ O)	121	265	234	+ 20,1 %	Mezőgazdaság (műtrágyázás), közlekedés
HFC-125	28,2	3 170	967	⁽⁵⁾	Ózonbontó gázok helyettesítésére (halogénezett szénhidrogének, CFC) használják többek között légkondicionáló berendezésekben
HFC-134a	13,4	1 300	201	⁽⁵⁾	
HFC-143a	47,1	4 800	2 500	⁽⁵⁾	
Nitrogén-trifluorid (NF ₃)	500	16 100	18 100	⁽⁵⁾	LCD kijelzők, bizonyos fajta napelemek gyártása során használják
Kén-hexafluorid(SF ₆) ⁽⁵⁾	3 200	23 500	28 200	⁽⁵⁾	Nagy zárlati teljesítményű hálózatok megszakítóiban használják gáztöltetként

Forrás: IPCC (2013)³ alapján saját szerkesztés

² Sütő A. (szerk.): Éghajlatváltozás és alkalmazkodás - a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása. MFGI, Budapest, 2016. http://nak.mfgi.hu/sites/default/files/files/PR_HU_honlapra.pdf

³ IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J.

Megjegyzések:

- (1): GWP: globális felmelegítő képesség, 100 éves időskálán értelmezve
- (2): GTP: globális hőmérséklet-változtató képesség, 100 éves időskálán értelmezve
- (3): Légköri koncentráció változása az ipari forradalom kezdetéhez képest
- (4): Bár a vízgőz a legjelentősebb üvegházhatású gáz, annak légköri arányaira az ember nincs jelentős hatással, ezért itt nem tárgyaljuk.
- (5): Ezeknek a gázoknak az előállítása mesterséges úton, csak a 20. században kezdődött meg.

Sok más környezeti problémától eltérően az éghajlatváltozás nem köthető helyhez (mint például egy folyó helyi szennyezése), hanem globálisan jelentkezik: a hatásai függetlenek az üvegházhatású gázok kibocsátásának helyétől és részben idejétől is. A kibocsátásokat nem közvetlenül követik annak káros következményei, ami megnehezíti az ellenük való fellépést is.

Az éghajlatváltozás hatásai térben differenciáltan jelentkeznek, ráadásul **az egyes térségek társadalmi-gazdasági-környezeti jellemzőik függvényében eltérően képesek reagálni a hatásokra**. A fentiek következtében az éghajlatváltozás hatásai képesek felerősíteni, vagy éppen gyengíteni a fennálló területi társadalmi-gazdasági különbségek mértékét. Mindezeket figyelembe véve kiemelten fontos az éghajlatváltozás várható hatásaiban, valamint az egyes térségek alkalmazkodóképességében jelentkező területi különbségek vizsgálata, és ezek ismeretében a megyei, települési és térségi adottságokra és lehetőségekre épülő stratégiák kidolgozása.

1.2 Melyek a probléma okai?

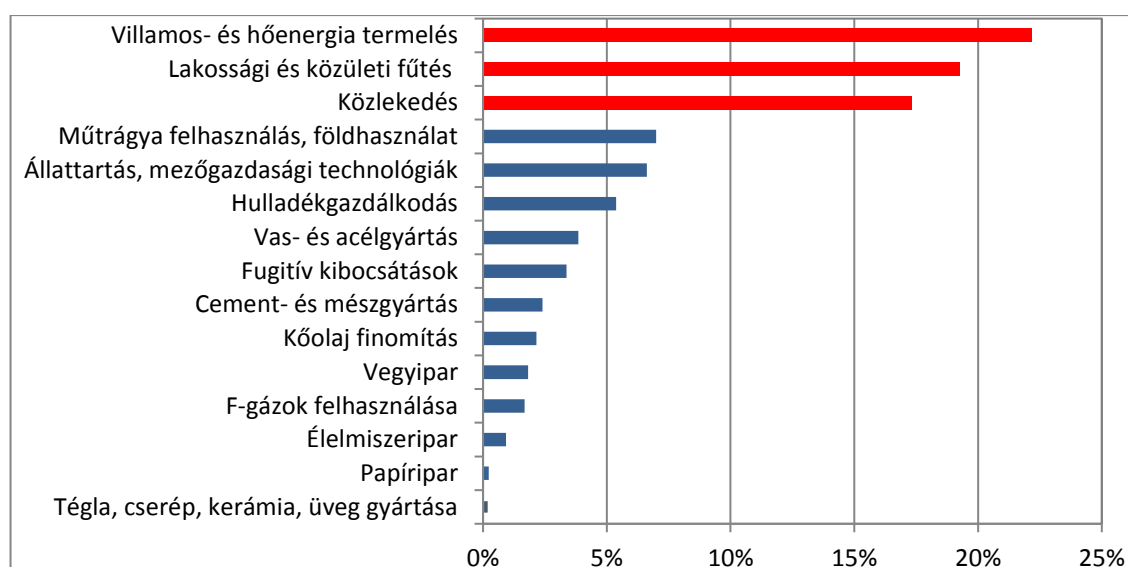
Az éghajlatváltozás elsődleges oka tehát az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedése. Honnan származnak ezek a kibocsátások? A szén-dioxid kibocsátás szoros kapcsolatban áll az energiafogyasztással, mert a **villamosenergia, továbbá a fűtéshez használt hőenergia előállítása is elsősorban a fosszilis 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 szállítás és közlekedés mindennapjaink része: közlekednünk kell, hogy mindennapi ügyeinket intézzük, de talán még jelentősebb, hogy élelmiszereink és használati eszközeink gyakran nagyon hosszú utat tesznek meg, mielőtt eljutnának hozzánk, így azok szállítása során jelentős mennyiségű üvegházhatású gáz kerül a légkörbe. 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 előnyben részesítésével is jelentős hatással lehetünk a közlekedési eredetű kibocsátások alakulására.

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 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.

Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.



2. ábra: ÜHG kibocsátásért felelős ágazatok Magyarországon (2014)

Forrás: Pálvölgyi T. 2015⁴, „Üvegházhatású gázok leltára 1985-2014”⁵ alapján

1.3 Az éghajlatváltozás milyen hatásai jelentkezhetnek helyi szinteken?

Nem meglepő módon – az eltérő földrajzi, társadalmi és gazdasági jellemzők okán – Földünk különböző területein az éghajlatváltozás eltérő hatásaival kell számolnunk a jövőben. Magyarországon belül is jelentős eltérések várhatók a hatások megjelenési formája és intenzitása tekintetében.

A hatások három egymásra épülő formában jelentkeznek. Elsődleges hatásoknak nevezzük a klimatikus tényezők megváltozását (hőmérséklet, csapadékeloszlás megváltozása), másodlagos hatásoknak az előzőkből fakadó problémákat (pl. aszály), míg harmadlagosaknak az ezek következményeiként megjelenő természeti, társadalmi és gazdasági jelenségeket (pl. aszály okozta terméskiesés).

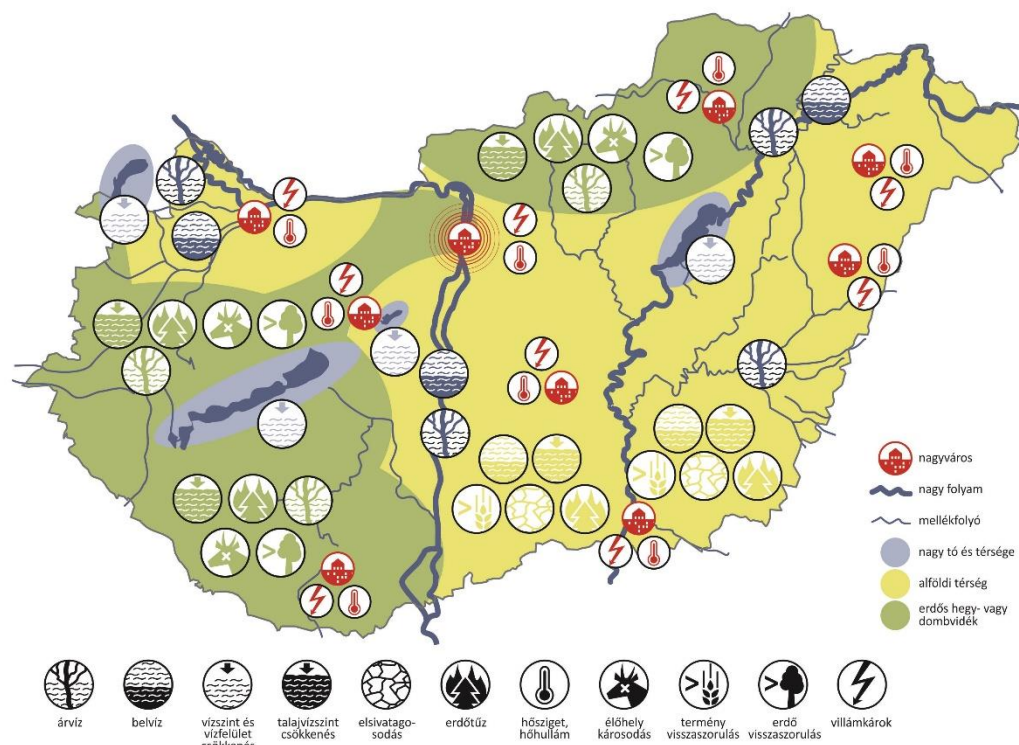
Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség előrejelzései szerint Közép- és Kelet-Európában általában a hőségnapok számának növekedésére, a nyári csapadék csökkenésére és a szélsőséges csapadékeloszlás fokozódására kell számítanunk a következő évszázad során.⁶ Ez utóbbi azt jelenti, hogy bizonyos területeken a túl sok víz (árvíz, belvíz) és a túl kevés víz (aszály) akár ugyanazon az éven belül is komoly kihívásokat okozhat.

⁴ Pálvölgyi T., 2015. Megújuló energiaforrások komplex fenntarthatósági értékelése. In: Kalmár F. (szerk.): Fenntartható energetika megújuló energiaforrások optimalizált integrálásával. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2014. 403 p. ISBN:978 963 05 9540 7

⁵ National Inventory Report for 1985-2014, 2016. Országos Meteorológiai Szolgálat.

http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/9492.php

⁶ <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/key-past-and-projected-impacts-and-effects-on-sectors-for-the-main-biogeographic-regions-of-europe-3>



3. ábra: Az éghajlatváltozás várható hatásai Magyarországon

Forrás: Éghajlatváltozás és Alkalmazkodás –
a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása⁷

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 – amellett, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának egy jelentős forrása – az éghajlatváltozás hatásainak jelentősen kitett ágazat. A gyakoribbá váló hosszú, száraz, csapadéktelen 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.

⁷ Sütő A. (szerk.): Éghajlatváltozás és alkalmazkodás - a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása. MFGI, Budapest, 2016. http://nak.mfgi.hu/sites/default/files/files/PR_HU_honlapra.pdf

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.

1.4 Mit tehetünk az éghajlatváltozás és hatásai ellen?

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 mivel 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.⁸

Mindamellet Magyarországnak uniós tagságából fakadóan is vannak kötelezettségei az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése terén. Az ETS (Emission Trading System) az Európai Unió által kidolgozott, 2005 elején működésbe lépett, kötelező érvényű kibocsátáskereskedelmi rendszer, amelynek keretében a szén-dioxid és más üvegházhatású gázok kibocsátására vonatkozó kvótákat határoznak meg. Az ETS hatálya alá főleg nagyipari kibocsátók tartoznak. Az ETS harmadik fázisának (2013-2020) hatálya alá nem tartozó ágazatok kibocsátás-szabályozását a 2013–2020 közötti időszakra az „erőfeszítés-megosztási” határozat (ESD – Effort Sharing Decision) írja elő. Az erőfeszítés-megosztási rendszerbe tartozó ágazatok, kibocsátási források a következők: közlekedés (a légiközlekedés az ETS hatálya alá került 2012-ben, a villamosenergiát használó közlekedési módokat pedig közvetetten érinti az ETS rendszer), épületek, mezőgazdaság (bizonyos földhasználatok és erdészethez kötődő tevékenységek nélkül), valamint a hulladékgazdálkodás.

Szénlábnyom

Az emberi környezetátalakítás egyik mérőszáma. Megmutatja, hogy egy adott tevékenység, szereplő (személy, cég) működése, vagy termék teljes életciklusa során közvetett és közvetlen módon mennyi üvegházhatású gáz – szén-dioxid egyenértékben számítva – kerül a légkörbe.

Mind a mitigáció, mind pedig az adaptáció területén jelentősen eltérnek a különböző szereplők, érintettek lehetőségei. Az egyének és családok fogyasztással, életmódjukkal, mindennapi döntéseikkel járulhatnak hozzá jelentősen ahhoz, hogy csökkentsék a szénlábnyomukat, továbbá, hogy egyénileg is felkészüljenek az éghajlatváltozás várható hatásaira. Az egyes cégek, vállalkozások is részt vállalhatnak a mitigációs, alkalmazkodási és szemléletformálási törekvésekben: egyrészt saját tevékenységük klímabarátta alakításával, másrészt az általuk foglalkoztatottak szemléletformálásával, esetleg más kezdeményezések anyagi támogatásával is.

⁸ Forrás: KSH (2015): A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2014. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 2015. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/fenntartfejl/fenntartfejl14.pdf>

A megyei önkormányzatok mellett, hogy maguk is fogyasztók (pl. saját fenntartású intézményeikben hasonló fogyasztói döntéseket hoznak, mint a magánszemélyek, amellyel hozzájárulhatnak a mitigációhoz és adaptációhoz egyaránt), más eszközökkel is rendelkeznek a klímavédelemben. Szabályozó eszközeik révén hatással lehetnek például a beépítettségre, de a szemléletformálásban, illetve a különböző jó gyakorlatok támogatásában is számos lehetőséggel rendelkeznek.

1.5 Mi a szerepe a megyei klímastratégiának?

Az éghajlatváltozás hatékony kezeléséhez nem elég a már bekövetkezett károk kezelése, hanem tervezetten kell fellépni a kibocsátások csökkentéséért és előrelátóan felkészülni a várható hatásokra. Ezt a tudatos felkészülést, a tevékenységek tervezett végrehajtását és az eredmények nyomon követését szolgálja a megyei szintű éghajlatpolitikai tervezés. A tervezési folyamat eredményeként elkészülő megyei klímastratégia magában foglalja a megye alkalmazkodási és kibocsátáscsökkentési törekvéseit és beavatkozásait, az ezek megvalósításához szükséges eszközöket, forrásokat és intézményi struktúrát, valamint a stratégia megvalósításának nyomon követését. Kiemelten fontos, hogy a folyamat ne álljon meg a klímastratégia elkészítésénél, hanem az abban foglaltak kerüljenek szisztematikusan végrehajtásra is.

A megyei szintű éghajlatpolitikai tervezés révén lehetőség nyílik arra, hogy a megyei önkormányzat összefogja a területén található települések klímavédelmi tevékenységét, a települések között közvetítő funkciót láthat el. Elősegítheti továbbá az információk áramlását és a jó gyakorlatok egymással történő megismertetését.

A megyei klímastratégiának összhangban kell állnia a megye más fejlesztési dokumentumaival. A cél, hogy ne egy elszigetelt stratégia készüljön, hanem a benne foglalt törekvések jelenjenek meg más ágazatok megyei dokumentumaiban és stratégiáiban is.

1.6 Hogyan készítsük el a megyei klímastratégiát?

A következő fejezetek útmutatást nyújtanak a megyei klímastratégia elkészítéséhez, egy olyan segédletként, amely a klímastratégia javasolt felépítése alapján, az egyes részekben sorra végig haladva különböző módszerek, gyakorlati tanácsok és hasznos ötletek bemutatásával támogatja a klímastratégia elkészítését. A klímastratégia készítése során a következő lépések követése javasolt:

1. Készítse el a helyzetelemzéshez szükséges ÜHG leltárt!
2. Az alkalmazkodási helyzetértékelésben határozza meg és elemezze a megyét érintő jelentős éghajlatváltozási problémaköröket és az azokból fakadó hatásokat!
3. Gyűjtse össze az országos szintű, klímaváltozás szempontjából veszélyeztetett megyei értékeket!
4. Készítse el a megye társadalom klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelését!
5. Készítsen SWOT analízist és problémafát, ami elősegíti a célok meghatározását!
6. Határozza meg a víziót és a célokat mindhárom pillér (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás) esetében! Ügyeljen arra, hogy minden olyan területen, amelyek érintettségét az alkalmazkodási helyzetértékelés során kiválasztotta, továbbá minden felsorolt megyei érték esetében határozzon meg célokat!
7. A célokhoz rendeljen beavatkozásokat! Ügyeljen arra, hogy minden célhoz rendeljen legalább egy beavatkozást! (Természetesen egy beavatkozás több célt is szolgálhat.)
8. Határozza meg a végrehajtás keretrendszerét!

Jelmagyarázat:

Kék keretben szerepelnek azok a lépések, amelyek a stratégia egyes részeinek elkészítéséhez szükségesek.

1. lépés	
2. lépés	



Figyelmeztető jelzés szerepel azokon a pontokon, ahol valamilyen információra külön szeretnénk felhívni az olvasók figyelmét (például elkerülendő hibákra).

2 KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ MEGYEI HELYZETELEMZÉS

A megye éghajlatpolitikai tervezésnek a megyei sajátosságon kell alapulnia. Fontos ezért, hogy olyan helyzetelemzés készüljön, ami a megyei „specifikumokat” feltárja, a sajátos körülményeket egyértelműen azonosítja.

2.1 Mitigációs helyzetértékelés

A megyei klímastratégia helyzetértékelő munkarészában elemezni és értékelni kell:

- az ÜHG kibocsátás ágazati megoszlását, tendenciáját,
- a megyében megvalósult fenntartható energiagazdálkodási projektek tapasztalatait

2.1.1 ÜHG leltár

ÜHG leltár

Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján – felépített számítási eljárás és adattár, mely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szén-megkötésnek számszerű becslésére alkalmas. Nemzetközi megállapodás és kapcsolódó EU-s és hazai jogszabályok alapján az országos ÜHG leltárról Magyarország évente jelentést tesz az ezzel foglalkozó ENSZ testület számára, mely itt érhető el:

<http://unfccc.int/di/DetailedByParty.do>

Megyei ÜHG leltár készítésére nincs jogszabályi kötelezettség, módszertani ajánlás Magyarországon eddig nem készült.

A megyei ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a megye képet kapjon arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók és főként, hogy **viszonyítási alapot adjon a megyei éghajlatpolitika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez.**

Az ÜHG leltár készítéséhez a Klímabarát Települések Szövetsége – a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímapolitika Kft. közreműködésével – Excel számológéppel alapú **segédletet bocsát a megyék rendelkezésére.** A számológép elérhető a projekt honlapján.

Az ÜHG leltár elkészítése számottevő adatgyűjtési teendőt támogat a megyékkel szemben. A számológép a konkrét adatigényeket pontosan meghatározza, ezen adatok elérhetőségét, beszerzésük lehetséges forrásait is megadja.

1. lépés

Az ÜHG leltár készítésekor minden szükséges adatból az elérhető legfrissebbet használják!⁹ (Az ÜHG leltár éves kibocsátásokat számol.) Ha tendencia-elemzést végeznek, legalább három négy évet (pl. 2000, 2005, 2010, 2015) javasunk kiválasztani.

⁹ A szükséges adatok egy része évenkénti bontásban érhető el, míg más csak bizonyos évekre, öt, vagy tíz évenként (pl. népszámlálási adatok). Minden esetben törekedjenek arra, hogy azokat az adatokat használják fel, amelyek az ÜHG leltár évéhez legközelebb állnak.

2. lépés	Haladjon végig az ÜHG leltár elkészítését szolgáló számológéta által megadott eljárásan! Amennyiben az alapadatok beszerzésében tanácsra van szüksége, forduljon a Klímabarát Települések Szövetségéhez!
3. lépés	Az ÜHG leltár eredménytáblái alapján adjon szöveges, táblázatos, grafikonos értékelést a megyei ÜHG kibocsátásokról!

Tartsa szem előtt, hogy – bár jogszabály nem írja elő – a megyei ÜHG leltár kidolgozása feltétlenül indokolt, ugyanis ennek híján a megye dekarbonizációs céljának (ld. 4.2. fejezet), nem lenne viszonyítási alapja, illetve az ezt szolgáló mitigációs beavatkozások célszerűségét sem lehetne alátámasztani.

2.1.2 A megyében megvalósult fenntartható energiagazdálkodási (energiahatékonysági és megújuló energia) projektek bemutatása

A megye jelenlegi ÜHG kibocsátásának egyik meghatározó tényezője, hogy a közelmúltban megvalósultak-e, illetve jelenleg folyamatban vannak-e olyan projektek, fejlesztések, beruházások, amelyek a fosszilis energiahordozók felhasználásának csökkenését vonták, vagy vonják maguk után. Ez két területen lehetséges: fenntartható energiagazdálkodás és fenntartható közlekedés. Ez utóbbi témakör klímaváltozással kapcsolatos feladatait települési szinten célszerű meghatározni, így jelen útmutató a továbbiakban nem tárgyalja a közlekedést. A jól megtervezett, szektorokon átívelő fenntartható energiagazdálkodási projektek költséghatékonyabbak a kibocsátások csökkentése terén, mint a kizárólag egyes technológiákra és szektorokra koncentrálók, mivel az egyes szektorokban kifejtett erőfeszítések más szektorok mitigációs igényeire is hatással vannak. Ilyen kapcsolat áll fenn például az épületenergetikai, valamint a megújuló energiahordozó hasznosítására irányuló projektek között.

1. lépés	A megye saját projektjei, illetve a megyei településektől begyűjtött információk alapján az alábbi táblázatban állítsa össze a megvalósult (vagy folyamatban lévő) fenntartható energiagazdálkodási (energiahatékonysági és megújulókhöz kapcsolódó) projektek listáját.
2. lépés	A projektlista alapján adjon rövid, átfogó szöveges klímavédelmi szempontú értékelést a megyében megvalósult fejlesztésekről!

2. táblázat: Fenntartható energiagazdálkodási projektek a megyében, a 2007-től kezdődő időszakban

Projekt címe	Projekt rövid ism.	Település	Időszak	Tervezett/éle rt energia- megtakarítás (GJ) ¹	Tervezett/éle rt szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (millió Ft)	Támogatás (millió Ft)	Finanszírozás forrása

¹ Ha az információ rendelkezésre áll

Milyen projekteket kell figyelembe venni ebben a listában?

- **Lakó- és középületek energetikai felújítása** (hőszigetelés, fűtőkorszerűsítés, megújuló-energia felhasználással megvalósuló fűtési és hűtési célú energiatermelés);
- **Távfűtés energetikai fejlesztése** (erőmű oldali korszerűsítés, áttérés geotermiára, vagy biomasszára, hőelosztó hálózat, hőközpontok korszerűsítése);
- **Megújuló** (napenergia, biomassza, geotermikus energia, biogáz) **alapú beruházások** a megyében (pl. naperőmű parkok, biogáz üzemek, uszodák technológiai hő- és villamosenergia igényének kielégítése megújuló energiaforrások alkalmazásával);
- A megye terület-, illetve gazdasági fejlesztését nagymértékben meghatározó, **kiemelt jelentőségű projektek** (pl. uniós fejlesztési forrásból támogatott projektek (TOP, KEHOP); egyéb gazdasági, infrastrukturális nagyprojektek), amelyek a klímavédelmi törekvéseket jelentősen befolyásolhatják;
- Egyéb, a gazdálkodó szféra (pl. ipari tevékenység, szolgáltatások, KKV-k stb.) energiahatékonyság-javítási, hő- és villamosenergia-termelési beruházásai.

2.2 Alkalmazkodási helyzetértékelés

Lényeges, hogy a megyei alkalmazkodási tevékenység kellően konkrét és fókuszált legyen, azaz megfelelően vegye figyelembe a helyi sajátosságokat (ezek azonosításában jelentős szerep hárul a megyei klímaplatformokra). Ennek érdekében fel kell tártani, hogy az éghajlatváltozás szempontjából **mik a helyi specifikus jellemzők**, azaz a klímaváltozás lehetséges hatásai közül melyek jelentkeznek az adott megyében, továbbá melyek azok a helyi értékek (hatásviselők), amelyeket veszélyeztethetnek e várható hatások. A megyei fókuszú alkalmazkodási tervezés tehát a fentieknek megfelelően két helyzetértékelési teendőre támaszkodik:

- ismerni kell, hogy melyek azok a kiemelt éghajlatváltozási problémakörök, amelyek hatásai és következményei jelentősek a megyében. E problémakörökre a tervezés további fázisában majd célokat szükséges kitűzni (ld. 4. fejezet), illetve beavatkozásokat kell tervezni (ld. 5. fejezet);
- információval kell rendelkezni azokról a – klímaváltozás által veszélyeztetett – megyei értékekről, melyek nemzeti, vagy nemzetközi jelentőséggel bírnak. Ezen értékek megóvására szintén célokat kell kitűzni (ld. 4. fejezet) és beavatkozásokat kell tervezni (ld. 5. fejezet).

2.2.1 A megye szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)

A jelen fejezetben módszertani támogatást nyújtunk a megye szempontjából releváns kiemelt éghajlatváltozási problémakörök azonosításához.

Az EU Adaptációs Stratégiája, az IPCC Ötödik Helyzetértékelő Jelentése, a VAHAVA kutatás, a NÉS-2 (Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia) kidolgozása, a NATÉR (Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer) kialakítása, továbbá több hazai tudományos publikáció figyelembevételével **Magyarországon az éghajlatváltozás 10 kiemelt problémakörben fejti ki hatását.** (ld. 3. táblázat 1. oszlopa)

3. táblázat: Az éghajlatváltozás kiemelt problémaköréi, hatásai és hatásviselői

Kiemelt éghajlati problémakörök	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők	Veszélyeztetettségi mutató (érintettség szempontjából)
Megyék differenciált érintettsége			
Árvíz általi veszélyeztetettség	visszatérő árvízi elöntések a folyók mentén	árvízveszélyes területen (magas árvízi kockázatú településen) élő népesség	települések árvízi kockázati besorolása (BM OKF) alapján megyei besorolás
Belvíz általi veszélyeztetettség	tartós és visszatérő belvíz elöntések	belvízveszélyes területen (magas belvízi kockázatú településen) élő népesség	települések belvízi kockázati besorolása (BM OKF) alapján megyei besorolás
Villámárvíz általi veszélyeztetettség	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása következtében a kisvízfolyásokon kialakuló árvizek	villámárvíz veszélyes területen (magas villámárvízi kockázatú településen) élő népesség	települések villámárvízi kockázati besorolása (BM OKF) alapján megyei besorolás
Aszály veszélyeztetettség	agrárgazdasági terméskiesés (növénytermesztés)	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő)	növénytermesztés területaránya a megye területéhez viszonyítva
Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége	csökkenő vízkészletek és növekvő vízigény árvizek karsztárvizek esetén kialakuló vízminőség-romlás	víziközmű infrastruktúra érzékeny ivóvízbázisról ellátott népesség	ivóvízbázisok klímaérzékenységi besorolása
Természeti értékek veszélyeztetettsége	biológiai sokféleség csökkenése, invazív fajok előretörése	Természeti értéket képviselő erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak (természetes területek) élővilága	erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak összesített területének aránya a megye területéhez viszonyítva
Erdőtűz veszélyeztetettség	„száraz erdő” spontán tüzek	erdők, cserjések	erdősült területek aránya a megye területéhez viszonyítva
Turizmus veszélyeztetettsége	vízparti, téli és városlátogató desztinációk veszélyeztetettsége	turisták (kiemelten: vízparti, téli és városlátogató turizmus)	kereskedelmi szálláshelyek vendégforgalma az országos összeshez viszonyítva
Általános érintettség (minden megyében releváns problémakörök)			
Hőhullámok egészségügyi veszélyeztetettsége	szív- érrendszeri tünetek, hőség, kiszáradás	hőhullámoknak leginkább kitett idősebb (>65 éves) és kisgyermekkorú (<3 éves) népesség	-
Építmények viharok általi veszélyeztetettsége	homlokzati és tető károk, extrém csapadék okozta károk	lakóépületek, középületek, vonalas infrastruktúra, hidak, felüljárók	-

A hőhullámok egészségügyi veszélyeztetettsége szempontjából az ország teljes népessége érintett, bárhol, bárkit sújthatnak a hőhullámok hatásai (a hőhullámok hatásának súlyossága ugyanakkor eltérő a népesség egyes csoportjai között, a pl. az idősebb népesség sérülékenysége magasabb). Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a hőhullámok által veszélyeztetettség valamennyi megye számára releváns éghajlatváltozási problémakör. Hasonló a helyzet az építményekkel, ahol valamennyi épített környezeti elem érintett a viharok szempontjából, így minden megyénkben releváns problémakört képez.

A többi problémakör esetében a megyék veszélyeztetettsége differenciált, azaz e problémakörök jelentősége, relevanciája megyénként eltérő. Az érintett hatásviselők megyei mértéke, kiterjedése, számossága ad útmutatást a jelentőség meghatározásához; azaz, ha egy problémakör érintetteinek száma magas egy adott megyében, akkor ott azt a problémakört jelentősnek tekinthetjük. A jelentőség meghatározásához a következő besorolást alkalmazzuk:

4. táblázat: Ajánlás az éghajlatváltozási problémakörök megyei jelentőségére

Megye	általános érintettség		megyék differenciált érintettsége							
	Hőhullámok által eu. veszélyeztetettség	Épületek viharok általi veszélyeztetettsége	Árvíz veszélyeztetettség	Belvíz veszélyeztetettség	Villámárvíz veszélyeztetettség	Aszály veszélyeztetettség	Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége	Természeti értékek veszélyeztetettsége	Erdőtűz veszélyeztetettség	Turizmus veszélyeztetettsége
Bács-Kiskun	3	3	2	2	1	3	2	3	3	2
Baranya	3	3	1	1	3	3	2	3	3	3
Békés	3	3	3	3	1	3	1	1	1	2
Borsod-Abaúj-Zemplén	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3
Budapest	3	3	3	1	3	1	3	2	2	3
Csongrád	3	3	3	2	1	3	1	2	1	3
Fejér	3	3	1	3	2	3	2	2	2	3
Győr-Moson-Sopron	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3
Hajdú-Bihar	3	3	2	3	1	3	1	3	2	3
Heves	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
Jász-Nagykun-Szolnok	3	3	3	3	1	3	1	1	1	3
Komárom-Esztergom	3	3	2	1	3	2	3	3	3	1
Nógrád	3	3	3	1	3	1	3	3	3	1
Pest	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3
Somogy	3	3	1	3	2	2	1	3	3	3
Szabolcs-Szatmár-Bereg	3	3	3	3	1	3	1	3	2	1
Tolna	3	3	3	2	3	3	2	2	2	1
Vas	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2
Veszprém	3	3	1	1	3	1	3	3	3	3
Zala	3	3	2	1	3	1	3	3	3	3

3 a probléma kiemelkedő jelentőségű a megyében; kezelése a megyei éghajlati alkalmazkodási tevékenység fókuszában áll (*fokozottan ajánlott* beavatkozási elemek)

2 a probléma átlagos jelentőségű, az alkalmazkodási tevékenység tervezése *javasolt*

1 a probléma relevanciája alacsony a megyében, alkalmazkodási tevékenység tervezése *opcionális*

Hangsúlyozzuk, hogy a fenti probléma-osztályozás nem a folyamatok súlyosságát, nem a kockázatok, veszélyek mértékét osztályozza, hanem **az érintett hatásviselők száma, mértéke alapján határozza meg a relevanciát. Az osztályozás ajánlásnak tekinthető, a megyék az éghajlatpolitikai tervezés során – megfelelő szakmai alátámasztással, a Klímabarát Települések Szövetségével egyeztetve – eltérhetnek ettől.**

A fenti ajánlás figyelembevételével válassza ki a megye szempontjából releváns kiemelt éghajlatváltozási problémaköröket; ezeket lista formájában nevesítse a megyei klímastratégiában! Tartsa szem előtt, hogy a kiválasztott problémakörök tématerületein a megyei klímapolitika keretében célokat és beavatkozásokat kell tervezni!

2.2.2 Éghajlatváltozás várható megyei hatásai, éghajlatváltozással szembeni sérülékenység értékelése

A megyei éghajlati hatások értékeléséhez a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) adatai alapján az alább megjelölt témakörökben megye-specifikus segédletet készít, amelyet a Klímabarát Települések Szövetsége minden megyei önkormányzat rendelkezésére bocsát. Azon problémakörök esetében, ahol a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszerben nem áll rendelkezésre az éghajlatváltozási hatások elemzéséhez szükséges információ, egyéb szakirodalmi forrásokat adunk meg, amelyek segítséget nyújtanak a megye számára az elemzések elkészítéséhez. Az értékelési segédlet az adott témakörben országos szinten rendelkezésre álló éghajlati érzékenységi, vagy sérülékenységi információk adott megyére vonatkozó elemzését tartalmazza.

A Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímabarát Települések Szövetsége együttműködésében az alábbi témakörökben készül **megyespecifikus segédlet a 2. és 3. érintettségű kategóriára:**

- **Hőhullámok** általi egészségügyi veszélyeztetettség
- **Épületek** viharok általi veszélyeztetettsége
- **Villámárvíz** veszélyeztetettség
- **Aszály** veszélyeztetettség
- **Ivóvízbázisok** veszélyeztetettsége
- **Természeti értékek** veszélyeztetettsége
- **Erdőtűz** veszélyeztetettség
- **Turizmus** veszélyeztetettsége

Az **1. szintű, azaz legalacsonyabb érintettség esetében** a Klímabarát Települések Szövetsége felé jelzett **külön kérésre kerül csak elkészítésre az értékelési segédlet.** Az értékelési segédletek közzétételére **2017. április 15-ig** kerül sor. Az 1. szintű érintettségű kategóriára vonatkozó **igényeket 2017. április 30-ig** jelezhetik a Klímabarát Települések Szövetségénél.

Az **árvíz veszélyeztetettség**, valamint a **belvíz veszélyeztetettség** esetében nem készül értékelési segédlet, e témakörök esetében javasoljuk az alábbi forrás felhasználását: **BM OKF (2011): Magyarország nemzeti katasztrófa kockázat értékelése. (szerk.: Dr. Gyenes Zsuzsanna). Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, 2011, Budapest.**

1. lépés	A megyét érintő éghajlatváltozási problémakörök kiválasztása
2. lépés	A fenti tudásbázis, valamint a 2.2.1 fejezet alapján lehatárolt problémakörök alapján adjon néhány oldalas értékelést (lehetőség szerint térképes információkkal) a megyében releváns éghajlatváltozási hatásokról!



Az értékelést valamennyi 2.2.1 fejezet alapján lehatárolt éghajlatváltozási problémakörre el kell végezni. A helyzetelemzés során tett megállapítások szolgálnak a későbbiekben a SWOT elemzés alapjául.

2.2.3 Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett megye-specifikus értékek meghatározása

A korábban leírtaknak megfelelően kiemelt jelentőséggel bír, hogy a **megyei klímastratégia megkülönböztetett figyelmet fordítson azoknak a jelentős helyi értékeknek a megóvására, amelyeket veszélyeztethet a klímaváltozás.** A megye-specifikus értékek meghatározásához a következő szempontok figyelembevételét javasoljuk:

- **Melyek a megyében fellelhető, nemzeti jelentőségű természeti, táji értékek?** (pl. Tihanyi visszhang, Hortobágyi puszta, Szarvasi Arborétum, Lillafüredi Szinva vízesés, bugaci ősbörökás, bátaszéki tölgy stb.)
- **Léteznek-e a megyében speciális tájfajta agrár- és élelmiszergazdasági termékek?** (pl. bogyszlói paprika, kecskeméti kajsziparack, szabolcsi alma, szegedi paprika, makói hagyma), földrajzi jellemzővel körülírt háziállat- vagy vadfajta (pl. gemenci gímszarvas), illetve halászati eljárás (pl. bajai halászat)? **Van-e a megyében jellegzetes borvidék?**
- Vannak-e a megyében nagyobb kiterjedésű, az időjárási hatásoknak, vagy a vizek kártételének kitett műemlék-együttesek, kulturális örökségi, kiemelkedő értéket képviselő épített környezeti elem? (pl. Pannonhalmi Apátság, Pécs belvárosának műemlékegyüttese, csongrádi szélmalomok stb.)
- **Vannak-e a megyében éghajlati változásoknak kitett turisztikai desztinációk?** (pl. vízparti üdülőturizmus, téli turizmus, városlátogató turizmus, vízi- és horgászturizmus, ökoturizmus stb.)

Az F-1 függelékben megadjuk a klímaváltozás szempontjából releváns megyei értékek ajánlott indítólistáját.

1. lépés	Az ajánlás figyelembevételével állítsa össze azt a megyei értéklistát, amely értékeket az éghajlatváltozás hatásai és következményei kedvezőtlenül érinthetnek; ezeket lista formájában nevesítse a megyei klímastratégiában!
----------	---

Az értéklista összeállításának célja, hogy megyei bontásban orientációt adjon, hogy melyek azok a specifikus természeti, táji, agrárgazdasági, műemléki, turisztikai értékek, amelyeket az éghajlatváltozás hatásai és következményei kedvezőtlenül érinthetnek. A lista nyitott és demonstrációs jellegű; azaz a megyei igények szerint természetesen bővíthető, pontosítható.

2.3 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés

Magyarországon a társadalom klíma-, energia- és környezettudatosságának, azaz a társadalom tagjainak energetikai, környezet- és klímavédelmi ismereteinek, motivációinak, cselekvési hajlandóságuknak jellemzésére és számszerűsítésére számos kutatás és felmérés készült 1992-től napjainkig. Ezek alapján megállapítható, hogy a 1992 és 2016 között szignifikáns változás állt be a hazai klímaváltozással kapcsolatos szemlélet tekintetében. Napjainkra a lakosság és az önkormányzati vezetők már tisztában vannak az éghajlatváltozás jelenségével és problémakörével, azonban ennek hatásai és a különböző érintettek szerepvállalásainak lehetőségei (mérséklés és alkalmazkodási lehetőségek) terén még számottevő ismeret- és információhiány lelhető fel. A lakosság legfőképpen a média által közvetített információkból tájékozódik, és még nem érzékeli saját szerepvállalásának fontosságát, azaz az érzékenységet és felelősséget sem. A lakosság a megoldást mindenekelőtt a kormánytól, az önkormányzatoktól várja, e mellett azonban számos lehetőség kínálkozik az egyén és a közösség életmódjának megváltoztatására.

A Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontja (MTA KRTK) kutatói és megbízottjai által 2015-ben a lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjét vizsgálta.¹⁰ A kutatás megyei bontásban is reprezentatív eredményeket közöl, így módszertana és eredményei segítséget nyújthatnak a megyei klímastratégia tervezését megelőző lakossági helyzetelemzéshez, felméréshez.

További támpontot ad a megyei tervezéshez a Klímabarát Települések Szövetsége megbízásából a Magyar Természetvédők Szövetsége által 2016 őszén készített felmérés, amely szintén a lakosság éghajlatváltozással kapcsolatos attitűdjének megismerésére irányult, ugyanakkor az MTA KRTK vizsgálatával szemben nagyobb figyelmet szentelt az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörének.¹¹ A tanulmány elérhető a Klímabarát Települések Szövetségének honlapján.

Annak érdekében, hogy a megyei klímastratégia hatékony célokat tűzzön ki és megfelelően célzott cselekvési irányokat határozzon meg, jól kell ismerni a célközönséget, a megyei társadalmat és annak tájékozottságát. A fentiek érdekében elvárás a megyei önkormányzattal szemben, hogy a már meglévő kutatások és felmérések tapasztalatait felhasználva készítsen a megyei társadalomra vonatkozó helyzetértékelést a megyei, helyi társadalmi, gazdasági szereplők klímaváltozással kapcsolatos attitűdjére, az általuk használt kommunikációs, információs csatornákra. A megyei önkormányzatnak feladata továbbá, hogy iránymutatással, kommunikációs szemléletformálással, jó példákkal szemléltetett ismeretek átadásával járjon elől, annak érdekében, hogy a megyei társadalom tagjai megfelelő tevékenységeket kezdeményezzenek, megfelelő lépéseket tegyenek a klímaváltozás elleni fellépés érdekében.

¹⁰ Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata. In: Czirfusz M. – Hoyk E. – Suvák A. (szerk.): Klímaváltozás – Társadalom – Gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon. Publikon Kiadó, Pécs, 2015.

¹¹ Magyar Természetvédők Szövetsége: A magyar lakosság klímaváltozási attitűdvizsgálata, MTVSZ, Budapest, 2016.

1. lépés	A korábban végzett felmérések tapasztalataira támaszkodva készítsen helyzetértékelést a megye társadalmának klímaváltozáshoz való attitűdjéről, az ahhoz való viszonyulásáról, az energia-, a környezet- és a klímatudatosságról.
2. lépés	A felmérések tapasztalatai alapján készítse el az érintettek teljes körére vonatkozó elemzést (<i>stakeholder-elemzés</i>). Mutassa be, hogy a klímastratégiában meghatározandó mitigációs és adaptációs intézkedések esetében várhatóan milyen szereplők gyakorolnak hatást a folyamatra és ez hogyan érinti (elősegíti vagy hátráltatja) egyes tevékenységek, elemek végrehajtását. Az érintettek több szempont szerint csoportosíthatók, ennek néhány példáját említjük itt. A folyamat szempontjából: külső/belső érintettek; intézményi háttér alapján: pl. önkormányzatok, államigazgatási szereplők, gazdasági szereplők, kutató-fejlesztő intézmények, oktatás, egyházak, civil szervezetek, lakosság; klímaváltozás problémájához való hozzáállás szerint: elutasító, nem elkötelezett, klímatudatos.
3. lépés	A megye saját projektjei, illetve a megyei településektől begyűjtött információk alapján az alábbi táblázatban állítsa össze a megvalósult és folyamatban lévő megyei klíma-, környezet- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek listáját. A projektlista alapján adjon rövid, átfogó szöveges értékelést a megyei helyzetről! Az elemzés térjen ki arra is, hogy az elemzett projekt milyen módon járul(hat) hozzá a klímavédelem törekvéseihez. Különítse el azokat a területeket, illetve célcsoportokat, melyekre a megyei önkormányzat közvetlenül/jelentős hatást képes gyakorolni azoktól, amelyekre csak közvetett/kisebb hatást képes kifejteni.

5. táblázat: Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek a megyében

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése (különös tekintettel az eredményei-re)	Kapcsolódás mitigációs/ adaptációs törekvésekhez	Helyszín	Megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/elért célcsoport	Összköltség (millió Ft)	Támogatás (millió Ft) (amennyiben releváns)	Finanszírozás forrása

Milyen projekteket vegyen figyelembe ebben a listában?

- Energia- és klímatudatosság fejlesztésére irányuló projektek (pl. energiamegtakarításra, energiatakarékosságra, megújuló energiahasználatra ösztönző és figyelemfelkeltő akciók).
- A fenntarthatóságot, környezetvédelmet, hulladékgazdálkodást érintő szemléletformálási projektek (pl. szelektív hulladékgyűjtésre ösztönző tevékenységek, fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok, fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő projektek).

2.4 Éghajlati szempontú megyei SWOT analízis és problématérkép

2.4.1 SWOT elemzés

A helyzetelemzést a helyzetértékelés szakasza követi a **feltárt információk összegzése és értékelése** céljából. Ennek megoldására SWOT analízis segítségével szemléletesen strukturálhatjuk az összegyűjtött információkat. A **SWOT analízis** az elemzett ágazat / területegység / probléma kapcsán felmerülő belső, befolyásolható tényezők (erősségek és gyengeségek) és külső, kvázi független szempontok (lehetőségek, veszélyek) áttekinthető, táblázatos bemutatását célzó helyzetértékelési módszer. A SWOT analízist a fenti helyzetelemző munkarészek alapján, a következő szempontok figyelembevételével javasoljuk elkészíteni:

- ÜHG kibocsátás ágazati megoszlása, tendenciája;
- a megyében megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek tapasztalatai;
- megye szempontjából releváns kiemelt éghajlatváltozási problémakörök;
- a releváns problémakörökben az éghajlatváltozás várható helyi hatásai, éghajlatváltozással szembeni alkalmazkodóképesség és sérülékenységi tapasztalatai;
- az éghajlatváltozás által veszélyeztetett megye-specifikus értékek;
- a megyében megvalósult klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek tapasztalatai.

A fenti szempontok és az alábbi példa figyelembevételével készítse el a megyei éghajlatvédelem SWOT elemzését! A táblázatos SWOT elemzést egészítse ki rövid, átfogó szöveges értékeléssel!



A lehetséges és mindenképp elkerülendő hiba a SWOT analízis készítése során az állítások megfogalmazásának pontatlansága. **Semmiképpen se célokat, vágyálmokat, kívánalmakat fogalmazzanak meg** állításokként: kijelentő módú, reális ténymegállapítások kerüljenek be a SWOT-ba. Az elemzés csak így lehet megfelelő alapja a célrendszer felépítésének. **Figyeljenek a rövid, tömör fogalmazásra!** Részletes kifejtéseknek a helyzetelemző fejezetekben van a helye. **Kerüljék az ellentett-** (pl. lehetőségek közt „EU támogatások hozzáférhetősége nő”, veszélyek közt: „EU támogatások hozzáférhetősége csökken”) **vagy egymásnak ellentmondó állítások egyidejű alkalmazását** (pl. erősségek között „gyenge klímakitettség”; gyengeségek között: „erős klímakitettség”). Alapvető **hiba, ha a SWOT nem utal vissza a helyzetelemzésre és/vagy a szöveges helyzetértékelésre.** Az anyag belső koherenciájának alapfeltétele, hogy a SWOT ténylegesen a korábbi megállapításokat összegezze.

6. táblázat: Példa a megyei éghajlatvédelem SWOT elemzésére

Erősség	Gyengeség
Üvegházgáz kibocsátás - az épületszektor ÜHG kibocsátása csökken - a megyei hőerőművek fűtőanyagváltása csökkenő ÜHG-emissziót eredményezett Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek tapasztalatai - a távhő-rendszer (megújuló forrásokat integráló) megújítása megindult 2007-2013 időszakból létező tapasztalatok a középületek energetikai megújítása terén Releváns megyei éghajlatváltozási problémakörök Kitettség - földrajzi fekvés miatt a szélerősség és –gyakoriság, és így a vihartárolóknak való kitettség alacsonyabb szintű - hegyvidéki fekvés miatt a hőmérsékleti kitettség alacsony Érzékenység - kevésbé klímaérzékeny őshonos ökoszisztémák jelenléte - a régió használat-állományában a szárazságot tűrő ridegtartású fajok aránya nagy Alkalmazkodási képesség - átlagjövedelmek az országos átlag felett - megyei önkormányzat klímapolitika kapcsán releváns szakember-ellátottsága kiemelkedő Energia- és klímatudatossági szemléletformáló programok tapasztalatai - erős helyi identitás a megyeszékhely egyes városrészein és egyes településeken 2007-2013 közötti energetikai témájú kommunikációs kampányok tapasztalatának hasznosíthatósága - felkészült tanári kar a megyei fenntartású intézményekben	Üvegházgáz kibocsátás - elavult lakásállomány és épületenergetikai háttér a megyeszékhely lakótelepein - a közlekedési szektor ÜHG kibocsátása nő - alternatív hajtásmódok elterjedtsége alacsony, szerviz- és töltő-infrastruktúra hiányzik Fenntartható energiagazdálkodási projektek tapasztalatai - energetikai projektek forrásigénye kiemelkedő - smart rendszerek kiépítettsége nagyon alacsony fokú Releváns megyei éghajlatváltozási problémakörök Kitettség - változó csapadégyakoriság- és intenzitás miatt a belvízveszély nő - szeszélyes csapadékvízviszonyok miatt a villámárvíz-kitettség növekszik Érzékenység - érzékeny (váz- és öntéstalajok) mezőgazdasági területek a megyében - érzékeny karsztos vízbázisok nagy aránya a vízellátásban Alkalmazkodási képesség - előregedő, romló anyagi körülmények közt élő népesség nagy aránya - elavult árvízvédelmi infrastruktúra Energia- és klímatudatossági szemléletformáló programok tapasztalatai - klíma-szemléletformálási projektek alacsony száma 2007-2013 között - lezajlott szemléletformálási programok eredményességi utókövetése gyenge
Lehetőség	Veszély
- gépkocsiállomány összetételének elmozdulása az alacsonyabb CO₂ kibocsátású modellek felé - hulladéklerakókon képződő depóniagázok befogása és hasznosítása - megyei oktatási intézmények szervezett bevonása a szemléletformálási kampányokba - tenyészőidőszak várható növekedése növeli az agrárpotenciált - új, melegkedvelő termények termesztésére nyílik lehetőség - klímavédelemhez kapcsolódó munkahelyteremtés - településközi együttműködések lehetőségeinek kiaknázása a klímavédelem terén is - nemzetközi és hazai jó gyakorlatok adaptálása	- megye-specifikus értékek veszélyeztetettsége (pl.). - szárazodási trendek folytatódna - a városlátogató turizmus versenyképessége a hőhullámok gyakorisága miatt romlik - árvízvédelmi infrastruktúra megújítása elmarad - klímaprobléma felismerése és a válaszlépések meghozatala elmarad - kapcsolódó uniós támogatások hozzáférése nehezedik

Forrás: saját szerkesztés

2.4.2 Problémafa meghatározása

A megfelelően elkészített SWOT analízisre (és/vagy a SWOT-ot esetlegesen kiegészítő narratív helyzetértékelésre) támaszkodhat a kihívások azonosítása és rendszerbe foglalása. Ennek egyik legismertebb, leggyakorlatiasabb eszköze a **problématérkép**- vagy más néven **problémafa alkalmazása**.

A módszer keretében a **SWOT analízis gyengeségek (és veszélyek) állításait** (alternatívaként a helyzetelemzés kivonatát, vagy létező szöveges helyzetértékelés kapcsán annak a lényegi megállapításait) szükséges **kigyűjteni és fa-struktúrába rendezni**, legalul a legalsóbb szintű, legegyszerűbb problémaelemekkel, a „fán” felfele haladva egyre összetettebb, komplexebb problémaköröket jelenítve meg.

A problémafa-állítás a SWOT-tól függetlenül, illetve azzal párhuzamosan, érdekeltek/szakemberek bevonásával megvalósuló műhelyrendezvényen közösségi tervezési aktusként is megvalósítható, sőt bátorítjuk is erre az önkormányzatokat.

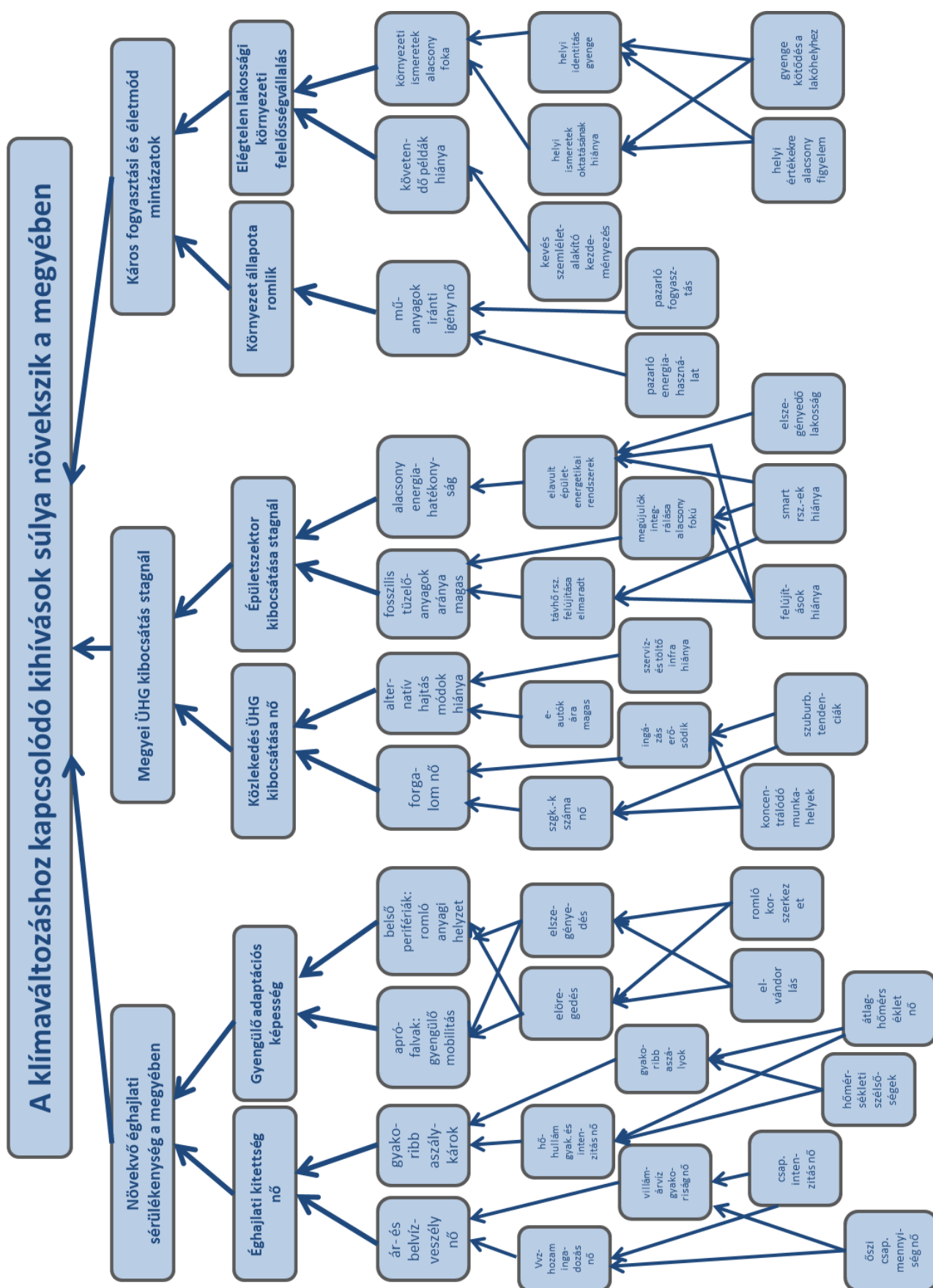
1. lépés

A SWOT elemzés és az alábbi példa figyelembevételével készítse el a megyei éghajlatvédelem probléma-térképét (problémafáját). A problémátérképet egészítse ki rövid, átfogó szöveges értékeléssel!



Fontos itt is megjegyezni, hogy a problémafa-állítás a SWOT-hoz hasonlóan a későbbi célrendszer-állítást megkönnyítő, illetve a helyzetelemző és javaslattevő munkarészek közti kapcsolatot biztosító tervezésmódszertani eszköz, melynek használatára biztatjuk az érintett tervezőket.

Lehetséges hibaként jelentkezhethet a kihívások, problémák **helytelen hierarchia-besorolása**: figyeljenek rá, hogy ténylegesen alá-fölérendeltségi kapcsolatokat jelenítsenek meg az ábrán. Fontos az érintettek lehetőség szerinti bevonása annak érdekében, hogy a végeredmény ne csak egy-egy személy szubjektív véleményét tükrözze. Kiemelten fontos, hogy a problémafa és a SWOT (és/vagy a szöveges helyzetértékelés) között világos legyen a kapcsolat, azaz **a problémafa ténylegesen a SWOT (vagy a szöveges helyzetértékelés) gyengeségeit-veszélyeit vegye alapul**.



4. ábra: Példa problémafára

Forrás: saját szerkesztés

26

dokumentum	témakör	funkció	elérhetőség	vizsgálat fontossága
klímatudatossági Szemlélet-formálás Cselekvési Terv	formálás	energiatudatossággal kapcsolatos oktatás, az ismeretek médián keresztül történő terjesztésével kapcsolatos kormányzati feladatok meghatározása	y.hu/download/0/e4/80000/Energia-%20%C3%A9s%20Kl%C3%ADmatudatos%C3%A1gi%20Szemle%C3%A9letform%C3%A1l%C3%A1si%20Cselekv%C3%A9si%20Terv.pdf	
Magyarország Nemzeti Energia-hatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig	mitigáció	Az EU tagállamok által első ízben 2014. április 30-ig, majd ezt követően háromévente elkészítendő cselekvési terv, mely az EB számára nyújtandó be, tartalmazva az Európai Parlament és a Tanács 2006/32/EK irányelve alapján meghatározott, 2016-ig teljesítendő 9%-os energiamegtakarítási célelőirányzathoz képest a végfelhasználásban elért előrehaladásról szóló jelentést.	http://www.kormany.hu/download/1/25/80000/IIIINemzeti%20Energiah%C3%A9konys%C3%A1gi%20Cselekv%C3%A9si%20Terv_HU.PDF	kötelező
Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020	mitigáció	A megújuló energiaforrások jövőben tervezett magyarországi hasznosításának meghatározását biztosító cselekvési terv, melynek célja a vonatkozó nemzetgazdasági célkitűzésekhez – munkahelyteremtés, földgázimport-kiváltás, a versenyképesség növelése – való lehető legnagyobb mértékű hozzájárulás a megújuló energiaforrások alkalmazásán keresztül.	http://2010-2014.kormany.hu/download/2/b9/30000/Meg%C3%BAjulo%C3%B3%20EnergiaMagyarorsz%C3%A1g%20Meg%C3%BAjulo%C3%B3%20Energi%C3%A1si%20Cs%C3%A9s%20Cselekv%C3%A9si%20terve%202010_2020%20kiadv%C3%A1ny.pdf	kötelező
Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió	általános nemzeti fejlesztés	az ország társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségleteiből kiindulva egy hosszú távú jövőkép, valamint fejlesztéspolitikai célok és elvek meghatározása, a 2014–2020-as fejlesztési időszak nemzeti, szakpolitikai súlypontjainak kijelölése	https://www.nth.gov.hu/tevekenyssegek/eu-2014-2020/orszagos-fejlesztési-es-teruletfejlesztési-konceptio	lehetőség szerint
Partnerségi Megállapodás (PM)	általános nemzeti fejlesztés / EU tervezés	Magyarország legfontosabb kihívásainak azonosítása és fő fejlesztési prioritások kitűzése a 2014-2020 időszakra az ESB alapok felhasználása kapcsán	https://www.palyazat.gov.hu/szechenyi_2020	lehetőség szerint
Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia	fenn-tartható fejlődés	az egész nemzetet összefogó irányadás az egyéni és közösségi cselekvés számára, a jövő generációk szempontjainak figyelembe vételével és a jövő erőforrásainak feláldozását elkerülendő	http://nfft.hu/assets/NFFT-HUN-web.pdf	lehetőség szerint

dokumentum	témakör	funkció	elérhetőség	vizsgálat fontossága
IV. Nemzeti Környezet-védelmi Program	nemzeti környezet-stratégiai tervezés	az ország környezeti céljainak és az elérésükhöz szükséges eszközöknek a meghatározása az ország adottságait, a társadalom hosszú távú érdekeit és jövőbeni fejlődési céljait, valamint a nemzetközi kötelezettségeket figyelembe véve	http://eionet.kormany.hu/admin/download/5/64/b0000/NKIS_P4_tervezet_K%C3%96ZIG_TS_i_Egyeztet%C3%A9s.pdf	lehetőség szerint
Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia	mitigáció	a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása, hogy a közlekedési infrastruktúra a gazdasági folyamatok hatékony kiszolgálásával a lehető legnagyobb mértékben segítse elő Magyarország versenyképességének növelését	http://www.kormany.hu/download/b/84/10000/Nemzeti%20K%C3%B6zleked%C3%A9si%20Infrastrukt%C3%BAr-fejleszt%C3%A9si%20Strat%C3%A9gia.pdf	lehetőség szerint
Jedlik Ányos Terv	mitigáció	az e-mobilitás elterjesztéséhez kapcsolódó K+F+I tevékenység támogatása, elektromos autózás infrastruktúrájának bővítése, a projektek finanszírozásának elősegítése, jogi- és adózási feltételek felülvizsgálata, kibővítése, közösségi közlekedés és az e-mobilitás kapcsolatának vizsgálata	http://hirlevel.egov.hu/2015/07/25/a-kormany-14872015-vii-21-korm-hatarozata-a-jedlik-anyos-tervhez-kapcsolodo-jogalkotasi-feladatokról/	lehetőség szerint
Nemzeti Vidékstratégia	mitigáció, adaptáció	2020-ig a vidék társadalmi és gazdasági folyamatainak, a vidéki Magyarország egészének megújítása érdekében négy átfogó területen (agrárgazdaság, vidékfejlesztés, élelmiszergazdaság, környezetvédelem) célok meghatározása	http://www.terport.hu/webfm_send/2767	lehetőség szerint
Nemzeti Erdőstratégia	mitigáció, adaptáció	az ország erdőterületeinek gazdálkodási irányait 2030-ig megszabó és az erdővel kapcsolatos kihívásokra választ kereső koncepció	http://erdo-mezo.hu/wp-content/uploads/2016/10/nemzeti_erdostrategia_2016.pdf	lehetőség szerint
Nemzeti Környezet-technológiai Innovációs Stratégia	adaptáció	az ökoszisztémák terhelése csökkentésének, a természeti erőforrások takarékos használatának, és a gazdaság fenntartható fejlesztésének érdekében kitűzött kormányzati célok meghatározása	http://kornyezettechnologia.kormany.hu/download/c/66/40000/NKIS.pdf	lehetőség szerint
Nemzeti Természet-védelmi Alapterv	adaptáció	Magyarország természetvédelmi stratégiai tervdokumentuma; meghatározza az állam természetvédelmi feladatai kapcsán követendő kiemelt célokat, kijelöli a cselekvési irányokat a természetvédelmi igazgatási szervek és minden állami szerv számára	http://2010-2014.kormany.hu/download/6/c/7/11000/Nemzeti%20Term%C3%A9szetv%C3%A9delmi%20Alapterv%20IV.pdf	lehetőség szerint
Nemzeti Biodiverzitás	adaptáció	a biológiai sokféleség megőrzésének 2015–2020 közötti időszakra szóló	http://www.termeszetvedelem.hu/use	lehetőség szerint

dokumentum	témakör	funkció	elérhetőség	vizsgálat fontossága
Stratégia		nemzeti stratégiája	r/browser/File/Strategia/MK15083_NB_S.pdf	
Kvassay Jenő Terv– Nemzeti Vízstratégia	adaptáció	a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve, kijelöli a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célokat és az ezek eléréséhez szükséges intézkedéseket, a végrehajtás feltételeit	https://www.vizugy.hu/vizstrategia/documents/CE3BFF09-6D1B-4C8F-88B3-CDF70D2AF133/KJT_151120.pdf	lehetőség szerint
Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája	adaptáció	értékek és érdekek számbavétele, valamint a biztonsági környezet elemzése alapján a nemzeti célokat, feladatokat és átfogó kormányzati eszközöket, meghatározó dokumentum, amelyek révén Magyarország a nemzetközi politikai, biztonsági rendszerben érvényesíteni tudja nemzeti biztonsági érdekeit	http://2010-2014.kormany.hu/download/2/7d/00000/Magyar%20K%C3%B6zt%C3%A1rsas%C3%A1g%20nemzeti%20biztons%C3%A1gi%20strat%C3%A9gi%C3%A1ja.pdf#!DocumentBrowse	lehetőség szerint

Forrás: saját szerkesztés.

3.2 Kapcsolódás a megyei stratégiai dokumentumokhoz

A nemzeti szintű és jelentőségű tervezési dokumentumokkal és célkitűzésekkel való viszonyrendszer beazonosítását követő lépés az alsóbb területi szintek releváns terveivel való kapcsolódási pontok megtalálása. A megyei klímastratégiák esetében értelemszerűen a megyei szintű területfejlesztési, területrendezési és ágazati fejlesztési dokumentumok, és a megyét érintő kiemelt térségi tervdokumentumok vizsgálata indokolt; továbbá érdemes megvizsgálni a megyében található MJV-k létező dokumentumait is.

A megye esetében így az alábbi dokumentumok rövid, maximum 1-2 bekezdés terjedelmű bemutatása javasolt az éghajlatváltozási tervezési kapcsolódási pontokra koncentrálva:

8. táblázat: Vizsgálendő megyei szintű tervdokumentumok

dokumentum típusa	dokumentum	szintje	tematikája
megyei és kiemelt térségi területfejlesztési dokumentumok	- a megye területfejlesztési koncepciója (és programja); - a megye Integrált Területi Programja; - kiemelt térségi fejlesztési koncepció (amennyiben ilyen készült).	megye/kiemelt térség	területfejlesztés, fejlesztéspolitika
megyei szintű ágazati programok	- megyei környezetvédelmi program (amennyiben ilyen készült); - megyei turizmusfejlesztési program vagy stratégia	megyei	szektorális

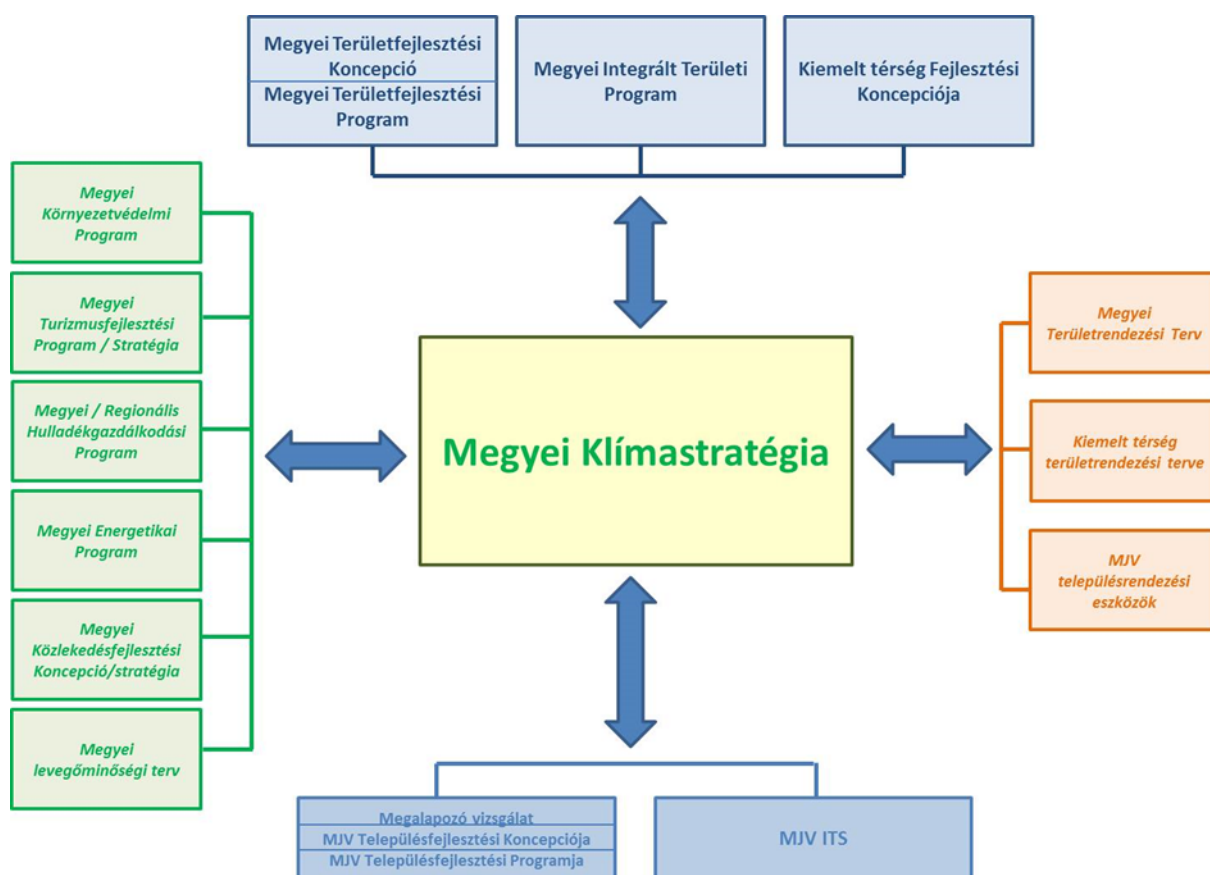
dokumentum típusa	dokumentum	szintje	tematikája
	(amennyiben ilyen készült); • megyei vagy regionális hulladékgazdálkodási program (amennyiben ilyen készült); • megyei energetikai program (amennyiben ilyen készült); • megyei közlekedésfejlesztési koncepció/stratégia (amennyiben ilyen készült); • megyei levegőminőségi terv (amennyiben ilyen készült)		
MJV-k településfejlesztési anyagai és a már megvalósult helyi fejlesztési dokumentumok	• a megye területén található MJV-k, mint kiemelt településhálózati központok településfejlesztési koncepciója és programja (a megalapozó vizsgálattal együtt); • a megye területén található MJV-k, mint kiemelt településhálózati központok integrált településfejlesztési stratégiája.	települési (megyei jogú város)	településfejlesztés, fejlesztéspolitika
rendezési dokumentumok	• a megye területrendezési terve; • kiemelt térség rendezési terve (amennyiben a megyét érinti kiemelt térség); • a megye területén található MJV-k településrendezési eszközei.	megye/kiemelt térség/helyi szint	terület- és településrendezés

Forrás: saját szerkesztés



Elkerülendő hiba a fejezet „kötelezően letudandó feladatként” való értelmezése (látni kell, hogy a tervezést segítő elem a tervezési környezet pontos felmérése, ráadásul a vizsgált anyagokból fejlesztési ötletek is gyűjthetők). Hasonlóképp kerülendők a túlzott, terjengős dokumentum-bemutatók – ne ismételjék meg az ismertetett anyagok tartalmát, inkább rövid kivonatban vázolják fel a tervezett városi klímastratégiához való igazodási pontokat. Amennyiben egy dokumentum nem tartalmaz releváns vonatkozásokat a készülő klímastratégia kapcsán, akkor annak vizsgálata természetesen kihagyható – az itt közzétett lista csupán egy lehetséges, a tervezést megkönnyítő dokumentum menüsor.

Összegezve, a megyei klímastratégia beágyazottságát, kapcsolódásait a következő logikai keretrendszerben javasoljuk bemutatni:



5. ábra: A megyei klímastratégia kapcsolódásai más stratégiai dokumentumokhoz

Forrás: saját szerkesztés

4 JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER: A NEMZETI KLÍMAPOLITIKÁBÓL LEVEZETHETŐ MEGYEI KLÍMAVÉDELMI CÉLOK AZONOSÍTÁSA

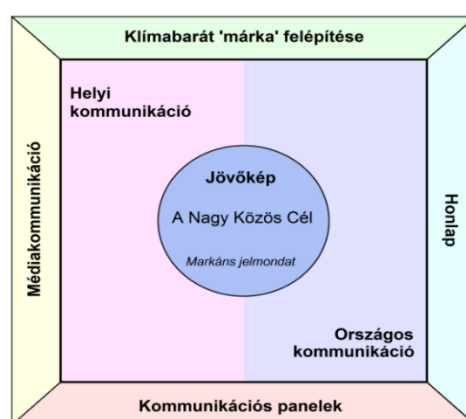
A megyei éghajlatpolitikai tervezés központi eleme a célrendszer. A helyzetértékelés (különösen a SWOT elemzés és a problémafa) alapján kitűzött célok adják a megyei klímastratégia vezérfonalát; erre épülnek a konkrét beavatkozások, ehhez szükséges a végrehajtási keretrendszert is igazítani.

Ugyanakkor a megyei klímastratégia három pillérének (mitigáció, adaptáció és szemléletformálás) keretei között megvalósuló éghajlatvédelmi tevékenység vonatkozásában a megye közigazgatási szerepét és koordinációs lehetőségeit is figyelembe kell venni. Például, nem lenne célszerű, ha a megye olyan éghajlatvédelmi tevékenységet vállalna, ami a megyei települések feladata (pl. lakóépületek energetikai fejlesztése, vagy települési zöldfelület fejlesztés).

Ebből következően, a megyei éghajlatvédelmi tevékenység elsődleges fókuszja az alkalmazkodás és a szemléletformálás. A dekarbonizációs tevékenységek – melyeket elsősorban a települések szintjén célszerű tervezni – is megjelennek a megyei célrendszerben, de összességében kisebb súllyal és jelentőséggel a másik két pillérhez képest.

4.1 Megyei klímavédelmi jövőkép

A klímastratégia partnerségben történő elkészítésének kulcseleme és a térségi és helyi klímastratégiai szemléletformálás alapja, hogy a közösség számára kellően nagyívű, vonzó jövőkép álljon a klímastratégia középpontjában. Olyan vízió, amely a közösség többsége számára „A Nagy Közös Cél” lehet, amiért érdemes tervezni és dolgozni. Ez a vízió alapvetően a mitigációs és adaptációs helyzetértékelésre támaszkodik, magába foglalja ezeknek a területeknek és a szemléletformálásnak a célkitűzéseit is. Kiemelheti pl. a megye jellemző, általánosan ismert értékeinek védelmére irányuló törekvéseket, de ajánlott megjeleníteni a klímavédelmi törekvések pozitív oldalát is (pl. innováció, környezetterhelés csökkentése).



6. ábra: A megyei klímastratégiai jövőkép kapcsolódása a kommunikációs tevékenységekhez

Forrás: Futerra (2005)¹², módosítva

¹² Futerra (2005): UK Communications Strategy on Climate Change. Prepared by: FUTERRA Sustainability Communications Ltd. Prepared for: Climate Change Communications Working Group. February 2005. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd68/ccs-strategy.pdf>



Fontos, hogy a jövőképet hangolják össze a megye egyéb stratégiai célkitűzéseivel. A jövőkép hosszabb leírását érdemes egy rövid, markáns, megjegyezhető jelmondatban is összefoglalni, amelyre később a további célok és kommunikációs elemek is épülhetnek. Példa a megyei jövőkép jelmondatban való megfogalmazására:

A megyék közül Békés megyében lesz a legalacsonyabb az egy főre eső üvegházhatású gázkibocsátás Magyarországon 2030-ra.

1. lépés	Alkossa meg a megyei klímastratégia jövőképet (Nagy Közös Célt), hangolja össze a megye egyéb stratégiai célkitűzéseivel!
2. lépés	A jövőképet foglalja össze egy rövid, markáns, megjegyezhető jelmondatban is, amelyre később a további célok és kommunikációs elemek is épülhetnek.

4.2 Megyei dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés

NÉSZ kapcsolódás

specifikus cél: **Dekarbonizáció**

Lényeges, hogy a megye dekarbonizációs tevékenysége nem helyettesítheti a megyei települések, illetve a megyében működő ipari létesítmények hasonló tárgyú beavatkozásait, azonban a megye elősegítheti ezen „megyei lépték alatti” mitigációs és dekarbonizációs aktivitást. A megye mitigációra és dekarbonizációra irányuló tervezése elsősorban a következő témakörökre terjedhet ki:

Mitigáció

Az éghajlatváltozás kiváltó okainak (azaz az ÜHG kibocsátások) megelőzésére vezető konkrét intézkedések, beavatkozások. Mikro gazdasági szint (háztartások, épületek, vállalatok,

Dekarbonizáció

Azon nemzeti szintű és megyei szakpolitikák eredményei, amelyek az energia- és anyagfelhasználás mérséklésén, az igények befolyásolásán keresztül ÜHG kibocsátás csökkentésre vezetnek. Makro gazdasági szint (korm. stratégiák, pályázati kiírások, EU-s programok stb.). A dekarbonizáció mértékére (azaz az ÜHG kibocsátások csökkentésére) a megye számszerű vállalást tehet.

- megyei települések és ipari létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése, nyomon követése, értékelése
- megyei stratégiai dokumentumok, pályázati kiírások, megyei léptékű programokban dekarbonizációs célok érvényesítése

Javasoljuk, hogy legyen a megyének számszerű dekarbonizációs célja! Hangsúlyozzuk, hogy ez nem kötelező feladat, ám a megye éghajlatpolitikai tevékenységének „komolysága” és a társadalmi partnerség szempontjai végett feltétlenül javasoljuk.

1. lépés	A 2.1.1 fejezetben foglaltak alapján készítsen CO ₂ egyenértékben kifejezett mértékegységben megyei ÜHG leltárt! (ez képezi majd a bázisértéket). A megyei klímastratégiában adjon rövid (max. 1 oldal) szöveges elemzést. Ha több évről van kibocsátási adatuk, csatolhat idősoros grafikont a szöveghez.
2. lépés	Az alábbi táblázatban adja meg a dekarbonizációs célt (%-ban kifejezve) és a célévet (Célév lehet: 2020, 2030, 2050). A célérték meghatározása során vegye figyelembe a helyi gazdaság teljesítőképességét és kilátásait. Tartsa szem előtt, hogy a megyei dekarbonizációs célhoz konkrét intézkedéseket, beavatkozásokat kell tervezni! (ld. 5 fejezet).
3. lépés	A klímastratégiában adjon rövid (max. 1 oldal) szöveges indoklást, magyarázatot a megyei dekarbonizációs célhoz.

9. táblázat: A megye dekarbonizációs célja

	bázisidőszak	2020	2030	2050
(M-1) megyei dekarbonizációs cél				

Tartsa szem előtt, hogy az általános megyei mitigációs célkitűzésekhez konkrét intézkedéseket, beavatkozásokat kell tervezni (ld. 5.1 fejezet).

4.3 Adaptációs és felkészülési célkitűzések

NÉSZ kapcsolódás	<i>specifikus cél:</i> Alkalmazkodás
-------------------------	---

4.3.1 Átfogó adaptációs célkitűzések¹³

A helyzetértékelésben bemutatott releváns problémakörök, sérülékenységvizsgálati és más éghajlati hatásértékelési információk, továbbá a SWOT elemzés és a problémafa alapján az éghajlati adaptáció területén konkrét célokat kell kitűzni.

1. lépés	Határozza meg a megyei éghajlati adaptációs tevékenység célkitűzéseit! Lényeges, hogy valamennyi lehatárolt problématerületre határozzon meg adaptációs célkitűzést. A célkitűzéseket lehetőség szerint időtávval és konkrét célértékkel határozza meg!
2. lépés	Adjon átfogó szöveges értékelést, amely egyértelműsíti, hogy a célkitűzések mely problémakörökhöz kapcsolódnak!

¹³ A célok későbbi, könnyebb azonosítása érdekében javasolt kódokkal ellátni a különböző célokat. A kód utaljon a cél fajtájára és azon belül kapjon egy sorszámot. Az átfogó adaptációs célok kódja így: Aá-1; Aá-2; Aá-n... stb.

Tartsa szem előtt, hogy az átfogó megyei adaptációs célkitűzésekhez konkrét intézkedéseket, beavatkozásokat kell tervezni (ld. 5.2 fejezet).

Példa megyei átfogó adaptációs célkitűzésekre

A **megye általános adaptációs céljai** a következők:

- Aá-1. célkitűzés:** 2020-ig a villámárvizek elöntéseitől védett területek arányának 50%-kal történő növelése
- Aá-2. célkitűzés:** a megyében hőségriadó tervvel rendelkező települések arányának 50%-kal való növelése
- Aá-3. célkitűzés:** 2020-ig a megyei épületállomány sérülékenységeinek felmérése
- Aá-4. célkitűzés:** Az alkalmazkodási tervezésbe a lakosság széles rétegeinek bevonása
- Aá-5. célkitűzés:** 2025-ig a megyében az ökológiai gazdálkodásba bevont terület nagyságának 25%-kal történő növelés

4.3.2 Specifikus célok a megyei értékek megóvására¹⁴

A helyzetértékelésben lehatárolt értéklista alapján az éghajlati adaptáció területén konkrét célokat kell kitűzni.

1. lépés	Adja meg, hogy az értéklista azon elemeire, amelyek állapotára a klímaváltozás érdemi hatást gyakorol, milyen „megóvási” célokat tűz ki! A célkitűzéseket lehetőség szerint időtávval és konkrét célértékkel kell meghatározni.
2. lépés	Adjon átfogó szöveges értékelést, amely egyértelműsíti, hogy a célkitűzések mely értéklista elemhez kapcsolódnak!

Tartsa szem előtt, hogy a specifikus megyei adaptációs célokhoz konkrét intézkedéseket, beavatkozásokat kell tervezni (ld. 5.2 fejezet).

Példa megyei specifikus adaptációs célkitűzésekre

A **megye specifikus adaptációs céljai** a következők:

- As-1. célkitűzés:** A kecskeméti magyar kajsziarack termesztéséhez szükséges éghajlati feltételek várható jövőbeli alakulására vonatkozó felmérés elvégzése 2019-ig
- As-2. célkitűzés:** Kiskunság vizes élőhelyeinek megőrzése
- As-3. célkitűzés:** Nemesnádudvari, hajósi, császártöltési pincesorok állapotának felmérése, különös tekintettel a viharokkal szembeni állékonyság szempontjából, 2020-ig

¹⁴ A célok későbbi, könnyebb azonosítása érdekében javasolt kódokkal ellátni a különböző célokat. A kód utaljon a cél fajtájára és emellett kapjon egy sorszámot. A specifikus adaptációs célok kódja így: As-1; As-2; As-n... stb.

4.4 Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

NÉS2 kapcsolódás

specifikus cél: Éghajlati partnerség

„A jó kommunikáció nem vitákat akar nyerni, hanem kapcsolatokat épít.” A klímaváltozás elleni fellépéssel kapcsolatos kommunikációs, szemléletformálási tevékenység nem feltétlen egy önálló célokat kitűző tevékenységcsoport, hanem a **mitigáció (megelőzés) és az alkalmazkodás célkitűzéseit támogató, folyamatos munka, ezért elsősorban ezen mitigációs és adaptációs célok elérését segíti elő, cselekvésekre ösztönöz, másrészt az értékrend, attitűd megváltoztatására irányul.**

Az energetikai és klímavédelmi szemléletformálás, partnerség építés célrendszerét ajánlott illeszteni a releváns nemzeti stratégiákhoz és tervekhez. Ezek közül két kiemelt jelentőségűre térünk ki itt. A **Nemzeti Energiastratégia** számos területen felismeri a társadalmi viselkedésminták szerepét és kiemeli a szemléletformálásban rejlő lehetőségek fontosságát, így az energiafogyasztási szokások megváltoztatását, és **az energia- és környezettudatos fogyasztói társadalom kialakítását** tűzi ki célul. Feladatként írta elő a fogyasztók energia- és környezettudatos szemléletének formálására és fejlesztésére irányuló cselekvési terv, az **Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT)** kidolgozását. A hatályos EKSzCsT fő célja **az energia- és klímatudatosság elterjesztése**. A szemléletformálás terén az alábbi **öt fő tématerületet** javasolt érinteni a cselekvési tervben foglaltak alapján:

- Energiahatékonyság és energiatakarékosság
- Megújuló energia-felhasználás
- Közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés
- Erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés
- Megváltozott klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás

A klímastratégia helyzetértékelésében ismertetésre kerülő megyei társadalmi tájékozottság és a szemléletformálási projekt tapasztalatok, továbbá a SWOT elemzés és a problémafa alapján a **megye klímatudatossági és éghajlati szemléletformálási tervezése területén konkrét célokat kell kitűzni**. A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) tervezetében foglaltakhoz illeszkedően az alábbi területek érintése kiemelten javasolt:

- Éghajlatvédelem integrálása a megyei és a települési önkormányzatok jogalkotási tevékenységébe
- Partnerség a megyei médiával
- Szemléletformálás az oktatásban
- Társadalmi, lakossági kampányok
- Megyei éghajlatvédelmi hálózatépítés
- Helyi mintaprojektek, jó példák segítése és bemutatása

Az olyan szakterületeken, ahol a megyének nincsenek jogi és hatásköri lehetőségei mitigációs, adaptációs beavatkozásokra, intézkedésekre (pl. jogalkotásra), ott kifejezetten javasolt szemléletformálási célkitűzések megfogalmazása.

1. lépés	A mitigációs és adaptációs célok alapján határozzon meg a megyei klímastratégia jól kommunikálható, a „Nagy Közös Cél”-hoz, azaz a jövőképhez kapcsolódó szemléletformálási horizontális célt.
2. lépés	Az éghajlati partnerség releváns tématerületein alkossa meg a jövőképhez és a horizontális célhoz elvezető út távlati, átfogó célkitűzéseit az időtáv és lehetőleg konkrét célértékek meghatározásával. Vegye figyelembe a releváns nemzeti stratégiákat, illetve a helyzetértékelés alapján lehatárolt fontosabb megyei és helyi szereplők törekvéseit, programjait. Adjon átfogó szöveges értékelést, amely egyértelműsíti, hogy a távlati, átfogó célkitűzések a fenti – EKSzCsT-ben definiált – 5 tématerület melyikéhez kapcsolódnak.
3. lépés	Alkossa meg a logikai célmátrixot. Ez a tervezési folyamat célrendszerének átlátását segíti. (lásd 10. táblázat)

10. táblázat: A célrendszer elemeinek egymásra épülése

Szemléletformálási horizontális cél			
Átfogó cél 1	Átfogó cél 2	Átfogó cél 3	

A táblázatban jelölt célok darabszáma változtatható, azaz tetszőleges számú cél megadására nyílik lehetőség.

Tartsa szem előtt, hogy a megyei klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzésekhez konkrét intézkedéseket, beavatkozásokat kell tervezni (ld. 5.3 fejezet).



Fontos, hogy a kitűzött célok közérthetőek, vonzóak legyenek. Tükrözzék a klímastratégia tervezésekor a megyei társadalom tagjainak közös elképzeléseit, valamint a közösség által vallott értékekkel és célokkal összhangban álljanak. A célnak ki kell fejeznie ambíciót, és azt is, hogy az éghajlatváltozás kezelhető, hatásaira fel lehet készülni a megfelelő intézkedésekkel. A klímavédelemmel kapcsolatos mitigációs, adaptációs és szemléletformálási célokat más, megyei és ágazati stratégiákban kitűzött célokkal össze kell hangolni.

Példák megyei klímatudatossági és szemléletformálási célokra

A megye szemléletformálási horizontális célja¹⁵

SZh-1. célkitűzés: 2030-ig megyénkben növekszik leggyorsabban a klímarezilienciát szolgáló zöldterületek aránya országos összevetésben; a klímatudatos beavatkozások pedig a helyi innováció motorjává válnak.

¹⁵ A célok későbbi, könnyebb azonosítása érdekében javasolt kódokkal ellátni a különböző célokat. A kód utaljon a cél fajtájára és emellett kapjon egy sorszámot. A horizontális szemléletformálási célok kódja így: SZh-1; SZh-2; SZh-n... stb.

A megye éghajlati partnerség átfogó célkitűzései¹⁶

SZá-1. célkitűzés: A megyei helyzetfelmérés alapján ismert, aktuális állapothoz képest 20%-kal növekszik a háztartási energiafogyasztás csökkentését szolgáló megoldások ismertsége.

SZá-2. célkitűzés: A hőhullámok elleni védekezés alapvető módszereit a megyei lakosság ismeri és használja.

SZá-3. célkitűzés: A helyi gazdasági és társadalmi szereplők klímavédelmi jó gyakorlatai ismertebbé válnak a megyén belül és kívül is.

SZá 4. célkitűzés: Megyei Klímavédelmi Hálózat kialakítása. A Hálózat aktív taglétszáma 2020-ra eléri a 70 főt.

¹⁶ A célok későbbi, könnyebb azonosítása érdekében javasolt kódokkal ellátni a különböző célokat. A kód utaljon a cél fajtájára és emellett kapjon egy sorszámot. Az átfogó szemléletformálási célok kódja így: SZá-1; SZá-2; SZá-n... stb.

5 BEAVATKOZÁSI TERÜLETEK AZONOSÍTÁSA ÉS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

Mint arra az útmutatóban többször felhívtuk a figyelmet, a célrendszer valamennyi eleméhez beavatkozásokat kell tervezni. A következő tartalmi bontásban javasoljuk megadni a beavatkozásokat:

- mitigációs intézkedési javaslatok,
- adaptációs intézkedési javaslatok,
- szemléletformálási intézkedési javaslatok.

Lényeges, hogy egy beavatkozás több célhoz is kapcsolódhat, sőt azok a „legjobb” beavatkozások, amelyek egyszerre több célt is szolgálnak. (Ilyenek például a háztartások és a közintézmények üzemeltetéséhez kapcsolódó energiatudatosság fejlesztése, az épületek klímabiztos felújítása, a természeti és kulturális értékek megóvása és megismertetése stb.)

5.1 Mitigációs intézkedési javaslatok

A megye dekarbonizációs céljának (ld. 4.2. fejezet) elérése érdekében intézkedéseket kell tervezni. Az intézkedéseket úgy célszerű tervezni, hogy azokat a megyei önkormányzatok a rendelkezésre álló hatásköreikkel képesek legyenek megvalósítani.

Az alábbi beavatkozás-tervező sablonban azonosítsa az intézkedéseket. Minden intézkedéshez külön-külön adja meg szükséges tervezési információkat, a sablon többszöri beszúrásával. Lényeges, hogy minden célhoz alkosson legalább egy intézkedés javaslatot, de természetesen egy-egy javasolt intézkedés több célt is szolgálhat és egy célhoz több intézkedés is rendelhető.

Útmutató a táblázat kitöltéséhez:

- **Intézkedés címe:** Adjon az intézkedésnek rövid, tömör címet!
- **Intézkedés kódja:** Adjon az intézkedésnek kódot, amely segítségével később beazonosítható lesz. Az intézkedéseket javasolt egy betűből és egy egyszerű sorszámból álló kóddal ellátni. Az első – elsősorban mitigációt szolgáló – beavatkozás kapja a M(1) kódot. Ha egy intézkedés nem csak egyféle célt szolgál (egyidejűleg mitigációt és adaptációt is – pl. épületek szigetelése), akkor a kódolásnál azt a területet válassza, amelynek céljaihoz véleménye szerint az intézkedés legközelebb áll. Javasolt kódolás:
 - Mitigációs intézkedések: M(1); M(2); M(3); M(n)...stb.
 - Adaptációs intézkedések: A(1); A(2); A(3); A(n)...stb.
 - Szemléletformálási intézkedések: SZ(1); SZ(2); SZ(3); SZ(n)... stb.
- **Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseivel:** Jelölje meg, hogy a beavatkozás a klímastratégia mely céljaihoz kapcsolódik. Annak ellenére, hogy egy intézkedés alapvetően mitigációs célú, egyidejűleg kapcsolódhat adaptációs, vagy szemléletformálási célokhoz is. Írja be mindegyik kapcsolódó célnak a kódját a táblázatba. A célok kódjait lásd a 4. fejezetben.
- **Időtáv:** Határozza meg az intézkedés időtávját!
- **Felelős:** Határozza meg azt a szervezetet, intézményt, aki az intézkedés végrehajtásáért felelős!
- **Célcsoport:** Határozza meg mindazokat a célcsoportokat, amelyeket az intézkedés érinthet.

- **Finanszírozási igény:** Határozza meg, hogy a beavatkozásnak várhatóan mekkora költségei lesznek!
- **Lehetséges forrás:** Határozza meg, hogy várhatóan milyen forrásból lehet majd megvalósítani az intézkedést!

„Intézkedés címe”		„Intézkedés kódja”	
„Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról.”			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Időtáv:			
Felelős:			
Célcsoport			
Finanszírozási igény	Ft		
Lehetséges forrás			

Az alábbiakban néhány példát adunk a mitigációs intézkedési javaslatokra:

Megyei lakossági és közintézményi épületenergetikai felvilágosító kampány indítása			M(1) beavatkozás
Széleskörű energiatudatossági kampány indítása a megújuló energiaforrások használatáról és az energiatakarékosság lehetőségeiről a megyei fenntartású épületek fűtése, melegvíz-ellátása és villamosenergia fogyasztása terén.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		SZh-1
Időtáv:	2017-2020		
Felelős:	Megyei önkormányzat, közintézmény fenntartók		
Célcsoport	Megyében élők; települési önkormányzatok, megyei közintézmények stb.		
Finanszírozási igény	5 millió Ft		
Lehetséges forrás	KEHOP, közvetlen EU források		

Megyei intézmények (épületek) energetikai korszerűsítése			M(2) beavatkozás
Épületszigetelés, fűtése korszerűsítés, megújuló alkalmazása a közintézményekben			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		
Időtáv:	2017-2020		
Felelős:	Megyei önkormányzat		
Célcsoport	megyei közintézmények		
Finanszírozási igény	1 milliárd Ft		
Lehetséges forrás	KEHOP, ZBR		

Dekarbonizáció integrálása a megyei stratégiai dokumentumokban			M(3) beavatkozás
Megyei stratégiai dokumentumok, pályázati kiírások, megyei léptékű programokban dekarbonizációs cél figyelembevétele, érvényesítése			
<i>Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		
<i>Időtáv:</i>	2017-2020		
<i>Felelős:</i>	Megyei önkormányzat		
<i>Célcsoport</i>	Mindenki, akire az említett dokumentumok vonatkoznak		
<i>Finanszírozási igény</i>	- Ft		
<i>Lehetséges forrás</i>	-		

5.2 Adaptációs intézkedési javaslatok

Az adaptációs beavatkozások célja, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatokat csökkentsék. Az konkrét beavatkozások tervezésekor figyelemmel kell lennünk arra, hogy az adaptációs és mitigációs célok lehetőleg ne ütközzenek egymással. Egy példán keresztül szemléltetve ez azt jelenti, hogy az alkalmazkodási intézkedés ne eredményezze az energiateljesítmény – és így az ÜHG-kibocsátás – növekedését. Célravezető olyan beavatkozások tervezése, amelyek amellet, hogy a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgálják, további, társadalmi, környezeti, vagy gazdasági szempontból pozitív céllal is rendelkeznek. A vízfelhasználás hatékonyságának javítása (mezőgazdaságban, vagy háztartásokban egyaránt) például nem csak azért fontos, mert az elérhető vízkészletek a klímaváltozás hatására szűkösebbé válhatnak, hanem gazdasági szempontból is előnyös a fogyasztóknak.

Az alábbi beavatkozás-tervező sablonban azonosítsa az intézkedéseket. Minden intézkedéshez külön-külön adja meg szükséges tervezési információkat, a sablon többszöri beszúrásával. Lényeges, hogy minden célhoz alkosson legalább egy intézkedés javaslatot, de természetesen egy-egy javasolt intézkedés több célt is szolgálhat és egy célhoz több intézkedés is rendelkezhet.

„Intézkedés címe”		„Intézkedés kódja”	
„Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról.”			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Időtáv:			
Felelős:			
Célcsoport			
Finanszírozási igény	Ft		
Lehetséges forrás			

Példák adaptációs intézkedésekre:

Települési hőségriadó tervek kidolgozásának elősegítése			A(1) beavatkozás
Tájékoztató kiadvány készítése és eljuttatása a megye területén található települési önkormányzatok számára a hőhullámok emberi egészségre gyakorolt hatásairól és a védekezés lehetőségeiről.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-2	SZh-1
Időtáv:	2017-2018		
Felelős:	Megyei önkormányzat		
Célcsoport	Települési önkormányzatok		
Finanszírozási igény	3 millió Ft		
Lehetséges forrás	KEHOP		

Verseny a megyében található települések számára kreatív, innovatív alkalmazkodási eljárások bevezetésére			A(2) beavatkozás
Nyílt pályázat kiírása a megyében található települések (önkormányzatok/gyerekek/teljes lakosság) számára, helyben megvalósítható, innovatív, költséghatékony, alkalmazkodást szolgáló beavatkozások kidolgozására.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-4	SZh-1
Időtáv:	2018		
Felelős:	Megyei önkormányzat		
Célcsoport	Települési önkormányzatok/Lakosság/Diákok stb.		
Finanszírozási igény	Rendelkezésre álló források függvényében 200-500 ezer Ft		
Lehetséges forrás	KEHOP		

Villámárvíznek kitett területek felmérése			A(3) beavatkozás
A megye területén található, villámárvíznek kitett területek felmérése.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-1	
Időtáv:	2017-2018		
Felelős:	Megyei önkormányzat, területi vízügyi igazgatási szerv		
Célcsoport	Települési önkormányzatok		
Finanszírozási igény	5-10 millió Ft		
Lehetséges forrás	közvetlen és közvetett európai uniós pályázatok		

5.3 Szemléletformálási intézkedési javaslatok

A szemléletformálási intézkedések olyan konkrét tevékenységek, melyeket az egyes szemléletformálási átfogó célok elérése érdekében valósítanak meg. Ezen átfogó célok elérései a szemléletformálás horizontális céljának a megvalósítását szolgálják. A szemléletformálási intézkedések – a fentebb leírtakhoz hasonlóan – a mitigáció és az adaptáció célkitűzéseit támogatják. Az intézkedéseket egyúttal harmonizálni szükséges a megyei és helyi önkormányzati tervezés egyéb meghatározó stratégiáival, programjaival.

Az intézkedések többféle szemléletformálási eszköz, vagy ezek kombinációjának alkalmazását jelentik a meghatározott célok elérése érdekében. A teljesség igénye nélkül adunk példát alább a hatékony szemléletformálási eszközökre. Először a kommunikációs csatorna típusa szerint csoportosítva, majd kiemelt célcsoportok (óvodás, a kisiskolás és iskolás korosztály; az idősek; a döntéshozók; a főbb gazdasági szereplők; a (köz)intézmények munkavállalói) szerinti bontásban is, hiszen a hatékony üzenetek közvetítéséhez a kommunikációs csatornák és partnerségi, szemléletformálási eszközök megválasztása esetében kiemelt jelentősége van az érintett célcsoport előre meghatározásának. Az egyes célcsoportoknál más-más szemléletformálási, kommunikációs eszközök révén érhetik el a kitűzött célok megvalósulását, a megfelelő hatást.

Példák szemléletformálási eszközökre a kommunikációs csatorna típusa szerint

- Környezet-, és klímavédelemmel, energiahatékonysággal kapcsolatos, kiemelten *tudásmegosztásra* alkalmas szemléletformálási tevékenységek és eszközök (egyirányú kommunikáció):
 - Környezet-, energia- és klímatudatossági *médiakampányok* (pl. tv, rádió) (ATL kampány)
 - Környezet-, energia- és klímatudatossági *komplex programsorozat* (BTL kampány)
- Környezet-, és klímavédelemmel, energiahatékonysággal kapcsolatos, kiemelten *interaktivitást* célzó és szolgáló szemléletformálási tevékenységek és eszközök (kölcsönös kommunikáció)
 - Környezet-, energia- és klímatudatossági *megoldási módok és magatartási minták ismertetése fórumokon, műhelymunkákon*, aktívan bevonva a résztvevő személyeket
 - Környezet-, energia- és klímatudatossági jó példát bemutató *szakmai tanulmányutak* kétirányú kommunikáció megvalósításával

Példák a kiemelt célcsoportok szemléletformálására irányuló tevékenységekre és eszközökre

- Környezet-, és klímavédelemmel, energiahatékonysággal kapcsolatos szemléletformálás a *közigazgatásban, helyi önkormányzatokban*
 - Tájékoztatással, jogalkotással ösztönözni kell, hogy a *jogszabályok és tervezetek éghajlati szempontú vizsgálata* váljon mindennapi rutinná a jogalkotásban és a közigazgatásban
 - *Hálózatépítés* önkormányzati, gazdasági, civil, tudományos és egyházi szereplők bevonásával – helyi civil, közösségi, hálózati együttműködések kialakítása
- Környezet-, és klímavédelemmel, energiahatékonysággal kapcsolatos szemléletformálás az *oktatási intézményekben*
 - Környezet-, energia- és klímatudatossági gyakorlatorientált ismereteket átadó, pozitív, a mindennapos tevékenységek közé integrálható, jó példákat közvetítő térségi és helyi *tanulmányi versenyek, vetélkedők*
 - Környezet-, energia és klíma *bajnokság* megszervezése, díj alapítása

A szemléletformálás, partnerségépítés eszközrendszere rendkívül szerteágazó. Az intézkedések tervezésekor ezek optimális kombinációját érdemes kialakítani. **Az intézkedések meghatározásánál támaszkodni kell a helyzetértékelés eredményeire és a célok megfelelő elérésére, valamint a következő keretrendszert kell feltölteni** (a táblázat celláiban egy-egy példát adunk meg a keretrendszer elemeire)¹⁷:

11. táblázat: Szemléletformálási intézkedések keretrendszere

Szemléletformálási terület	Azonosított probléma vagy kapcsolódó adaptációs/mitigációs intézkedés	Célcsoport	Üzenetek	Intézkedés típusa	Intézkedés
Klíma-adaptáció	A munka-helyeken a hőségriadók esetén a munka-vállalók védelmét meg kell oldani	- Gazdálkodók - Intézmény-üzemeltetők	- Hőségriadó esetén a napi munka-beosztást át kell alakítani és/vagy otthoni munkavégzést lehetővé kell tenni - A munkahely klimatizálása mérlegelendő	Kommunikációs és tájékoztatási	- Gazdálkodók, intézményvezetők, üzemeltetők megkeresése levélben - Helyi média-kampány

A célzott és hatékony kommunikáció előfeltétele, hogy **jól ismerjék a célcsoportot és az ő nyelvükön szólítsák meg őket**. Ennek érdekében célszerű még a kommunikációs / partnerség építési munka előtt széleskörű felmérést végezni (ld. fent). **A szemléletformálási intézkedések tervezésénél egyrészt az a feladat, hogy a stratégiában azonosított (mitigációs vagy adaptációs) célokhoz, intézkedésekhez kiválasszák a megfelelő kommunikációs, illetve partnerség-építési módszert, eszközt**, mellyel az érintetteket ellátják a megfelelő tudással, és motiválják. Másrészt a klímaváltozás témájára **érzékenyíteni kell a célközönséget**, amely elősegíti a hosszú távú attitűdváltozást.

Az alábbi beavatkozás tervező sablonban azonosítsa az intézkedéseket. Minden intézkedéshez külön-külön adja meg a szükséges tervezési információkat, a sablon többszöri beszúrásával. Lényeges, hogy **minden célhoz rendeljen legalább egy intézkedés javaslatot**, de természetesen **egy-egy javasolt intézkedés több célt is szolgálhat** és egy célhoz több intézkedés is rendelhető.

¹⁷ A keretrendszer az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (pp. 14-15, p. 42) logikáját követi, kiegészítve további szempontokkal.

„Intézkedés címe”		„Intézkedés kódja”	
„Rövid leírás a megvalósítandó beavatkozásról.”			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Időtáv:			
Felelős:			
Célcsoport			
Finanszírozási igény	Ft		
Lehetséges forrás			

Az alábbiakban néhány példát adunk a megyei szinten megvalósítható, klímavédelmi szemléletformálási, partnerségi intézkedésekre.

Megyei Épületenergetikai Programhoz kapcsolódó felvilágosító médiakampány			SZ(1) beavatkozás
Széleskörű energiatudatossági médiakampány indítása a megújuló energiaforrások használatáról és az energiatakarékosság lehetőségeiről épületek fűtése, melegvíz-ellátása és villamosenergia fogyasztása terén			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		SZh-1
Időtáv:	2017-2019		
Felelős:	Megyei önkormányzat		
Célcsoport	Megyében élők; települési önkormányzatok, megyei vállalatok, megyei közintézmények		
Finanszírozási igény	a kampány jellegétől függően		2-20 millió Ft
Lehetséges forrás	KEHOP		

A hőhullámok elleni védekezésről felvilágosító kampány			SZ(2) beavatkozás
Széleskörű tájékoztatási, szemléletformálási kampány indítása a megyei lakosság körében a hőhullámok idején történő teendőkről célcsoportonként, a védekezési lehetőségekről			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			SZá-1
Időtáv:	2017-2018		
Felelős:	Megyei önkormányzat		
Célcsoport	A megyei lakosság		
Finanszírozási igény	a kampány jellegétől függően		1-20 millió Ft
Lehetséges forrás	KEHOP		

Megyei Klímatudatossági Tudásbázis létrehozása			SZ(3) beavatkozás
A megye önkormányzatai, gazdálkodói, civil szervezetei bevonásával tudásbázis létrehozása és folyamatos tájékoztatási tevékenység indítása (információs iroda létrehozása, 2 fő munkatársként való foglalkoztatása; honlap portál; jó gyakorlatok összegyűjtése és különböző fórumokon való terjesztése, továbbadása; tájékoztató anyagok, szórólapok, ismeretterjesztő anyagok készítése és terjesztése, kommunikációs tevékenységek ellátása) a mitigáció és alkalmazkodás aktuális megyei feladatairól és jó gyakorlatairól			
<i>Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseikhez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			SZh-1
<i>Időtáv:</i>	2018-2020		
<i>Felelős:</i>	Megyei önkormányzat		
<i>Célcsoport</i>	Megyében élők; települési önkormányzatok, megyei vállalatok, megyei közintézmények, megyei civil szervezetek		
<i>Finanszírozási igény</i>	a teljeskörűségtől függően		5-30 millió Ft
<i>Lehetséges forrás</i>	KEHOP		

6 VÉGREHAJTÁSI KERETRENDSZER MEGHATÁROZÁSA

6.1 *Menedzsment eszközök, javaslatok a megyei klímastratégiai tervezés településeket támogató koordinációs szerepének erősítésére*

Fogalmi háttérét tekintve maga a menedzsment kifejezés az erőforrások szervezésével, azok irányításával foglalkozó szakterület, célja, hogy az egy adott idő- és költségkereten belül sikeresen teljesüljenek egy tervezési folyamat céljai. Lényegi kihívása, hogy a célok teljesüléséhez szükséges erőforrásokat és eszközöket optimálisan és ezek szinergiáját biztosítva használja fel. Tágabban értelmezve maga a stratégiai tervezés ciklusának végig futtatása is egyfajta széleskörű menedzsment tevékenységnek tekinthető. E szerint 4 fő fázisa különíthető el:

- a kezdeményezés
 - a fejlesztési ötletek, igények felmerülése,
 - részletesebb helyzetelemző vizsgálatok,
 - helyzetértékelés.
- a tervezés
 - célrendszer-tervezés,
 - menedzsment-szervezet létrehozása,
 - tevékenységek, erőforrások tervezése-ütemezése,
 - adminisztráció.
- a végrehajtás
 - tervek gyakorlatba átültetése,
 - tevékenységek figyelemmel kísérése,
 - az előrehaladás (periodikus) vizsgálata,
 - szükség szerint revíziója.
- a zárás
 - a folyamat adminisztratív zárása,
 - a fejlesztés eredményének átadása,
 - végrehajtás utólagos értékelése.

Szűkebben értelmezve viszont a tervezést követő végrehajtási fázis elemeit sorolhatjuk a menedzsment feladatok körébe (módszertani kötetünk is így tesz), melyeket a megyei klímastratégiai tervezés végrehajtási kereteinek meghatározása során is követni célszerű:

- **a fejlesztés intézményrendszerének azonosítása és konkretizálása:** e feladatait a Megyei Önkormányzati Hivatal keretében működő Titkárság révén látja el a Megyei Éghajlatváltozási Platform. A feladatokra a megyéknek rendelkezniük kell 2 fő főállású vagy részmunkaidős munkavállalóval. Fontos végrehajtási feladatként jelentkezik a megyei klímavédelmi referens kijelölése a megyei önkormányzat szervezetén belül, a kapcsolódó feladatok felelős irányítására, koordinálására;
- **a megye koordináló szerepének további megerősítése** a tudatformálás, az információátadás, a szakmai segítség nyújtás révén a lakosság és a települési önkormányzatok, településegységek kapcsán. Elsősorban a megyei lakosság környezet- és klímatudatos információkkal történő ellátása és szemléletformálása; a településhálózati szereplők által készített helyi klímastratégiák elkészítéséhez nyújtott szakmai támogatás, valamint a tervezési és végrehajtási munkálatokban való együttműködési-összehangolási-szervezési-adminisztrációs közreműködés és a partnerség elvének érvényesítéséről való gondoskodás révén.

- **a finanszírozási háttér meghatározása:** a rendelkezésre álló saját források feltérképezése, az egyes tevékenységekhez tartozó összegek kalkulálása, támogatási lehetőségek feltérképezése, költségvetés összeállítása, költségtípusok azonosítása, megyei éghajlatvédelmi alap létrehozatala;
- konkrét klímavédelmi intézkedések határidővel, felelősök megjelölésével való megtervezése, a stratégiában foglaltak gyakorlatba átültetéséért;
- **monitoring és felülvizsgálat:** monitoring rendszer felállítása a különböző indikátorok alapját jelentő adatok rendszeres gyűjtésére, az elkészült stratégia megvalósulásának különböző időközönként történő értékelése és ezen értékelések alapján történő felülvizsgálata;
- **érintettek bevonása:** releváns érintettek (társadalmi, gazdasági szervezetek, civil szervezetek, lakosság, stb.) meghatározása, elérési módjainak kidolgozása és ezek alapján bevonása, állandó kapcsolattartás biztosítása, partnerségi terv kidolgozása.

A felsorolt feladatokat részleteiben a 6.2-6.5. fejezetek fejtik ki.

További, javasolt végrehajtandó feladatok:

- SECAP (megyei energia- és klíma-akcióprogram) kidolgozása;
- önkormányzati előterjesztések klímaszempontú vizsgálata.

6.2 Intézményi együttműködési keretek

A megyék területfejlesztési szerepe napjainkban ismét növekvő jelentőségű. Érdemes ezért a hazai és uniós források támogatásával egyaránt számoló klímastratégiai tervezési folyamat során is, és jelen kézikönyv részeként is röviden áttekinteni a vonatkozó hazai fejlesztési intézményrendszert és ennek során kiemelt hangsúlyt szentelni a megyék szerepkörének.

A jelenlegi magyarországi fejlesztéspolitika alapvetően európai uniós forrás-központú. A szervezetrendszer csúcsán ennek megfelelően a Fejlesztéspolitikai Koordinációs Bizottság (FKB) áll, melynek feladata – a Nemzeti Fejlesztési Kormánybizottság (NFK) megszűnését követően – az európai uniós forrásból megvalósuló fejlesztéspolitika végrehajtásának összehangolása, a kapcsolódó kormányzati döntések előkészítése és a központi koordinációs tevékenység. Az egyes operatív programokat irányító hatóságok a szaktárcák részeként működnek, helyettes államtitkári vezetés alatt. A 2014-2020-as időszakban az irányító hatóságok és a közreműködő szervezetek funkció szerint összevonásra kerültek. Kivételt képez a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program, melynek esetében a pályázatkezelési feladatokat közreműködő szervezetként a megyei hálózattal rendelkező Magyar Államkincstár látja el. A 2014-2020-as fejlesztési időszakra a hét regionális operatív programot két, erőteljesen gazdaságfejlesztési irányultságú területi operatív program váltotta fel: a hat elmaradott régiót lefedő Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP), illetve a Közép-magyarországi régió forrásait tartalmazó Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP). A támogatások jellegét illetően, a 2014-2020-as időszakban lényegesen megnövekedett a pénzügyi eszközök (visszatérítendő támogatások) súlya. A jelenlegi programidőszakban kiemelt figyelmet kap az éghajlatváltozás témaköre, a támogatások legalább 20%-át ugyanis e célra kell fordítani a szabályozások szerint. Ezekre vonatkozó támogatások a Környezeti és Energiahatékonysági (KEHOP) mellett a Terület- és Településfejlesztési (TOP), a Gazdaságfejlesztési és Innovációs (GINOP), továbbá a Versenyképes Közép-Magyarország (VEKOP) operatív programokban, az Integrált Közlekedésfejlesztés Operatív Programban (IKOP) és a Vidékfejlesztési Programban (VP) lelhetőek fel. A magyarországi területi és fejlesztéspolitikai tervezés alapját a nemzeti ágazati és területi tervezés dokumentumai: az ország középtávú fejlesztési irányait meghatározó Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió, az Országos Területrendezési Terv, a Széll Kálmán Terv; valamint az uniós forrásfelhasználást megalapozó Új Széchenyi Terv, a Partnerségi Megállapodás és ennek

operatív programjai jelentik. E nemzeti tervekkel összhangban megyei és helyi szinten is meg kell határozni a közép- és hosszú távú fejlesztési terveket.

A nemzeti szinten túl a tervezés, programozás fő területi szintje egyértelműen a megye, amely fontos koordináló és támogató szerepet tölt be a mikrotérségi léptékű, integrált város-és-vonzáskörzet szintű helyi tervezésben is. A megyék koordinációs, tervezési és végrehajtási feladatok révén közreműködnek a vidékfejlesztési programozásban is. A megyei programok ebben a rendszerben vállalásokként értelmezhetők, hozzájuk rendelt konkrét költségvetéssel, a megvalósulást, a támogatás-felhasználás hatékonyságát mérő indikátorokkal. A tervezési folyamatban az egyes térségi programok egymásra épülnek. A megyei szinten készülő közép- és hosszú távú fejlesztési programokba így integrálni kell a helyi fejlesztési programok célkitűzéseit is.

A megyék 2014-2020-ra való felkészülésük során megyei szintű helyzetfeltáró dokumentumokat készítettek 2012-ben, melyre a 2014-re elkészülő, a megyei önkormányzatok által elfogadott **megyei területfejlesztési koncepciók** épültek, amelyek a megye hosszú távú céljait és jövőképét határozzák meg, a megye egészének tervezési alapjait lefektetve. A szintén 2014 folyamán elkészült **megyei területfejlesztési programok** alapvető fontosságúak az egyes megyei várostérségek, járások és járásközpontok tervezéséhez is. Ezeket követte a stratégiai célokra és fejlesztési prioritásokra fókuszálva, a 2014-2020 időszak forrásfelhasználását segítő **integrált területi programok** (ITP) elkészítése a megyék Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP), valamint a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) forráskeretére.

Az ITP feladata a rendelkezésre álló uniós pénzügyi források hatékony felhasználásának megtervezése, így meghatározza a megye számára kormányhatározatban lefektetett TOP és a VEKOP forráskeret felhasználásának rendszerét és biztosítja, hogy a megye a helyi szükségletekre reagálva és a területi szereplők legteljesebb bevonásával járuljon hozzá a TOP és VEKOP célértékek teljesüléséhez. A program így forráskeretekkel dolgozik és a forráselosztás több pontján is a területi szereplő dönt a megyei területfejlesztési program hangsúlyaitól függően a TOP és VEKOP forrásfelhasználás belső arányairól. Az ITP forráskeretének felhasználása támogatási kérelmek alapján történik. A támogatási kérelmek az adott megye által preferált fejlesztési célterületen megvalósuló, az adott fejlesztési tematikát lefedő, az adott kedvezményezett kör által benyújtott fejlesztési elképzelésekre vonatkoznak. A felhívások megyei ITP alapján történő meghirdetése, a támogatási kérelmek befogadása, értékelése és a döntési javaslat meghozatala az ITP feladata. A megyének a döntésben részvételi joga van.

A klímastratégia intézményrendszert bemutató fejezetébe a fent bemutatott háttér és a megyei specifikumok rövid ismertetése kerül. A klímapolitikai tervezés tekintetében a megyék által készítendő klímastratégákat a megyei közgyűlés fogadja el. A stratégiák elkészítéséhez segítség lehet, hogy készül 5 db (igaz, települési szintű) mintastratégia, ami -- részben -- a módszertan kipróbálását szolgálja. A tervezési folyamat során kulcsfontosságú feladat, hogy a megye a kialakított célrendszere és annak tematikus összetétele kapcsán vegye számba a megye területén az alábbi szakterületeken zajló fejlesztésekért felelős szervezeteket, intézményeket: közlekedésfejlesztés, közműinfrastruktúra-fejlesztés, kis- és középvállalkozások fejlesztése, oktatás, turizmus, vízgazdálkodás, egészségügy, terület- és településfejlesztés, mezőgazdaság, katasztrófavédelem; és ezekkel együttműködést kialakítva kezdje meg a kitűzött célok, beavatkozások végrehajtásának tervezését és végrehajtását. A lehetséges partnerintézmények körének kialakítása a szakmai koordinációs és konzultációs feladatokat ellátó megyei éghajlatváltozási platform keretében javasolt. A későbbiekben a stratégiában kijelölt intézkedések végrehajtásának ellenőrzése is a kijelölt partnerszervezetekkel közösen történhet fejlesztési tématerületenként.

6.3 Finanszírozás

A megyei klímastratégiák tervezése során a finanszírozási háttér konkretizálása a végrehajtási keretrendszer részeként alapvető elem. Ennek része egyrészt a megyék számára a fejlesztésekre elérhető európai uniós, egyéb nemzetközi és hazai források számbavétele, valamint a stratégia céljainak megvalósítását célzó tervezett projektek költségeinek becslése.

A pénzügyi tervezés során az első lépés a források feltárása és beazonosítása. A klímavédelmi fejlesztések támogatása Magyarországon alapvetően két forrásból eredeztethető. Egyrészt a 2014-2020-as hazai operatív programokon keresztül jut forrás a közösségi és vállalkozói fejlesztések támogatására, másrészt a nemzetközi kvótaértékesítésből származó bevételeken keresztül valósul meg energiahatékonysági és épületenergetikai beruházás-ösztönzés. Az elérhető források köre a következő:

- **Operatív programok:** az EU-s források hazai keretét és felhasználási szabályait a Partnerségi Megállapodás, az egyes alapokból finanszírozott fejlesztések szakterületeit pedig az operatív programok rögzítik; az évekre lebontott, OP-intézkedésenként feltüntetett forráskereteket az Éves Fejlesztési Keretek tartalmazzák. A támogatások jellegét illetően, a 2014-2020-as időszakban lényegesen megnövekedett a pénzügyi eszközök (visszatérítendő támogatások) súlya. A jelenlegi programidőszakban kiemelt figyelmet kap az éghajlatváltozás témaköre, a támogatások legalább 20%-át ugyanis e célra kell fordítani a szabályozások szerint. A megújuló energiaforrások alkalmazását és az energiahatékonyság javítását célzó, mitigációs és alkalmazkodási célú támogatások a Környezeti és Energhatékonsági (KEHOP) mellett a Terület- és Településfejlesztési (TOP), a Gazdaságfejlesztési és Innovációs (GINOP), továbbá a Versenyképes Közép-Magyarország operatív programokban (VEKOP), az Integrált Közlekedésfejlesztés Operatív Programban (IKOP) és a Vidékfejlesztési Programban (VP) lelhetők fel. Az OP-k között is kiemelkedő a KEHOP szerepe, melynek 5. tengelye a hálózatra termelő, nem épülethez kötött megújuló energiaforrás alapú zöldáram-termelés elősegítését, az épületek energiahatékonysági korszerűsítését, a távhő- és hőellátó-rendszerek energetikai fejlesztését és megújuló alapra helyezését, illetve szemléletformálási programokat támogatja. A KEHOP I. prioritástengelyének vízgazdálkodási és éghajlatváltozási tudásbázis-fejlesztő, társadalmi alkalmazkodást fejlesztő, ellenálló-képességet fokozó intézkedései, közvetve pedig a szennyvíziszap hasznosítását is szolgáló II.3. intézkedés és a III.1.-2. intézkedések hulladékgazdálkodási irányai kapcsolhatók a klímaváltozás hatásait mérséklő vagy az ahhoz való alkalmazkodást segítő tématerületekhez. Alkalmazkodás (pl. városi és települési zöldfelületek család- és klímabarát megújítása, zöldterületek minőségi fejlesztése, szemléletformálás) és mérséklés (pl. önkormányzati intézmények energiahatékonyságának és megújuló energiafelhasználásának javítása, fenntartható közlekedésfejlesztés) egyaránt megjelenik a településfejlesztési beavatkozások kapcsán a TOP és a VEKOP programokban. Az IKOP inkább csak a mitigáció szempontjából játszik fontos szerepet a közlekedési eredetű kibocsátások csökkentését eredményező közlekedésfejlesztési, vasút- és vízi közlekedési infrastruktúra-fejlesztési beruházásaival. A Vidékfejlesztési Program energiahatékonyságot javító, illetve az erdőborítást növelő intézkedésein túl túlnyomórészt alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatba hozható beavatkozásokat nevesít. Az operatív programok közötti lehatárolások eredményeképpen az energetika területét érintő K+F+I tevékenységek, valamint a vállalkozások (kkv-k) épülethez kapcsolódó megújuló energiafelhasználásának növelését célzó fejlesztései, illetve a termelési, technológiai folyamatok energiaellátását biztosító megújuló alapú energiafelhasználás fejlesztései a GINOP-on belül kerülnek támogatásra.

- Külön felhívjuk a figyelmet arra, hogy a KEHOP-1.2.1 konstrukció keretében 2017-ben várhatóan megjelenő „Helyi klímastratégiák kidolgozása, valamint a klímatudatosságot erősítő szemléletformálás” című pályázati felhívás keretében helyi klímastratégiák kidolgozására és a klímatudatosságot erősítő szemléletformálási tevékenységek ellátására pályázhatnak majd települési önkormányzatok, amelyek eredményes megyei koordináció esetén aktívan hozzájárulhatnak e forrásból a megyei klímavonatkozású célok megvalósításához. A rendelkezésre álló tervezett keretösszeg 1,59 milliárd Ft. További információk: <https://www.palyazat.gov.hu/ves-fejlesztési-keretek>
- **Európai Területi Együttműködés (ETE):** a kohéziós politika egyik célkitűzéseként biztosít keretet a határokon átnyúló, a transznacionális (Duna transznacionális program, Közép-Európa transznacionális program) és az interregionális (INTERREG EUROPE, INTERREG CENTRAL EUROPE, ESPON, URBACT) együttműködések támogatására többek között a környezetvédelem, a klímaváltozás hatásai elleni küzdelem, az erőforrás-hatékonyság erősítése, a fenntartható közlekedés elősegítése, a vízgazdálkodás fejlesztése; a kulturális és természeti örökségvédelem; a biodiverzitás és talajvédelem; az alacsony széndioxid kibocsátású gazdaság felé való elmozdulás kapcsán. További információk: <http://egtc.kormany.hu/europai-teruleti-egyuttmukodes-2014-2020>
- **LIFE Program:** 2014–2020 között 3,4 milliárd euró pályázati összeget különített el új, innovatív megoldások, kutatások és bevált gyakorlatok támogatására a természet-, a környezetvédelem, valamint az éghajlatpolitika témakörében. További információ: <http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life2014/>
- **EBRD-ELENA eszköz:** célja a helyi és regionális hatóságok és egyéb közintézmények által a fenntartható energetika területén megvalósítandó beruházások finanszírozási forrásainak előkészítése és mobilizálása, ezáltal az EU 20–20–20 célok megvalósulásának elősegítése. Célterülete Bulgária, Horvátország, Észtország, Macedónia, a Volt Jugoszláv Köztársaság, Magyarország, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Románia, Szlovákia és Szlovénia. Az eszköz a megvalósítandó energiahatékonysági beruházások előkészítéséhez és kivitelezéséhez szükséges technikai együttműködés teljes költségének 90%-át fedezve önkormányzati építkezések; távfűtés-modernizáció; városi közlekedési beruházások; helyi infrastruktúra-fejlesztés; közműfejlesztés terén. További információ: <http://www.ebrd.com/downloads/about/donors/ebd-elena.pdf>
- **Duna Transznacionális Együttműködési Program 2014–2020:** célja a folyó menti makrorégió fenntartható fejlesztése, természeti területeinek, tájainak és kulturális értékeinek védelme (ezen belül mobilitás és intermodalitás fejlesztése; fenntartható energia használatának ösztönzése; vizek minőségének helyreállítása és megőrzése; környezeti kockázatok kezelése; biodiverzitás, a táj, valamint a levegő- és talajminőség megőrzése). A 2014–2020 közötti időszakra az Európai Regionális Fejlesztési Alapból 202,1 millió euró, az Előcsatlakozási Eszközből (IPA) 19,8 millió euró, azaz összesen 221,9 millió euró uniós forrás fölötti diszponál. További információ: <http://dunaregiostrategia.kormany.hu/>
- **Hazai források:** az Éhvt., majd a törvény végrehajtásának egyes szabályairól szóló 323/2007. (XII. 11.) Korm. Rendelet,¹⁸ illetve a kvótaszerződések alapján a kiotói egységek értékesítéséből származó bevétel felhasználására az ún. Zöld Beruházási Rendszer (ZBR) keretében kerül sor, továbbá az Európai Unió Emisszió-kereskedelmi Rendszerének (EU ETS) kvótabevételei felhasználása céljából 2013-ban létrejött a Zöld Finanszírozási Rendszer (ZFR). Az Éhvt. 10. § (4) bekezdése alapján a kiotói egységek átruházásából 2015. január 1-jét követően keletkezett bevétel 50%-ának felhasználásáról az államháztartásért felelős miniszter a Gazdasági Zöldítési Rendszer (GZR) keretében gondoskodik, míg a fennmaradó

¹⁸ 323/2007. (XII. 11.) Korm. rendelet az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény végrehajtásának egyes szabályairól

rész továbbra is a ZBR-ben kerül felhasználásra. A ZBR és a ZFR/GZR legfőbb célja az energia-megtakarításra irányuló beruházások támogatása a leginkább rászoruló magánszemélyek, a lakásszövetek és építési beruházásokat végző vállalkozások körében. A GZR, illetve a ZBR és ZFR keretében finanszírozhatók a kibocsátás-csökkentést és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást célzó kutatás és fejlesztés, valamint demonstrációs projektek, a megújuló energiaforrásból megvalósuló energiatermelés fejlesztése és energiahatékonyság növelése, az alacsony kibocsátású közlekedésre és tömegközlekedési eszközökre történő átállás ösztönzése. A ZFR e kereteken belül többek között a megújuló energiaforrások felhasználásának növelésére, alacsony energiafelhasználású épületek építésére, távfűtő rendszerek hatékonyságát növelő beruházásokra, világítási és közvilágítási rendszerek modernizációjára, ÜHG-nyelők létesítésének elősegítésére és háztartási gépek cseréjének támogatására fókuszál. A ZBR a megújuló energiatermelés fejlesztése mellett az európai stratégiai kezdeményezésekben történő részvételre, alacsony CO₂ kibocsátású gazdaságra való áttérést előmozdító egyéb technológiák kifejlesztésére, kis és közepes jövedelmű háztartások energiahatékonyságot növelő pénzügyi támogatására koncentrálnak. A GZR-ből a Zöld Klíma Alap részére tett nemzeti felajánlás 50%-ának teljesítésére és az elektromos töltőinfrastruktúra-telepítéshez kapcsolódó beruházásokra is juthat forrás. További információk: <http://zbr.kormany.hu/>.

1. lépés

A beazonosított forrásokat követően a klímastratégia intézkedéseihez rendelt költségek összegyűjtése következik, az 5.1.-5.3. fejezetekben beazonosított beavatkozások költségeinek hozzárendelésével. Ezt az alábbi táblázat kitöltésével javasolt teljesíteni.

12. táblázat: A pénzügyi tervezés során feltöltendő intézkedési költség-tábla

Intézkedés címe	Tématerület (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás)	Int. rövid leírása	indokoltság	célrendszeri kapcsolódás	össz költség (millió Ft)	finanszírozás forrása	ütemezés (fejlesztések kezdete és vége)	bevonandó partnerek	elvárt output	elvárt eredmény (eredmény-indikátor)

Forrás: saját szerkesztés

A pénzügyi tervezés során fontos, hogy a megye mérlegelje klímaalap létrehozásának lehetőségét és ezt valósítsa meg; amennyiben eltekint ettől, azt indokolnia kell az elkészült stratégia pénzügyi fejezetében.



Elkerülendő hibák: fontos, hogy a készülő stratégiák tényleges szükségletekre reagáljanak; ne egy jogszabályi kötelezettség miatt a fióknak elkészítendő dokumentumként szülessenek meg, hanem tényleges fejlesztéseket indítsanak el, ezeknek kereteket biztosítva. Ehhez elengedhetetlen, hogy a dokumentumokban foglalt elképzeléseket meg is valósítsák, a tervezett fejlesztéseket végre is hajtsák. Ennek alapvető feltétele a tényleges, létező forrásokra fókuszáló és reális költségtervezés: azaz valós finansziális háttérrel szükséges az egyes célkitűzésekhez, majd projektekhez rendelni; és a költségek tervezésekor végig figyelemmel kell lenni a megvalósíthatóságra is.

6.4 Érintettek, partnerségi terv

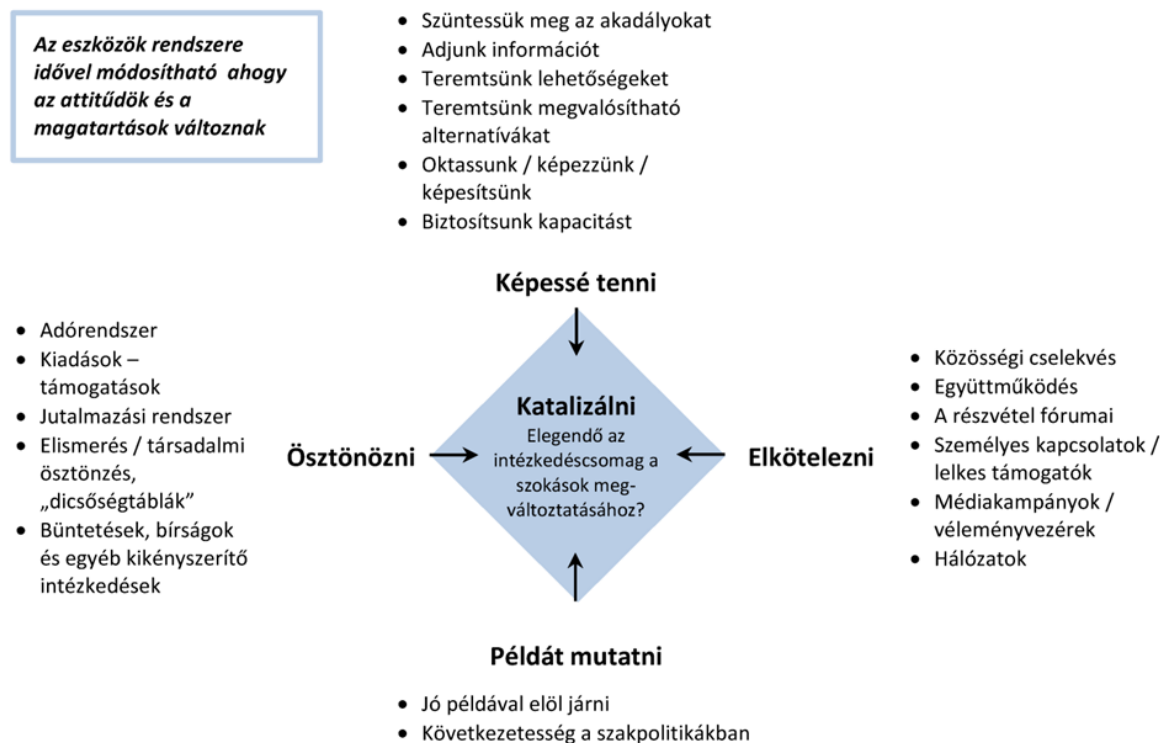
Az energia- és klímatudatos szemléletmód, értékrend kialakítása, valamint a magatartásformák kiemelten akkor tudnak jelentősebb hatásokat elérni, amennyiben **nem maradnak meg az egyén szintjén, hanem közösségi szintre emelkednek**, a közösség tagjai teszik magukévá. A jelenlegi társadalmi példák az egyénközpontúság helyett mindenképpen a **jól működő közösségi hálózatok** szerepét hangsúlyozzák. Így a hatékony energia- és klímatudatos szemléletformálás mind az egyén, mind a közösségek szintjén, mind területi szinteken megfelelő cselekvési eszköztárral kell rendelkezzen.

Fontos a társadalom megalapozott információkkal való ellátása, a problémára való érzékenyítése, a társadalom szerepének és felelősségének hangsúlyozása, szemléletének átalakítása. Az elmulasztott lépések kockázatainak hangsúlyozása mellett az idejében történő cselekvés előnyeinek ismertetésével motiválnunk is kell az érintetteket. **A közösségi, hálózati együttműködések kialakulását különböző tevékenységekkel és kommunikációs eszközökkel kell segítenünk.** Hangsúlyozva azt, hogy az éghajlatváltozás nem csak az időjárási változásokban jelenik meg, hanem a környezet-társadalom-gazdaság hármas rendszerét és a következő generációk jövőjét, életminőségét is érinti, az emberi egészséget, az épített környezetet, a gazdaságot, a turizmust, a környezetbiztonságot stb. is.

Az éghajlatvédelemmel kapcsolatos kommunikációs, szemléletformálási tevékenység nem egy önálló célokat kitűző tevékenységcsoport, hanem a mitigáció és adaptáció célkitűzéseit támogató, folyamatos munka. Bevonja az érintetteket a tervezésbe, a megvalósításba, a monitoringba, ellenőrzésbe – azaz **klímapartnerséget hoz létre**. Ez a folyamat alulról és felülről egyaránt építkezik. A közösségfejlesztés, az együttes (illetve részvételi) tervezés, a konstruktív vita a záloga annak, hogy a komplex, a helyi társadalom minden tagját érintő hatásokra való felkészülés, életmódunk megváltoztatása sikerrel járjon.

A partnerségi, kommunikációs stratégiai elemek tervezése során fontos, hogy **azonosítsa azokat a szereplőket, amelyek bevonása megkerülhetetlen, mert tevékenységük jelentős vagy meghatározó hatást gyakorol az adott közösség életére.** Ilyenek elsősorban az önkormányzati, állami **vezetők**, testületek, szakmai **döntéshozók** (pl. főépítész), a közszolgáltatások üzemeltetői, valamint a nagyobb méretű gazdasági szereplők. Esetükben kiemelt szerepe van a szemléletformálásnak, a megalapozott információkkal való ellátásnak, az éghajlatváltozás problémakörére vonatkozó érzékenyítésnek, az idejében történő cselekvésre való motiválásnak. Komoly segítséget jelenthetnek a tervezésben, megvalósításban a helyi oktatási, kutatási intézmények, civil szervezetek is.

Az éghajlatváltozás elleni küzdelmet támogató szemléletformálás akkor lehet sikeres, ha az egyéni, közösségi értékrendet, attitűdöket, cselekvéseket befolyásoló más eszközökkel összekapcsolódik. Az eszközök együttes használatának ajánlott rendszerét mutatja be az alábbi ábra. Lényeges, hogy a hatékony beavatkozások, kommunikáció mind a négy típusú intézkedéscsoportból megfelelő arányban válasszon/tartalmazzon elemeket.



7. ábra: A magatartásváltozást hatékonyan katalizáló intézkedések rendszere

Forrás: HM Government (2006)¹⁹

A megyei klímastratégia tervezésében és megvalósításában kiemelten fontos, hogy a lehető legtöbb megyei érintettet bekapcsoljanak a teljes folyamatba, azaz a tervezésbe, megvalósításba, monitorozásba. A klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés során elkészült a *stakeholder-elemzés*, azaz egy „térkép” a legfontosabb érintettekről, partnerekről (ld. fent). A klímastratégiai tervezési folyamat kivitelezésének, a **klímapartnerség kiépítésének, az érintettek bevonásának további fontosabb lépései az alábbiak**²⁰:

¹⁹ HM Government (2006): Climate Change - The UK Programme 2006. Tomorrow's Climate - Today's challenge. CM6764 SE/2006/43. HM Government, March 2006. (Letöltve: 2016. június 14.)
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/272269/6764.pdf

²⁰ A csoportosítás Váradi et al. (2016), pp. 128-130. nyomán készült.

Váradi et al. (2016): Klímastratégia készítésének megalapozó dokumentációja - Módszertan. Miskolc. Készítette: Belemnites Kft. Dr. Váradi Zs., Dr. Kohán B., Halász L., Mikle Gy., Csatai B., Kovács Sz., Jáki M., Árvai M., Túri M., Adorján B., Dr. Luda Sz. 2016. április.

1. lépés	Irányító és döntéshozó csoport kialakítása – Vezető beosztású tisztségviselőkből, a főbb fejlesztési irányok kijelöléséért felelős személyekből áll (pl. közgyűlés vezetője, tagjai, területfejlesztési irodavezető, megyei főépítész stb.), Fontos szerepe van a stratégiai irányok kijelölésében, a tervezést végző, partnerség építésért felelős szakemberek irányításában. Operatív testület, ezért fontos, hogy kezelhető méretű legyen, rendszeresen tudjanak kapcsolatot tartani a tagjai.
2. lépés	Klíma munkacsoport kialakítása – Tagjai az éghajlatváltozás szempontjából kiemelt fontosságú megyei szereplők: közszolgáltatási, felsőoktatási és irányítási intézmények vezetői, jelentősebb gazdálkodó szervezetek, civil és szakmai szervezetek, egyházak, helyi vallási közösségek képviselői. (A munkacsoport feladatait a megyei éghajlatváltozási platform is elláthatja.) Helyismeretükkel segítik a tervezést, a helyi érdekeket és nézeteket csatornázzák be a folyamatba. A megyei klíma munkacsoport rendszeresen részt vesz a klímastratégia mérséklési, alkalmazkodási és szemléletformálási célkitűzéseinek és intézkedéseinek tervezésében, az egyeztetéseken, véleményezi az elkészülő anyagokat, javaslatokat tesz hozzá.
3. lépés	Irányítottan megkeresendő partnerek körének megszólítása – A rendszeresen ülésező munkacsoport mellett, azon fontos megyei szereplők (további gazdasági szereplők, civilek, intézmények), akik nem vesznek részt a csoport munkájában, lehetőséget kaphatnak a készülő anyagok véleményezésére a folyamat kitüntetett pontjain (pl. előterjesztés tervezetek).
4. lépés	Szélesebb társadalom bevonása – A megyei társadalmat, a lakosságot folyamatosan tájékoztatni kell a stratégiai tervezési folyamatról, illetve a megvalósításról, lehetőséget kell adni az érdemi véleménynyilvánításra.

6.5 Monitoring és felülvizsgálat

A stratégiai tervezés során a klasszikus tervezés – végrehajtás – ellenőrzés - visszacsatolás ciklushoz kapcsolódva a tervezőknek szükséges a kitűzött célok megvalósulását folyamatosan nyomon követni, a kapcsolódó intézkedések hatékonyságának alakulásukról adatokat gyűjteni és ezeket értékelni, a dokumentumot pedig időközönként ennek tükrében felülvizsgálni. Mindennek az alapja a precíz monitoring tevékenység és a rendszeres felülvizsgálat, melyben alapvető fontossággal bír a rendszerszerű szervezettség, azaz a döntéshozók, tervezők számára megfelelő időben a megfelelő információ biztosítása, a visszacsatolások becsatornázási helyének pontos meghatározásával.

Monitoring

folyamatos adatgyűjtési, adat-szolgáltatási és nyomon követési tevékenység meghatározott formátumban és felelősségi körrel, a fejlesztéspolitikai beavatkozásokat követve, és a végrehajtás állapotát figyelve, a stratégia előrehaladását regisztrálva

Értékelés

adott tervezési szint (szakpolitika, koncepció, program, projekt) működésének és / vagy célkitűzései teljesülésének meghatározott módszertan szerinti és jellemzően a monitoring tevékenységből származó információkra épülő vizsgálata és összehasonlítása a kezdeti célkitűzésekkel, a tervezés időpontjában létező elvárásokkal; egyúttal a változás irányának beazonosítása

Indikátor:

uniós jogszabályokban és operatív programokban, valamint egyéb fejlesztési dokumentumokban nevesített, közvetlen fejlesztési kimenetet, eredményt vagy hatásokat mérő mutató

A tényleges fejlesztés, megvalósítás során nyert információk visszatáplálása a folyamatosan megújuló tervezésbe visszacsatolások segítségével valósulhat meg. Ezt a folytonos visszamutatást biztosítja a nyomon követési, más néven monitoring; illetve a rendszeres felülvizsgálatot megalapozó időszaki értékelési tevékenység. Mind a monitoringtevékenység, mind az általa összegyűjtött adatokat vizsgáló, a környezetre és a célcsoportokra, gazdaságra, társadalomra gyakorolt hatásokat beazonosító és elemző értékelési tevékenység fő célja a fejlesztési beavatkozás minőségének javítása, a végrehajtás jobbítása. A felülvizsgálatok, értékelések így támogatják a stratégia hatékonyságának javulását azáltal, hogy információt adnak az elért eredmények alakulásáról, a stratégia céljaihoz való hozzájárulásról, a megvalósulást gátló tényezőkről, akár a stratégia aktualizálását is előidézve, akár újabb beavatkozások kidolgozásának lehetővé tételével is, biztosítva a felelős döntéshozóknak az eredményesség javítása érdekében történő közbelépés lehetőségét a végrehajtás során.

A monitoring során adatok rendszeres gyűjtése történik: ezeket nevezzük indikátoroknak. Több szintjüket is megkülönböztetjük. A konkrét fejlesztések, projektek realizálódó, kézzel fogható kimenetét (pl. energetikailag modernizált középületek száma) outputindikátornak hívjuk, ezek járulnak hozzá a fejlesztés majdani eredményéhez (középületek energiafogyasztásának javulása).

Utóbbit mérik az eredményindikátorok, melyek információt szolgáltatnak a várt eredményről mérhető módon. Még egy szinttel feljebb lépve a hatásindikátorok a beavatkozások tényleges társadalmi-gazdasági-környezeti hatásait (pl. ÜHG-gáz kibocsátás csökkenése) számszerűsítik.

A végrehajtás tervezése során a tervezők már pénzügyi tervezési táblázatokban (lásd 6.3. fejezet) feltüntetik az egyes intézkedésekhez rendelt output- és eredménymutatókat. A monitoring rendszer által gyűjtött adatok így számszerűsíthetővé teszik a stratégia éghajlat-változási alkalmazkodási, szemléletformálási és mitigációs intézkedései keretében elért eredményeit és érzékelhetővé-értékelhetővé azok irányát. A mutatók kialakítását és az adatok gyűjtését úgy kell megszervezni, hogy ezek rendszeresen rendelkezésre álljanak az időközönként elvégzendő értékelések és az ezek alapján lezajló stratégia-felülvizsgálatok megfelelő lebonyolításához.

A mitigációs célkitűzések kapcsán kiemelt fontosságú a bázis- és célértékek összevetése; az alkalmazkodási intézkedések kapcsán elsősorban az eredmények, hatások mondanak többet. A szemléletformálási beavatkozásokkor a képzések száma (output), a résztvevők, elért célcsoportok

nagysága, érintettek köre (eredmény), és a megváltozó attitűd (hatások) szintjein érdemes mutatókat kijelölni.

További fontos szempont, hogy a gyűjtött adatokat rendszeresen juttassák el a végrehajtás felelősei a Klímabarát Települések Szövetsége számára, amely az adatok központi gyűjtését végzi.

A monitoring fejezetben javasolt a tervezőknek összegyűjteni a korábban a célkitűzésekhez és indikatív projektekhez, intézkedésekhez rendelt indikátorok körét. Ehhez az alábbi két táblázat feltöltése javasolt:

13. táblázat: A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok

célrendszeri elem	Indikátor neve	mérték-egység	adat for-rása	bázisév	bázisévi érték	célév	célérték
megyei dekarbonizációs cél							
általános adaptációs cél 1							
általános adaptációs cél 2							
általános adaptációs cél 3							
általános adaptációs cél 4							
specifikus adaptációs cél 1							
specifikus adaptációs cél 2							
specifikus adaptációs cél 3							
specifikus adaptációs cél 4							
Szemléletformálás horizontális cél							
Szemléletformálás átfogó cél 1							
Szemléletformálás átfogó cél 2							
Szemléletformálás átfogó cél 3							

Forrás: saját szerkesztés

14. táblázat: Feltöltendő indikátor tábla az intézkedésekhez

Intézkedés	Indikátor neve	mérték-egység	adat-forrás	célrend-szeri kap-csolódás	gyűjtési gyakoriság	indikátor típusa (output / eredmény / hatás)	célév	cél-érték	gyűjtés felelőse
Intézkedés 1.									
Intézkedés 2.									
Intézkedés n									

Forrás: saját szerkesztés

Az értékelések között léteznek jó előre eltervezett, az adott programidőszak fázisban menetrendszerűen elkészítendő értékelések, de előfordulnak váratlanul felmerülő, beavatkozást igénylő szükségletek is, melyekre reagálni szükséges. Egy alapvető csoportosítási lehetőség az értékelések kapcsán az, ha a tevékenység időzítése szerint, a programozási ciklus fázisaihoz való igazodás szerint soroljuk be az értékeléseket. Ezek szerint létezik előzetes (ex-ante) értékelés; közbeni (folyamatba épített vagy középidei) értékelés; és utólagos (ex-post) értékelés. Ezek közül az

első típus ajánlott, a második kettő vizont elvárás a készülő klímastratégiák kapcsán. Az előzetes értékelés egy, a program hatásait előre feltáró értékelés típus, a program stratégiájának, prioritásai sorrendiségének, valamint külső és belső koherenciájának optimalizálására törekvő értékelés. Ennek során a tervezőktől független külső szakértők ellenőrzik a közel végleges anyagot.

- Az **előzetes értékelést** a klímastratégia hivatalos elfogadása előtt ajánlott elvégezni, kitérve a következő részmákra: tartalmi elemek koherenciája, belső beavatkozási logika vizsgálata; releváns nemzeti és megyei átfogó és szakágazati koncepciókhoz, stratégiákhoz való igazodás, operatív programokkal való összhang vizsgálata; indikátorrendszer és EU-s közös indikátorokkal való kapcsolat, eredmény és output mutatók előzetes vizsgálata: bázis- és célértékek adatforrások megfelelősége, mérhetőség, relevancia; forrásfelosztás vizsgálata; végrehajtási (pénzügyi, monitoring) rendszerek előzetes megfelelőségének elemzése.
- A **közbülső értékelés** a program végrehajtása során alkalmazott értékelés típus. Az értékelés azt vizsgálja: a program kitűzött céljainak megvalósítása hogyan halad? Vagy egy előre kijelölt időben (félidei értékelés) kerül rá sor, vagy abban az esetben, ha a monitoring tevékenység a kezdeti célkitűzésekhez képest a teljesülésben eltéréseket azonosít be. A vizsgálat célja annak megállapítása: a stratégia eszközei megfelelők maradtak-e a kezdeti célkitűzések eléréséhez? Fennáll e továbbra is a tartalmi elemek koherenciája, a belső logika? Az indikátorok alakulása megfelelő irányban és ütemben halad? Az értékelés része a végrehajtás, az intézményrendszer működésének vizsgálata is a megvalósítás kezdeti éveit alapján. Esetünkben is javasolt a végrehajtás félidejében történő lefolytatás, de legkésőbb az elfogadást követő 5.-7. évben el kell készülni a stratégia közbülső értékelésének.
- A szintén kötelezően elvégzendő **utólagos értékelésre** a stratégia időtávjának lezárulta után 2-3 évvel kerül sor. A vizsgálat kiterjed a források felhasználására, a támogatás hatékonyságára és eredményességére, valamint mindazon tényezőkre, amelyek segítették vagy hátráltatták a stratégia célkitűzéseinek végrehajtását, az eredmények elérését. Ehhez eszköz az eredményindikátorok alakulásának, a célértékek elérésének vizsgálata, mindezek megtörténtek-e, ha nem, mik az okok? A vizsgálat elemzi, hogy a releváns nemzeti és megyei célok teljesüléséhez hozzájárult-e a dokumentum és hogyan? A szándékolt és nem szándékolt hatások és kedvezményezettek beazonosítása segíthet a következő programciklus tervezése során is a megye következő klímastratégiájának kialakításában.
- A **felülvizsgálat** a nyomon követés vagy az értékelések során keletkező adatok és információk döntés-előkészítési célú elemzése a megvalósításba történő beavatkozási igény és mérték meghatározása vagy a megvalósítás alatt álló stratégiai tervdokumentum módosítása érdekében, amelyet legfeljebb 7 évente célszerű elkészíteni. A monitoring tevékenység részeként a felülvizsgálatok során szükséges (de lehetőség szerint a stratégia elfogadását követően évente megismételve ajánlott) a dekarbonizációs célértékek alapjául szolgáló ÜHG számolótábla frissítése, ezáltal az ÜHG leltár aktualizálása.



Elkerülendő buktatók a tervezés során az indikátorok nem egyértelmű, pontatlan megnevezése (pl. légszennyező anyagok csökkenése – milyen anyagokra gondol, és hol vizsgálja a csökkenést?); fontos, hogy a megnevezés mindenkinek (tervező, felhasználó, döntéshozó, monitoring szakember, stb.) ugyanazt jelentse. Konkretizálni és a mutató nevében is jelezni kell a szándékolt változás irányát. Fontos, hogy az adat gyűjthető, elérhető (pontos forrás-meghatározással) és időben konzisztens legyen (évekre visszamenőleg és előretekintve is biztosítva legyen a gyűjthetőség). Hangsúlyozzuk az uniós közös indikátorkészlethez (az OP-kban fellelhető indikátorokhoz) való igazodás fontosságát, ahol csak lehetséges, megkönnyítve ezzel a különböző elmozdulások országos szinten és települések, klímastratégiák közti összevethetőségét, a fejlesztési

eredmények aggregálását. Fontos, hogy az indikátor ténylegesen az adott fejlesztés tematikájához, volumenéhez igazodjon, azt képezze le. Elkerülendő az irreális célértékek megadása, a teljesíthetetlen elvárások megfogalmazása, de kerülni kell a csupán minimális előrelépést megcélzó célértékeket is, amit ugyan könnyen teljesít a stratégia, de a gyakorlatban semmilyen fejlődést nem hoz a megyében.

Az értékelésekre a SWOT- vagy problémafa eszközközhöz hasonlóan nem „szükséges rosszként”, leltárszerűen elvégzendő pontként, hanem a tervezést ténylegesen segítő, a megvalósítást pluszinformációkkal támogató, az esetlegesen felmerülő problémákat feltáró, ezekre visszamutató és a végrehajtás finomhangolását-orientálását biztosító elemként kell tekinteni. Pontosan ezen előnyeit kiaknázva emelheti az értékelési tevékenység az egész tervezési-végrehajtási folyamat hatékonyságát és eredményességét, így a felsorolt értékelési lépések pontos elvégzése semmiképpen sem megkerülhető.

Rövidítések

ATL kampány	Hagyományos médiumon keresztül történő kommunikációs forma (tv, rádió, sajtó, online hirdetés stb.)
BTL kampány	Nem hagyományos eszközökön keresztüli kommunikációs forma, ami inkább személyes kommunikációra épít (promóciók, kiállításokon, vásárokon való megjelenés stb.)
EKSzCsT	Energia- és klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv
ENSZ	Egyesült Nemzetek Szervezete
GINPO	Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program
IKOP	Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program
IPCC	Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (Intergovernmental Panel on Climate Change)
KBTSz	Klímabarát Települések Szövetsége
KEHOP	Környezeti és Energetikai Hatékonysági Operatív Program
MJV	Megyei jogú város
MTA	Magyar Tudományos Akadémia
MTA-KRTK	Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
NATÉR	Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer
NÉS-1	első Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
NÉS-2	második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
BM OKF	BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
SWOT	Strengths – erősségek; Weaknesses – gyengeségek; Opportunities – lehetőségek; Threats – veszélyek
TOP	Terület- és Településfejlesztési Operatív Program
UNFCCC	ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény
ÜHG	Üvegházhatású gáz
VAHAVA	Változás-Hatás-Válaszadás Projekt
VEKOP	Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program
VP	Vidékfejlesztési Program

Függelék

F-1. Országos jelentőségű megyei értékek, melyeket veszélyeztethet az éghajlatváltozás

Az alábbi értékek példáknak tekinthetők és folytathatók, csak orientációs célokat szolgálnak.

Bács-Kiskun megye

természeti értékek: Duna-Tisza közti homokhátság élővilága

Kiskunsági Nemzeti Park területei

Kiskunság vizes élőhelyei (pl. Kolon-tó, Szelidi-tó, Gátéri Fehér-tó, Bak-ér)

Dunapataji Duna partszakasz természeti értékei

Hajósi homokpuszta és löszpartok

Bugaci ősbörökás

Tőserdő, valamint a szikrai Holt-Tisza

Bugacpuszta

Kocsányos tölgyek

Kiskőrösi turjános erdő: Kőrises égerláp

Agrárgazdaság, Kecskeméti magyar kajsziparack

borászat, Kalocsa fűszerpaprika és örleménye

vadászat, halgazdaság Keceli bio-méhészet

Aranyegyháza kincsei – mangalica tartás és disznótoros étek

Hagyományos halászat a Duna magyarországi alsó szakaszán (Fajsz)

Bajai halgazdálkodás

Szőlő- és bortermelés (Kunsági Borvidék, Hajós–Bajai borvidék, Izsáki Szőlő- és borkultúra (Arany sárféher szőlő, ezerjő szőlőfajta))

Birkatenyésztés

Mangalica, a magyar szürke marha és a racka juh tartás - Aranyegyháza kincsei - füstölt mangalica disznótoros étek (Kunadacs)

Balotaszállás-kelebiai dámpopuláció

Gemenci gímszarvas (Cervus)

épített környezet, Kecskeméti Cifra Palota

műemlékek Csipkeház (Kiskunhalas)

Katona József Színház épülete (Kecskemét)

Hattyúház, Móra Ferenc emlékház (Kiskunfélegyháza)

Petőfi Sándor szülőháza (Kiskőrös)

Pincesorok (Nemesládudvar, Hajós, Császártöltés)

Szélmalmok a Duna-Tisza közén

Tiszaalpári földvár (bronzkor)

Turizmus, horgászat, Bajai Halfőző Fesztivál

rendezvények Sobri Kupa Nemzetközi Halfőző Verseny (Nagybaracska)

A dusnoki rác hagyományokat őrző rendezvények

Izsáki Sárféher napok

Csiperó Fesztivál

Bugacpuszta és a bugaci pásztorélet

Tiszaalpári Holt Tisza és az Alpári-rét

Baranya megye

természeti értékek: Dráva és mellékfolyói ártéri élővilága
Mecsek, Szársomlyó szubmediterrán élővilága

.

.

Agrárgazdaság, Pécsi (Mecseki) Szőlő- és borkultúra
borászat, Villányi szőlő és borkultúra
vadászat, halgazdaság baranyai tájfajta tyúk tenyésztése
Dráva menti gyümölcsészet

.

épített környezet, Pécs történeti városközpontjának műemlékegyüttese
műemlékek Szigetvári Vár
Szászvári Vár
Ormánsági kazettás mennyezetű templomok

Turizmus, horgászat, vizitourizmus, horgászat a Duna-Dráván és mellékfolyóin
rendezvények vizitourizmus, ökoturizmus, horgászat az Orfűi tavon
Mohácsi busójárás

.

Békés megye

természeti értékek: Kőrös-Maros ártér élővilága
Szarvasi Arborétum
Túzok élőhelyei a megyében
Dévaványai-Ecsegi puszták (túzok, gémek)
Kis-Sárrét (Ramsari terület)
Bélmegyeri Fáspusztá
kígyósi pusztá (ősgyep)
Csorvási löszgyep - Erdélyi hérics termőhelye
Tatársánci ősgyep
Tompapusztai löszgyep
Biharigrai halastavak
Dénesmajori Csigás Erdő (fűzerdő)

Agrárgazdaság, Biharugrai tükrös ponty (halgazdálkodás)
borászat, Mezőhegyesi lótenyésztés (ménésbirtok)
vadászat, halgazdaság Mágor-pusztá (őstelepülés, kettős halom, kolostorromok)
Szabadkígyósi Wenckheim-kastély és kastélypark
Szarvasi Történelmi Emlékpark (rég. Mo. mértani középpontját jelölő szélmalom)

épített környezet, Gyulai Vár
műemlékek Gyulai Göndöcs-kert

Turizmus, horgászat, Kőrös Völgyi Sokadalom
rendezvények Csabai kolbászfesztivál
Csabai Sörfesztivál és Csülökpárádé
A Káka-foki holtág, mint turisztikai fejlesztési terület

Borsod-Abaúj-Zemplén megye

természeti értékek: Aggteleki karszt és annak barlangrendszere
 Bodrozug vizes élőhelyei
 Északi-középhegység erdős ökoszisztémái
 Kaptárkövek
 Tiszába torkolló felszíni vizek élővilága és állapota (árvízveszélyes terület)
 Kilátóhelyek (Három-kő, Látó-kövek, Molnár szikla)
 Telkibánya (nemesércbánya, Huszita sziklák, perlitfolyás)
 Tornai vértő, kék meztelencsiga, foltos szalamandra élőhelyei

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Tokaji Szőlő- és borkultúra, Bükkaljai Borvidék
 Gönci barack és pálinka
 Garadnai pisztrángtenyésztés
 Rakacai víztározó és halgazdaság
 Szomolyai rövidszárú fekete cseresznye
 Geleji szarvasmarhatartás, tej- és tejtermékek gyártása

épített környezet, műemlékek Lillafüredi Szinva vízesés és Palotaszálló, Hámori-tó
 Sárospatak történeti városközpontjának műemlékegyüttese
 Szalajka völgyi vízesés
 Kastélyok (Edelény - L'Huillier-Coburg-kastély, Füzérradvány - Károlyi-kastély, Gönc - Pálffy-kastély, Hejce - Hejcei kastély vagy más néven Eszterházy-Püspöki-kastély, Miskolc - Bárczay-kastély, Miskolc- Vadászkastély, Monok- Andrássy-kastély, Sárospatak –Várkastély, Szerencs-Rákóczi-várkastély, Tarcál-Andrássy-kúria, Degenfeld-kastély, Tállya- Maillot-kastély, Tokaj - Rákóczi-Dessewffy kastély)
 Várak (Diósgyőr, Boldogkőváralja)
 Telkibánya (Kopjafás temető)
 Pálos kolostorrom (Szentlélek)

Turizmus, horgászat, rendezvények Sátoraljaújhelyi, Bánkúti sísport
 vizesport és horgászat: Mályi tó, Nyéki tavak
 Megyer-hegyi tengerszem
 Sárospataki Iskolakert
 Bartók +... Operafesztivál
 Cinefest
 klimatikus gyógyhelyek (Bükkszentkereszt)
 Miskolci Vadaspark

Csongrád megye

természeti értékek: Körös-éri buckaközi élővilág (pl. Ásotthalmi láprét)
 Vásárhelyi Pusztá (kardoskúti Fehér-tó), Cserbökényi és Csanádi Puszták
 Csaj-tó (madárrezervátum)
 Labodár (árterület, holtágak és kubiktavak rendszere)
 Mártély, Pusztér táji értékei
 Nagyszéksósi bivalyrezervátum
 Ásotthalom kiemelkedő erdőértékei
 Az ország legnagyobb egybefüggő rózsakertje, Deszk
 Szőregi rózsató
 Tiszavirágzás

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Szegedi paprika termesztése
 Makói hagyma termesztése
 Rózsatermesztés a Tisza-Maros szögben (Szőregi rózsató)
 Őshonos mangalicafajta tenyésztése
 Csongrádi Szőlő- és borkultúra (Kadarka)
 Csongrádi halászházak

épített környezet, műemlékek Szeged történeti városközpontjának műemlékegyüttese
 Alföldi tanya vidék
 Kiskundorozsmai szélmalom
 Gerliczy-kastély és kastélykert
 Csongrádi fahíd

Turizmus, horgászat, rendezvények Körös-torkolati homokpart (folyómenti strand)
 Serházzugi Holt-Tisza (viziport, horgászat)
 Szegedi Szabadtéri Játékok
 Homokháti Sokadalom
 Mindszenti Napok rendezvénysorozat
 Ópusztaszeri skanzen, Történeti Emlékpark

Fejér megye

természeti értékek: Sárrét, Sárvíz-völgye vizes élőhelyei
 Vértesi Karszt élettelen és élő ökoszisztémái
 Alcsúti Arborétum (platánsor, hóvirágmező)
 Pákozd-Sukorói Arborétum
 Velencei-tavi Madárrezervátum
 Mezőföldi löszvölgyek
 Dunaújvárosi szigetek
 Dinnyési Fertő (vizes élőhely, madár rezervátum)

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Etyek-budai és móri szőlő- és borkultúra
 Rétszilasi-Halastavak
épített környezet, műemlékek Bodajki Kegyhely (Kegytemplom, Kolostor, Kálvária, Zarándokudvar)
 Habsburg-kastély és park együttese (Alcsútdoboz)
 Székesfehérvár történeti városközpontjának műemlékegyüttese.

Turizmus, horgászat, rendezvények Gaja-völgyi Tájéközpont (horgászat, túrázás)
 Velencei-tavi sporthorgászat és viziturizmus

Győr-Moson-Sopron megye

természeti értékek: Fertő-Hanság vizes élőhelyei, Fertő-tavi Bioszféra Rezervátum (világörökség)

Szigetköz élővilága és ivóvízkincse

Soproni hegyvidék erdős ökoszisztémái

Pannonhalmi Arborétum

Pannonhalmi levendulás

Jobba tölgy (Török major- Jobaháza)

Töllősi-erdő (Lébény)

Nagycenki hársfasor

Botanikus kert (Sopron, Nyugat-magyarországi Egyetem)

Petőházi Arborétum

Védett ősborkás (Felpéc)

Écsi ősfenyves

Agrárgazdaság, Pannonhalmi és Soproni Szőlő- és borkultúrák

borászat,

vadászat, halgazdaság

épített környezet,

műemlékek

Sopron történeti városközpontjának műemlékegyüttese

Győr történeti városközpontjának műemlékegyüttese

Bencés Főapátság (Pannonhalma)

Esterházy-kastély (Fertőd)

Hédervári Boldogasszony Kápolna

Széchenyi kastély (Nagycenk)

Óvári vár (Mosonmagyaróvár)

Fertőrákosi Kőfejtő

Bezerédj-kastély (Győr-Ménfőcsanak)

Muzsaji Vízialom (Röjtökmuzsaj)

Kócsagvár, Sarród (Fertő-Hanság Nemzeti Park)

Turizmus, horgászat, vízi turizmus a Dunán és a Fertő tavon

rendezvények

kapuvári szénsavhó fürdő

Károly-magaslati kilátó (Sopron)

Dél – Hansági Esterházy Madárvárta (Fertő-Hanság Nemzeti Park, Kapuvár)

Horgászati lehetőségek (pl. Sopron – Szalamandra-tó, Tómalom, Ibolya-tó; Lébény – forrástavak).

VOLT fesztivál (Sopron)

Hajdú-Bihar megye

természeti értékek: Hortobágy vizes és gyepes élőhelyei (Pusztai Világörökség)

Nyírségi fűz- és nyírlápok, ligetes erdők

Bihari-sík madárvilága

Debreceni Nagyerdő, Gyöngyvirágos Tölgyes

Hajdúbagosi Földikutya Rezervátum

Ezeréves Tölgy (Mikepércs)

Tócsó folyó menti Natura 2000 es terület

Fancsikai tavak, Vekeri tó, Alföldi szikes tavak

Erdőpuszta

magyar kökörcsin élőhelyei

akácerdők

kamillamezők

Agrárgazdaság, magyar szürke szarvasmarha tenyésztése

borászat, Debreceni bőtermő meggy, debreceni muskotály szilva termesztése

vadászat, halgazdaság bihari méhészet (Bihari Mészlovagrend)

Mátai ménés

Tiszacsegei halászat

Hajdúhadházi lapos káposzta fajta megőrzése

épített környezet, Debrecen történeti városközpontjának műemlékegyüttese

műemlékek Hajdúdorogi Görögkatolikus Székesegyház

Turizmus, horgászat, Debreceni Virágkarnevál

rendezvények Hortobágyi hídi vásár

Tiszacsegei Halászlé Fesztivál

Hortobágyi daruvonulás

Heves megye

természeti értékek: Mátra-Bükk hegyvidéki, erdős ökoszisztémái

Szalajka-völgy, Szilvásvárad

Egerszalóki sódomb

Kaptárkövek

Abasári Sár-hegy

Agrárgazdaság, Egri és mátrai szőlő- és borkultúrák

borászat,

vadászat, halgazdaság

épített környezet, Eger történeti városközpontjának műemlékegyüttese

műemlékek Sár-hegyi Szent-Anna kápolna (Gyöngyös mellett)

Turizmus, horgászat, téli turizmus (Mátra)

rendezvények Mátrai horgásztavak (pl. Nagyréde, Adács, Domoszló)

Jász-Nagykun-Szolnok megye

természeti értékek: Közép-Tisza-vidék ártéri és holtágak élővilága
Tiszavirágzás
Kisújszállási ősgyepek

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Nagykörűi cseresznye
Tiszai halászat
Kunsági szőlő- és borkultúra
fokgazdálkodás

épített környezet, műemlékek Jászsági tanyavilág
Kunsági szélmalomok
Törökszentmiklósi Almásy Kastély

Turizmus, horgászat, rendezvények A Kevi Juhászfesztivál

Komárom-Esztergom megye

természeti értékek: Tatai források élettelen és élő ökoszisztémái
Tatai Öregtó, a Bánhidai Erőműi tó, környei és kecskédi tavak vízutánpótlása (Által-
ér vízgyűjtőterület egésze)
Vértesi Karszt élettelen és élő ökoszisztémái
Vértess és Gerecse erdői
Pilismaróti Nagy Öböl
Rám-szakadék
Samu, az ősemlék és élettéré – Régészeti kiállítóhely, Vértesszőlős
Tatai Angolpark

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Ászár-Neszmélyi szőlő- és borkultúra
Méhészkedés
Kisbéri, bábolnai lótenyésztés
Tatai halgazdálkodás (Öregtó, Réti tavak, Ferencmajori tavak)

épített környezet, műemlékek Esztergom történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Tata történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Tatai Vár és épített környezete
Tatabánya-Környe Ipari Park (mint az ország egyik legnagyobb iparterülete)
Komáromi Erődrendszer
Majki műemlékegyüttes
Vértesszőlősi Régészeti kiállítóhely
Kisbér építészeti öröksége

Turizmus, horgászat, rendezvények vízi turizmus a Dunán
Pilismaróti Nagy Öböl (horgászat)
Tata turisztikai desztinációi

Nógrád megye

természeti értékek: Börzsöny hegyvidéki, erdős ökoszisztémái
 Ipolytarnóci ősmaradványok
 Kazári riolit tufa
 Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet (Zagyvaróna)
 Zagyva és környéki erdőségek
 Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzet
 Bérei oszlopos elválású andezit (Európai szinten is ritkaság).
 Ipolyszögi Éger-láp
 Medves –fennsík (Közép-Eu. egyik legnagyobb bazalttakarója)
 Nógrádszakáli Páris-patak völgye
 Nézsai Reviczky-kastély védett parkja
 Honti szakadék és szurdokvölgy
 Herencsényi Arethusa-forrás

Agrárgazdaság, vadászat, halgazdaság Nógrádi málna és egyéb bogyós gyümölcsök termesztése
borászat, Nógrádi méhészet
épített környezet, műemlékek Hollókő műemlékegyüttese
 1300-as években épült római katolikus templom (Zabar)

Salgói vár, Nógrádi vár
 Petőfi kunyhó - Somoskőújfalu
 Nagyboldogasszony-bazilika, Szentkút
 Jákotpusztai ökológiai tájközpont
 Alsópetényi Prónay-kastély
 Báronyterenyei Gyürky-Solymossy kastély
 Berceli Bene-Teichmann kastély
 Sziráki Teleki-Degenfeld kastély.
 Szécsényi Tűztorony
 Szentkúti Remete-barlangok.

Turizmus, horgászat, rendezvények Bátorfyerenyei, Palotási, Diósjenei, Magyarnándori, Alsópetényi, Kétdobonyi,
 Mátraszelei, Nőtincsi horgásztavak
 Bánki tó (strand, fesztiválok)
 Drégely vára és várjátékok (Drégelypalánk)
 Mihálygerge - víztározó
 Szentkúti zarándokhely - épületgyűttes
 Nyírjesi Fűvészkert és Vadaspark
 Tari Kősrösi Csoma Sándor Emlékpark, Sztupa
 Mátraverebélyi kegytemplom, Szentkút zarándokhely
 Civitass Fortissima nap (Legbátrabb város-Balassagyarmat)
 Nőtincsi Élménypark
 Balassagyarmati Szent Anna-napi búcsú

Pest megye

természeti értékek: Pilis hegyvidéki, erdős ökoszisztémái
középhegységi meredekfalú szurdokvölgyek (Áprily-völgy, Apátkúti-völgy,
Hosszúvölgy, Császárvölgy, Kővölgy stb)
Ráckevei Duna-ág úszólápjai és élővilága
Dunakanyar látképe
Ócsai láp
Szentendrei-sziget
Hársfásor a márianosztrai Kálváriadombon
Pusztazámori öreg tölgy
Visegrádi helyi védett platánsorok
„Nagykőrösi pusztai tölgyesek” Natura 2000 terület
Pilisi len élőhelyei
Pilis és Visegrádi hegység szurdokvölgyi vízfolyásai, a patakokat kísérő éger-fűz
erdőtársulások
Dunát kísérő lágymombos (fűz, hazai nyár) galériaerdők
Bertényi Miklós Fűvészkert és Arborétum
Vácrátóti Arborétum

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Nagykőrösi meggy
Budavidéki barackfajták
Ceglédi kajszibarack
Szentendrei rózsza – Rosa-Sancti Andreae
Kunsági szőlő- és borkultúra
nagymarosi szelídgesztenye
középhegységi nagyvadfajok (szarvas, őz, vaddisznó, muflon)
tahitótfalui eper
középhegységi orchidea-fajták (kosborok)
középhegységi patakok sebes pisztrángjai

épített környezet, műemlékek Visegrád középkori műemlékegyüttese
Gödöllő történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Szentendre történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Magyarok Nagyasszonya Bazilika, Márianosztra
limes emlékei
barokk építészeti emlékek (Vác, Szentendre, Visegrád, stb)
Dunabogdányi epreskertek a Len-hegyen

Turizmus, horgászat, rendezvények Gödi-sziget, Duna-mellékág és Duna-part (vízisport)
Kisoroszi szigetorr (látványhely)
Dunakanyar
nagymarosi Duna-part és a zátonyok.

Somogy megye

természeti értékek: Dráva és mellékfolyói ártéri ökoszisztémái
Zselic és a zselici erdők élővilága
Babócsai Basakert és nárciszos
Baláta-tó és élővilága, Kaszói
A Balaton vízi és vízparti élővilága

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság zselici hársmező
Balatonboglári (Dél-Balaton) szőlő- és borkultúra
Lábodi vadállomány (dámvad)
Szóládi löszpincesor

épített környezet, műemlékek Kaposvár történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Ségedi várhegy a ferences templommal

Turizmus, horgászat, rendezvények Balaton déli partja (üdülőturizmus)
Horgászat a Dráván és mellékfolyóin
Vízitourizmus a Dráván és mellékfolyóin

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

természeti értékek: Nyírségi fűz- és nyírlápok, ligetes erdők, homoki és gyöngyvirágos tölgyesek
Szatmár-Bereg ligeterdők, láperdők, lápok, mocsárrétek
Beregi tőzegmohás lápok
Tiszavasvári Fehér-szik
Alföldi szikes tavak
Ecsedi-láp
Akácerdők

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Újfehértói fürtös meggy
Dzsungelgyümölcsösök a Felső-Tisza hullámterében
Fás legelők Szatmárban és Beregben

épített környezet, műemlékek Nyíregyházi bokortanyák
Szatmár és Bereg középkori templomai
Nyíregyháza történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Nyírmihálydi református templom és a kívül álló faharangtorony
Szabolcsi földvár
Tarpai szárazmalom

Turizmus, horgászat, rendezvények nyíregyházi Sóstói-erdő
Túristváni vízimalom

Tolna megye

természeti értékek: Gemenci ártéri erdő élővilága
 Bogyislói orchideás erdő
 Tolnai-Duna partja (Tolna városa)
 Mözsi Kapszeg-tó vizes élőhelye
 Faddi-Duna
 Bátaszéki őstölgy
 Paksi Ürge-mező
 Paksi löszfal

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Bogyislói paprika termesztése
 Magyartarka szarvasmarha tenyésztése
 Szekszárdi és tolnai szőlő- és borkultúra
 Galambtenyésztés Nagydorogon és környékén
 Gyulaji dámszarvas
 Gemenci gímszarvas (Cervus)

épített környezet, műemlékek Szekszárd történeti városközpontjának műemlékegyüttese
 Györkönyi Pincefalu

Turizmus, horgászat, rendezvények Barátok tava (horgásztó)
 Paksi pincefalu és dunakömlődi pincesor

Vas megye

természeti értékek: Őrségi kultúrtáj
 Kőszegi-hegység hegyvidéki, erdős ökoszisztémái
 Jeli Arborétum
 Bükfürdő-kincsestár a Répcementén
 Szőce –láprét egyetlen tőzegkáká lelőhely
 Fekete tó glaciális reliktumok (tőzegeper, vidrafű) őrző tőzegmohás láp.
 Sárvári Arborétum: nyírfélék, mocsári ciprus, kínai szúrósfenyő, simafenyő, tiszafa, rododendronok
 Gyöngyös-patakot kísérő tölgyes ligeterdő

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Őrségi olajtök termesztése (tökmagolaj)
 Muraközi ménes
épített környezet, műemlékek Kőszeg történeti városközpontjának műemlékegyüttese
 Árpádkori Szent Péter templom (Őriszentpéter)
 Pityerszer műemlék együttes
 Jáki templom
 Szombathelyi Püspöki Palota
 Sárvári Nádasdy vár
 Körmenyi Batthyány kastély-együttes a várparkkal

Turizmus, horgászat, rendezvények Őrségi Népi Műemlékegyüttes
 Szeres település-szerkezet
 Cági pincesor

Veszprém megye

természeti értékek: Bakony, Somló és Balaton-felvidék élettelen és élő ökoszisztémái
Tapolcai malom-tó
A Balaton vízi és vízparti élővilága
Tihanyi őslelendulás

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Badacsonyi szőlő- és borkultúra (Somló Juhfark bor)
épített környezet, műemlékek Veszprém történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Tihany műemlékegyüttese
Nagyvázsonyi Kinizsi vár

Turizmus, horgászat, rendezvények Balaton északi partja (üdülőturizmus)
Bakonyi téli turizmus
Művészetek völgye fesztivál
Garda Fesztivál

Zala megye

természeti értékek: Kis-Balaton élővilága
Mura és mellékfolyói ártéri ökoszisztémái
Hévízi-tó élettelen és élő ökoszisztémái
Budafai arborétum
A Balaton vízi és vízparti élővilága
Vétyemi ősbükkös

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság Zalai szőlő- és borkultúra
Zalai méhészet és méztermelés
Zalai gímszarvas
Keszthelyi burgonya génbanki gyűjtemény
Miklósfai kerekrepa

épített környezet, műemlékek Nagykanizsa történeti városközpontjának műemlékegyüttese
Keszthelyi Festetics-kastély

Turizmus, horgászat, rendezvények Balatoni üdülőturizmus
Balatongyöröki Szépkilátó és onnét feltárulkozó táj
Göcseji Falumúzeum
Helikoni ünnepségek

Forrás: Nemzeti Park Igazgatóságok honlapjai, megyei értéktár honlapok, országos műemlék lista, Hungarikum adatbázis