



Az Európai Unió
Tanácsa

Brüsszel, 2018. november 14.
(OR. en)

14328/18

CLIMA 223
ENV 770
ENER 384
IND 350
COMPET 783
MI 849
ECOFIN 1056
TRANS 550
AGRI 557

FEDŐLAP

Küldi:	az Európai Bizottság főtitkára részéről Jordi AYET PUIGARNAU igazgató
Az átvétel dátuma:	2018. november 12.
Címzett:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, az Európai Unió Tanácsának főtitkára
Biz. dok. sz.:	COM(2018) 738 final
Tárgy:	A BIZOTTSÁG JELENTÉSE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A TANÁCSNAK az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó uniós stratégia végrehajtásáról

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a COM(2018) 738 final számú dokumentumot.

Melléklet: COM(2018) 738 final



Brüsszel, 2018.11.12.
COM(2018) 738 final

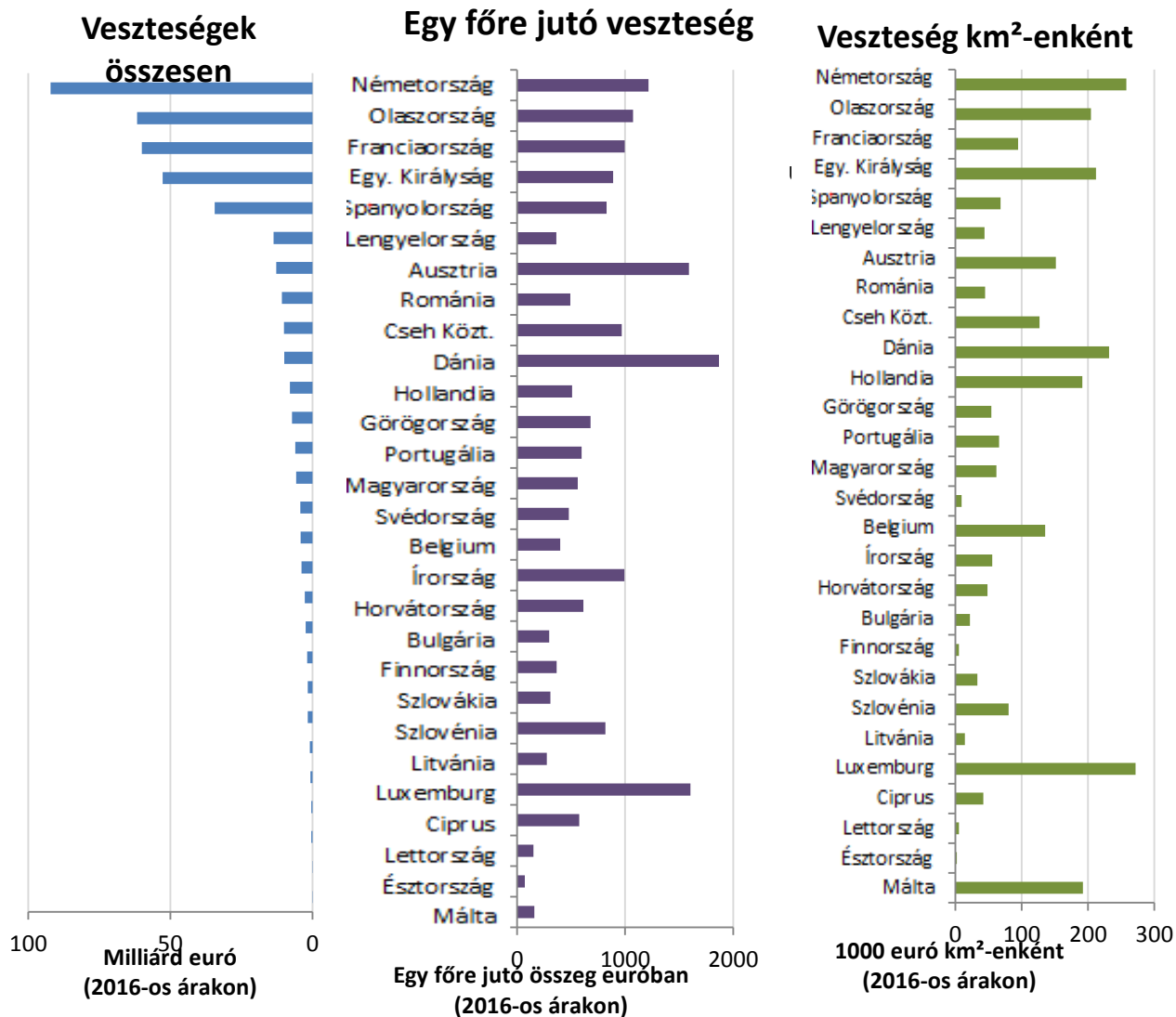
A BIZOTTSÁG JELENTÉSE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A TANÁCSNAK

**az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó uniós stratégia
végrehajtásáról**

{SEC(2018) 472 final} - {SWD(2018) 460 final} - {SWD(2018) 461 final}

1. BEVEZETÉS

Négyből három európai polgár nagyon súlyos problémának tartja az éghajlatváltozást. Az éghajlatban megfigyelhető változások már most széles körű hatásokat gyakorolnak az ökoszisztémákra, a gazdasági ágazatokra, az emberi egészségre és a jólétre Európában. Az időjárás és az éghajlatváltozás okozta szélsőségek miatti teljes jelentett gazdasági veszteség Európában 1980 és 2016 között több mint 436 milliárd EUR-t tett ki, és a következőképpen oszlott meg az uniós tagállamok között¹:

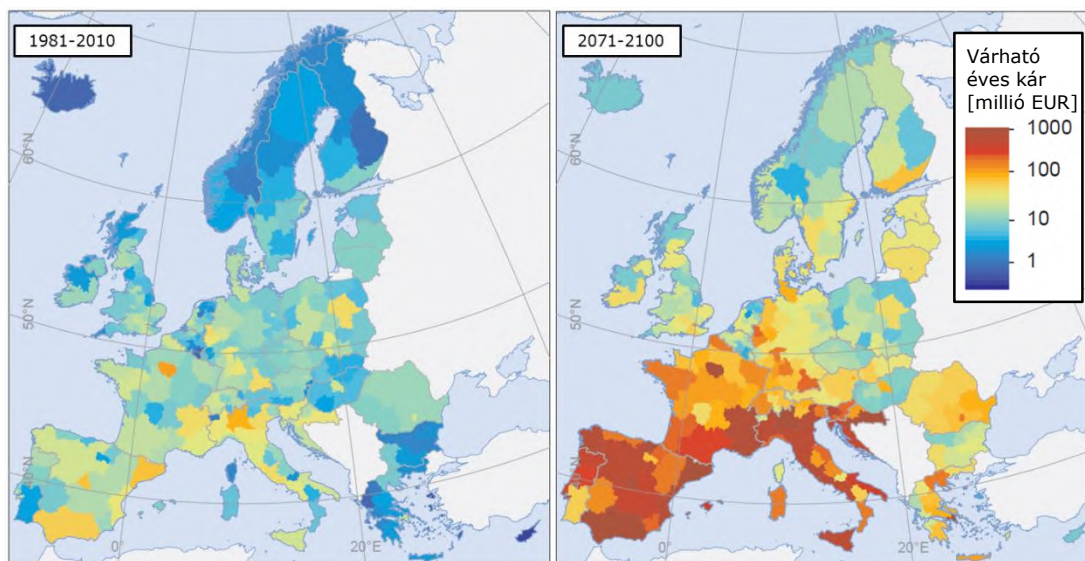


Az Európa kritikus infrastruktúráját érő éves kár pusztán az éghajlatváltozás miatt az évszázad végére tízszeresére (a jelenlegi 3,4 milliárd EUR-ról 34 milliárd EUR-ra) nőhet

¹ Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) 15/2017. sz. jelentése, „Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe” (2017), aktualizálva 2018-ban az EEA „Impacts of extreme weather and climate related events in the EEA member countries” mutatójának részeként. Az országok között a kárt illetően mutatkozó különbségek részben a vizsgált országok eltérő szintű adatszolgáltatásából erednek. Megjegyzendő, hogy a károk több mint 70 %-át az összes jelentett eseménynek csupán 3 %-a okozza.

az ölbe tett kéz forogatókönyvek esetén². A veszteségek az ipar, a közlekedés és az energia ágazatai esetében lennének a legmagasabbak.

A kritikus infrastruktúrát az éghajlatváltozás következtében érő várható éves kár az európai régiókban az évszázad végére (millió EUR)³



A kritikus infrastruktúrát érő kárt bemutató térképeken egy minta figyelhető meg: az éghajlati hatások általában véve egyenlőtlenül fognak megoszlani Európában, mind bekövetkezésük idejét, mind helyét illetően. Így például⁴:

- A mediterrán térséget inkább a hőség okozta halálesetek, a vízkorlátozások, az élőhelyek elvesztése, a hűtés energiaigénye és az erdőtüzek hatásai fogják érinteni.
- A part menti régiók egy magas kibocsátás jellemezte forgatókönyv (2081 és 2100 között 3,2 °C és 5,4 °C közötti globális hőmérsékletemelkedés)⁵ esetén 2050-re hozzávetőlegesen évi 39 milliárd EUR mértékű gazdasági veszteséget, az évszázad vége felé pedig évi 960 milliárd EUR-ig terjedő veszteséget szenvedhetnek el⁶.
- Előzetes bizonyítékok az alpesi tundra ökoszisztémák jelentős zsugorodására utalnak Európában, még akkor is, ha a globális felmelegedés a Párizsi Megállapodás szerinti 2 °C-os határ alatt marad. Amellett, hogy a vízszabályozás és az emberi fogyasztásra alkalmas édesvíz szempontjából kulcsfontosságú szerepet játszik, az alpesi tundra fenntartja a turizmust és a vidéki közösségeket, és bizonyos csak Európában megtalálható őshonos fajok otthonául is szolgál.

² Forzieri et al. (2018), „Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe”, Global Environmental Change 48 97–107. Az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontjának (JRC) tanulmánya.

³ Forzieri et al. (2018), „Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe”, Global Environmental Change 48 97–107.

⁴ A következők az Európai Bizottság PESETA projektje munkájának eredményei, <https://ec.europa.eu/jrc/en/peseta>.

⁵ Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) RCP8.5 – SSP5 forgatókönyveinek kombinációja.

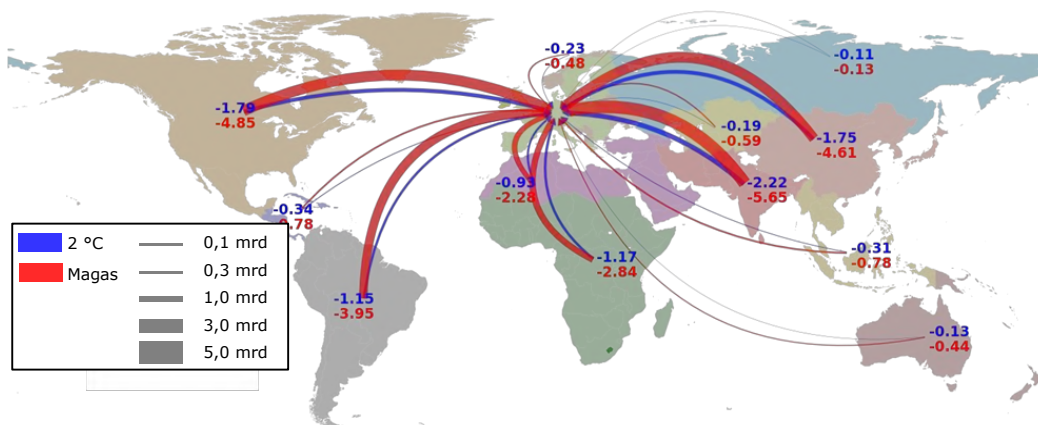
⁶ Voudoukas et al. (2018), „Climatic and socioeconomic controls of future coastal flood risk in Europe”, Nature Climate Change 8: 776–780.

Az elmúlt nyári svédországi tüzek azt mutatják, hogy – a modellezéstől és az előrejelzésektől függetlenül – egyetlen európai ország sincs védve az éghajlatváltozás következményeivel szemben.

Egyre több bizonyíték szól amellett, hogy Európa az éghajlatváltozás azon hatásaival szemben is sebezhető, amelyek határain túl következnek be, például a kereskedelmen, a nemzetközi pénzügyi áramlásokon, a migráción⁷ és a biztonságon keresztül. Az éghajlati kockázat országhatárokon túlterjedően érvényesül az emberek, az ökoszisztémák és a gazdaságok közötti számtalan összetett globális kölcsönhatás következtében. A határokon átnyúló kockázatok kezelését szolgáló alkalmazkodás globális közjöként való megközelítése rávilágíthat az ellenállóképességgel kapcsolatos nemzetközi együttműködés erősítésének lehetőségeire⁸. A donor országok magukon is segítenek azzal, ha másoknak segítenek az alkalmazkodásban.

A Bizottság elkezdett bizonyítékokat gyűjteni arról, hogy a világ más részein jelentkező éghajlati hatások hogyan érinthetik Európát a nemzetközi kereskedelmen (az importon és exporton) keresztül. Az alábbi térkép az EU éves GDP-veszteségét méri fel a világ más részein jelentkező éghajlati hatások következtében a nemzetközi kereskedelmen keresztül. Az egyes régiókhoz beírt számadatok az évszázad végéig a magas kibocsátás jellemezte forgatókönyv esetén (pirossal), illetve 2 °C-os hőmérsékletemelkedés esetén (kékkel) bekövetkező veszteségeket mutatják. Az értékelés csak négy ágazatra terjed ki: a munkaerő termelékenységére, a mezőgazdaságra, az energiára, és a folyók áradásaira.

A világ más részein jelentkező éghajlati hatások következtében a nemzetközi kereskedelmen (importon és exporton) keresztül az éves uniós GDP-re gyakorolt hatások (milliárd EUR)⁹



A határokon átnyúló kereskedelem e hatásainak nagyságrendje két tényezőtől függ:

⁷ „Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, EEA Report No 1/2017”, Európai Környezetvédelmi Ügynökség, 2017.
⁸ Lásd például: Benzie et al. (2018), „Meeting the global challenge of adaptation by addressing transboundary climate risk: A joint collaboration between SEI, IDDRI, and ODI. Discussion Brief”. Stockholm Environment Institute, Stockholm.
⁹ Forrás: Európai Bizottság, 2018 – A JRC PESETA projektje.

1. az éghajlati hatások súlyosságától a világ más részeinek régióiban; és
2. az e régiók és az EU közötti kereskedelem volumenétől¹⁰.

A térkép azt mutatja, hogy az EU-t leginkább az Amerikában és Dél-Ázsiában jelentkező hatások érintenék. Az értékelt négy ágazat közül a legtöbb határokon átnyúló hatást a mezőgazdaság közvetíti, ezt a munkaerő termelékenységé követi. Például ha az éghajlatváltozás következtében csökkennek a terméshozamok az EU egy mezőgazdasági kereskedelmi partnerénél, e partner GDP-je csökkenni fog, ami (más következmények mellett) azt jelenti, hogy kevesebb terméket fog importálni (többek között) az EU-ból. Ez pedig csökkenteni fogja az EU GDP-jét¹¹. Ugyanakkor egyértelmű, hogy a hatások eredhetnek az uniós importok ellátási láncát érintő zavarokból, más ágazatokra érő károkból és az e kutatásban nem értékelt további strukturális változásokból is.

Az éghajlatot és a migrációt illetően az újabb forgatókönyvek megerősítik, hogy kapcsolat áll fenn az éghajlatváltozás¹² és az EU-ban benyújtott menedékkjog iránti kérelmek számának ingadozása között. Az előrejelzések szerint a menedékkjog iránti kérelmek még egy mérsékelt kibocsátáson alapuló forgatókönyv¹³ esetén is 28 %-kal fognak növekedni az éghajlatváltozás évszázad végéig fellépő hatásai következtében (átlagosan évi 98 000-rel több menedékkjog iránti kérelem).

Az alkalmazkodás megoldásokat nyújt a belföldi és nemzetközi kihívásokra és felkészít rájuk. Azt jelenti, hogy számítunk az éghajlatváltozás fentiekben említett negatív hatásaira, és megfelelő lépéseket teszünk az okozható károk megelőzésére vagy minimalizálására, illetve kihasználjuk az esetlegesen felmerülő lehetőségeket.

A Bizottság 2005-ben elkezdte vizsgálni az Európa éghajlatában bekövetkező változásokhoz való alkalmazkodás szükségességét. Ennek eredményeként 2009-ben fehér könyvet¹⁴, 2013-ban pedig uniós alkalmazkodási stratégiát (a továbbiakban: a stratégia)¹⁵ fogadott el.

A stratégia kidolgozásakor az EU számára a tétlenség gazdasági, környezeti és társadalmi költségeit a gazdaság több ágazatára vonatkozóan 2020-ra évi 100 milliárd EUR-ra, 2050-re pedig évi 250 milliárd EUR-ra becsülték¹⁶. A jelenlegi becslések szerint a tétlenség költsége a 2080-as évekre vélhetően exponenciálisan

¹⁰ Az állami alkalmazkodás nincs modellezve, azonban csökkentheti az éghajlatváltozás negatív hatásait harmadik országokban.

¹¹ A JRC PESETA III tanulmányának módszertana (több ágazatra, több régióra kiterjedő általános egyensúly) egyéb gazdasági és a kereskedelemhez kapcsolódó hatásokat is figyelembe vesz, így például a magasabb uniós mezőgazdasági exportot és termelést (ami növelné az EU GDP-jét) ami a mezőgazdasági árak világ más részein történő emelkedése következménye, valamint az egyik kereskedelmi partnertől származó drágább importok helyettesítését egy másik partnertől származó importokkal (a kereskedelem elterelése). A becsült nettó hatás az EU GDP-jének csökkenése.

¹² Missirian et al. (2017), „Asylum applications respond to temperature fluctuations”, Science 358, 1610–1614.

¹³ Az IPCC RCP 4.5 forgatókönyve.

¹⁴ Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé. COM (2009) 147 végleges:

https://ec.europa.eu/health/ph_threats/climate/docs/com_2009_147_en.pdf

¹⁵ Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó uniós stratégia. COM (2013) 0216 final:

https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_en#tab-0-1

¹⁶ „Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012, EEA Report No 12/2012”, Európai Környezetvédelmi Ügynökség, 2012.

nőhet¹⁷. Lehetséges, hogy az éghajlatváltozás összesített globális hatásairól szóló jelenlegi gazdasági modellek nem kezelik megfelelően az ágazatokat, a fizikai környezetre gyakorolt hatások integrálását, az ökoszisztémákat, a biológiai sokféleséget és ezek szolgáltatásait, a bizonytalanságot és a fordulópontokat. A modellek akár alá is becsülhetik a jövőbeli kockázatokat¹⁸.

A stratégia nyolc intézkedést tartalmaz, amelyek három konkrét célkitűzés elérését szolgálják:

1. Az uniós országok, régiók és városok ellenállóképességének növelése.
2. Az alkalmazkodással kapcsolatos tájékozottabb döntéshozatal biztosítása.
3. A legfontosabb sebezhető ágazatok és uniós szakpolitikák ellenállóképességének növelése.

A Bizottság 2013-tól tevékenységeinek széles körében követte e három célt. E célok ma is orientációként szolgálnak a Bizottság munkájához.

A jelentés megvizsgálja a stratégia értékelésének eljárását és eredményeit, ideértve az eddigi végrehajtásából levont tanulságokat is.

2. AZ ELJÁRÁS

A stratégia szerint a Bizottságnak 2017-ben jelentést kell készítenie az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a végrehajtás helyzetéről, és szükség esetén javaslatot kell tennie a stratégia felülvizsgálatára. Ez adja ezen jelentés, valamint a hozzá kapcsolódó, az értékelés eredményeit részletező bizottsági szolgálati munkadokumentum háttérét.

A Bizottság minőségi jogalkotásra vonatkozó iránymutatásaival összhangban az értékelést öt kritérium alapján végezték: i. eredményesség, ii. hatékonyság, iii. relevancia, iv. koherencia, és v. uniós hozzáadott érték. Az e kritériumok alapján folytatott részletes értékelést a kapcsolódó bizottsági szolgálati munkadokumentum tartalmazza.

Az adatgyűjtés főként egy szerződött cégen keresztül történt, a szakirodalom felülvizsgálatával, célzott és nyilvános felmérésekkel, interjúkkal, esettanulmányokkal és műhelymunka révén.

A Bizottság ezenkívül több forrásra alapozta elemzését, amelyeket vagy közvetlenül, vagy a szerződött cég jelentésén keresztül épített be, mint például a stratégia intézkedéseivel kapcsolódó más értékelések¹⁹, a tagállamok nemzeti

¹⁷ COACCH (CO-designing the Assessment of Climate Change costs): <http://www.coacch.eu/>

¹⁸ Stoerk T, Wagner G, Ward R E T (2018); Recommendations for Improving the Treatment of Risk and Uncertainty in Economic Estimates of Climate Impacts in the Sixth Intergovernmental Panel on Climate Change Assessment Report, *Review of Environmental Economics and Policy*, 12: 371–376., <https://doi.org/10.1093/reep/rev005>

¹⁹ Például a LIFE értékelései (SWD (2017) 355, https://ec.europa.eu/info/publications/mid-term-evaluation-life-programme_en) és a Climate-ADAPT (az EEA 3/2018. sz. jelentése, <https://www.eea.europa.eu/publications/sharing-adaptation-information-across-europe/>).

stratégiái, a tagállamok által a nyomkövetési mechanizmusról szóló rendelet²⁰ alapján szolgáltatott információk, az európai strukturális és beruházási alapok (ESB-alapok)²¹ által 2014 óta finanszírozott programok jelentései és az uniós keretprogramok által finanszírozott kutatási és innovációs projektek eredményei.

3. AZ ÉRTÉKELÉS EREDMÉNYEI

A stratégia összességében véve elérte célkitűzéseit, mind az alábbi különálló intézkedések közül mind a nyolcban sikerült haladást elérni:

1. A tagállamok ösztönzése átfogó alkalmazkodási stratégiák elfogadására.
2. A kapacitásépítés elősegítése és az alkalmazkodási intézkedések felgyorsítása Európában a LIFE²² finanszírozási program révén.
3. Az alkalmazkodás bevezetése a Polgármesterek Szövetsége²³ keretében.
4. Az ismeretbeli hiányosságok felszámolása.
5. A Climate-ADAPT platform²⁴ továbbfejlesztése az alkalmazkodással összefüggő európai információ egyablakos forrásává.
6. A közös agrárpolitika, a kohéziós politika és a közös halászati politika ellenállóbbá tétele az éghajlatváltozás hatásaival szemben.
7. Ellenállóbb infrastruktúra biztosítása.
8. Biztosítások és más pénzügyi termékek használatának ösztönzése az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenállóképességgel összefüggő beruházások és vállalati döntések során.

2013 és 2018 között a nemzeti alkalmazkodási stratégiával rendelkező tagállamok száma 15-ről 25-re nőtt. Az EU támogatta és nyomon követte a LIFE projekteken és a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségén (a továbbiakban: Polgármesterek Szövetsége) keresztül zajló intézkedéseket. A stratégia hozzájárult az alkalmazkodással kapcsolatos ismeretek bővítéséhez és ezen ismeretek terjesztéséhez a döntéshozók körében. A stratégiának köszönhetően az alkalmazkodás áthatotta és orientálta az EU saját főbb szakpolitikáinak és finanszírozási programjainak széles körét, és megerősítette a katasztrófakockázatok csökkentéséhez, az infrastruktúrák ellenállóképességéhez és a pénzügyi ágazathoz fűződő kapcsolatokat.

3.1. Relevancia

A stratégia elfogadása óta tovább gyűlte a bizonyítékok arra vonatkozóan, hogy az időjárási és az éghajlattal kapcsolatos egyéb szélsőségek Európában egyre gyakoribbá és erőteljesebbé válnak. A Párizsi Megállapodás szerinti jelenlegi

²⁰ Az Európai Parlament és a Tanács 525/2013/EU rendelete (2013. május 21.) az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának nyomon követésére és bejelentésére, valamint az éghajlatváltozással kapcsolatos egyéb információk nemzeti és uniós szintű bejelentésére szolgáló rendszerről, valamint a 280/2004/EK határozat hatályon kívül helyezéséről.

²¹ A 2014 és 2020 közötti időszakban ez a három kohéziós politikai alapot, vagyis az Európai Regionális Fejlesztési Alapot (ERFA), a Kohéziós Alapot (KA) és az Európai Szociális Alapot (ESZA)), valamint az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapot (EMVA) és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapot (ETHA) foglalja magában.

²² <http://ec.europa.eu/environment/life/>

²³ <https://www.covenantofmayors.eu/>

²⁴ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

kibocsátáscsökkentési kötelezettségek²⁵ az iparosodás előtti időszakhoz képest 3 °C-os globális felmelegedéshez vezetnének. Ezért elengedhetetlen az EU éghajlati sokkokkal szembeni ellenállóképességének kiépítése a rövid, közép- és hosszú távú gazdasági, társadalmi és környezeti költségek korlátozása érdekében.

Az éghajlatváltozás következményei az EU népességének széles körét fogják jelentős mértékben érinteni. Mind az állami hatóságoknak, mind a magánszektorban (háztartások, vállalatok, befektetők) meg kell majd fontolniuk megelőző intézkedések meghozatalát. Ezért a stratégia azon eredeti célkitűzései, amelyek a tájékozottabb döntéshozatalra és az ellenállóképesség növelésére irányulnak Európában, még mindig helyénvalók, és tovább kellene dolgozni rajtuk.

2013 óta a nemzetközi szakpolitikai fejlemények, így a Párizsi Megállapodás, a fenntartható fejlesztési célok és a sendai katasztrófakockázat-csökkentési keret²⁶ világszerte jelentősen felerősítették az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást támogató politikai lendületet. Az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó kötelezettségvállalásokat és a fenntartható fejlesztési célokat együtt kell előremozdítani az ökoszisztémák károsodása, az éghajlati hatások, az egyenlőtlenség növekedése és a politikai instabilitás jelentette sürgős kihívások kezelése érdekében²⁷. Mivel hatálya szerint a stratégia az éghajlatváltozás uniós területen bekövetkező hatásaira összpontosít, nem foglalkozott az EU-n kívül történő éghajlatváltozási alkalmazkodáshoz fűződő lehetséges kapcsolatokkal. Adatok hiányában továbbá csak részben vette figyelembe az éghajlatváltozás Európán kívüli lehetséges hatásait és azok következményeit az EU-ra nézve.

Mindazonáltal ma már egyre több jel utal arra, hogy az EU-nak figyelembe kellene vennie az éghajlat és a biztonság közötti kapcsolatokat, valamint az EU-n kívüli országokban történő alkalmazkodásnak vagy az alkalmazkodás hiányának a határokon átnyúló hatásait.

3.2. Eredményesség

A stratégia széles körű célkitűzései öt év alatt nem valósultak meg teljes mértékben, azonban sikerült haladást elérni. A politikai figyelem általában véve az alkalmazkodással kapcsolatos kérdések és az elkerülhetetlen hatásokra való felkészülés szükségessége felé fordult.

Nemzeti szinten jelenleg 25 tagállam rendelkezik alkalmazkodási stratégiával, míg 2013-ban csak 15 rendelkezett ilyennel. A LIFE 2014 óta 60 alkalmazkodással összefüggő projektet finanszírozott 184 millió EUR-val, és e projektek lezárásukat követően a becslések szerint példamutatáson és transzferen keresztül 1,8 millió km²-es – az EU területe egy negyedének megfelelő – területre fognak hatást gyakorolni. A LIFE célzott projekten keresztül Görögországban és Cipruson segíti a nemzeti és regionális alkalmazkodási stratégiák végrehajtását is. Az alkalmazkodási stratégiák elterjedését felgyorsították továbbá az európai strukturális és beruházási alapok (ESB-alapok), amelyek az eredményes és hatékony finanszírozás biztosítása

²⁵ Nemzeti vállalatok. Lásd még az UNEP kibocsátási szakadékokról szóló jelentéseit a következő címen: <https://www.unenvironment.org/resources/emissions-gap-report>

²⁶ <https://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>

²⁷ Lásd: World Resources Institute: „Connecting the Dots: Elements for a Joined-Up Implementation of the 2030 Agenda and Paris Agreement”, 2018.

érdekében előfeltételként bevezették az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást is figyelembe vevő kockázatelemzéseket²⁸.

A regionális és helyi szintet illetően a Bizottság belefoglalta az alkalmazkodást a Polgármesterek Szövetségébe, felhívta a városok figyelmét a helyi alkalmazkodási stratégiák jelentőségére, és mozgósította és támogatta a városokat azok elfogadásában. 2018 áprilisáig a Szövetség 25 uniós tagállamból származó, hozzávetőlegesen 60 millió lakost lefedő 1076 tagja vállalta, hogy kockázatelemzéseket és sebezhetőségi értékeléseket végez, alkalmazkodási terveket dolgoz ki és hajt végre, majd beszámol azokról. A becslések szerint uniószerre a több mint 150 000 lakosú városok körülbelül 40 %-a fogadott el alkalmazkodási tervet annak érdekében, hogy megvédje az európaiakat az éghajlatváltozás hatásaitól²⁹.

Az értékelés megerősíti továbbá, hogy az alkalmazkodással kapcsolatos ismeretek jelentősen bővültek a Bizottság törekvéseinek eredményeként, nevezetesen az EU kutatási és innovációs keretprogramjain és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás európai platformján (Climate-ADAPT) keresztül. Ugyanakkor a kiemelten fontos ismeretbeli hiányosságok egyikét sem sikerült megszüntetni, és új hiányosságok is felmerültek. Először is, az ismeretbeli hiányosságok 2013-ban nyílt módon kerültek megfogalmazásra (nem pedig ágazatspecifikus kérdéseként), ami megnehezíti az előrehaladás mérését. Másodsor, amint az más tudományterületek hiányosságai esetében is gyakran jellemző, az ismeretek soha nem lehetnek teljes körűek és bizonyosak. A bizonytalanságot ugyanakkor be lehet építeni a modellezésbe és az átlátható és nyílt döntéshozatalba: nem mentség tehát a tétlenségre.

Egyértelmű továbbá, hogy haladás történt az alkalmazkodás érvényre juttatása terén a jelenlegi uniós szakpolitikákban és programokban. Itt azonban lehet még mit tenni azért, hogy az alkalmazkodás jobban beépüljön bizonyos közös uniós szakpolitikákba, például a kereskedelembe és a halászatba. A kereskedelem esetében nem ismerjük kellőképpen a harmadik országokból eredő tovaryűrűző hatásokat, amelyek megértése lehetővé tenné az alkalmazkodás előtérbe helyezését az uniós kereskedelempolitikában. A halászat esetében az okok főként abban keresendők, hogy a kapcsolódó uniós alap keretében nem fordítanak elegendő figyelmet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra.

Ami az uniós alapokat illeti, az európai strukturális és beruházási alapok keretében változó mértékben került sor az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érvényesítésére: bevezették az éghajlatváltozással kapcsolatos kiadások nyomon követésének rendszerét, azonban olykor kihívásnak bizonyult annak értékelése, hogy a beruházások a gyakorlatban mennyiben jártak az alkalmazkodáshoz kapcsolódó előnyökkel. A szakpolitikák közötti szinergiák következtében nem mindig lehetséges az éghajlatváltozás mérsékléséhez, illetve az ahhoz való alkalmazkodáshoz kapcsolódó költségek teljes elkülönítése, különösen a

²⁸ Az európai strukturális és beruházási alapokból nyújtott finanszírozás előzetes feltételrendszere által létrehozott többlettérték (SWD(2017) 127).

²⁹ Reckien et al. (2018), „How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28”, Journal of Cleaner Production, 2018. március 26. A tanulmány koordinátora ezt az adatot a tanulmány adatbázisából vonta ki, amely 497, 150 000-nél több lakosú uniós város reprezentatív mintáját tartalmazta.

mezőgazdasági ágazatban. Az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) és a Kohéziós Alap (KA) keretében azonban a források jelentős része közvetlenül nyomon követhető az alkalmazkodással összefüggő beruházásokig. Emellett a jelenlegi közös agrárpolitika, amelyet az alkalmazkodási stratégia után néhány hónappal fogadtak el, különböző prioritások keretében több olyan intézkedést tartalmaz, amelyek mind az alkalmazkodás, mind a mérséklés szempontjából relevánsak (ideértve egyes kölcsönös megfeleltetési és zöldítési követelményeket). A különböző finanszírozási programokban az alkalmazkodásra szánt juttatásokat az alábbi táblázat mutatja.

Uniós strukturális és beruházási alapok 2014–2020 – az éghajlathoz kapcsolódó juttatások (milliárd EUR-ban és az összes %-ában)

	Uniós támogatás	Éghajlathoz kapcsolódó	Ebből		
			Közvetlen mérséklés	Közvetlen alkalmazkodás	Mindkettőt támogató intézkedések
ERFA és európai területi együttműködés ³⁰	196,7	37,9	30,8	3,4	3,6
		[19,3%]	[15,7%]	[1,7%]	[1,8%]
KA	63,4	17,6	13,4	3,0	1,3
		[27,8%]	[21,1%]	[4,7%]	[2,0%]
ESZA ³¹ és ifjúsági foglalkoztatási kezdeményezés	88,9	1,2	1,2	-	-
		[1,3%]	[1,3%]	-	-
ETHA ³²	5,7	1,0	1,0	-	-
		[18,2%]	[18,2%]		
EMVA ³³	99,0	56,5	5,4	7,5	43,6
		[57,1%]	[5,5%]	[7,6%]	[44%]
Összesen	453,7	114,2	51,9	13,9	48,5
		[25,4%]	[11,4%]	[3,1%]	[10,8%]

Ezenkívül az Európai Regionális Fejlesztési Alap és a Kohéziós Alap által a 2014 és 2020 közötti időszakban finanszírozott valamennyi nagyprojektet³⁴ fel kell készíteni

³⁰ Európai területi együttműködés: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/european-territorial/

³¹ Európai Szociális Alap: <http://ec.europa.eu/esf/home.jsp>

³² Európai Tengerügyi és Halászati Alap: https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_en Az értékek közös irányítás esetén az ETHA arányára vonatkoznak.

³³ Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: https://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020_hu

³⁴ Ez a közös rendelkezésekről szóló rendelet (a 2013. december 17-i 1303/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet) 100. cikke értelmében vett nagyprojektekre utal, amelyek tekintetében különleges

az éghajlatváltozás hatásaira úgy, hogy az ellenállóképességet sebezhetőségi értékeléseken és kockázatelemzéseken keresztül vizsgálják, amit a megfelelő alkalmazkodási intézkedések azonosítása, értékelése és megvalósítása követ.

Az Európai Szociális Alap és az Európai Tengerügyi és Halászati Alap nem foglalkozott kifejezetten az 5. tematikus célkitűzéssel („Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázat-megelőzés és a kockázatkezelés előmozdítása”), a sebezhető helyzetben lévő lakosságra, a foglalkoztatásra és a halállományokra gyakorolt hatások ellenére. A KAP közvetlen kifizetéseit finanszírozó Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) nem tartozik az ESB-alapok közé, azonban a közvetlen kifizetések körülbelül 20 %-a relevánsnak tekinthető az éghajlat szempontjából.

3.3. Hatékonyság

A közvetlenül a stratégiából eredő adminisztratív kiadások alacsonyak voltak, és többségükben a Bizottságnál jelentkeztek, azon finanszírozási programok kivételével, ahol más (például nemzeti) szervezetek egészítik ki az uniós finanszírozást³⁵. Az egyéb érdekelték költségei a legtöbb esetben önkéntes alapon merültek fel, és főként az uniós forrásokhoz való hozzáféréssel függték össze.

A stratégiához kapcsolódó előnyöket alacsony költségek mellett sikerült elérni, mert az útmutató, koordináló, terjesztő, demonstráló és integráló intézkedései multiplikátorhatást fejtettek ki.

Az uniós stratégia összességében értékarányosan működik, mivel a stratégia nyolc intézkedése nagymértékben költséghatékonyak tekinthető. Így például a LIFE projektek, az alkalmazkodásra vonatkozóakat is beleértve, a becslések szerint 2014-ben körülbelül 1,7 milliárd EUR értékű, vagyis az adott évre szóló teljes LIFE költségvetés négyszeresének megfelelő előnyöket teremthettek a társadalom számára³⁶.

3.4. Koherencia

Az éghajlatváltozás hatásai Európa jövőjében széles körben fognak jelentkezni. Az alkalmazkodásra szükség van, hogy a cselekvés kellően transzformatív hatással bírjon valamennyi kormányzati szinten ahhoz, hogy meg tudjunk birkózni az éghajlatunkban, környezetünkben és társadalmunkban bekövetkező rendszerszintű változásokkal.

A stratégia nagy vonalakban összhangban áll az egyéb uniós, nemzeti, regionális és helyi szakpolitikákkal és alkalmazkodási intézkedésekkel. A stratégia keretében kidolgozott bizottsági útmutatás elősegítette a nemzeti ágazatok és szakpolitikák

értékelési eljárást kell követni. Az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenállóvá tétel jó példái: *A szennyvíz összegyűjtése és tisztítása Krk szigetén, Horvátországban*, CCI: 2017HR16CFMP005 és *Az S2 gyorsforgalmi út megépítése a Pulawska kereszteződés és a Lubelska kereszteződés közötti szakaszon*, Lengyelország, CCI: 2017PL16CFMP014.

³⁵ Például az alkalmazkodási intézkedések és az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenállóvá tétel tagállamok általi programozásán, végrehajtásán, nyomon követésén és értékelésén keresztül az uniós finanszírozású programok, mint például az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) keretében.

³⁶ A LIFE félidős értékelése (SWD(2017) 355, elérhető a következő címen: https://ec.europa.eu/info/publications/mid-term-evaluation-life-programme_en)

közötti koordinációt, valamint segítette az egyes tagállamok között felmerülő, éghajlattal kapcsolatos határokon átnyúló kérdések megoldásában. Az EU makroregionális stratégiái³⁷ és a Polgármesterek Szövetsége is elősegítette a megközelítések konvergenciáját a hasonló éghajlati kockázatokkal szembesülő uniós tagállamok körében.

A nemzetközi szakpolitikákat és kezdeményezéseket illetően árnyaltabb a kép. A stratégia kidolgozásának idején a Bizottság úgy döntött, hogy az éghajlatváltozás uniós területen jelentkező hatásainak kezelésére összpontosít, a migráció és az éghajlatváltozás közötti kapcsolatok³⁸ és az EU-t érő lehetséges következmények bizonyos mértékű elemzése mellett.

Ennek ellenére a stratégia végrehajtásának is köszönhető, hogy az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenállóképességet célzó EU-s külügyi tevékenység erősödött, javította a tudásbázist, valamint lehetőséget nyújtott olyan alkalmazkodási módszerek és reakciók tesztelésére, melyek akár az EU-n kívül is helyénvalóak lehetnek³⁹.

A jövőre nézve van mozgástér a stratégia átalakítására annak érdekében, hogy jobban összehangoljuk a 2013 óta bekövetkezett nemzetközi szakpolitikai fejleményekkel, valamint jobban felmérjük az EU-n kívüli országokban jelentkező éghajlati hatásoknak például a migrációs, kereskedelmi és pénzügyi áramlásokban megnyilvánuló határokon átnyúló következményeit az EU-ra nézve.

Az EU-nak az UNFCCC⁴⁰ részes feleként jelentést kell tennie az alkalmazkodással kapcsolatos előrehaladásról és intézkedésekről, és adott esetben át kell dolgoznia az alkalmazkodási célját a stratégiái és szakpolitikái felülvizsgálata útján. A stratégiának támogatnia kellene ezt a folyamatot az európai és a globális alkalmazkodási törekvések összekapcsolása révén.

Kapcsolatokat lehetne kialakítani a jövőbeli uniós alkalmazkodási politika valamint a fenntartható fejlesztési célok elérése, a Biológiai Sokféleség Egyezmény⁴¹ és a sendai katasztrófakockázat-csökkentési keret között. Például számos mutató, mely e globális keretekkel kapcsolatos előrehaladás nyomon követését szolgálja, nagy mértékben releváns az alkalmazkodás szempontjából. Ezenkívül kidolgozás alatt állnak a fenntarthatóságot az éghajlati forgatókönyvekkel és az (alkalmazkodást és mérséklést érintő) kihívásokkal integráló modellezési eszközök⁴².

³⁷ http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/macro-regional-strategies/

³⁸ A 2013. évi stratégia egyik szolgálati munkadokumentuma (SWD(2013) 138 final) a környezetkárosodással és a migrációval foglalkozott.

³⁹ Például az EU által az UNFCCC-hez 2017-ben az alkalmazkodás tárgyában benyújtott dokumentum bemutatja, hogy a stratégia hogyan mozdította elő az ökoszisztéma-alapú alkalmazkodás használatát Európában, ami releváns információkkal és példákkal szolgálhat a hasonló kihívásokkal vagy ökoszisztémákkal rendelkező EU-n kívüli országok, különösen a legsebezhetőbbek számára.

⁴⁰ Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye.

⁴¹ A Biológiai Sokféleség Egyezmény 15. aicsei célja rögzíti: „2020-ra javítják az ökoszisztémák ellenállóképességét és a biológiai sokféleségnek a szénkészletekhez való hozzájárulását a megőrzésen és a helyreállításán keresztül, ideértve a leromlott állapotú ökoszisztémák legalább 15 százalékának helyreállítását, hozzájárulva ezáltal az éghajlatváltozás mérsékléséhez és az alkalmazkodáshoz, valamint az elsivatagosodás elleni küzdelemhez”.

⁴² Lásd: World Resources Institute: „Connecting the Dots: Elements for a Joined-Up Implementation of the 2030 Agenda and Paris Agreement”, 2018.

Ami a belső koherenciát (vagyis a stratégia tartalmát) illeti, a stratégia nagymértékben koherensnek bizonyult, és számos intézkedés kiegészítette egymást. Például az alkalmazkodással kapcsolatos ismeretek intenzív áramlására került sor az ezen ismereteket uniós szinten előállító vagy összeállító felek⁴³, a Climate-ADAPT⁴⁴ és a helyi önkormányzatok között, akik a szükséges információkat a Polgármesterek Szövetségével való együttműködés érdekében keresték. Ugyanakkor az intézkedések közötti kapcsolatok átfogóbb vizsgálata és használata még tovább javíthatná volna a belső koherenciát⁴⁵.

3.5. Uniós hozzáadott érték

A stratégia hozzáadott értéket teremt Európa számára, különösen, mivel lehetővé teszi az alkalmazkodás integrálását a kulcsfontosságú ágazatokban, kormányzati szinteken és uniós szakpolitikákban.

Az érdekelt felek pozitívan értékelték az alkalmazkodással kapcsolatos uniós szintű kutatás előnyeit és az ismeretek terjesztését az olyan kezdeményezéseken keresztül, mint a Climate-ADAPT.

A nemzeti, regionális és helyi szintű döntéshozók adott esetben az uniós stratégia nélkül is rákényszerültek volna, hogy megfontolják az alkalmazkodást. Az érdekelték ugyanakkor megerősítették, hogy az alkalmazkodás uniós irányítása hiányában kevesebb előrehaladás történt volna, és kevesebb ösztönzés lett volna az alkalmazkodási képesség erősítésére, különösen határokon átnyúlóan a közös éghajlati kockázatokkal rendelkező uniós makrorégiókban⁴⁶, mint például a vízgyűjtőkben és az alpesi területeken. Emellett a Polgármesterek Szövetsége nélkül az uniós városok sebezhetőbbek lennének és a helyi és regionális szereplőknek kevesebb tudományos információ állna rendelkezésére a hosszú távú tervezés alátámasztására.

Az érdekelték továbbá nagyra értékelték a LIFE program katalizatori szerepét. A LIFE előmozdította az alulról építkező alkalmazkodási intézkedéseket és tanulást, optimalizálva az uniós környezetvédelmi és éghajlatváltozási politikák bevezetését általában.

⁴³ Például kutatási keretprogramokon, a Bizottságon és az Európai Környezetvédelmi Ügynökségen keresztül.

⁴⁴ Az alkalmazkodással foglalkozó uniós portál: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

⁴⁵ Például 2007 óta a 2. intézkedés keretébe tartozó kilenc LIFE projekt támogatta az 1. intézkedés szerinti éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási stratégiák vagy tervek kidolgozását (teljes költségvetés: 16 millió EUR). A Bizottság azt javasolta, hogy a LIFE a következő többéves pénzügyi keret alatt is rendelkezzen az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra vonatkozó alprogrammal. Az új LIFE-nak stratégiai integrált projektekre kell összpontosítania, amelyek támogatni fogják a tagállamokat a főbb éghajlat-politikai cselekvési tervek és stratégiák végrehajtásában, az alkalmazkodással kapcsolatosakat is ideértve.

⁴⁶ Négy makroregionális stratégia került kidolgozásra, amelyke mindegyike integrálja az alkalmazkodást: az Adriai- és Jón-tengeri régió, az Alpok régió, a Balti-tengeri régió és a Duna régió. A „makroregionális stratégia” az Európai Tanács által jóváhagyott integrált keretrendszer, amelyet az európai strukturális és beruházási alapok támogathatnak többek között egy tagállamokat és EU-n kívüli országokat magában foglaló meghatározott földrajzi területet érintő közös kihívások kezelése érdekében. További információk: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/macro-regional-strategies/

A stratégia biztosításokra és a pénzügyi ágazatra vonatkozó intézkedése eddig vélhetően nem volt elegendő a köz- és a magánszféra közötti együttműködés akadályainak leküzdéséhez. Bár segített annak jobb megértésében, hogy a biztosítási piacok hogyan működnek kulcsfontosságú alkalmazkodási eszközként a tagállamokban, különösen a biztosításnak az éghajlati kockázatok kezelésében betöltött szerepe tekintetében, az uniós fellépés még nem járt világos eredményekkel. Itt az uniós hozzáadott értéket az jelenti, hogy a stratégia lehetővé teszi a kormányzatok és a biztosítók közötti együttműködést, valamint felhívja a figyelmet a hiányos lefedettségre és arra, hogy a kormányzatoknak a biztosítást minden éghajlati kockázat kezelésébe be kellene vonniuk.

Noha a stratégia 8. intézkedése tartalmazta az ellenállóképességet célzó beruházásokat támogató pénzügyi termékek használatának ösztönzését, az értékelés nem elemzi a Bizottság fenntartható növekedés finanszírozásáról szóló 2018. évi cselekvési tervének⁴⁷ hatását annak időzítése miatt. Valószínű azonban, hogy hasznosnak fog bizonyulni az uniós pénzügyi rendszer stabilitásának biztosításában azáltal, hogy az éghajlati kockázatokat beépíti a vállalatok és pénzügyi intézmények kockázatkezelési folyamataiba. A cselekvési terv továbbá elő kívánja mozdítani a beruházási döntések átláthatóságát és fenntarthatóságát mind az alkalmazkodási igények, mind a kibocsátáscsökkentési lehetőségek terén.

4. A LEVONT TANULSÁGOK

A fentiekben említett eredmények és példák szemléltetik, hogy az uniós szintű alkalmazkodási stratégia továbbra is nagymértékben releváns, és hozzáadott értéket biztosít a nemzeti, regionális és helyi alkalmazkodási törekvésekhez képest amellelt, hogy költségghatékony. A stratégia a legtöbb érdekelt szempontjából kevés adminisztratív következménnyel járó szakpolitikai eszköz, mégis sikerült a döntéshozók figyelmét az éghajlati veszélyekre való felkészülés szükségességére összpontosítani. A stratégia referenciaként működött, vagyis fókuszálta és katalizálta az egyéb kormányzati szinteken hozott intézkedéseket. Emellett sikeresen csatornáztta az erőfeszítéseket annak a folyttatólagos biztosítására, hogy az uniós szintű szakpolitikák és költségvetések tartalmazzanak az éghajlatváltozással kapcsolatos megfontolásokat.

A Bizottság az értékelési eljárás során fontos új felismerésekre jutott a stratégia gyakorlati megvalósításának első öt évével kapcsolatban:

- Lehet, hogy az alkalmazkodással kapcsolatos **ismeretbeli hiányosságokat** soha nem sikerül teljesen megszüntetni, azonban az érdekeltek nagyra tartották a 2013 óta folytatott uniós kutatási és innovációs tevékenységek jelentette hozzáadott értéket. Most eljöhhet az ideje annak, hogy az ismeretek megteremtése helyett arra összpontosítsunk, hogy az ismereteket a bizonytalan körülmények közötti döntéshozatalban alkalmazzuk, különösen a potenciálisan sebezhetőbb gazdasági ágazatokban vagy régiókban, mint például a mediterrán régiók mezőgazdaságában, vagy a legkülső európai régiókban. E célra a Bizottság el tudna képzelni a sikeres alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos információcserét az érdekeltek között, illetve a tudományos közösséggel. Az

⁴⁷ COM(2018) 097. Lásd még: https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-sustainable-growth_en.

alulról építkező, közösen kialakított alkalmazkodás – az elővigyázatosság elvével⁴⁸ összhangban – bizonyos fokig ösztönözni tudja a cselekvést és a tanulást a hiányos információ ellenére is. Rendszeresen lehetne a tudomány és a politika képviselői közötti strukturált párbeszédet tartani, például az éghajlatváltozáshoz való európai alkalmazkodással foglalkozó, kétévente megrendezésre kerülő konferencia⁴⁹ keretében. Ezenkívül létre lehetne hozni egy alkalmazkodáselemző és -modellező fórumot annak érdekében, hogy javuljon az éghajlatváltozás hatásaira és az alkalmazkodásra vonatkozó modellek felhasználása a politikaformálásban. A fórum kihasználhatná számos különböző modell együttes képességeit, foglalkozhatna az alkalmazkodással kapcsolatos kutatás egymással versengő megközelítéseinek erősségeivel és korlátaival, és folyamatos útmutatással szolgálhatna a további törekvésekhez.

- A hosszú távú **infrastruktúra**-beruházások esetében elengedhetetlen az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenállóképesség: ehhez többek között szükség van külön alkalmazkodási szabványokra⁵⁰, földmegfigyelési adatokra, egyéb űradatokra és űralapú szolgáltatásokra, a lakosság közreműködésére a kutatásban, valamint a szakértők és döntéshozók számára egyaránt hozzáférhető iránymutatásokra. Lenne lehetőség arra, hogy tovább javítsuk az alkalmazkodás integrálását az infrastruktúrákba, például előírva, hogy az EU által finanszírozott minden infrastruktúra ellenálló legyen az éghajlatváltozás hatásaival szemben⁵¹, és különösen akkor, ha az infrastruktúra létfontosságú a kibocsátáscsökkentési törekvések szempontjából.
- A stratégia intézkedéseit **jobban össze lehetne kapcsolni** egymással. Az intézkedések között spontán módon kialakultak kapcsolatok, azonban ezeket jobban is lehetne azonosítani és kihasználni. Például a Climate-ADAPT jobb áttekintést nyújthatna az EU által finanszírozott aktuális kutatási projektekről vagy gyakorlati tevékenységekről, mint például a különböző Kopernikusz-szolgáltatásokról. Ezenkívül a szakembereket és a megfelelő nemzeti és uniós platformokat megcélozva gyakrabban kellene sort keríteni a módszertanokról és eredményekről szóló eszmecsere, például interaktívabb eszközök vagy webináriumok útján.
- Hasonlóképp, a stratégiának jobban kellene integrálnia az **alkalmazkodás nemzetközi dimenzióját** annak érdekében, hogy összehangoljuk többek között a fenntartható fejlődésre, a biológiai sokféleségre és a katasztrófakockázat-

⁴⁸ Az elv ugyan szerepel az Európai Unió működéséről szóló szerződés 191. cikkének (2) bekezdésében, azonban nincs ott meghatározva. A Bizottság 2000-ben közleményt adott ki az elővigyázatosság elvéről: COM(2000) 0001.

⁴⁹ A következő konferenciára Lisszabonban kerül majd sor. Lásd: <https://www.ecca2019.eu/>

⁵⁰ A Bizottság felkérte az európai szabványügyi szervezeteket, hogy aktualizálják az éghajlatváltozás hatásaival szemben ellenálló infrastruktúrára vonatkozó szabványokat a közlekedés, az energia és az építőipar ágazataiban. Lásd a Bizottság határozatát (C(2014) 3451).

⁵¹ A 2021–2027-re szóló uniós költségvetésre vonatkozó jelenlegi bizottsági javaslatok előíranyozzák, hogy az uniós finanszírozású infrastruktúra-beruházások szélesebb körének ellenállónak kell lennie az éghajlatváltozás hatásaival szemben. Lásd: COM(2018) 375 a közös rendelkezésekről szóló rendelethez és COM/2018/372 final kifejezetten az ERFA-hoz és a KA-hoz. Valamennyi jogszabálysöveg és tájékoztató elérhető a következő címen: https://ec.europa.eu/commission/publications/regional-development-and-cohesion_en. Lásd még a COM(2018) 439-et az InvestEU programhoz és a COM(2018) 438-at az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközhöz (CEF).

csökkentésre vonatkozó globális kollektív szakpolitikával és intézkedésekkel. Ezért a Bizottság arra törekszik, hogy összekapcsolja a fenntartható fejlesztési célok elérését szolgáló integrálási törekvéseit és eljárásait azokkal, melyek az éghajlattal kapcsolatos kötelezettségvállalások elérésére vonatkoznak, mind az EU-n belül, mind a fejlődő országoknak nyújtott támogatás és az azokkal való együttműködés keretében.

- A stratégia minden szinten ösztönözte az alkalmazkodási terveket, azonban kevésbé volt eredményes e tervek tagállamokban történő **megvalósítása és nyomon követése** terén. Egy áramvonalasabb eljárás a nemzeti alkalmazkodási intézkedések terén elért haladás követésére, valamint az egymástól való tanulás megkönnyítésére elősegíthetné az alkalmazkodási tevékenység további gyorsítását. Az alkalmazkodás szerepel az energiaunió irányításáról szóló rendeletben⁵², amely a tagállamok általi szisztematikusabb, rendszeres jelentéstételt tesz majd lehetővé számos alkalmazkodási célt és az előrehaladást illetően. Ez segíteni fogja a Párizsi Megállapodás végrehajtását is. Várhatóan a nemzeti és/vagy regionális és/vagy helyi stratégiák kibővített, az EU egészére kiterjedő nyomonkövetési keretéhez fog vezetni, amely pedig eredményesebben azonosíthatja a fokozott intézkedést és együttműködést igénylő területeket, a közös kihívásokat vagy bizonytalanságokat.
- A **helyi alkalmazkodási stratégiák** számát illetően az előrehaladás lassabb volt, mint amire 2013-ban számítottunk, és eltérően alakult az egyes tagállamokban. Ez valószínűleg a nemzeti háttérrel függ össze, vagyis azzal, hogy van-e a helyi önkormányzatok számára helyi alkalmazkodási tervet előíró kötelező nemzeti jogszabály⁵³. A helyi alkalmazkodási stratégiák kidolgozásának és megvalósításának előmozdítása érdekében a Bizottságnak:
 - (1) ösztönöznie kellene a tagállamokat, hogy fontolják meg a helyi fellépést tevékenyen és állandó jelleggel kiegészítő keretek létrehozását; és
 - (2) fokoznia kellene a helyi önkormányzatoknak szóló figyelemfelhívó tevékenységet és technikai és pénzügyi támogatást, például a Polgármesterek Szövetsége vagy más kezdeményezések révén, különösen azokban a tagállamokban, ahol alacsonyabb a helyi alkalmazkodási stratégiák aránya (azaz Dél- és Kelet-Európában)⁵⁴.
- A stratégia elfogadása óta eltelt öt év túl rövid idő annak elemzéséhez, hogyan oszlanak meg az **alkalmazkodásnak** (vagy a hiányának) a **hatásai**. Az előre jelzett hatások minőségi és mennyiségi szempontból is eltérőek az uniós régiók között. Az EU szolidaritási eszközei, valamint gazdasági és társadalmi kohéziója kihívások elé nézhet: lehetnek nyertesek és vesztesek, mind regionális és társadalmi szempontból, mind a gazdasági szereplők között. Uniós szinten

⁵² COM(2016) 759: Javaslat: Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az energiaunió irányításáról, valamint a 94/22/EK irányelv, a 98/70/EK irányelv, a 2009/31/EK irányelv, a 663/2009/EK rendelet, a 715/2009/EK rendelet, a 2009/73/EK irányelv, a 2009/119/EK tanácsi irányelv, a 2010/31/EU irányelv, a 2012/27/EU irányelv, a 2013/30/EU irányelv és az (EU) 2015/652 tanácsi irányelv módosításáról és az 525/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről.

⁵³ Dániában, Franciaországban és az Egyesült Királyságban van a helyi önkormányzatok számára helyi alkalmazkodási tervet előíró kötelező nemzeti jogszabály.

⁵⁴ Reckien et al., (2018). „How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28”, Journal of Cleaner Production, 2018. március 26.

összegzett megfelelő teljesítménymutatókra lenne szükség az országokra, régiókra, népességcsoportokra vagy ágazatokra gyakorolt konkrét hatások méréséhez. A 2014–2020-re szóló többéves pénzügyi keret alapján finanszírozott projektek lezárását követően lehetséges lehet releváns és innovatív társadalmi mutatók összegzése az éghajlatváltozás és az alkalmazkodási politikák társadalmi-gazdasági hatásainak pontosabb feltérképezése érdekében. Mindezek révén esetleg jobb megközelítéseket lehet majd alkalmazni a Bizottság 2027-et követő programozási időszakra vonatkozó kohéziós politikájának kialakításában.

- A stratégia a jövőben akár többet is nyújthatna bizonyos területeken, mint például:
 - A **katasztrófakockázat-csökkentés**, nevezetesen az alkalmazkodási szempontoknak a módszertanokba és mutatókba való beépítése, a kockázatelemzéshez szükséges ismeretek, valamint az alkalmazkodással és a katasztrófakockázat-csökkentéssel foglalkozó szakemberek közötti szisztematikusabb párbeszéd által. Meg lehetne fontolni a polgárok tudatosságának növelését is.
 - Az alkalmazkodás jobb beépítése az **uniós tengerpolitikába és halászati politikába**, valamint a part menti területeken általában. A tengerek szintje tovább fog emelkedni még akkor is, ha a kibocsátások és a hőmérsékletek stabilizálódnak. Minden harmadik uniós polgár a tengerparttól számított 50 km-en belül él, és alkalmazkodási intézkedések nélkül milliókat fognak érinteni a part menti áradások. A part menti területeken a szárazföld és a tenger kapcsolatát érintő uniós szakpolitikákban szereplő intézkedéseket alkalmasabbá kellene tenni arra, hogy a jövőben ezt kezeljék, például a tengeri területrendezésben és a tengerparti övezetek integrált kezelésében⁵⁵, az Európai horizontban és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapban⁵⁶, valamint a nemzetközi óceánpolitikai irányítás menetrendjében⁵⁷.
 - Azon **befektetőknek és biztosítóknak** szóló eszközök kifejlesztése és használata, akik az éghajlatváltozást esetleg nem építik be megfelelően a kockázatkezelési gyakorlataikba⁵⁸. Kiaknázatlan lehetőségek rejlenek az előrejelzések és a kockázatelemzések javítására az éghajlattal kapcsolatos szolgáltatások és a jobb adatmegosztás révén⁵⁹, mivel a kialakuló piaci lehetőségek fellendíthetik az alkalmazkodást, különösen a Kopernikusz éghajlati információk felhasználásával⁶⁰. Az európai űrstratégia⁶¹ az

⁵⁵ A 2014/89/EU irányelv. Lásd még: <http://ec.europa.eu/environment/iczm/practice.htm>

⁵⁶ COM(2018) 390 final.

⁵⁷ JOIN(2016) 49 final, https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/join-2016-49_hu.pdf

A menetrend felhasználható lehetne a tengeri fajok eloszlása és abundanciája folyamatban levő változásainak kezelésére is, amelyek kihívást jelentenek a kvóták meghatározásáért felelős személyek számára.

⁵⁸ <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/05/180515081720.html>

⁵⁹ Az éghajlattal kapcsolatos szolgáltatások 2015 körül egyre nagyobb figyelemben részesültek az uniós kutatási és innovációs közösségben: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/european-research-and-innovation-roadmap-climate-services>

⁶⁰ Lásd: <https://climate.copernicus.eu/>

⁶¹ COM(2016) 705.

éghajlattal kapcsolatos kérdéseket az egyik legfontosabb felmerülő felhasználói igényként azonosította.

- **A magánbefektetések felhasználása az alkalmazkodásban.** Az állami erőforrások nem lesznek elegendők az éghajlatváltozás hatásaival szemben ellenálló gazdaság biztosításához. A fenntartható növekedés finanszírozásáról szóló cselekvési terv⁶² a magántőke bevonása érdekében a környezeti szempontból fenntartható beruházások taxonómiáján keresztül kívánja egyértelművé tenni, hogy a beruházások hozzájárulnak-e az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz⁶³. Ez a fellépés – az InvestEU program alapján biztosított beruházási támogatással együtt – megnyitja a magánszektor számára az utat az éghajlatváltozás hatásaival szemben ellenálló vállalkozások felé, és célzott alkalmazkodási projektek kialakításához vezethet. Ideális esetben ezt olyan eszközök kidolgozása kísérné, mint az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenállóképességre vonatkozó műszaki szabványok és az alkalmazkodás gazdasági előnyeit kiemelő költség-haszon elemzések.
- **Az ökoszisztéma-alapú alkalmazkodás** (például a természetmegőrzést biztosító mezőgazdasági gyakorlatok, a zöld infrastruktúra, a természetvédelem) számos előnnyel jár, többek között a biológiai sokféleség, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, az éghajlatváltozás mérséklése, a levegő- és talajminőség és a társadalmi jóllét szempontjából. Ezt a többfunkciós jelleget jobban be kell ágyazni az alkalmazkodási lehetőségek értékelésébe. Ez lehetővé tenné, hogy a természet-alapú alkalmazkodási megoldások rövid távon versengeni tudjanak a más, hagyományosabb vagy „szürke” infrastruktúra lehetőségekkel. Az ökoszisztéma-alapú alkalmazkodást továbbá érvényesíteni lehetne a tőkebevonás során és a beruházásokban is. A LIFE-ből (ideértve a Természetitőke-finanszírozási Eszközt is), a Horizont 2020-ból és más uniós finanszírozású projektekből leszárt tanulságokat figyelembe kell venni a fenntartható növekedés finanszírozásáról szóló cselekvési terv végrehajtása, valamint a zöld infrastruktúrába és a természet-alapú megoldásokba való beruházások előmozdítása érdekében.
- **A helyi alkalmazkodási stratégiák és intézkedések** elfogadásának ösztönzése és azok nyomon követése. Fontos az alkalmazkodás jobb integrálása a nemzeti/regionális jogi keretrendszerbe (például várostervezés, területrendezés és a part menti területekre vonatkozó tervezés). Ösztönözni kell minden releváns kormányzati szint politikai kötelezettségvállalását, mivel ez a regionális és helyi önkormányzatok számára jobb technikai segítségnyújtáshoz és az alkalmazásra fordítható finanszírozás növekedéséhez fog vezetni. Az energiaunió irányításáról szóló rendeletben előírt többoldalú, éghajlattal és energiával kapcsolatos állandó nemzeti párbeszéd révén a Polgármesterek

⁶² COM(2018) 097. Lásd még: https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-sustainable-growth_en

⁶³ Javaslat: Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról (COM(2018) 353).

Szövetsége segíthetne a városok bevonásával kapcsolatos jó nemzeti gyakorlatok azonosításában és megosztásában.

- Azon **földrajzi területek** jobb felkészítése, melyek meghatározott környezeti kihívásokkal, természeti korlátokkal vagy az éghajlatváltozásnak való nagymértékű kitettséggel együtt járó sebezhetőségekkel szembesülnek, mint például a legkülső régiók.
- Az **éghajlathoz kapcsolódó eseményekkel szembeni társadalmi sebezhetőség értékelésének és feltérképezésének** előmozdítása, valamint a sebezhető csoportok azonosítása és bevonása igazságos alkalmazkodási politikák kidolgozása érdekében minden kormányzati szinten. Így például a Bizottság az uniós finanszírozási programokon keresztül növelhetné a városokban a társadalmi szempontból igazságos alkalmazkodás értékelésének, tervezésének és megvalósításának szükségességét, például az önkormányzati kapacitások kiépítésének segítségével, hogy társadalmi szempontból igazságos alkalmazkodási politikákat tudjanak kidolgozni. Bizonyos finnországi, szlovákiai és franciaországi példák kiindulópontként szolgálhatnak⁶⁴.
- A **közegészségügy és az alkalmazkodás** közötti kapcsolatok megerősítése, nevezetesen a kockázatelemzéssel és megfigyeléssel kapcsolatos ágazatok közötti együttműködés javítása, valamint az egészségügyi ágazatban a tudatosság és a kapacitás növelése érdekében, helyi szinten is, a jelenlegi és jövőben kialakuló, éghajlathoz kapcsolódó egészségügyi kockázatok kezelése céljából. A Bizottság például tovább támogathatná az éghajlathoz kapcsolódó egészségügyi kockázatokra vonatkozó bevált gyakorlatok és új tudás kidolgozását és megosztását a Horizont 2020-on és az annak utódát képező programon, valamint a LIFE-on és esetlegesen a 2021–2027-re javasolt Európai Szociális Alap Plusz⁶⁵ egészségügyi területén keresztül.
- A **mérséklési politikákkal való kapcsolatok** ösztönzése minden kormányzati szinten. Uniós szinten a Bizottság be fogja emelni az alkalmazkodást az alacsony üvegházhatásúgáz-kibocsátást támogató hosszú távú stratégiájába. Az alkalmazkodás gazdasági és társadalmi stabilitást biztosít, az alkalmazkodás hiánya (vagy a hibás alkalmazkodás) mélyíteni fogja az egyenlőtlenségeket, gyengíteni fogja a területi kohéziót, és növeli a biztonsági kockázatokat és a lakóhelyelhagyást. Nemzeti szinten alkalmazkodási célok fognak szerepelni az energiaunió irányításáról szóló rendelet szerinti nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervekben. A Bizottság elvárásai szerint e tervek tükrözni fogják annak szükségességét, hogy a kibocsátáscsökkentés szempontjából

⁶⁴ Egyes helyi önkormányzatok (mint a helsinki nagyvárosi régió Finnországban, Kassa és Nagyszombat Szlovákiában, Vejle Dániában és Párizs Franciaországban) már azonosítottak olyan csoportokat, amelyek az éghajlatváltozás hatásaival szemben társadalmi szempontból sebezhetőek, és elkezdtek társadalmilag igazságos alkalmazkodási intézkedéseket tervezni és végrehajtani. Forrás: Breil M, Downing D, Kazmierczak A, Mäkinen K, Romanovska L (2018), „Social vulnerability to climate change in European cities – state of play in policy and practice”. European Topic Centre on Climate Change impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA) Technical paper 2018/1. https://doi.org/10.25424/CMCC/SOCVUL_EUROPCITIES.

⁶⁵ COM(2018) 382.

kulcsfontosságú ágazatokat (például földhasználat, mezőgazdaság, energia vagy közlekedés) az éghajlatváltozási hatásaival szemben ellenállóvá tegyék.

A stratégiában szereplő nyolc intézkedés önkéntes és közvetett jellege ellenére (útmutatás, koordinálás, kutatás, terjesztés, az alkalmazkodás beépítése a szakpolitikákba és ágazatokba) lendületet és támogatást adott a nemzeti, regionális, helyi és határokon átnyúló alkalmazkodásnak.

A stratégia kooperatív referenciakeretté vált, amely képes az ismeretek aktualizálására és annak jelzésére, hogy az éghajlatváltozás hatásainak jelentkezése szükségessé teszi társadalmaink átalakítását. A stratégia hiányában nem lehetett volna egyenértékű előrehaladást elérni, különösen az ismeretek előállítását és megosztását, valamint az alkalmazkodásnak az uniós szakpolitikákba való beépítését illetően. A Bizottságnak a 2021–2027-re szóló költségvetésre vonatkozó éghajlat-politikai törekvései olyan gondolatokra építenek, melyek már a 2013. évi stratégiában is szerepeltek.

Így például a Bizottság a következő többéves pénzügyi keret (2021–2027)⁶⁶ 25 %-át az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra irányuló célkitűzésekre kívánja felhasználni.⁶⁷ A javaslat azt irányozta elő, hogy az uniós kutatási keretprogram 35 %-át éghajlattal kapcsolatos témákra költse⁶⁸. Az Európai Regionális Fejlesztési Alap célja az éghajlattal kapcsolatos kiadások 30 %-os aránya, a Kohéziós Alap célja pedig azok 37 %-os aránya. E két finanszírozási program esetében ez jelentős relatív növekedést jelent a jelenlegi időszakhoz képest. Ezenkívül a Bizottság javaslatai⁶⁹ előírják, hogy:

- (1) az uniós finanszírozású infrastruktúra-beruházások szélesebb köre legyen az éghajlatváltozás hatásaival szemben ellenálló; valamint
- (2) a kohéziós alapokon keresztüli támogatás előfeltétele legyen adott esetben a nemzeti alkalmazkodási stratégiával összeegyeztethető katasztrófakockázat-kezelési terv, illetve a nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervvel való összhang.

Ezt a Bizottság fenntartható finanszírozási kezdeményezése keretében jogalkotási és nem jogalkotási intézkedések fogják támogatni annak érdekében, hogy a magántőkét az éghajlatváltozás mérséklésével és az alkalmazkodással kapcsolatos tevékenységek felé tereljék, és utat nyissanak a vegyes pénzügyi eszközök előtt.

A Bizottság emellett még inkább beépítette az alkalmazkodást a jövőbeli közös agrárpolitikára vonatkozó jogalkotási javaslatába⁷⁰, amelyben az

⁶⁶ COM(2018) 322. Valamennyi jogszabályszoveg és tájékoztató elérhető a következő címen: https://ec.europa.eu/commission/publications/factsheets-long-term-budget-proposals_hu

⁶⁷ Meg kell jegyezni, hogy az uniós költségvetés szintjén az éghajlati szempontok érvényesítésével kapcsolatos jelentéstétel során nem különböztetik meg a mérséklést és az alkalmazkodást.

⁶⁸ COM(2018) 435 és https://ec.europa.eu/commission/publications/research-and-innovation-including-horizon-europe-iter-and-euratom-legal-texts-and-factsheets_hu

⁶⁹ COM(2018) 375 a közös rendelkezésekről szóló rendelethez és COM/2018/372 final kifejezetten az ERFA-hoz és a KA-hoz. Valamennyi jogszabályszoveg és tájékoztató elérhető a következő címen: https://ec.europa.eu/commission/publications/regional-development-and-cohesion_hu. Lásd még a COM(2018) 439-et az InvestEU programhoz és a COM(2018) 438-at az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközhöz (CEF).

⁷⁰ COM(2018) 392.

éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás jelenleg a kilenc konkrét célkitűzés egyikeként szerepel, a haladás követésére szolgáló konkrét hatás- és eredménymutatókkal együtt. Várhatóan a jövőbeli KAP költségvetésének 40 %-a hozzá fog járulni az éghajlatváltozással kapcsolatos intézkedésekhez, és a tagállamok KAP-stratégiai tervei remélhetőleg olyan beavatkozási stratégiát dolgoznak majd ki, amely az igények felmérésén alapul, és foglalkozik az éghajlatváltozással kapcsolatos releváns politikákkal és tervezéssel⁷¹.

Jelenleg a Bizottság a célnak megfelelőnek tartja a meglévő stratégiát, elismerve ugyanakkor, hogy az alkalmazkodási igények 2013 óta intenzívebbé és szerteágazóbbá váltak. A stratégia esetleges felülvizsgálatáról való döntés előtt számos eseményt és azok eredményeit figyelembe kell majd venni a 2020-ig terjedő időszakban, ezek például:

- az UNFCCC feleinek 24. konferenciája⁷² és a támogató („Talanoa-”) párbeszéd 2018 során. Az alkalmazkodás fontos vetülete a Párizsi Megállapodás munkaprogramjának, amelyről jelenleg folynak a tárgyalások. A felek 24. konferenciája és a Talanoa-párbeszéd elő fogják mozdítani a Párizsi Megállapodás hosszú távú célkitűzéseinek eléréséhez szükséges kollektív és egyéni előrehaladásról való globális és európai gondolkodást. Ez hatással lehet az alkalmazkodással kapcsolatos egyeztetésekre, különösen az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület 1,5 °C-os globális felmelegedés hatásairól szóló különjelentése és az éghajlatváltozásról, az óceánokról és a krioszférról szóló különjelentése fényében.
- Az energiaunió kormányzásáról szóló rendelet kezdeti végrehajtása. A nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervek szükség szerint alkalmazkodási célokat is tartalmazni fognak. A rendelet előírja a Bizottság számára a tervek tervezeteinek értékelését, és feljogosítja, hogy azokra vonatkozóan ajánlásokat tegyen. A tagállamoknak megfelelően figyelembe kell majd venniük az ajánlásokat, vagy nyilvánosságra kell hozniuk azokat az indokokat, amelyek alapján ezt nem teszik meg. A hosszú távú nemzeti stratégiák szintén ki fognak terjedni az alkalmazkodásra, és összeegyeztethetőnek kell majd lenniük a nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervekkel. Az alkalmazkodás terén elért haladásról a tagállamoknak szisztematikusabb és rendszeresebb formában kell majd beszámolniuk, és ezt a folyamatot a jelentések struktúrájára és formátumára vonatkozó végrehajtási jogi aktusok fogják megkönnyíteni.
- Az EU üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére irányuló hosszú távú stratégiája. Az alkalmazkodás szerepelni fog a hosszú távú stratégiában, rávilágítva, hogy az uniós vállalatoknak és kormányzatoknak tervezésükben figyelembe kell venniük az olyan lassan bekövetkező hatásokat, mint a tengerszint emelkedése vagy a vízhiány. A stratégia ösztönözni fogja továbbá a mérséklés és az alkalmazkodás koherens éghajlat-politikai intézkedésekben és reakciókban történő ötvözését.

⁷¹ A Bizottság javaslatának (COM(2018) 392) 96., 97. és 103. cikkében, valamint XI. mellékletében foglaltak szerint.

⁷² Az Egyesült Nemzetek Éghajlatváltozási Keretegyezménye feleinek 24. konferenciája: <http://cop24.gov.pl/>

Időközben pedig az uniós környezetvédelmi és tengerpolitikák (például a talajvédelmi tematikus stratégia, a biológiai sokféleséggel kapcsolatos stratégia), a biogazdasággal kapcsolatos stratégia, a közös agrárpolitika folyamatban levő értékelései, a regionális és kohéziós politikák és a következő, 2021–2027-re szóló költségvetés továbbra is összpontosítani fognak az integrálási törekvésekre. Az alkalmazkodásnak a LIFE, a kohéziós politikai alapok és a Horizont 2020 általi támogatása 2020-ig folytatódik, az átdolgozott polgári védelmi mechanizmus, amennyiben elfogadásra kerül, várhatóan megerősíti majd az alkalmazkodás és a katasztrófakockázat-csökkentés közötti kapcsolatokat, és emellett a városokban a Polgármesterek Szövetsége továbbra is munkálkodik azon, hogy az uniós polgárokat megvédje az éghajlatváltozás hatásaival szemben.