

SZAKDOLGOZAT

Gyurkó Dániel Tamás

2023



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
Mesterszintű vadgazdálkodási igazgatási szakirányító
szakirányú továbbképzési szak**

**HAZAI ÉGHAJLATPOLITIKA EREDMÉNYEINEK ÉS
LEHETŐSÉGEINEK ELEMZÉSE BÉKÉS VÁRMEGYÉBEN**

Belső konzulens:	Dr. Katona Krisztián egyetemi docens
Belső konzulens intézete/tanszéke:	MATE Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék
Készítette:	Gyurkó Dániel Tamás

**MATE Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
2023**

Tartalomjegyzék

1	BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK.....	4
2	SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	6
2.1	<i>Globális felmelegedés, éghajlat- vagy klímaváltozás.....</i>	<i>6</i>
2.2	<i>A nemzetközi éghajlatpolitika rövid történeti összefoglalása.....</i>	<i>9</i>
2.3	<i>Az Európai Unió éghajlatpolitikája napjainkban</i>	<i>11</i>
2.4	<i>A hazai éghajlatpolitikai intézkedések összefoglalása</i>	<i>13</i>
2.5	<i>A hazai regionális éghajlatpolitika helyzetének bemutatása</i>	<i>17</i>
2.5.1	<i>Éghajlatvédelem a regionális tervezésben</i>	<i>17</i>
2.5.2	<i>Regionális éghajlatvédelmi intézményrendszer</i>	<i>19</i>
2.5.3	<i>Pénzügyi források bemutatása</i>	<i>20</i>
3	ANYAG ÉS MÓDSZER.....	27
4	EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK	32
5	KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....	40
6	ÖSSZEFOGLALÁS	44
7	MELLÉKLETEK.....	46
8	FELHASZNÁLT IRODALOM	49
9	ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE.....	52
10	KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	53
11	NYILATKOZATOK	54

1 BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A globális környezeti problémák körében a globális felmelegedés és az éghajlat- vagy klímaváltozás egyre erősebben érezteti hatását a mindennapjainkban. A földtörténet során a korábbi éghajlatváltozásokat a Földön végbemenő természetes folyamatok, vagy csillagászati, azaz a bolygónkat érő külső hatások eredményei okozták, ugyanakkor a jelenkori klímaváltozás esetén - mely változás üteme és mértéke a korábbiakon jóval túlmutat - az emberi tevékenység is jelentős szerepet játszik.

Az ipari forradalom óta az antropogén hatásoknak - pl. fosszilis energiahordozók egyre növekvő felhasználása - köszönhetően a légkörben az üvegházhatású gázok (továbbiakban: ÜHG) légköri koncentrációja jelentősen megnövekedett, mely az üvegházhatás fokozódásával globális felmelegedéshez, azaz a Föld átlaghőmérsékletének jelentős mértékű növekedéséhez vezetett.

Ha megnézzük a francia - ALADIN-Climate - vagy a német - REMO - meteorológiai szolgálatnál fejlesztett modelleket, azokból kiderül, hogy az évszázad végéig minden évszakban egyértelműen folytatódik az átlaghőmérséklet emelkedése, mely a nyári évszakban lesz a legmagasabb (MET cit ALADIN-Climate, 2017, MET cit REMO, 2017). Az Országos Meteorológiai Szolgálatnál készített modellszimulációk eredményei alapján 2021-2050 időszakban országos átlagban 1,3-2,2 °C, míg az évszázad utolsó évtizedeire 4 °C-ot meghaladó változásra számíthatunk. A csapadék jövőbeli változásánál a modellek már nagyobb szórást mutatnak, ezzel együtt az évszázad végére várhatóan a nyári átlagos csapadékösszeg csökkenésére, az őszi és téli csapadék növekedésére számíthatunk, azaz nem az évi átlagos csapadékmennyiség, hanem annak eloszlásában várható jelentős változás (MET, 2017).

A globális felmelegedés következménye a Föld éghajlatának tartós, jelentős mértékű változása, azaz a Föld éghajlata is megváltozik. Ezen éghajlatváltozás váltja ki a szélsőséges időjárási jelenségeket és természeti katasztrófákat.

Az üvegházhatás fokozódása és ennek következtében megjelenő, erősödő szélsőséges időjárási jelenségek, környezeti katasztrófák és az ezekből adódó hatások az élet minden területére már jelentős hatással bírnak, így ez igaz a természetes környezetünkre, ezáltal a természetes élőhelyekre és az ott élő vadállományra, ezáltal a vadgazdálkodásra is. A globális környezeti-, társadalmi-, gazdasági problémák közül a klímaváltozás az egyik, mely a természeti erőforrásaink - pl. vízkészlet, termőföld, erdők és változatos élővilág - mennyiségét és minőségét veszélyezteti, mely hozzájárul többek közt a biológiai sokféleség csökkenéséhez, súlyosabbá teszi az áradásokat és aszályokat, hozzájárul az idegenhonos inváziós fajok és kártevők terjedéséhez, vagy akár az éghajlat megváltozására visszavezethető megbetegedések gyarapodásához.

Ha valaki jobban figyelemmel kíséri a hazai éghajlatpolitika eseményeit, akkor azt látjuk, hogy egyre több helyen elvárásként jelenik meg ezen kiemelt globális környezeti probléma figyelembevétele, akár stratégia alkotás-, akár forrás allokáció-vagy akár az újonnan létrejövő - szakpolitikai - intézményrendszer szintjén is.

A diplomadolgozatomban megírásának időintervalluma egybeesik egyrészt a korábbi nemzeti és ezáltal a kisebb területi egységekre elkészített, közigazgatási - pl. vármegyei vagy települési - szintű vonatkozó stratégiai dokumentumok lejáratí hatályával, azaz a korábbi dokumentumok és az azokban foglalt irányelvek, vállalások vizsgálatára már lehetőség nyílik, továbbá lehetőség van az új nemzeti szintű stratégiai dokumentumok elemzésére is.

A fentiekkel párhuzamosan ugyanez az időbeli szerencsés helyzet alakul ki az EU-s fejlesztési ciklusok tekintetében is, mely alapján már értékelhetjük az elmúlt hét év, 2014-2020 európai uniós költségvetési ciklus Széchenyi 2020 program felhasznált forrásait és azok fejlesztési eredményeit, illetve már láthatjuk a következő, a 2021-2027 közötti időintervallum Széchenyi Terv Plusz program forrásallokációját és tervezett fejlesztési céljait, ezáltal a lehetőségeket is. Az éghajlatpolitika három beavatkozási területe közül, míg a mitigáció - azaz az éghajlatváltozás mérséklése az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, vagy azok megkötésével - inkább nemzetközi vagy globális összefogással kivitelezhető, addig a már elkerülhetetlen és kedvezőtlen hatásokra való felkészülés, az ahhoz való alkalmazkodás - a klímaváltozás általi hatások típusának és mértékének eltérő területi megjelenése miatt -, illetve a helyi adottságokra és igényekre épülő környezeti szemléletformálás minél alacsonyabb területi szinten valósítható meg a leghatékonyabban. Így kiemelten fontos a közigazgatási léptékű - pl. vármegyei vagy települési szintű - kapacitások megerősítése, a helyi intézményrendszer kialakítása, az éghajlatpolitikai irányelveket és a helyi adottságokat és lehetőségeket figyelembe vevő tervezés, a tudatos felkészülés, a tervezett tevékenységek szakszerű megvalósítása és az eredmények monitorozása.

Az előző bekezdésben leírtak miatt nemzeti és vármegyei szintű stratégiai dokumentumok áttekintése és az eddig adott felhasznált támogatások és jövőbeni forráslehetőségek elemzése mellett érdemes azt is vizsgálni, hogy az országos intézményrendszer mellett, létrejött-e az a területi, helyi intézményrendszer vagy valamilyen formális, intézményesített - minden érintettet tömörítő - széleskörű összefogás, helyi - pl. civil - kezdeményezés, joggyakorlat, mely a helyi igények, lehetőségek alapján lokálisan hozzájárul vagy elősegíti a hazai éghajlatpolitika három alappilléreinek vállalásait, akár mitigációs - ÜHG kibocsátás csökkentése -, akár az adaptáció - azaz az éghajlatváltozás okozta, már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodás - vagy a környezeti szemléletformálás területén.

Szakedolgozatomban a fentiekben bemutatott kiinduló helyzet alapján Békés Vármegye - mint kiválasztott mintaterület - vonatkozásában keresem az alábbi kérdésekre a válaszokat:

- Mely nemzeti szintű (országos) dokumentumok, stratégiák foglalkoznak az éghajlatváltozással, abban milyen szinten jelenik meg, egyáltalán megjelenik-e az élőhely-, vadvédelem azaz vadgazdálkodás és/vagy a természetvédelem?
- Békés vármegyében milyen területi dokumentumok, stratégiák készültek az éghajlatváltozással kapcsolatosan, milyen célokat fogalmaztak meg, milyen eredményeket értek el, melyek közvetve vagy közvetlenül hatással vannak az élőhelyekre-, vadvédelemre azaz vadgazdálkodásra és/vagy a természetvédelemre?
- A regionális éghajlatpolitika milyen intézményrendszerre épül, milyen közigazgatási szinten (vármegyei, települési) jött létre, vannak-e hiányosságok?
- A korábbi EU-s fejlesztési ciklusokban a Széchenyi 2020 program keretében megvalósult operatív programok és azon belül kiírt pályázati konstrukciók hogyan támogatták a regionális éghajlatpolitika megerősítését és azon belül az élőhelyfejlesztést-, a vadvédelmet azaz a vadgazdálkodást és/vagy a természetvédelmet? Milyen célokra, milyen forrásokat tudott lehívni az adott mintaterület, milyen eredménnyel?
- Az adott mintaterületen csak kormányzati szintű beavatkozások voltak, vagy helyi, egyedi megoldások is születtek, vannak-e helyi joggyakorlatok, melyekre lehet építeni?
- A jelenlegi, új EU-s fejlesztési ciklusokban a Széchenyi Terv Plusz keretében milyen operatív programok és azon belül milyen pályázati konstrukciók támogatják a regionális éghajlatpolitika megerősítését és azon belül az élőhelyfejlesztést-, vadvédelmet azaz a vadgazdálkodást és/vagy a természetvédelmet? Milyen célokra, milyen forrásokat tud majd lehívni az adott mintaterület?

2 SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

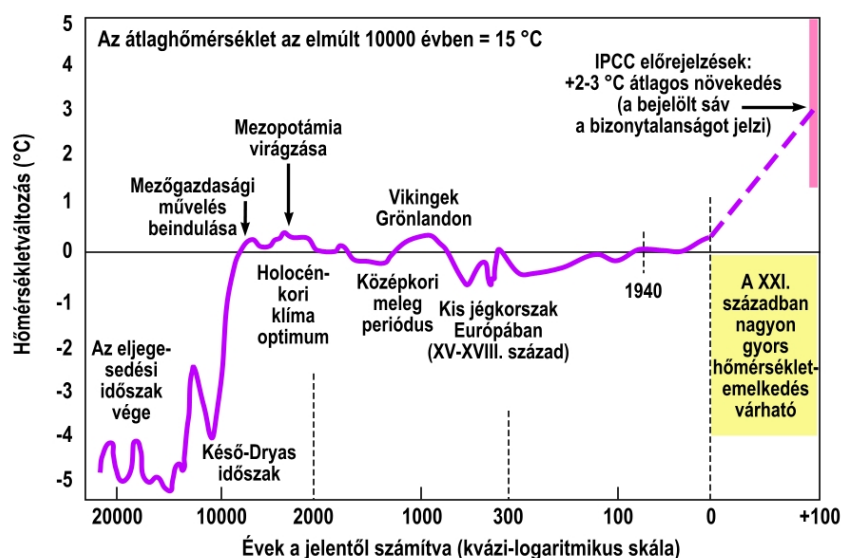
2.1 Globális felmelegedés, éghajlat- vagy klímaváltozás

Az országhatárokon átívelő, a Föld egészére kiterjedő környezeti hatások körében talán a legkiemeltebb terület és a mai napig megoldatlan probléma a globális felmelegedés és az ebből eredő éghajlat- vagy klímaváltozás, mely egyre erősebben érezteti hatását a mindennapjainkban. Míg a globális felmelegedésen „a Föld éghajlati rendszerének iparosodás előtti időszaka óta megfigyelt hosszútávú felmelegedését” értjük, azaz a Föld légkörének átlaghőmérsékletének tartós növekedését, úgy „az éghajlatváltozás az átlagos időjárási minták hosszútávú változása, amely meghatározza a Föld helyi, regionális és globális éghajlatát”¹ (Sziebig és Tóth, 2022).

A Föld légkörének átlaghőmérséklet növekedése napjainkra 1,1 °C -kal haladta meg az ipari forradalom előtti átlagértéket, mely növekedés 0,8 °C és 1,2 °C között változik az egyes térségekben (www.europarl.europa.eu, Siebig, Tóth, 2022).

1. ábra: A Föld globális átlaghőmérsékletének alakulása az elmúlt 20 ezer év során

(Forrás: Bartholy J., Pongrácz R. 2013, WHO alapján)



Az IPCC 6. értékelő jelentése szerint a Párizsi Klímaegyezményben meghatározott 1,5 °C-os határérték átlépésének valószínűsége az idő előrehaladtával egyre csak nő és várhatóan a 2030-as évtizedben a hőmérséklet emelkedése tartósan meghaladja ezt a küszöbértéket.

Az IPCC 2007-ben a jelentésében – mivel a jövőbeli tényleges ÜHG kibocsátás mértékét nem ismerhetjük - hét forgatókönyv szerint mutatja be a Föld légkörének átlagos hőmérséklet

¹ „Az éghajlatváltozás az IPCC szóhasználatában az éghajlatnak az idők során bekövetkező bármilyen változását jelenti, függetlenül attól, hogy az természetes változékonyság vagy emberi tevékenység eredményeként következik be. Ez a szóhasználat eltér az Éghajlat-változási Keretegyezményben szereplőtől, ahol az éghajlatváltozás az éghajlat közvetlenül vagy közvetve azon emberi tevékenységének betudható változását jelenti, mely tevékenységek megváltoztatják a földi légkör összetételét. Az éghajlat ez utóbbi szemléletű változásai hozzáadódnak a hasonló időszakok során megfigyelt természetes változékonysághoz” (IPCC, 2007).

emelkedését, ahol a 21. század végére várható átlaghőmérséklet emelkedések más és más értéket mutatnak. A legkedvezőbb B1 scenárió esetében az átlaghőmérséklet változás legvalószínűbb értéke 1,8 °C (1,1 – 2,9 °C közötti), ugyanakkor a legpesszimistább forgatókönyv (A1FI) pedig 4,0 °C (2,4 – 6,4 °C közötti) emelkedést sem zárja ki (Bartholy J., Pongrácz R. 2013 cit IPCC 2007, www.masfelfok.hu cit. IPCC, 2021).

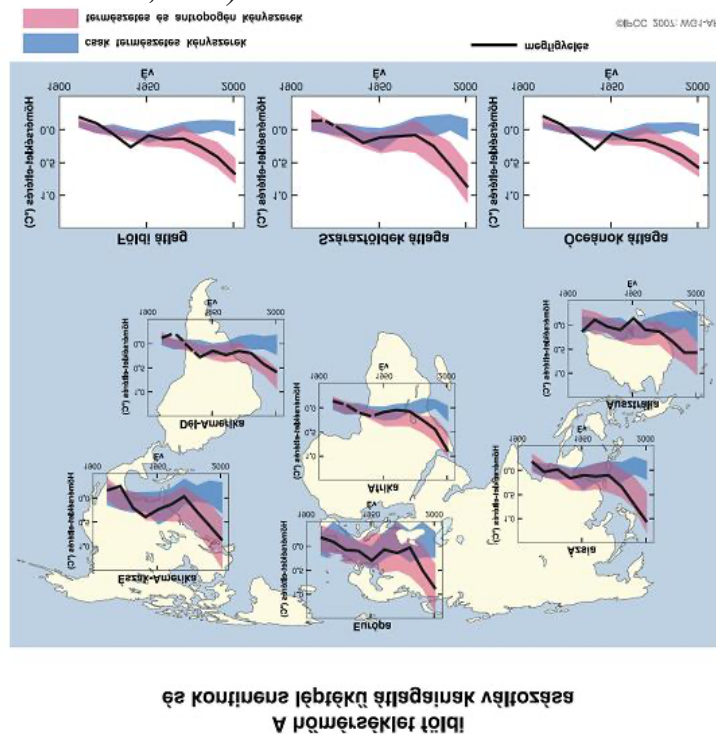
A földtörténet során az éghajlat mindig is változott és változni is fog. A jelenkori globális felmelegedést - több kutatási eredmény mellett - a Föld légkörének és az óceánok átlaghőmérsékletének növekedése, az ebből adódó szárazföldi és glaciális jégtakaró olvadása, valamint a tengerek és óceánok vízszintnövekedése vitathatatlanul alátámasztja, ugyanakkor a mostani klímaváltozás esetén az antropogén hatás meghatározó szerepének kérdése a kutatók 2-3 %-a által még vitatott.

A kutatók túlnyomó többségének álláspontja alapján a korábbi éghajlatváltozásokat a Földön végbemenő természetes folyamatok (pl. természetes külső hatások, mint vulkanizmus, vagy a csillagászati, azaz a bolygónkat érő külső hatások eredményei), továbbá az éghajlati rendszer belső ingadozásai okozták, ugyanakkor az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) Negyedik Értékelő Jelentése rögzíti, hogy a jelenkori klímaváltozás esetén - mely változás üteme és mértéke a korábbiakon jóval túlmutat - az emberi tevékenység is jelentős szerepet játszik² (IPCC, 2007, MET, 2017, IPCC, 2011).

A 2. ábra a ténylegesen mért, megfigyelt Földi légköri átlaghőmérséklet változást mutatja 1900-2000 között oly módon, hogy összeveti - több éghajlatváltozási modell szimuláció eredményeinek segítségével -, hogy a hőmérséklet hogyan változott volna antropogén hatások nélkül vagy azok figyelembevételével.

2. ábra: A hőmérséklet földi és kontinens léptékű átlagainak változása

(Forrás: IPCC, 2007)



² „Az IPCC szerint a megfigyelések és a tudományos elemzések alapján nagy bizonyossággal állitható, hogy a jelenleg kibontakozó globális éghajlatváltozás hátterében alapvetően a légkör összetételének megváltozása áll, amit döntő mértékben az emberi tevékenység okoz” (IPCC, 2007).

Akár a globális átlagot, akár a földrészenként számított átlaghőmérsékleti idősorokat vetjük össze a vizsgált időszak klímaszimulációival, a fenti ábra alapján nagy a valószínűsége annak, hogy a vizsgált időszak második felétől a légkör átlaghőmérsékletének ténylegesen megfigyelt jelentős növekedése a természetes kényszerek mellett nagy részben antropogén ÜHG koncentráció-növekedéssel mehetett csak végbe (MET, 2017).

Az 1860-as évek kutatási eredményei rámutattak, hogy a légköri nyomgázok nélkül a Föld éghajlata hűvösebb lenne, ismerték a vízgőz hőmérséklet módosító szerepét (Tyndall, 1861), majd a század végén a kőszén égetése és a légköri CO₂ koncentráció változásának összefüggése és ennek légköri következményei (Arrhenius, 1896) is bizonyosságot nyertek (Bartholy, Pongrácz, 2013). Mára a kutatók többsége egyetért abban, hogy a globális felmelegedés fő oka, az ÜHG légköri mennyiségének jelentős növekedése, melyek az 1. táblázatban kerültek összefoglalásra. Az ipari forradalom óta az antropogén hatásoknak köszönhetően a légkörben az üvegházhatású gázok légköri eloszlása és koncentrációja jelentősen megváltozott - a CO₂ légköri koncentrációja 280 ppm-ről 385 ppm-re, a CH₄ légköri koncentrációja 715 ppm-ről 1800 ppm-re, míg az N₂O légköri koncentrációja 270 ppm-ről 319 ppm-re emelkedett - mely ÜHG légköri koncentrációjának növekedése az üvegházhatás fokozódásához, ezáltal globális felmelegedéshez, így a Föld átlaghőmérsékletének jelentős mértékű növekedéséhez vezetett (Bartholy és Pongrácz, 2011, IPCC, 2001).

1. táblázat: Természetes és antropogén eredetű üvegházgázok
(Forrás: Szabó A. I. (2019), saját szerkesztés)

Üvegházhatású gáz	Tartózkodási idő	Főbb kibocsátási források
Vízgőz (H₂O)	-	A fő üvegházhatást okozó gáz, a természetes üvegházhatás kétharmadáért felelős. A vízgőz az éghajlati rendszer elemei között zajló vízkörforgás természetes része, így az emberi tevékenységnek nincs közvetlen ráhatása a légköri vízgőz mennyiségére.
Szén-dioxid (CO₂)	50-200 év	Az antropogén okokra visszavezethető üvegházhatás több mint 60%-ért felelős ÜHG. A fosszilis tüzelőanyagok elégetésével kerül a légkörbe, az ipari forradalom óta több mint 30%-kal emelkedett a szintje.
Metán (CH₄)	10-15 év	A metán természetes úton (pl. baktériumok által kitermelve is kikerülhet a légkörbe mocsarakból, óceánokból), illetve emberi tevékenységek által (pl. bányászat, állattenyésztés, rizstermesztés, fosszilis tüzelőanyagok égetése). Légköri koncentrációja megduplázódott az ipari forradalom óta és körülbelül 20%-kal járul hozzá az üvegházhatás növekedéséhez, több mint 20-szor hatékonyabb üvegházhatású gáz, mint a szén-dioxid.
Dinitrogén-oxid (N₂O)	120 év	Baktériumok hatására természetes úton szabadul fel az óceánokból, esőerdőkből. Antropogén forrásai a műtrágyák, fosszilis tüzelőanyagok égetése vagy a szennyvízkezelés. A dinitrogén-oxid felel az üvegházhatás 6%-ért és több mint 300-szor hatékonyabb üvegházhatású gáz, mint a szén-dioxid.
Halogénezett és fluorozott szénhidrogének (CFC-k és HFC-k)	több ezer év	Csak antropogén eredetű forrásból kerül a légkörbe. Előfordulnak hűtő és fagyasztógépekben, az elektronikai ipar több területén és az alumíniumgyártásban. Több ezerszer hatékonyabbak az üvegházhatás fokozásának szempontjából.

A globális felmelegedés következménye a Föld éghajlatának tartós, jelentős mértékű változása. Ezen éghajlatváltozás váltja ki a szélsőséges időjárási jelenségeket és természeti katasztrófákat

(szélsőségesen magas vagy alacsony hőmérséklet, hőhullámok, szárazság, aszály, intenzív csapadék, villámárvíz, árvíz, belvíz, viharok, szélsőséges erejű szél, jégeső, szárazsághoz kötődő tűz stb.).

Az MBFSZ Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály és a Klímabarát Települések Szövetsége által kidolgozott „*Módszertani útmutató városi klímastratégiák kidolgozásához*” c. útmutatóban leírtak szerint „*az EU Adaptációs Stratégiája, az IPCC Ötödik Helyzetértékelő Jelentése, a VAHAVA kutatás, a NÉS-2 (Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia), mint meghatározó alapidokumentum, a NATér (Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer) továbbá több hazai tudományos publikáció figyelembevételével Magyarországon az éghajlatváltozás hatásaiból fakadó 12 kiemelt problémakört különíthetünk el*”, melyet 2. táblázat szemléltet (MBFSZ-KBTSZ, 2018).

2. táblázat: Az éghajlatváltozás kiemelt problémakörei, hatásai és hatásviselői
(Forrás: MBFSZ-KBTSZ, 2018)

Kiemelt éghajlati problémakörök	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők
Aszály okozta termés kiesés	agrár gazdasági termés kiesés (növénytermesztés)	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő)
Árvíz	visszatérő árvízi elöntések a folyók mentén	árvízveszélyes területen (magas árvízi kockázatú településen) élő népesség
Belvíz	tartós és visszatérő belvíz elöntések	belvízveszélyes területen (magas belvízi kockázatú településen) élő népesség
Villámárvíz, elöntések	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása következtében a kisvízfolyásokon kialakuló árvizek	villámárvíz-veszélyes területen (magas villámárvízi kockázatú településen) élő népesség
Természetes élőhelyek csökkenése	biológiai sokféleség csökkenése, invazív fajok előretörése	természeti értéket képviselő erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak (természetes területek) élővilága
Erdők – gyakoribb erdőkárosodás	„száraz erdő” spontán tüzek, rovarok okozta károk	erdők, cserjések
Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése	Allergiás megbetegedések gyakoriságának növekedése	teljes lakosság, de különösen az allergiával küzdők
Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák	szív- érrendszeri tünetek, hőguta, kiszáradás	teljes lakosság, de különösen a 65 éven felüliek és a gyermekek
Viharkár	homlokzati és tető károk, extrém csapadék okozta károk	épületek, műemlékek
Károk a közlekedési infrastruktúrában	utak megolvadása, felfagyása	az utakat használók; önkormányzat
Település levegőtisztasága	légzőszervi megbetegedések	teljes lakosság
Település turisztikai vonzereje	vízparti, téli és városlátogató desztinációk veszélyeztetettsége	turisták (kiemelten: vízparti, téli és városlátogató turizmus)

2.2 A nemzetközi éghajlatpolitika rövid történeti összefoglalása

A Föld népességének robbanásszerű növekedése, valamint a fogyasztási szokások drasztikus változása és ebből eredően a fogyasztási volumen exponenciális növekedése a természeti erőforrásaink kiaknázásának és felhasználásának oly mértékű növekedéséhez vezetett, mely az országhatáron átnyúló káros környezeti hatások megjelenését és az egész Föld bolygóra való kiterjedését okozták. Ezen globális környezeti problémák a környezeti megfigyelő rendszerek és elemzési- modellezési rendszerek ugrásszerű fejlődésének és ezáltal növekvő megfigyelési

adatok mennyisége növekedésének, valamint az érintett tudományágak képviselői közötti együttműködést támogató nemzetközi szervezetek létrejöttének köszönhetően az 1970-es évektől egyre jobban a figyelem központjába kerültek (Faragó, 2017), melynek legfontosabb mérföldköveit - a teljesség igénye nélkül – a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat: A nemzetközi éghajlatpolitika eseményeinek legfontosabb mérföldkövei
(Forrás: www.europarl.europa.eu, Faragó, 2015, saját szerkesztés)

1972.	ENSZ-konferencia az emberi környezetről (Stockholmi konferencia)	Az ENSZ első környezetvédelmi konferenciája, ahol már egy nemzetközi politikai együttműködés szintjén önálló témakörként tárgyalják az éghajlatváltozás, mely jelentős mérföldkő a nemzetközi környezetvédelmi politikában. 1972. évi ENSZ-konferencia határozata az ENSZ Környezeti Programjának (UNEP) létrehozásáról.
1979.	első Éghajlati Világkonferencia, Genf	Az első klímaváltozással kapcsolatos nemzetközi konferencia, ahol egy klíma világprogram került elfogadásra, amelyben kiemelt cél egy hatékony nemzetközi együttműködés keretében a Föld éghajlatának gyors ütemű változásának megelőzése, valamint ennek érdekében megerősíti a kutatások folytatásának és támogatásának fontosságát.
1988.	Éghajlat-változási Kormányközi Testület (IPCC létrehozása)	Az ENSZ támogatású tudományos és kormányközi testület, melynek feladata a globális éghajlati rendszerrel kapcsolatos több kutatási területről született, hiteles, aktuális eredmények összegzése a klímaváltozásról és annak társadalmi-gazdasági hatásairól a politikai döntéshozók részére.
1990.	IPPC első értékelő jelentésének megjelenése	
1991.	Az ENSZ éghajlat-változási keretegyezmény kormányközi tárgyalóbizottságának (INC) első ülése	Az ENSZ Közgyűlése 1990-ben döntött egy nemzetközi egyezmény előkészítéséről, melyre létrehozta a Kormányközi Tárgyaló Bizottságot
1992.	ENSZ éghajlat-változási keretegyezményének elfogadása (IUNFCCC)	Az egyik kiemelten fontos nemzetközi megegyezés a globális felmelegedésről és a klímaváltozás következményeinek kezeléséről. Az Egyezmény kibocsátás- szabályzási rendelkezése, hogy a közös, de megkülönböztetett felelősség elve alapján a fejlett és néhány átmeneti gazdaságú ország, aki erre nyitottságot mutatott vállalták, hogy az ÜHG kibocsátás szintjét a 1990. évi szintet nem meghaladó szinten tartják. Ezen cél eléréséhez a fejlődő országok részére Globális Környezeti Alapot (GEF), mint finanszírozási eszközt is létrehoz.
1992.	Föld-csúcstalálkozó Rióban - ENSZ konferencia a környezetről és a fejlődésről	Az ENSZ-tagállamok kormányai aláírják az éghajlatváltozási keretegyezményt (IUNFCCC), mely 1994-ben lép hatályba.
1995.	Az ENSZ első klímakonferenciája (COP1), Berlin	Egyetértés a konferencián abban, hogy az UNFCCC-ben vállaltakon túl fajsúlyosabb vállalásokra van szükség a tagállamoknak, szükséges a Kiotói egyezmény előkészítése.
1997.	Kiotói egyezmény ENSZ általi elfogadása	A világon az első megállapodás, melyben az ÜHG kibocsátás csökkentést vállalták a fejlett országok, de különböző mértékben, átlagosan 5,2% kibocsátás csökkentés kötelező 2012-ig. 2005-ben lép csak hatályba.
2005.	ETS, azaz az EU kibocsátás-kereskedelmi rendszerének létrehozása	Az európai klímapolitika egyik alappillére, a világ első jelentős kibocsátás-kereskedelmi rendszere.
2015.	Párizsi Éghajlatvédelmi Egyezmény ENSZ általi elfogadása	Az első egyetemes, jogilag kötelező érvényű klímageállapodás, mely célja a globális felmelegedés az ipari forradalomhoz viszonyított értékének 2 °C alatti

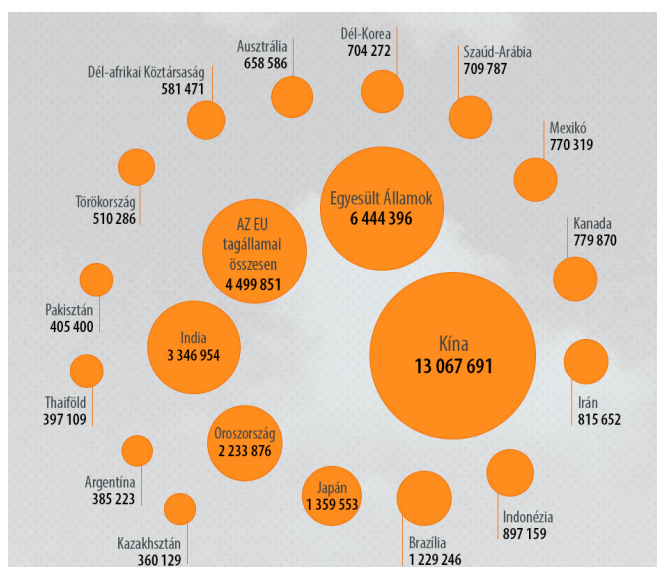
		értéken történő tartása, illetve további erőfeszítések vállalása az 1,5 °C alatt tartásra. További cél az ÜHG kibocsátás csökkentés, majd semlegesség a század közepére. Kitér továbbá az egyezmény a fejlődő országok klímaváltozással kapcsolatos anyagi és egyéb támogatására, valamint a klímaváltozás okozta veszteségekre és károkra is. A párizsi egyezményt a Parlament 2016. október 4. hagyja jóvá, mely november 4-én lép hatályba.
--	--	--

2.3 Az Európai Unió éghajlatpolitikája napjainkban

Az éghajlatváltozásra, mint megoldandó környezeti problémára az éghajlatpolitika két oldalról próbál választ adni: Egyrészt a mitigációval, azaz az ÜHG kibocsátás csökkentésével, másrészt az adaptációval, a már most vagy a közeljövőben bekövetkező - azaz már elkerülhetetlen - változásokra való felkészüléssel, az azokhoz való alkalmazkodással.

Az Európai Unió az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése terén - a nemzetközi együttműködésekben vállaltakon túl - példamutató szerepével is eljár az utóbbi évtizedekben. Míg 2017-ig a világ ÜHG kibocsátásának 22%-áért volt felelős az EU, a folyamatos mitigációs vállalások³ elérése érdekében tett erőfeszítések eredményeként 2020-ra az EU ÜHG kibocsátása 7,33%-ra csökkent (lásd. 3. ábra).. Ha az ÜHG kibocsátását az 1990-es bázis szinthez képest nézzük, akkor összesen 31%-kal csökkentette ÜHG kibocsátását, mellyel jóval meghaladta a Kiotói Jegyzőkönyv szerinti 20%-os vállalását (EDGAR, 2022).

3. ábra: A legnagyobb ÜHG kibocsátó országok a világon [2015, kilotonna CO₂ egyenérték] *(Forrás: JRC, 2019.)*



³ Az Európai Tanács 2014 októberében fogadta el a 2021-2030-as időszakra vonatkozó éghajlat- és energiapolitikai keretet, melyben az EU az alábbiakban kötelezte el magát: „Az 1990-es szinthez képest legalább 40%-kal csökkenti az ÜHG kibocsátást, 32,5%-kal javítja az energiahatékonyságot, és a végfogyasztás tekintetében 32%-ra növeli az energiaforrások részarányát. A 2030-ig tartó időszakra vonatkozó keret az uniós vezetők által 2007-ben elfogadott, 2020-ra előirányzott „20/20/20-as célok” (az 1990-es szintekhez viszonyítva az üvegházhatású gázok kibocsátásának 20%-os csökkentése, a megújuló energia végső energiafogyasztáson belüli arányának 20%-os növelése és az Unió teljes elsődleges energiafogyasztásának 20%-os csökkentése) utódjának tekinthető. Ezek a célok mind kötelező erejű jogalkotási intézkedésekben öltöttek testet, amelyeket a Kiotói Jegyzőkönyv szerinti uniós célkitűzéseikhez is hozzákapcsoltak” (Lipcaneanu, Amanatidis, 2023).

Az EU Tanácsa, Európai Tanács hivatalos honlapja szerint 2019 decemberében az Európai Tanács keretében megállapodás született az EU 2050-re történő klímasemlegességéről, azaz a nulla nettó kibocsátás egyensúlyi állapotának megteremtése érdekében, az Európai Unió tagországok az ÜHG gázok drasztikus csökkentésével 2050-ig dekarbonizálják az EU gazdaságát.

A Bizottság által 2019-ben került előterjesztésre az európai zöld megállapodás, mely az EU zöld átállás folyamatát kívánja elindítani és támogatni a 2050-re kitűzött klímasemlegesség elérése érdekében. Az európai zöld megállapodás része egy un. „*Irány az 55%!*” elnevezésű szakpolitikai intézkedéscsomag, ami egyrészt egy jogalkotási kezdeményezés, mely javaslatokat tesz az uniós jog EU éghajlat-politikai céljaihoz való illesztésére, másrészt az alábbi, új kezdeményezések bevezetését célzó javaslatokat tartalmaz annak érdekében, hogy az uniós szakpolitikák összhangba kerüljenek a fent európai zöld megállapodásként hivatkozott Tanács és az EP által elfogadott éghajlat-politikai célokkal (EU Tanácsa, Európai Tanács hivatalos honlapja, 2023):

- fosszilis gázok helyett megújuló és alacsony szén-dioxid felhasználású gázok
- az EU kibocsátáskereskedelmi rendszerének reformja
- közlekedésből, az épületekből, a mezőgazdaságból és a hulladékgazdálkodásból származó kibocsátás csökkentése
- a klímacélok elérése a földhasználati és az erdőgazdálkodási ágazatokban
- fenntarthatóbb közlekedésre való áttérés
- az EU elképzelése az EU-n kívüli kibocsátás kezelésére
- a leginkább érintett polgárok és vállalkozások támogatására létrehozott alap
- a környezetbarát üzemanyagok elterjedésének fokozása a légi közlekedésben és a hajózásban
- a metánkibocsátás csökkentéséről szóló rendelet
- az EU a személygépkocsikra és a kisteherautókra vonatkozó CO₂ kibocsátási előírások szigorítása
- az EU energiaadóztatásának felülvizsgálata
- a megújuló energia részarányának növelése
- az energiahatékonyság növelése
- környezetbarát épületek az EU-ban

Az európai klímarendelet pedig uniós kötelezettséggé alakította az EU azon törekvését, hogy a Párizsi Megállapodással összhangban 2030-ig 55%-ra növelje az ÜHG kibocsátásának csökkentését és 2050-ig dekarbonizálja az EU gazdaságát, valamint létrehozásra került az ESABCC, azaz az Éghajlatváltozással Foglalkozó Európai Tudományos Tanácsadó Testület is (EU Tanácsa, Európai Tanács hivatalos honlapja, 2023).

Az Európai Unió éghajlatpolitikájában az adaptáció – mely főbb intézkedéseit a 4. táblázat részletezi -, a már most vagy a közeljövőben bekövetkező - azaz már elkerülhetetlen - változásokra való felkészülés, az azokhoz való alkalmazkodás az adaptációhoz képest később alkalmazott módszer, még a mai napig kisebb súllyal jelenik meg, ugyanakkor a sikeres éghajlatpolitikai intézkedésekhez nem elegendő csak és kizárólag az ÜHG kibocsátás csökkentésével számolnunk még akkor sem, ha a globális felmelegedés értékét sikerül 1,5 % alatt tartani (Elekházy cit. Nyíró, 2022), ugyanakkor az IPCC 6. értékelő jelentése szerint 3,3-3,6 milliárd ember él a klímaváltozás hatásainak jelentősen kitett környezetben, valamint az ökoszisztémák és az emberek egyre nagyobb mértékben vannak kitéve az éghajlatváltozásból eredő negatív hatásoknak (Elekházy cit. IPCC, 2022).

4. táblázat: Az EU adaptációs intézkedéseinek mérföldkövei
(Forrás: Elekházy, 2022, saját szerkesztés)

2009.	Fehér Könyv	A Fehér Könyv rámutatott, hogy az éghajlatváltozás leküzdéséhez többféle fellépés, módszer szükséges, melyre vonatkozóan eljárásrendek is rögzítésre kerültek. A Fehér Könyvben történő nevesítés eredményeként az EU politikai- és finanszírozási mechanizmusába is külön témakörként megjelent az alkalmazkodás.
2012.	Climate-ADAPT	A témával kapcsolatos nemzetközi szakmai portál létrehozása az Európai Bizottság és az EEA közreműködésével.
2013.	első Éghajlatváltozási Stratégia	Felmérések alapján a klímaváltozás jelenlegi és várható hatásait mutatja be és általános cselekvési tervet fogalmaz meg. A stratégia kiter egy pénzügyi elemzés keretében arra is, hogy az éghajlatváltozás elleni hatékony fellépés nélkül milyen eddigi többletköltségek keletkeztek.
2013.	Kopernikusz Éghajlatváltozási Szolgálat	Az Éghajlatváltozási Stratégia támogatására hozták létre, az EU földi megfigyelési programjaként. Feladatai között található az éghajlattal és éghajlatváltozással kapcsolatos földi- és légi adatgyűjtés, azok feldolgozása és az eredményekkel kapcsolatos folyamatos információ szolgáltatás a felhasználók részére.
2020.	Tagállamok nemzeti szintű stratégiái	2020-ig bezárólag elkészülnek a tagállamok nemzeti szintű stratégiái vagy tervei.
2021.	második vagy új Éghajlatváltozási Stratégia	A stratégia megfogalmazza a tudásbázis minél szélesebb körben történő kiterjesztését, rávilágít a politikai döntéshozók és a kutatók közötti intenzív együttműködés fontosságára. A stratégia szorgalmazza, hogy ne csak a sérülékenyebb kulcságazatok, hanem teljes körű ágazati adaptációs tervek készüljenek előkészítésre és nemzeti szinten finanszírozásra. Az alkalmazkodás gyorsítása érdekében forrásnövekedés szükségességét és a témakörben a nemzetközi összefogás elősegítését szorgalmazza. A Stratégiában rögzített intézkedéseket az európai zöld megállapodás kapcsán megvalósuló intézkedések keretében valósítják meg.
2021.	Éves tagállami jelentések rendszerének megkezdése a Bizottság felé	2021-től a tagállamok éves szintén jelentést készítenek nemzeti alkalmazkodási politikájukról és nyújtanak be az Európai Bizottság felé, melyet az kétévenként megvizsgál.

2.4 A hazai éghajlatpolitikai intézkedések összefoglalása

A **Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiát** (továbbiakban: NFSS), melyet az EU Fenntartható Fejlődési Stratégiájában meghatározott irányadó elvek és kulcsfontosságú célok megvalósítása érdekében dolgoztak ki, az Országgyűlés 18/2013. (III. 28.) OGY határozatával fogadta el. Az NFSS a nemzeti erőforrásaink hosszútávú megőrzésének és fejlesztésének koncepciója, 34 célt és 77 eszközcélt fogalmaz meg a 2024-ig tartó időszakra. A célok és feladatok megvalósulásáról kétéves rendszerességgel előrehaladási jelentést készít a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (továbbiakban: NFFT), melyet az Országgyűlés elé terjeszt (NFFT, 2019, greenfo.hu).

Magyarország a világ összes ÜHG kibocsátásának 0,1%-át teszi ki, ennek ellenére a nemzetközi együttműködések során elkötelezett országgént pozicionálta magát. Egyrészt azzal, hogy kötelező vállalásokat tett a kötelező kibocsátás-csökkentés terén a Kiotói Jegyzőkönyv és

annak meghosszabbított időszakára vonatkozóan. Másrészt a vállaltak teljesítésében is jelenleg a Jegyzőkönyvben vállalt bázisévhez képest 42%-os üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentést ért el, ami az 1990-es bázisévhez viszonyítva is kb. 32%-os csökkentést jelent (ITM, 2019).

2019 végétől az Európai Zöld Megállapodás, az „*Irány az 55%!*” szakpolitikai intézkedés csomagja és a teljes klímasemlegesség 2050-re történő elérésével az EU ambiciózusabb klímapolitikát irányzott elő, valamint az orosz-ukrán háború miatt a hazai energiaszektorban is változások következtek be - energiaár-emelkedés és ellátási bizonytalanság stb. -, melyek jelentősen módosították Magyarország mitigációs törekvéseit, mely többek között a 2023. évben felülvizsgált **Magyarország Nemzeti Energia- és Klímatervében** (továbbiakban: NEKT) került rögzítésre (EM, 2023). A mitigációs vállalások változásait az 5. táblázat mutatja.

5. táblázat: Az EU éghajlatpolitikával összehangolt mitigációs vállalások módosítása Magyarország esetében 2023.
(Forrás: EM, 2023)

	Hatályos NEKT	Felülvizsgált NEKT
<i>ÜHG kibocsátás csökkentés</i>	40%	50%
<i>Végző energiafelhasználás</i>	legfeljebb 785 PJ	legfeljebb 750 PJ
<i>A megújuló energia részaránya a bruttó-végzőenergia-felhasználáson belül</i>	21%	29%
A nem ETS kibocsátások csökkentése 2005-höz képest	7%	18,7%

A klímasemlegesség 2050-re történő eléréséhez az ÜHG kibocsátást 95%-kal kell csökkenteni, ahol a fennmaradó kibocsátások egy részét az erdők CO₂ elnyelésével tervezik semlegesíteni. Ugyanakkor a vállalt cél eléréséhez valamennyi kibocsátó szektorban (energiafelhasználás, ipar, mezőgazdaság, hulladék) szükséges beavatkozni, és a nyelőkapacitások fenntartása és növelése érdekében is intézkedéseket kell eszközölni. Ezen intézkedéseket Magyarország az alábbi nemzeti szintű stratégiákban foglaltak mentén kívánja megvalósítani (ITM, 2019).

Magyarország esetében az EU 2030-as klíma- és energiapolitikai céljaival és irányjaival összhangban álló legjelentősebb nemzeti dokumentum - a NEKT-tel párhuzamosan készült - új Nemzeti Energiastratégia (NES), illetve a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (továbbiakban: NÉS-2).

A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, ugyanakkor 2050-ig kitekintést nyújtó második **Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia** (NÉS-2) egy olyan dokumentum, amely nemzeti szinten lefekteti azokat a célkitűzéseket, amelyek megvalósításával hosszútávon az éghajlatváltozás - az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével és a CO₂ elnyelő kapacitások növelésével - mérsékelhető, illetve a klímaváltozás által előidézett, már elkerülhetetlen kedvezőtlen hatások alkalmazkodással kezelhetők (ITM, 2018).

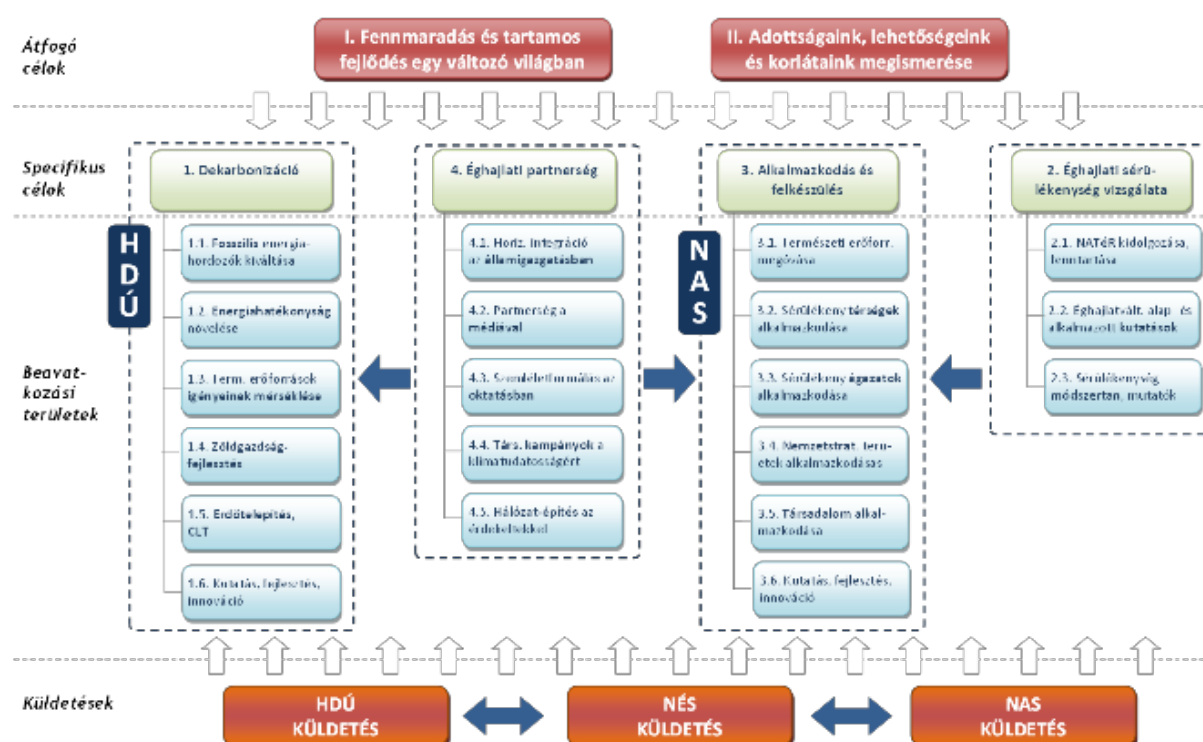
A NÉS-2 a nemzeti éghajlatpolitika, a hazai zöldgazdaságfejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszer, amely a klímavédelem céljait (a nemzetközi kötelezettségeket figyelembe véve) és annak cselekvési irányait rögzíti ágazati és területi értelemben a szakpolitikai- és gazdaságfejlesztési tervezés számára, illetve a társadalom egésze részére. Ugyanakkor az éghajlatváltozás mellett a fenntartható fejlődés több környezeti, társadalmi és gazdasági probléma komplex kezelését teszi szükségessé, melyek szintén a természeti erőforrásokat -

azok mennyiségét és minőségét veszélyeztetik, mely problémákra választ csak a különböző ágazati és horizontális stratégiák összehangolásával lehet adni (ITM, 2018).

A NÉS-2 cél- és eszközrendszere a fentiek miatt összhangban került elkészítésre más ágazati és horizontális stratégiákkal, így meghatározó alapidokumentum, ún. ernyődokumentumként értelmezzük.

A fent leírtak elérése érdekében a NÉS-2 háromszintű célrendszerre épül - átfogó-, specifikus célok és beavatkozási területek -, amelyek egymáshoz képest hierarchikusan rendezettek (ITM, 2018).

4. ábra: A NÉS-2 célrendszere
(Forrás: ITM, 2018)



A Stratégia hármasság tagozódású, azaz az éghajlatpolitika három alappillére szerint épül fel. A Stratégián belül egyrészt a mitigációs célokat, prioritásokat és cselekvési irányokat a Hazai Dekarbonizációs Útiterv (HDÚ) tartalmazza, másrészt az adaptációs helyzetértékelésre alapozott Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS) is részét képezi, harmadrészt a hazai dekarbonizáció és az éghajlati alkalmazkodást teendőit éghajlati szemléletformálási program (Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Terv) egészíti ki (ITM, 2018).

- A Hazai Dekarbonizációs Útiterv egy hosszútávú tervezési folyamat egy alacsony karbon intenzitású gazdaság kialakítására oly módon, hogy az áttérés ne akadályozza a gazdaság versenyképességét és növekedését, a társadalmi jólét megteremtését, valamint az éghajlatvédelem szempontjait is egyaránt. Kiemelten az energiamixben a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásának csökkentésével, a megújuló energiaforrások elterjedésével és az anyag- és energiatakarékos technológiák térnyerésével az 1990-hez képest 2050-ig 52-85% közötti bruttó ÜHG-kibocsátás csökkentést rögzít (ITM, 2018).

A hazai dekarbonizációs célokat elsősorban az európai uniós szakpolitikai keretekhez illesztve értelmezzük, így az előző alfejezetben az EU által előírányzott ÜHG kibocsátás csökkentést rögzíti a HDU. A hazai ÜHG kibocsátás elvárt mértékű csökkentésének elérését segítő, kapcsolódó ágazati dokumentumok az alábbiak (ITM, 2018):

- I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv
 - Nemzeti Energiastratégia 2012-2030 (NE)
 - Magyarország IV. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020 (NEHCST)
 - Nemzeti Épületenergetikai Stratégia
 - Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia
 - Jedlik Ányos Terv
 - Irinyi Terv
 - Nemzeti Vidékstratégia
 - Nemzeti Erdőstratégia 2016-2030
 - IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020 (NKP-4)
 - Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (NKIS)
 - Megújuló Energia-hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (MNCST)
- Az üvegházhatás fokozódásával a globális felmelegedés, illetve az éghajlatváltozás fokozódik, mely negatív hatást gyakorol a vizekre, a talajra, az élővilágra, az emberi egészségre, a mezőgazdasági-, az épített környezetre beleértve az energetikai következményeket is, melyek az idő előrehaladtával fokozódnak és elkerülhetetlenné válnak. A Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia a NATÉR (Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer) keretében kidolgozott sérülékenységvizsgálati eredményeket mutatja be, amelyek szemléltetik az éghajlati hatások teljes, komplex láncolatát, beleértve a társadalmi és gazdasági következményeket is (ITM, 2018).

Az éghajlatváltozás várható komplex hatásai miatt a különböző ágazatok saját adaptációs felkészülést igényelnek, emiatt a legsérülékenyebb szakterületek a szakági dokumentumokban integráltan foglalkoznak a klímaváltozás várható hatásaival és az elkerülhetetlen hatásokra való felkészüléssel, mely szakági dokumentumok az alábbiak (ITM, 2018):

- Nemzeti Vidékstratégia
 - Nemzeti Erdőstratégia 2016-2030
 - IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020 (NKP-4)
 - Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (NKIS)
 - Nemzeti Tájstratégia
 - Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv)
 - Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája
 - Élelmiszerlánc-Biztonsági Stratégia
 - Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia
- Az éghajlatváltozás az egész Földet érintő probléma, mely csak globális összefogással mérsékelhető ezért a mitigáció és az adaptáció mellett elengedhetetlen a szemléletformálás, azaz a klímatudatosság és a fenntarthatóság szempontjainak minél szélesebb körű integrálása a tervezés, a döntéshozatal és a társadalom minden szintjén. A Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Terv a NÉS-2 az éghajlati partnerség

kialakítása érdekében rövid-, közép- és hosszútávú cselekvési irányokat határoz meg (ITM, 2018).

A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia intézkedéseinek végrehajtását a tervek szerint négy, időben egymást követő, egyenként három évre szóló **Éghajlatváltozási Cselekvési Terv** határozza meg. Így a NÉS-2 elfogadását követően megkezdődött az első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv (Továbbiakban: ÉCsT) tervezése (ITM, NAKFO, 2019).

A 2020 végéig tartó I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv célja a NÉS-2-ben, valamint annak hármadosztatú részstratégiáiban - úgymint: HDU, NAS és a Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Terv - foglalt célok intézkedésszintű kidolgozása, azaz a stratégiai fejlesztési elképzelések gyakorlatba történő átültetése. Nem csak részletezi az intézkedések teljesítéséhez szükséges megvalósítandó feladatokat, hanem azok pontos keretét - forrás, felelős, részfeladatok stb. - is megadja, valamint indikátorok előzetes rögzítése mellett azok teljesülését is nyomonköveti (ITM, 2019).

Az ÉCsT szintén hármas tematikus felépítésű, melynek részei:

- a Hazai Dekarbonizációs Program, mely intézkedései elsősorban az energiahatékonyságra, megújuló energetikára, közlekedésre és a nyelőkapacitások erdőterületek (erdősítésére) fókuszálnak,
- a Nemzeti Alkalmazkodási Program, mely prioritás területei az emberi egészség, az energetikai infrastruktúra, a vízgazdálkodás, a mezőgazdaság, a katasztrófavédelem, a turizmus és az erdészet,
- és a Szemléletformálási Program, ahol a cél a helyi szintű tervezés, a kihívásokra adott lokális válaszok, mint pl. helyi mitigációs és adaptációs célokat támogató beavatkozások az oktatás, a civil szféra a helyi közigazgatás vagy a helyi vállalkozások területén.

A Nemzeti Energia- és Klímaterv (NEKT) valamint a Nemzeti Energiastratégia adja az ÉCsT mitigációs irányait, melyek harmonizálnak a Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia kereteivel és alapelveivel is. Az ÉCsT fontosságát az is kiemeli, hogy az említett dokumentumok közül ebben kap kiemelt hangsúlyt a klímapolitika részterületei közül az alkalmazkodás és a szemléletformálás (ITM, NAKFO, 2019).

2.5 A hazai regionális éghajlatpolitika helyzetének bemutatása

2.5.1 Éghajlatvédelem a regionális tervezésben

Hazánk globális és európai léptékben is különösen sérülékeny területnek számít az éghajlatváltozás várható hatásait tekintve, ugyanakkor a klímaváltozás hatásaival szembeni sérülékenység Magyarországon belül is igen nagy területi különbséget mutat.

Míg a klímaváltozás mérséklése globális összefogással érhető el, addig a kedvezőtlen hatásokra való felkészülés - a hatások jellegének és mértékének nagymértékű területi differenciáltsága eredményeképpen - minél alacsonyabb területi szinten valósítható meg a leghatékonyabban. Kiemelten fontos ezért a térségi és helyi szintű, így a vármegyei szintű klímastratégia

kidolgozása, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást elősegítő helyi kapacitások megerősítése.

További jelentős probléma, hogy a lakosság klímatudatossága, valamint az éghajlatváltozás helyi hatásairól való ismerete alacsony szintű, ezért kiemelten fontos feladat a klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálás erősítése (KEHOP IH, 2016).

A KEHOP-1.2.0-15-2016-00001 azonosító számú „Szakmai háttértámogatás biztosítása és koordináció a helyi klímastratégiákban” c. projekt keretében a Klímabarát Települések Szövetsége - a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztályával egységes módszertani útmutatót dolgozott ki a térségi és települési klímastratégiák elkészítéséhez. Külön útmutató került kidolgozásra a megyék, főváros és kerületei, a városok, községek és településegységek részére. Az útmutatók egységes tartalmi felépítést írnak elő, valamint részletes iránymutatást adnak, többek között a vármegyei szintű ÜHG leltár, a mitigációs potenciál, az éghajlati sérülékenységvizsgálat és az alkalmazkodási problémakörök lehatárolására. (MBFSZ, KBTSZ, 2018).

A stratégiák magukba foglalják a klímaváltozásra adható válaszok mindhárom fő irányát: a mitigációt (ÜHG kibocsátás csökkentése), az adaptációt és a szemléletformálást is.

A vármegyei klímastratégia kötelező módszertan alapján készült, összhangban a nemzeti stratégiákkal.

A klímastratégia készítése során a következő lépéseket követték a tervezők:

- A helyzetelemzéshez szükséges ÜHG leltár elkészítése
- Az alkalmazkodási helyzetértékelés elkészítése (Települési Alkalmazkodási Barométer segítségével) és a települést érintő jelentős éghajlatváltozási problémakörök és az azokból fakadó hatások elemzése
- A klímaváltozás szempontjából veszélyeztetett helyi értékek összegyűjtése
- A település lakosságának klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelésének elkészítése
- SWOT analízis és problémafa, ami elősegíti a célok meghatározását
- Egy egységes jövőkép meghatározása
- A célokhoz beavatkozások rendelése
- A végrehajtás keretrendszerének meghatározása

Az útmutatók egyúttal az elkészült vármegyei és települési klímastratégiák minőségbiztosításának is alapját képezik. Az útmutatók szerint készült vármegyei és települési stratégiák közös indikátorokat és végrehajtási keretrendszert tartalmaznak, így a későbbiekben végrehajtásuk nyomonkövetése is lehetséges (MBFSZ, KBTSZ, 2018).

A vármegyei önkormányzatok 2017-2018 közötti időszakban ugyanezen KEHOP-1.2.0-15 projekt keretében elkészítették a vármegyei klímastratégiákat, melynek kidolgozásakor figyelembevételre kerültek az akkor 2017-ben hatályos nemzeti fejlesztéspolitikai- és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák.

A korábban elkészült vármegyei klímastratégiák vonatkozó fejezetében - 2017-ig bezárólag - valamennyi olyan nemzeti szintű stratégiai dokumentum elemzésre került, mely kapcsolatban áll a klímaváltozás mérséklésével vagy az ahhoz való alkalmazkodással.

A fent hivatkozott elemzésre került nemzeti szintű stratégiai dokumentumok az alábbiak voltak:

- Nemzeti Energiastratégia 2012-2030 (NE)

- Nemzeti Épületenergetikai Stratégia 2015-2020 - kitekintéssel 2030-ig (NÉeS)
- Energia és Klímatudatossági szemléletformálási cselekvési terv
- Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv 2020 (NEHCST)
- Megújuló Energia-hasznosítási Cselekvési Terv 2010-2020 (MNCST)
- Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió 2014-2020
- Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia
- Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020 (NKP-4)
- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia
- Nemzeti Vidékstratégia
- Nemzeti Erdőstratégia
- Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (NKIS)
- Nemzeti Természetvédelmi Alapterv
- Kvassay Jenő Terv - Nemzeti Vízstratégia

A fent hivatkozott elemzésre került megyei szintű stratégiai dokumentumok az alábbiak voltak:

- A megyék Területfejlesztési Stratégiai és Operatív Programja
- A megyék Környezetvédelmi Programja
- Megyei Turisztikai Fejlesztési Stratégia
- A megyék Integrált Területi Programja

E dokumentumok kiindulópontot jelentettek a vármegyék klímavédelmi céljainak meghatározásához és ezáltal hozzájárultak ahhoz, hogy egységes keretrendszer teremtse a klímaváltozásra saját helyi válaszokat adó vármegyei célkitűzéseknek és cselekvési irányoknak (MBFSZ, KBTSZ, 2018, MI6, 2018).

2.5.2 Regionális éghajlatvédelmi intézményrendszer

A vármegyei önkormányzatok szintén a KEHOP-1.2.0-15 projektek keretében a vármegyei szintű klímastratégia elkészítése mellett létrehozták a vármegye éghajlatvédelmi intézményét a vármegyei éghajlatváltozási platformokat.

Ahogy az a vonatkozó pályázati felhívásból kiderül, az éghajlatváltozási platformok feladata volt a klímaváltozással kapcsolatos fejlesztési lehetőségek helyi szereplőkkel történő megismertetése, továbbá a helyi klímaváltozással, annak mérséklésével, az ahhoz történő alkalmazkodással kapcsolatos fejlesztési igények, jó gyakorlatok felmérése és összehangolása, valamint az e témakörhöz köthető tevékenységek vármegyei szintű koordinálásának, a klímaváltozással kapcsolatos szakmai kommunikáció feltételeinek a hosszútávú biztosítása.

A projekt keretében a vármegyei éghajlatváltozási platformok létrehozásánál, alapító tagnak az alábbi szereplők kerültek felkérésre:

- Magyar Kereskedelmi és Iparkamara vármegyei képviselője
- Nemzeti Agrárkamara vármegyei képviselője
- Nemzeti Pedagógus Kar vármegyei képviselője
- Magyar Tudományos Akadémia regionális kutatóintézetének vagy regionális bizottságának képviselője
- vármegyei felsőoktatási intézmények képviselői
- környezetvédelmi, energetikai helyi civil szervezetek megyei képviselője

- vármegyei közgyűlés képviselője
- Klímabarát Települések Szövetségének képviselője

A platform megszervezéséhez a humán erőforrást a projektből finanszírozott titkársági munkatársak (belső munkatársak) biztosították. A vármegyei éghajlatváltozási platform szakmai koordinációs és konzultációs feladatait a szintén projektből finanszírozott vármegyei önkormányzati hivatalok keretében működő platform titkárságok látták el (KEHOP IH, 2016).

2.5.3 Pénzügyi források bemutatása

2.5.3.1 Széchenyi 2020 Program

A korábbi 2014-2020-as európai uniós fejlesztési időszakban Magyarország az általa lehívható kohéziós forrásokat és hazai társfinanszírozásokat figyelembe véve a Széchenyi 2020 Program keretében 9 operatív programban meghatározott célok megvalósítására 8700 milliárd forint támogatás állt rendelkezésre. Ezen összeg több mint 90%-a 2023. őszéig felhasználásra került (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

1. Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (Továbbiakban: GINOP)
2. Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program (Továbbiakban: IKOP)
3. Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (Továbbiakban: KEHOP)
4. Magyar Halgazdálkodási Operatív Program (Továbbiakban: MAHOP)
5. Terület-és Településfejlesztési Operatív Program (Továbbiakban: TOP)
6. Rászoruló Személyeket Támogató Operatív Program (Továbbiakban: RSZTOP)
7. Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program (Továbbiakban: EFOP)
8. Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztés Operatív Program (Továbbiakban: KÖFOP)
9. Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (Továbbiakban: VEKOP)

Az operatív programokban kiírt pályázati felhívások - melyek a konstrukciók által elért célokat, támogatási tevékenységeket, kedvezményezettek körét is többek között rögzítik - a palyazat.gov.hu oldalon nyilvánosan elérhetőek, mely nyilvános adatok elemzése alapján lehetőség van azon operatív programok, azon belül prioritások és főbb támogatási területek, valamint pályázati konstrukciók lehatárolására, melyek az élőhely-, a vadvédelem azaz vadgazdálkodás, illetve a természetvédelem fejlesztését, javítását közvetve vagy közvetlenül szolgálták.

2.5.3.1.1 Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program

A palyazat.gov.hu honlapon leírtak szerint a KEHOP által kiírásra kerülő támogatások alapvető célja az energia- és erőforrás hatékonyság növelése, ezáltal a gazdasági növekedés elősegítése, ugyanakkor a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást, illetve természet- és élővilág védelmi beruházások fejlesztését is támogatta.

A KEHOP-ban a kedvezményezettek számára 1316,6 Mrd Ft támogatási összeg volt elérhető.

A KEHOP Természetvédelmi és élővilág-védelmi fejlesztések c. prioritáson belül az alábbi fejlesztési területeket támogatta (mely által a jobb védettségi állapot érdekében támogatott élőhelyek területe: 156 062,1 hektár):

(Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

- a természetvédelmi helyzet javítását és a leromlott ökoszisztémák helyreállítását célzó élőhely-fejlesztés
- a védett természeti értékek és területek nyilvántartását, megóvását, őrzését, fenntartását, bemutatását, helyreállítását célzó tevékenységek infrastrukturális feltételeinek javítása
- a védett természeti értékek és területek nyilvántartását, megóvását, őrzését, fenntartását, bemutatását, helyreállítását célzó tevékenységek infrastrukturális feltételeinek javítása
- a hazai Natura 2000 hálózat bemutatását szolgáló mintaprojektek

Az alábbi 6. táblázat a releváns pályázati konstrukciókat, a rendelkezésre álló támogatási összegeket és a pályázatok főbb célját tartalmazza.

6. táblázat: A Széchenyi 2020 programban a KEHOP keretében meghirdetett releváns pályázati konstrukciók

(Forrás: www.palyazat.gov.hu, saját szerkesztés)

Széchenyi 2020 - Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program			
kód	konstrukció	forrás teljes összege HUF	célja
KEHOP-4.1.0-15	Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése	33 530 000 000	• a védett, illetve közösségi jelentőségű fajok és élőhely-típusok természetvédelmi helyzetének javítása a szükséges ökológiai feltételek megteremtésével és természetvédelmi helyzetének javításával, • hozzájárulás a védett természeti területek, ill. a Natura 2000 területek közötti ökológiai koherencia növekedéséhez, a célterületre vonatkozó Natura 2000 fenntartási terv, vagy más kezelési terv célkitűzéseinek megvalósításához, a Víz Keretirányelv hazai megvalósításához, ill. az országos vízgyűjtő-gazdálkodási tervben előirányzott intézkedésekhez, • az aktív természetvédelmi kezeléstől függő védett és Natura 2000 területek közvetlen kezeléséhez szükséges infrastrukturális feltételek megteremtése
KEHOP-4.1.1-15	Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése	2 510 000 000	
KEHOP-4.2.0-15	Természetvédelmi Őrszolgálat és monitorozó rendszer fejlesztése	1 690 000 000	• az egészséges, fenntartható környezet biztosítása, illeszkedve a 6. EU tematikus célhoz, a környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdításához
KEHOP-4.3.0-15	A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok	1 240 000 000	

2.5.3.1.2 Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program

Szintén a Miniszterelnökség pályázatokkal kapcsolatos hivatalos honlapján olvasható, hogy a VEKOP a Közép-magyarországi régióknak - mint egyetlen fejlettebb régióknak - a fejlődését, gazdasági versenyképességének erősítését és ezáltal a régió belüli fejlettségi különbségek csökkentését támogatta. Ahogy más régiókban a KEHOP-on belül itt is a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás, illetve különféle természetvédelmi beruházások fejlesztése is támogatásra került, a régió belüli ugyanazon pályázati konstrukciók meghirdetése körében.

A VEKOP-ban a kedvezményezettek számára elérhető támogatás összege 354,5 Mrd Ft volt.

A VEKOP Turisztikai és természetvédelmi fejlesztések c. prioritáson belül az alábbi fejlesztési területeket támogatta (természetvédelmi helyzet javítása érdekében tett intézkedések által érintett élőhelyek kiterjedése: 8 439 hektár), melyek közvetlenül vagy közvetetten az élőhely-, a vadvédelem azaz vadgazdálkodás, illetve a természetvédelem fejlesztését, javítását szolgálták (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu):

- turisztikai költés növelése a kulturális és természeti örökségi helyszíneken
- a védett, illetve közösségi jelentőségű természeti értékek és területek állapotának javítása, hosszú távú megőrzésének elősegítése.

7. táblázat: A Széchenyi 2020 programban a VEKOP keretében meghirdetett releváns pályázati konstrukciók

(Forrás: www.palyazat.gov.hu, saját szerkesztés)

Széchenyi 2020 – Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program			
kód	konstrukció	forrás teljes összege HUF	célja
VEKOP-4.2.1-15	Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése	3 020 000 000	• zöld infrastruktúra fejlesztése és leromlott ökoszisztémák helyreállítása a védett, illetve közösségi jelentőségű természeti értékek és területek természetvédelmi helyzetének és állapotának javítása érdekében
VEKOP-4.2.1-17		1 215 000 000	

A Széchenyi 2020 Programon belül, a fentiekén túl még találunk olyan pályázati konstrukciókat is, melyek a regionális éghajlatpolitika fejlesztését támogatták vagy közvetve az élőhely-, a vadvédelem azaz vadgazdálkodás, illetve a természetvédelem fejlesztését, javítását is szolgálhatták, melyet az alábbi táblázat tartalmaz.

8. táblázat: A Széchenyi 2020 programban meghirdetett további releváns pályázati konstrukciók

(Forrás: www.palyazat.gov.hu, saját szerkesztés)

Széchenyi 2020 - TOP, KEHOP, MAHOP			
kód	konstrukció	forrás teljes összege HUF	célja
TOP-3.2.1-15	Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése	vármegyenként változó	A vármegyei önkormányzatok konzorciumban a települési önkormányzatokkal vagy a vármegye területén működő Helyi Fejlesztési Stratégiával rendelkező vidékfejlesztési közösségek a Covenant of Mayors szervezetéhez való csatlakozás mellett, Fenntartható Energia és Klíma Akciótervnek SECAP kidolgozására pályázhattak.
MAHOP-1.2.1-2017	Nyilvántartott halgazdálkodási vízterületek rehabilitációja, beleértve az ívánhelyek fejlesztését és a vándorló halfajok vándorlási útvonalainak biztosítását	724 272 815	
KEHOP-1.2.0-15	Klímastratégiák kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás	max. 30 000 000 Ft vármegyenként	A KBTSZ által kidolgozott módszertan alapján vármegyei klímastratégia kidolgozása, helyi intézményrendszer vármegyei éghajlatvédelmi platform létrehozása és működtetése, valamint környezeti szemléletformálási programok megvalósítása
KEHOP-1.2.1-18	Helyi klímastratégiák kidolgozása, valamint klímatudatosságot erősítő szemléletformálás	max. 20 000 000 Ft településenként	A KBTSZ által kidolgozott módszertan alapján települési klímastratégia kidolgozása, valamint környezeti szemléletformálási programok megvalósítása

2.5.3.2 Vidékfejlesztési Program (2014-2020)

A Vidékfejlesztési Program (továbbiakban: VP) az agrárium, és a vidéki térségben élők fejlesztését támogatja, elsősorban a mezőgazdaság és az élelmiszeripar területén működő mikro-, kis- és középvállalkozásokat. Kiemelt terület a munkaerő-igényes ágazatok innovatív fejlesztése, technológiai korszerűsítése, a környezet- és klímatudatos mezőgazdaság ösztönzése, a vidék lakosságmegtartó képességének erősítése a vidéki infrastruktúra fejlesztésén, munkahelyteremtésen keresztül.

A VP teljes forráskerete 1 295,3 milliárd forint volt 2020. végéig hazai társfinanszírozással együtt, ahol indikátorként 1,4 millió hektárnyi ökoszisztéma helyreállítását vállalta, melyhez az alábbi három prioritáson belül találhattunk a szakdolgozat témájához kapcsolódó fejlesztési területeket:

- *Tudásátadás és az innováció előmozdítása a mezőgazdaságban, az erdőgazdálkodásban és a vidéki térségekben* c. prioritáson belül az alábbi a témához kapcsolódó fejlesztési területeket támogatta:
 - kapcsolatok erősítése a mezőgazdaság, az élelmiszer-termelés és az erdőgazdálkodás, valamint a kutatás és az innováció között, egyebek mellett a környezetgazdálkodás és a környezeti teljesítmény javítása céljából
- *A mezőgazdasággal és az erdőgazdálkodással kapcsolatos ökoszisztémák állapotának helyreállítása, megőrzése és javítása* c. prioritáson belül az alábbi fejlesztési területeket támogatta:
 - a biológiai sokféleség helyreállítása, megőrzése és javítása, beleértve a Natura 2000 területeken és a hátrányos természeti adottságokkal vagy egyéb sajátos hátrányokkal rendelkező területeken, jelentős természeti értéket képviselő gazdálkodás, valamint az európai tájak állapotának helyreállítása, megőrzése és javítása
- *Az erőforrás-hatékonyság előmozdítása* c. prioritáson belül az alábbi fejlesztési területeket támogatta:
 - a széntárolás és -megkötés előmozdítása a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban

9. táblázat: A Széchenyi 2020 programban a VP keretében meghirdetett releváns pályázati konstrukciók

(Forrás: www.palyazat.gov.hu, saját szerkesztés)

Széchenyi 2020 - Vidékfejlesztési Program	
kód	konstrukció
VP-2.1.2-17	Mezőgazdasági, erdőgazdálkodási és élelmiszer-feldolgozáshoz kapcsolódó egyéni és csoportos szaktanácsadás
VP-4.1.4-16	A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése
VP-5.1.1-16	Éghajlatváltozáshoz kapcsolódó és időjárási kockázatok megelőzését szolgáló beruházások támogatása
VP-8.1.1-16	Erdősítés támogatása
VP-8.3.1-17	Az erdőgazdálkodási potenciálban okozott erdőkárok megelőzése
VP-8.4.1-15	Az erdőgazdálkodási potenciálban okozott erdőkárok megelőzése
VP-8.5.1-17	Az erdei ökoszisztémák ellenálló képességének és környezeti értékének növelését célzó beruházások
VP-8.5.2-17	Az erdei ökoszisztémák térítésmentesen nyújtott közjóléti funkcióinak fejlesztése
VP-8.6.1-17	Erdészeti technológiákra, valamint erdei termékek feldolgozására és piaci értékesítésére irányuló beruházások
VP-10.2.2-15	Ritka és veszélyeztetett növényfajták genetikai erőforrásainak és mikroorganizmusok ex situ megőrzése
VP-11.1-21	Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés, ökológiai gazdálkodás fenntartása
VP-12.1.1-16	Natura 2000 mezőgazdasági területeknek nyújtott kompenzációs kifizetések
VP-12.2.1-16	Natura 2000 mezőgazdasági területeknek nyújtott kompenzációs kifizetések
VP-15.1.1-17	Erdő-környezetvédelmi kifizetések
VP-15.2.1-16	Erdészeti genetikai erőforrások megőrzése
VP-16.5.1-17	A fenntarthatóságot célzó tájgazdálkodás, terület- és tájhasználat váltás együttműködései

2.5.3.3 Széchenyi Terv Plusz

Az új 2021-2027-as európai uniós fejlesztési időszakban Magyarország az általa lehívható kohéziós források és hazai társfinanszírozásokat figyelembe véve az alábbi 8 operatív programban meghatározott célok megvalósítására közel 9500 milliárd forinttal tervezhet (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

1. Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (továbbiakban: GINOP Plusz)
2. Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (továbbiakban: IKOP Plusz)
3. Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (továbbiakban: KEHOP Plusz)
4. Magyar Halgazdálkodási Operatív Program Plusz (továbbiakban: MAHOP Plusz)
5. Terület-és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (továbbiakban: TOP Plusz)
6. Digitális Megújulás Operatív Program Plusz (továbbiakban: DIMOP Plusz)
7. Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Plusz (továbbiakban: EFOP Plusz)
8. Végrehajtási Operatív Program Plusz (továbbiakban: VOP Plusz)

A Széchenyi Terv Plusz az európai uniós törekvéseket figyelembe véve 5 célkitűzést tartalmaz, melyek közül a természetvédelem a zöld fejlesztések célkitűzés keretében jelenik meg, melyet a KEHOP Pluszban követhetünk nyomon.

2.5.3.3.1 Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz által kiírásra kerülő támogatások alapvető célja az éghajlatváltozás hatásai ellen való fellépés támogatása, további célok a környezetszennyezés csökkentése, a biológiai sokféleség megóvása, a fenntarthatóság előtérbe helyezése és az erőforrásaink túlzott kihasználásának csökkentése.

A KEHOP Plusz teljes forráskerete 4312,8 millió EUR hazai társfinanszírozással együtt, melyből a kedvezményezettek számára elérhető támogatás összege 1552,1 Mrd Ft (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

A KEHOP Plusz 5 prioritás tengelyen avatkozik be:

- vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés
- körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság
- környezet- és természetvédelem
- megújuló energiagazdaság
- Igazságos Átmenet Alap

A KEHOP környezet- és természetvédelem c. prioritáson belül 5 fejlesztési területet támogat, melyből az utolsó kettő kapcsolódik közvetlenül a természetvédelemhez:

- szennyezett ipari és barnamezős területek helyreállítása, kármentesítése és előkészítése további fejlesztésekhez
- a környezeti elemek védelmét szolgáló szennyezést csökkentő intézkedések és korszerű technológiák, környezeti irányítási rendszerek meghonosítása, új típusú szennyezőanyagok feltérképezése
- levegőminőség javítás érdekében mérőhálózat korszerűsítés
- a Natura 2000 és a külterületi zöldinfrastruktúra megőrzése, fejlesztése és kezelése

- a biológiai sokféleség megőrzését, a zöld infrastruktúra fejlesztést, a Natura 2000 hálózat szolgáltatásainak fenntartható hasznosítását megalapozó rendszerek fejlesztése (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

Az éves fejlesztési keret (Továbbiakban: ÉFK) - Kormányhatározat alapján - egy fejlesztési program adott évben meghirdetendő, valamint a már korábban meghirdetett felhívásainak alapadatait tartalmazza. A 2021-2027-es időszak éves fejlesztési keretei között - feltételezhetően annak eredményeként, hogy Magyarország és az Európai Unió között még nem zárultak le a tárgyalások a 2021-2027-es időszakban Magyarország által lehívható források főösszegéről - nem került még kiírásra a KEHOP Plusz ÉFK, így csupán az operatív programon belül tervezett prioritások általános adatai alapján tájékozódhatunk (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

A KEHOP Pluszra tervezett 1 612,56 milliárd forintból a 3. prioritásra - környezet- és természetvédelem - összesen csupán 59 Mrd. forint került betervezésre, melyből 42 Mrd. kerül kiírásra a természetvédelmi célok teljesülésére, mely támogatásra kerülő természetvédelmi célok az alábbiak (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu):

- A Natura 2000 és a külterületi zöldinfrastruktúra megőrzése, fejlesztése és kezelése
- A biológiai sokféleség, a Natura 2000 hálózat szolgáltatásainak fenntartható hasznosítása
- A biológiai sokféleség megőrzését, a zöld infrastruktúra fejlesztését, az ökoszisztéma szolgáltatások hasznosítását megalapozó információs rendszerek fejlesztése

2.5.3.4 Vidékfejlesztési Program (2021-2027)

A VP a 2.5.3. 2 pontban bemutatásra került. Melynek folytatásához a 2023-2027 időszakra vonatkozó Közös Agrárpolitikai Stratégiai Tervét (KAP) a Bizottság elfogadta, így a 2021-2027-es időszakra forráskeretként 2942,8 milliárd forint áll rendelkezésre, azaz a teljes VP forráskeret 4 265 milliárd forintra növekedett (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

3 ANYAG ÉS MÓDSZER

Ahogy az a szakdolgozat bevezetőjében már kiemelésre került, az üvegházhatás fokozódása és ennek következtében jelentkező hatások az élet minden területére már jelentős hatással vannak, ami igaz a természetes környezetünkre, ezáltal a természetes élőhelyekre és az ott élő vadállományra, ezáltal a vadgazdálkodásra is. Ezen már elkerülhetetlen, kedvezőtlen hatásokra való felkészülés, az ahhoz való alkalmazkodás - a klímaváltozás általi hatások típusának és mértékének eltérő területi megjelenése miatt - minél alacsonyabb területi szinten valósítható meg a leghatékonyabban (KEHOP IH, 2016).

Ez azt jelenti, hogy nem elégséges az európai uniós irányelvek alapján kidolgozott nemzeti szintű stratégiai tervezés rendelkezésre állása, hanem ezek alapján meg kell erősíteni a helyi kapacitásokat is, azaz vármegyei és települési szintű éghajlatpolitikai tervezésre, ezáltal célok és intézkedések meghatározására, ehhez forrás allokálásra és megfelelő végrehajtó kapacitásra van szükség, illetve ezen folyamat során szükséges a várt eredmények teljesülésének folyamatos monitorozása és amennyiben szükséges a folyamatba épített módosítások elvégzése is.

A szakdolgozat megírásának időpontja két olyan mérőföldkövel esik egybe, amely alapján véleményem szerint érdemes értékelni az általam kiválasztott Békés Vármegye ezen irányú tevékenységeit.

Az egyik ilyen mérőföldkő a korábbi, 2020-ig tervezett nemzeti és területi szintű dokumentumok lejárt hatálya, így amennyiben a korábbiakban nem vagy nem kellő hangsúllyal kerültek célok, intézkedések meghatározásra a természetes élőhelyekre és az ott élő vadállományra vonatkozóan, úgy lehetőség nyílik ennek felülvizsgálatát javasolni és ezen hiányokat pótolni. A másik mérőföldkő pedig az Európai Unió 2014-2020-as költségvetési ciklus vége és egy új 2021-2027-es fejlesztési ciklus kezdete, mely lehetőséget teremt arra, hogy értékeljük a korábbi forrásfelhasználások eredményeit a vármegyére vonatkozóan, illetve koncepcióként elemezzük az új ciklus lehetőségeit.

Szakdolgozatomban a fentiekben bemutatott kiinduló helyzet alapján Békés Vármegye - mint kiválasztott mintaterület - vonatkozásában keresem az alábbi kérdésekre a válaszokat, melynek eredményeképp egy olyan szakmai javaslat létrehozása a célom, mely világosan rámutat a korábbi tervezési időszak esetleges hiányosságaira, eredményeire és a következő ciklus lehetőségeire, melyhez a szükséges forrás lehetőségek és helyi kapacitás, intézményrendszer fejlesztések is bemutatásra kerülnek.

A felvetett kérdésekre a válaszokat az alábbiakban tételenként, kérdésenként bemutatásra kerülő módszertan alapján kívánom megtalálni:

1. Mely nemzeti szintű (országos) dokumentumok, stratégiák foglalkoznak az éghajlatváltozással, abban milyen szinten jelenik meg, egyáltalán megjelenik-e az élőhely-, vadvédelem azaz vadgazdálkodás és/vagy a természetvédelem?

A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, ugyanakkor 2050-ig kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) - mint a legmeghatározóbb nemzeti éghajlatpolitikai alapidokumentum - nemzeti szinten lefekteti azokat a célkitűzéseket, amelyek megvalósításával hosszútávon az éghajlatváltozás mérsékelhető, illetve a klímaváltozás által előidézett, már elkerülhetetlen kedvezőtlen hatások alkalmazkodással kezelhetők. Ugyanakkor

az éghajlatváltozás egy olyan komplex környezeti problémakör, melyre választ csak a különböző ágazati és horizontális stratégiák összehangolásával lehet adni, ezért a NÉS-2 cél- és eszközrendszere a fentiek miatt összhangban került elkészítésre más ágazati és horizontális stratégiákkal, így un. ernyődokumentumként értelmezzük (ITM, 2018).

A vizsgálandó - a szakdolgozat terjedelmi lehetőségeit figyelembe véve a teljesség igénye nélkül - legfontosabb országos szintű fejlesztési dokumentumok, stratégiák köre az alábbiak:

- Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia (NFSS)
- a 2023. évben felülvizsgált Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve
- 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, ugyanakkor 2050-ig kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2):
 - Hazai Dekarbonizációs Útiterv (HDU)
 - Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS)
 - Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Terv
- I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv (ÉCST):
 - Hazai Dekarbonizációs Program
 - Nemzeti Alkalmazkodási Program
 - Szemléletformálási Program

A fent meghatározott nemzeti szintű (országos) dokumentumok körében forráselemzéssel vizsgálom, hogy melyek foglalkoztak élőhely-, vadvédelem azaz vadgazdálkodás és/vagy a természetvédelem témakörével, melyeket vármegyei stratégiaalkotás folyamán figyelembe kell venni.

2. Békés vármegyében milyen területi dokumentumok, stratégiák készültek az éghajlatváltozással kapcsolatosan, milyen célokat fogalmaztak meg, milyen eredményeket értek el, melyek közvetve vagy közvetlenül hatással vannak az élőhelyekre-, vadvédelemre azaz a vadgazdálkodásra és/vagy a természetvédelemre?

A Békés Vármegyei Önkormányzat 2017-2018 közötti időszakban elkészítette a Békés Megyei Klímastratégiát, melynek kidolgozásakor figyelembevételre kerültek az akkor 2017-ben hatályos nemzeti fejlesztéspolitikai- és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák.

A korábban elkészült vármegyei klímastratégia vonatkozó fejezetében - 2017-ig bezárólag - valamennyi olyan nemzeti szintű stratégiai dokumentum elemzésre került, mely kapcsolatban áll a klímaváltozás mérséklésével vagy az ahhoz való alkalmazkodással. A megyei klímastratégia tartalmazza, az akkor hatályos megyei szintű stratégiai dokumentumok elemzését is (MI6 Nonprofit Kft., 2018).

Miért van akkor szükség az előző kérdés esetében részletezett nemzeti- és térségi vagy vármegyei fejlesztéspolitikai- és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák újbóli áttekintésére jelen szakdolgozat keretében?

- Egyrészt a 2017-2018 között elkészült Békés Megyei Klímastratégia nem vagy csak részben vette figyelembe az adott időszakban már társadalmi egyeztetésen nyilvánosan elérhető, majd 2018. október 30-án hatályba lépő Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS-2), illetve az addig hatályban lévő Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát

mint a tárgykörben legkiemeltebb alap- vagy ernyődokumentumokat, ezáltal a Hazai Dekarbonizációs Úttervet (HDU), Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát (NAS) és a Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Tervet.

- Másrészt az elemzésre került dokumentumok nagy része 2020-ban hatályát veszítette, azóta új, hatályos dokumentumok állnak rendelkezésre, valamint új dokumentumok is születtek.
- Harmadrészt nem került a Klímastratégiában bemutatásra, hogy melyek azok az országos hatókörű tervdokumentumok, amelyeknek iránymutatásai felhasználásra kerültek a klímastratégia tartalmának kialakításánál, feltüntetve, hogy az adott dokumentum a stratégia melyik intézkedésével áll összhangban.
- Negyedrészt a térségi lehetőség feltárásához szükséges azon korábbi hiányosságok és a jelenlegi keretrendszerének azon elvárásainak, iránymutatásainak és lehetőségeinek feltárása, mely alapján egy Békés Vármegyei szakmai koncepció megfogalmazható a 2030-ig tartó időszakra bezárólag.
- Továbbá a szakdolgozatom fókusza, hogy az éghajlatváltozás mellett a vizsgált nemzeti- és térségi dokumentumokban milyen szinten jelenik meg, egyáltalán megjelenik-e az élőhely-, vadvédelem azaz vadgazdálkodás és vagy a természetvédelem, valamint ezen szakmai igényeket, szakmai tevékenységeket hogyan lehet pozícionálni a vármegye éghajlatpolitikai céljaiban, tevékenységeiben?

A Békés Vármegyei Önkormányzat hivatalos honlapján elérhető vármegyei szintű fejlesztési dokumentumok, stratégiák köre, melyből a területi korlátok miatt csak a megyei klímastratégia kerül áttekintésre:

- Békés Vármegye Területfejlesztési Koncepciója 2021-2027
- Békés Vármegye Területfejlesztési Programja 2021-2027
- Békés Vármegye Integrált Területi Programja 2021-2027
- Békés Megye Klímastratégiája

A vármegye településeinek honlapján elérhető információk alapján vizsgálandó települési szintű dokumentumok köre, melyből a területi korlátok miatt csak a vármegyei SECAP kerül áttekintésre, amennyiben elkészült:

:

- települési klímastratégiák
- a vármegyében elkészült települési Fenntartható Energia - és Klíma Akció Tervek

A fent meghatározott mintaterület (Békés vármegye és annak települési) szintű dokumentumok körében forráselemzéssel vizsgálom, hogy melyek foglalkoztak az éghajlatváltozással és milyen célokat fogalmaztak meg, milyen eredményeket értek el, melyek közvetve vagy közvetlenül hatással vannak az élőhelyekre-, vadvédelemre azaz vadgazdálkodásra és/vagy a természetvédelemre?

3. A regionális éghajlatpolitika milyen intézményrendszerre épül, milyen közigazgatási szinten (vármegyei, települési) jött létre, vannak-e hiányosságok?

A palyazat.gov.hu honlapon elérhető információk és dokumentumok alapján, a korábbi európai uniós ciklusban a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1084/2016. (II. 29.) Korm. határozat nevesítette kiemelt projektként a Széchenyi 2020 keretében megjelent „Klímastratégiák kidolgozásához

kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás” című (KEHOP-1.2.0 kódszámú) kiemelt felhívást (KEHOP IH 2016).

A pályázati útmutató alapján, támogatást, a támogatási kérelem benyújtásakor hatályos Éves Fejlesztési Keretben nevesített Klímabarát Települések Szövetsége, Budapest Főváros Önkormányzata, valamint a megyei önkormányzatok igényelhettek megyei klímastratégia elkészítésére, megyei szintű éghajlatváltozási platformok, azaz helyi szakmai kapacitás létrehozására és megyei szintű szemléletformálási programok megvalósítására (KEHOP IH 2016).

Ezt követően szintén a KEHOP-1.2.1 kódszámú „Helyi klímastratégiák kidolgozása, valamint a klímatudatosságot erősítő szemléletformálás” című felhívás keretében pályázhattak települések a fenti célok, így akár települési szintű éghajlatváltozási intézményrendszer kialakítására (KEHOP IH 2018).

A palyazat.gov.hu oldalon a nyertes pályázók köre vármegyei bontásban is elérhető, így a nyertes települések listája megismerhető.

A projektekre vonatkozó nyilvánossági elvárások miatt a Békés Vármegyei Önkormányzat, illetve a nyertes, projektet megvalósító települések honlapján a szakmai tevékenységek szakmai dokumentációi, így a vármegyei platform és a települési kerekasztalok alapító okiratai, üléseinek jegyzőkönyvei elérhetők, melyek elemzésével vizsgálható az aktivitás és az eredmények a mintaterületen.

4. A korábbi EU-s fejlesztési ciklusokban a Széchenyi 2020 program keretében megvalósult operatív programok és azon belül kiírt pályázati konstrukciók hogyan támogatták a regionális éghajlatpolitika megerősítését és azon belül az élőhelyfejlesztést-, a vadvédelmet azaz a vadgazdálkodást és/vagy a természetvédelmet? Milyen célokra, milyen forrásokat tudott lehívni az adott mintaterület, milyen eredménnyel?

A korábbi 2014-2020-as európai uniós fejlesztési időszakban Magyarország az általa lehívható kohéziós forrásokat és hazai társfinanszírozásokat figyelembe véve a 9 operatív programban meghatározott célok megvalósítására 8700 milliárd forinttal tervezhetett. Ezen összeg több mint 90%-a 2023. őszéig felhasználásra került (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

Az operatív programokban kiírt pályázati felhívások - melyek a konstrukciók által elért célokat, támogatási tevékenységeket, kedvezményezettek körét is többek között rögzítik - a palyazat.gov.hu oldalon nyilvánosan elérhetőek. Továbbá a honlap által szintén nyilvánosan elérhető adatbázisban vármegyénként és településenként a nyertes pályázók köre szűrhető, így a kérdésemben lévő forráselemzés az adatbázis alapján történik.

5. Az adott mintaterületen csak kormányzati szintű beavatkozások voltak, vagy helyi, egyedi megoldások is születtek, vannak-e helyi jógyakorlatok, melyekre lehet építeni?

A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia rögzíti, hogy „a Nemzeti Alkalmazkodási Központ bázisán célszerű kialakítani egy olyan hálózatot, amely a fenntarthatóságra törekvő jó példákat felkutatja, eredményeiket elemzi és ezek alapján a fejlesztés- és a klímapolitika számára javaslatokat tesz. E hálózat elláthatja a helyi kezdeményezések érdekképviselését, becsatornázhatja tapasztalataikat a közigazgatásba, segítheti a jó példák forráshoz jutását, ezáltal fejlődését.” (ITM, 2018).

A 3. kérdésben leírt módszertan alapján tervezett kutatás eredményeként vizsgálom, hogy ezen intézményrendszer létrehozása megtörtént-e, amennyiben igen, úgy ennek eredményeinek vizsgálata alapján kerülnek elemzésre a helyi, egyedi megoldások és eredmények.

6. A jelenlegi, új EU-s fejlesztési ciklusokban a Széchenyi Terv Plusz keretében milyen operatív programok és azon belül milyen pályázati konstrukciók támogatják a regionális éghajlatpolitika megerősítését és azon belül az élőhelyfejlesztést, vadvédelmet azaz a vadgazdálkodást és/vagy a természetvédelmet? Milyen célokra, milyen forrásokat tud majd lehívni az adott mintaterület?

Az új 2021-2027-as európai uniós fejlesztési időszakban Magyarország az általa leírvható kohéziós forrásokat és hazai társfinanszírozásokat figyelembe véve a 8 operatív programban meghatározott célok megvalósítására közel 9500 milliárd forinttal tervezhetett (Pályázati Portál hivatalos honlapja, www.palyazat.gov.hu).

Az operatív programokban kiírt pályázati felhívások - melyek a konstrukciók által elért célokat, támogatási tevékenységeket, kedvezményezettek körét is többek között rögzítik - a palyazat.gov.hu oldalon nyilvánosan elérhetőek, így a kérdésemben lévő forráselemzés az adatbázis alapján történik meg.

4 EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

1. Mely nemzeti szintű (országos) dokumentumok, stratégiák foglalkoznak az éghajlatváltozással, abban milyen szinten jelenik meg, egyáltalán megjelenik-e az élőhely-, vadvédelem azaz a vadgazdálkodás és/vagy a természetvédelem?

Ahogy az a 3. „Szakirodalmi áttekintés” c. fejezet, 2.3 „A hazai éghajlatpolitikai intézkedések összefoglalása” c. alfejezetben kifejtésre került, a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, ugyanakkor 2050-ig kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) a legmeghatározóbb nemzeti éghajlatpolitikai alapidokumentum. E dokumentum - az EU-s alapidokumentumokkal összhangban - tartalmaz olyan mitigációs és adaptációs célkitűzéseket, amelyek megvalósításával az éghajlatváltozás hosszútávon mérsékelhető, valamint a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaihoz való alkalmazkodási irányok is a Stratégia részét képezik.

A NÉS-2 Hazai Dekarbonizációs Útitervében - az élőhelyfejlesztés szempontjából fontos - az erdőtelepítés folytatása, ami önálló célkitűzésként meg is jelenik, de itt ezt inkább klímapolitikai, földhasználati és gazdasági szempontból értelmezi. Fő célja az erdei ökoszisztémák szénmegkötő képességének megőrzése és emiatt a kedvezőtlen hatások megelőzésével, az erdők fokozott védelme, az erdőpusztulások, erdőtüzek megelőzése a hosszú távú cselekvési irány. Gazdasági szempontból, olyan erdőgazdálkodást szorgalmaz, ahol a fa, mint megújuló nyersanyag a minél jobb minőséget és minél nagyobb arányú feldolgozásra képes faipari fejlesztést szolgálja, ami a vadgazdálkodás érdekei - megfelelő mennyiségű és minőségű táplálék, búvóhely stb. - szempontjából kedvezőtlen.

Ezzel szemben a NÉS-2 Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiája (NAS) külön fejezetben foglalkozik az éghajlatváltozás várható negatív hatásaival a természeti erőforrásokra vonatkozóan (vizek, talaj, biológiai sokféleség, erdők) melyben aláhúzza, hogy „*az éghajlatváltozás igen kiterjedt és mélyreható változásokat fog okozni a globális ökológiai rendszerben*”. A biológiai sokféleség, mint természeti erőforrás kapcsán kiemeli a természetes ökoszisztémák ökoszisztéma szolgáltatásainak - támogató-, szabályzó-, ellátó- és kulturális szolgáltatások - nélkülözhetetlen szerepét a társadalom működése kapcsán, valamint felhívja a figyelmet a természetes- és természetközeli élőhelyek a klímaváltozás hatásait mérséklő (pl. klíma- és vízháztartás szabályozó vagy erózióvédelmi) kulcsfontosságú szerepére.

A várható negatív hatások mellett a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) keretében kidolgozott sérülékenységi vizsgálatok eredményeként rávilágít, hogy az Alföld, így Békés Vármegye erdeinek éghajlatváltozással szembeni sérülékenysége jelentős, illetve, hogy a klímaváltozás hatása az élőhelyek többségére, főként az erdőkre kedvezőtlen lesz.

A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia intézkedéseinek végrehajtását a tervek szerint négy, időben egymást követő, egyenként három évre szóló Éghajlatváltozási Cselekvési Terv határozza meg. A jelenleg hatályos 2020 végéig tartó I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv célja a NÉS-2-ben, valamint annak hármasszintű részstratégiáiban foglalt célok intézkedés szintű kidolgozása, azaz a stratégiai fejlesztési elképzelések gyakorlatba történő átültetése.

Az intézkedések tartalmazzák az intézkedés indokoltságát, részfeladatait, az ütemezést, felelősöket, a megvalósításhoz szükséges forrás lehetőséget és az intézkedés kimenetét vagy

eredményét. Az ÉCsT vadgazdálkodáshoz és természetvédelemhez kapcsolódó intézkedéseit a 10. táblázat tartalmazza.

10. táblázat: Az ÉCsT vadgazdálkodáshoz és természetvédelemhez kapcsolódó intézkedései

(Forrás: ÉCsT, saját szerkesztés)

Program neve	Intézkedéscsoport	Intézkedés
Dekarbonizációs Program	<i>Erdők szénforgalmának befolyásolása</i>	Új erdőterületek létesítése, az erdősültség növelése
		LULUCF rendelethez igazodóan erdő referenciaszint kiszámítása, a szükséges modellek elkészítése
		Károsodott erdőterületeken az erdőgazdálkodási potenciálban okozott károk helyreállítása
		Az ország fával borított területének és az egyedi fák számának növelése, települészöldítési megoldások alkalmazása a faborítottság növelése érdekében
Nemzeti Alkalmazkodási Program	<i>Természetvédelem</i>	Ökoszisztéma-szolgáltatások koncepciójára, értékelésére és térképezésére, az erre alapuló jóléti értékelésre és jövőképelemzésre, valamint a Zöld Infrastruktúra koncepcióra alapozott ágazati stratégiai javaslatok kialakítása és kommunikációja
		A Pannon gyepek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megfelelő ütemezésű megvalósításán keresztül
	<i>Erdőgazdálkodás</i>	A klímaváltozás erdészeti hatásairól szóló kutatási eredmények integrálása az erdőgazdálkodási üzemtervekbe
		Klímareziliens erdészeti szaporítóanyagok alkalmazása
		Erdőállapot nyomon követését biztosító monitoring rendszer - Erdészeti Mérő és Megfigyelő Rendszer (EMMRE) - továbbfejlesztése

2. Békés vármegyében milyen területi dokumentumok, stratégiák készültek az éghajlatváltozással kapcsolatosan, milyen célokat fogalmaztak meg, milyen eredményeket értek el, melyek közvetve vagy közvetlenül hatással vannak az élőhelyekre-, vadvédelemre azaz a vadgazdálkodásra és/vagy a természetvédelemre?

A regionális - a Békés vármegyei - szintű dokumentumok elemzésének eredményei alapján több hiányosság is megállapítható. A Békés Vármegyei Önkormányzat 2017-2018 közötti időszakban készítette el a Békés Megyei Klímastratégiát. A tervezés folyamán elemzésre kerültek az akkor 2017-ben hatályos nemzeti fejlesztéspolitikai- és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák, mely alapján a vármegye a mitigációs-, adaptációs- és szemléletformálási céljait, intézkedéseit kidolgozta (tételese lásd. 2.5.1 Éghajlatvédelem a regionális tervezésben c. alfejezet), mely elemzést a Klímastratégia külön fejezetben részletez.

Ez azt jelent, i hogy a 2017-2018 között elkészült Békés Megyei Klímastratégia csak részben vehette figyelembe az adott időszakban még csak társadalmi egyeztetésen nyilvánosan elérhető, majd később, 2018. október 30-án hatályba lépő Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS-2), az akkor hatályban lévő korábbi első Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát pedig egyáltalán nem elemezte. Ebből következik, hogy az I. Éghajlatváltozási Cselekvési Tervet, azaz a NÉS-2-ben foglalt célok intézkedés szintű kidolgozását sem volt lehetőség figyelembe venni.

11. táblázat: A Békés Vármegyei Klímastratégiában vállalt természetvédelemhez kapcsolódó célok a NÉS-2-vel összhangban

(Forrás: NÉS-2, Békés Megyei Klímastratégia, saját szerkesztés)

NÉS-2		Békés Megyei Klímastratégia	
Specifikus célok	Beavatkozási területek	Vonatkozó vármegyei célok	Beavatkozási területek
Dekarbonizáció	1.5 Erdőtelepítés, CLT	ME, MK, MM és MH célok, azaz az energiafelhasználásból és a közlekedésből eredő, illetve mezőgazdasági és hulladék eredetű ÜHG kibocsátás csökkentése	- M-3 Dekarbonizáció integrálása a megyei stratégiai dokumentumokban. - A-5 A települési zöldfelületi vagyontermékének és fejlesztésének beépítése a település- és területfejlesztési dokumentumokba
Éghajlat sérülékenysége vizsgálat	3.2 Sérülékeny területek alkalmazkodása	A4-4 célkitűzés: NATURA-2000 és RAMSARI területek és természeti értékek védelmére vonatkozó terv kidolgozása kistérségi és városi szinten	A-4 A RAMSARI, NATURA-2000 területekre és a környezeti kincsekre vonatkozóan fel kell mérni az egyes területek sérülékenységet, a fő klíma szempontú veszélyforrásokat, s a feltárt eredményekre specifikusan szabott védelmi tervet kell összeállítani

További problémát jelent, hogy az elemzésre került dokumentumok nagy része 2020-ban hatályát veszítette, valamint 2019 végétől az Európai Zöld Megállapodás, az „*Irány az 55%!*” szakpolitikai intézkedés csomagja és a teljes klímasemlegesség 2050-re történő elérésével az EU ambiciózusabb klímapolitikát irányzott elő, illetve az orosz-ukrán háború miatt a hazai energiaszektorban is változások következtek be - energiaár-emelkedés és ellátási bizonytalanság stb. -, melyek jelentősen módosították Magyarország mitigációs vállalásait. A vármegyei klímastratégia mitigációs vállalásai hazai ÜHG kibocsátás csökkentési

kötelezettségeihez képest nagyságrendileg alultervezettek, így az ahhoz mértén tervezett intézkedésekkel a vármegye egyre nagyobb lemaradásba sodródhat.

Ahogy az a *2.5.3 Források bemutatása* c. alfejezetben bemutatásra került, a fenti mitigációs célok és intézkedések az EU-s elvárásokkal és az időközben elfogadott hazai stratégiákban kitűzött célokkal történő összehangolására a TOP-3.2.1-15 kódszámú Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése c. pályázati felhívás lehetőséget adott a vármegyék részére. A hivatkozott pályázat által a vármegyei önkormányzatok konzorciumban a települési önkormányzatokkal vagy a vármegye területén működő Helyi Fejlesztési Stratégiával rendelkező vidékfejlesztési közösségekkel a Covenant of Mayors szervezetéhez való csatlakozás mellett, Fenntartható Energia és Klíma Akciótervének SECAP kidolgozására pályázhattak⁴. A palyazat.gov.hu adatbázisa alapján Békés vármegye a Széchenyi 2020 program keretében nem élt ezen pályázat adta lehetőségekkel, így nem rendelkezik a vármegye hatályos SECAP-al.

3. A regionális éghajlatpolitika milyen intézményrendszerre épül, milyen közigazgatási szinten (vármegyei, települési) jött létre, vannak-e hiányosságok?

A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia rögzíti, hogy „a Nemzeti Alkalmazkodási Központ bázisán célszerű kialakítani egy olyan hálózatot, amely a fenntarthatóságra törekvő jó példákat felkutatja, eredményeiket elemzi és ezek alapján a fejlesztés- és a klímapolitika számára javaslatokat tesz. E hálózat elláthatja a helyi kezdeményezések érdekképviselését, becsatornázhatja tapasztalataikat a közigazgatásba, segítheti a jó példák forráshoz jutását, ezáltal fejlődését” (ITM, 2018). A NÉS-2 a hálózat kialakítására vonatkozó iránymutatásaiban (részletesen lásd. 1. sz. melléklet) rövidtávon az alkalmazkodási és szemléletformálási jó példák felkutatását, valamint annak közösségépítő alapjait-, középtávon a jelentős szakmai tapasztalattal bíró helyi civil közösség általi megvalósítást-, hosszútávon a kormányzati háttérintézmények bázisán egy alulról építkező hálózat fejlesztését ösztönzi.

A fenti stratégiai iránymutatás megvalósítására, egy országos hálózat kialakítására megvolt a szakpolitikai szándék és biztosított volt hozzá a forrás lehetőség. Ahogy az már a fentiekben bemutatásra került, a vármegyei önkormányzatok, így a Békés Vármegyei Önkormányzat pályázhatott és sikeresen pályázott is a KEHOP-1.2.0-15 pályázati felhívás keretében egy vármegyei szintű klímastratégia elkészítésére, mellyel párhuzamosan a pályázatban vállalt kötelező tevékenységként létrehozásra került a vármegye éghajlatvédelmi intézménye a Békés Vármegyei Éghajlatváltozási Platform.

A platformok feladata, kötelező alapító tagjainak és szakmai munkaszervezetének bemutatása a 2.5.2 Az éghajlatpolitikai intézményrendszer bemutatása c. alfejezetben már megtörtént, melyből látszik, hogy ezen éghajlatváltozási platform feladata volt a klímaváltozás mérséklésével, az ahhoz történő alkalmazkodással kapcsolatos fejlesztési igények, jó gyakorlatok felmérése és összehangolása, széles körű megismertetése, valamint az

⁴ A Fenntartható Energia és Klíma Akciótervet SECAP az Európai Polgármesterek Szövetsége Covenant of Mayors dolgozta ki. Az önkormányzatok a kezdeményezéshez való csatlakozásukkal önként vállalják, hogy az Európai Unió éghajlat- és energiapolitikai célkitűzéseit megvalósítják, azaz integrált megközelítést alkalmaznak az éghajlatváltozás enyhítésére és az ahhoz való alkalmazkodásra. A csatlakozást követő első két éven belül ki kell dolgozniuk egy fenntartható energia- és klímaakciótervet, amelynek célja, hogy 2030-ig legalább 40%-kal csökkentsék a CO₂-kibocsátást, és növeljék az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességüket (Európai Bizottság - Covenant of Mayors - Europe).

éghajlatváltozáshoz köthető tevékenységek vármegyei szintű koordinálásának, az ezzel kapcsolatos szakmai kommunikáció feltételeinek a hosszútávú biztosítása is.

Ennek ellenére a NÉS-2-ben elvárt közép- és hosszú távú iránymutatások, azaz az országos hálózat kialakítása a mai napig nem történt meg, melynek több oka lehet. Egyrészt a projekt megvalósítására maximum 24 hónap ált rendelkezésre, ezt követően a vármegyei önkormányzat további 5 évig kellett, hogy fenntartsa a platform működését támogatás nélkül, önerőből, mely fenntartási kötelezettség azóta le is járt.

Másrészt ebben az időszakban a vármegyei önkormányzatok szakmai feladatai, ezáltal hatáskörei a közigazgatás átszervezése miatt - pl. kormányhivatalok létrehozásával - megszűntek, emiatt nem volt motivált, hogy ezen a területen pozicionálja magát. Harmadrészt ebben az időintervallumban eszközeit, forrásait a Terület- és Településfejlesztési Operatív Programban vállalt koordinációs szerepük kötötte le.

A Békés Vármegyei Éghajlatváltozási Platform alapító tagjai között - ha a vadgazdálkodási és természetvédelmi szempontokat vesszük figyelembe - alapító tagként a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatósága, a Magyar Tudományos Akadémia Regionális Tudományos Bizottsága, a Szent-István Egyetem és több helyi és országos (pl. Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft., Klímabarát Települések Szövetsége) a környezet- vagy természetvédelemmel foglalkozó civil szervezet csatlakozott, mely mindenképp pozitívan értékelendő.

4. A korábbi EU-s fejlesztési ciklusokban a Széchenyi 2020 program keretében megvalósult operatív programok és azon belül kiírt pályázati konstrukciók hogyan támogatták a regionális éghajlatpolitika megerősítését és azon belül az élőhelyfejlesztést-, a vadvédelmet azaz a vadgazdálkodást és/vagy a természetvédelmet? Milyen célokra, milyen forrásokat tudott lehívni az adott mintaterület, milyen eredménnyel?

Az előző pontban kifejtett két európai uniós forráson (KEHOP-1.2.0-15 és TOP-3.2.1-15) túl a KEHOP--1.2.1 projekt keretében pályázhattak még Békés Vármegye települési önkormányzatai települési klímastratégiák és az éghajlatváltozással kapcsolatos környezeti fenntarthatósági szemléletformálási programok megvalósítására. Összesen 6 település (Békés, Békéscsaba, Gyula, Medgyesegyháza, Szarvas, Szeghalom) önkormányzata tudott sikeres pályázatával összesen közel 100 millió forint támogatást lehívni.

Ha a vármegye településeinek (75 db) azon belül városainak (22 db) számát vesszük alapul, akkor ez a szám nem túl biztató, ugyanakkor a támogatási konstrukcióban rendelkezésre álló forráskeret csupán 2 070 000 000 Ft volt, így a támogatott pályázatok száma országosan csupán 135 db volt, ami alapján a fenti szám megfelel a vármegyei átlagnak.

A konkrét élőhely és természetvédelmi fejlesztések teljes keretét vármegyei szinten a Körös-Maros Nemzeti Park 8 nyertes projektjével, összesen 1 356 666 091 Ft támogatásból valósította meg, melyet kiegészít egy monitorizó rendszer fejlesztés is, melyeket részletesen az alábbi táblázat tartalmaz.

12. táblázat: A Széchenyi 2020 programban a KEHOP keretében meghirdetett releváns pályázati konstrukciók

(Forrás: www.palyazat.gov.hu, saját szerkesztés)

Széchenyi 2020 - Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program					
kód	konstrukció	forrás teljes összege országosan	nyertes pályázatok száma Békés Vármegyében	elnyert forrás összesen Békés Vármegyében	Ebből a legfontosabb fejlesztések
KEHOP-4.1.0-15	Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése	33 530 000 000	8 db	1 356 666 091 Ft	Körös-Maros Nemzeti Park: - Lőszpusztagyeppek helyreállása a KMNP-ban - Tűzokkiméleti magterületének fejlesztése - Komplex élőhelyrekonstrukció a Kígyósi-pusztán - Ósi szikesek és szikes tavak vízháztartásának helyreállítása - Fehér-tó - vizesélőhely rehabilitáció műszaki szakmai tervezés - Szikespusztai és ártéri élőhelyek kezeléséhez szükséges - Pusztai élőhelyek fejlesztése Dévaványán - Mocsarak élőhelyegységeinek megőrzése a Sebes-Körös Sárrétjén
KEHOP-4.2.0-15	Természetvédelmi Őrszolgálat és monitorozó rendszer fejlesztése	1 690 000 000	1 db	74 331 751 Ft	A területi jelenlét és természetvédelmi őrzés hatékonyságának javítása a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi őrszolgálatának komplex fejlesztésével

A fentiekén túl még a Vidékfejlesztési Program VP-8.1.1-16 Erdősítés támogatásainál került 77 db Békés vármegyei projekt támogatásra összesen 4 222 602 509 forint ösztámogatással.

5. Az adott mintaterületen csak kormányzati szintű beavatkozások voltak, vagy helyi, egyedi megoldások is születtek, vannak-e helyi jógyakorlatok, melyekre lehet építeni?

A Békés vármegyei mintaterületen a kormányzati beavatkozásokon túl olyan helyi és egyedi megoldások, jó gyakorlatok is megvalósultak, melyek nem európai uniós- vagy hazai támogatás keretében, hanem alulról szerveződve, társadalmi összefogás eredményeként valósultak meg. Egyik ilyen jó példa a Hatvanezer Fa Egyesület tevékenysége. A Hatvanezer Fa Egyesületet a 2019 nyarán közösségi oldalon formálódott, rövid idő alatt többbezes követőre találó 60 ezer fa Békéscsabán elnevezésű mozgalom bázisán hozták létre lokálpatrióta, csabai lakosok a globális felmelegedéshez történő alkalmazkodás és a helyi társadalmi kohézió erősítése céljából. A mozgalom tevékenységét nem csak a több, mint 10.000 szimpatizáns követi figyelemmel, de 2023 nyaráig több tucat akciót és kampányt bonyolítottak le, több száz tevékenyen cselekvő lakos bevonásával, amelynek eredménye több, mint 1 millió makk összegyűjtése, 32 hektár erdősítése, 1800 városi facsemete ültetése, 12.000 facsemete beiskolázása, 7 km dűlőút

zöldítése. A szervezet hisz a globális fenntartható cselekvés eszméjében, amelynek lényege a globális problémák helyi akciókkal történő enyhítése, mindezzel a helyi közösségek életminőségének a javítása és az identitásuk erősítése.

A Hatvanezer Fa Egyesület átfogó célja az emberiség által okozott klímaváltozás elleni küzdelem. Békéscsaba környéke az ország egyik legkevésbé erdősült vidéke. Az országos átlag alig negyedét éri itt el az erdők aránya. A szervezet specifikus célkitűzése Békéscsaba térségének erdősítése, városi fásítás, élőhelyek kialakítása. Programjuk egyrészt klímavédelmi, másrészt természet- és tájvédelmi, tájregenerálási célokat tűz ki az i) erdősítés, ii) dűlők visszaállítása, iii) városi fásítás és iv) vizes élőhely-fejlesztés területeken. Unikális projekt az ún. v) „Öregerdő” program, amely közösségi segítség a meglévő erdők évszázadossá válásában. A közösség évtizedekre tervezi ezeket a tevékenységeiket. Ez alatt az idő alatt reményeik szerint olyan zöld folyosórendszert fognak kialakítani, amely az újonnan létrehozott és a meglévő erdőfoltokat összeköti.

Ha a jó példákat a helyi intézményi, közigazgatási oldalon vizsgáljuk, akkor a vármegye honlapján elérhető Platform jegyzőkönyvekből megállapítható, hogy a fenntartási időszak lejártával, a vármegyei önkormányzat úgy döntött, hogy saját megvalósításban a platformjának tagságát megújítja és kibővíti. Egyfelől a tagok száma kibővült a vármegyében releváns élőhelyfejlesztési eredménnyel és tevékenységekkel rendelkező Hatvanezer Fa Mozgalommal, mint civil szervezettel, illetve a tagok közé a Békés Vármegyei Kormányhivatal is csatlakozott. Az újjászerveződött éghajlatváltozási platform annak érdekében, hogy a Dél-alföldi régió részére jó példaként járjon el és a klímaváltozás elleni tevékenységeihez további forrásokat szerezzen, összehívta a régió másik két megyei közgyűlésének elnökét azzal a céllal, hogy létrehozza a Dél-alföldi Regionális Éghajlatváltozási Platformot, és ezzel is felhívja a figyelmet a regionális éghajlatpolitikai tevékenységének szükségességére és forrásigényére.

6. A jelenlegi, új EU-s fejlesztési ciklusokban a Széchenyi Terv Plusz keretében milyen operatív programok és azon belül milyen pályázati konstrukciók támogatják a regionális éghajlatpolitika megerősítését és azon belül az élőhelyfejlesztést-, vadvédelmet azaz a vadgazdálkodást és/vagy a természetvédelmet? Milyen célokra, milyen forrásokat tud majd lehívni az adott mintaterület?

A jövőbeni regionális éghajlatpolitikai feladatok megvalósításához ha a forráslehetőségeket keressük, akkor annak meghatározása a Magyarország és az Európai Unió közötti tárgyalások elhúzódása miatt - azaz jelenleg még nem született megállapodás arról, hogy a rendelkezésre álló források közül Magyarország ténylegesen melyik Operatív Program keretében mennyi tényleges támogatást fog tudni lehívni és azok majd milyen felhívások keretében, milyen ütemezésben fognak megvalósulni - csak a rendelkezésre álló szűkös információk alapján lehet következtetéseket levonni.

Az új Széchenyi Terv Plusz 2021-2027-as európai uniós fejlesztési időszakban a 8 operatív program közül a KEHOP Plusz tervezett 1 612,56 milliárd forintból a 3. prioritásra - környezet- és természetvédelem - összesen csupán 59 Mrd. forint került betervezésre, melyből 42 Mrd. kerül kiírásra a természetvédelmi célok teljesülésére, mely támogatásra kerülő természetvédelmi célok az alábbiak:

- A Natura 2000 és a külterületi zöldinfrastruktúra megőrzése, fejlesztése és kezelése
- A biológiai sokféleség, a Natura 2000 hálózat szolgáltatásainak fenntartható hasznosítása

- A biológiai sokféleség megőrzését, a zöld infrastruktúra fejlesztését, az ökoszisztéma szolgáltatások hasznosítását megalapozó információs rendszerek fejlesztése

A KEHOP Plusz esetében a fent hivatkozott EU-s tárgyalások miatt az éves fejlesztési keret nem került még elfogadásra, így ennél több információ nem áll rendelkezésre.

A Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Pluszhoz szükséges forrást a Kormány saját költségvetésből előfinanszírozza, ezért ebben az esetben az éves fejlesztési keret elfogadásra került, mely nyilvánosan elérhető. Ez alapján A TOP Plusz Operatív Program Klímabarát vármegye c. prioritáson a TOP_Plusz-2.1.3-24 pályázati konstrukció keretében a vármegyei önkormányzatok konzorciumban a települési önkormányzatokkal vagy a vármegye területén működő Helyi Fejlesztési Stratégiával rendelkező vidékfejlesztési közösségekkel a Covenant of Mayors szervezetéhez való csatlakozás mellett, Fenntartható Energia és Klíma Akciótervének SECAP kidolgozására újra pályázhatnak. Emellett az Élhető vármegye c. prioritáson belül a TOP_Plusz-1.1.1-24 Klímatudatosság, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás c. pályázati konstrukció is megnyílik a vármegyék részére.

A Széchenyi Terv Plusz mellett a Széchenyi Vidékfejlesztési Program (2021-2027) folytatásaként a 2023-2027 időszakra vonatkozó Közös Agrárpolitikai Stratégiai Tervét (KAP) a Bizottság elfogadta, így a 2021-2027-es időszakra forráskeretként 2942,8 milliárd forint áll rendelkezésre, azaz a teljes VP forráskeret 4 265 milliárd forintra növekedett.

Mindkét program esetében az éves fejlesztési keret alapján lehetne pontosabb megállapításokat tenni, azaz az adott évben meghirdetendő, illetve a már korábban meghirdetett felhívásokból következtetéseket levonni. De jelenleg a 2021-2027-es időszak éves fejlesztési keretei között a KEHOP Plusz és VP ÉFK még nem került elfogadásra, így csupán az operatív programon belül tervezett prioritások fent bemutatott általános adatai alapján tájékozódhatunk.

Még két pályázati lehetőségről lehet jövőképet felvázolni. A LIFE Program 2021-2027, amely a környezet- és természetvédelmi, valamint éghajlatpolitikai célkitűzéseket támogatja. A LIFE egyik alprogramja a természet és biológiai sokféleség, melyre a 2021-2027-es ciklusban 2,143 Mrd euró került elkülönítésre.

Egy másik nemzetközi forrás lehetőség az Interreg VI-A Románia-Magyarország program (ROHU Program), mely két tagállam, Románia és Magyarország, közötti területi együttműködési program Ennek 1. prioritásán belül a *2.7 A természetvédelem élénkítése, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúrák megóvására irányuló tevékenységek előmozdítása a városi környezetben is, ugyanakkor valamennyi szennyezési forma visszaszorítása c. egyedi célkitűzés támogatja a természetvédelmet.*

5 KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az előző pontban összefoglaltak alapján az alábbi következtetések, javaslatok rajzolódtak ki.

Békés Vármegye elkészült klímastratégiája körében elkészítésre került a vármegye mitigációs elemzése, aminek része egy ÜHG leltár, amely által a vármegye vezetése világos képet kap arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók és főként, egy viszonyítási alapot ad a vármegye éghajlatpolitikai, dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez.

Ugyanakkor a Klímastratégia 2018 óta nem került felülvizsgálatra, ezért a mitigációs vállalások, így az intézkedések nincsenek összhangban az EU-s és hazai vállalásokkal. A mitigációs célok és intézkedések felülvizsgálatára van szükség, melyhez forráslehetőséget biztosít a TOP_Plusz-2.1.3-24 pályázati konstrukció. Ennek keretében a vármegyei önkormányzat konzorciumban a települési önkormányzatokkal vagy a vármegye területén működő Helyi Fejlesztési Stratégiával rendelkező vidékfejlesztési közösségekkel a Covenant of Mayors szervezetéhez való csatlakozás mellett, egy Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv - SECAP is kidolgozásra kerülhet.

A mitigációs intézkedések felülvizsgálata és bővítése körében kötelező az időközben elkészült vagy felülvizsgált összes vonatkozó hazai stratégiai dokumentum - pl. NÉS-2 Hazai Dekarbonizációs Útiter, 2023. évben felülvizsgált Magyarország Nemzeti Energia- és Klímater, stb. - figyelembevétele, ezáltal az abban foglalt célok vállalása, intézkedések beépítése.

A felülvizsgálandó Klímastratégia adaptációs- és szemléletformálási céljainak és intézkedéseinek felülvizsgálatára, továbbá az abban foglalt intézkedések megvalósítására várhatóan a TOP_Plusz-1.1.1-24 *Klímatudatosság, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás c.* pályázati konstrukció biztosíthat forráskeretet. Az adaptációs és szemléletformálási intézkedések felülvizsgálata és bővítése körében kötelező a NÉS-2 Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia és az ÉCST, mint releváns nemzeti dokumentumokban foglaltak figyelembevétele.

A fenti két pályázati konstrukció által a már korábban létrehozott Békés Vármegyei Éghajlatváltozási Platform működtetése is finanszírozható. A Platform tagságába javasolt legalább azon települési önkormányzatok képviselőinek bevonása, melyek korábban sikeres KEHOP-1.2.1 pályázatot valósítottak meg, ezáltal rendelkeznek települési klímastratégiával. Javasolt a Platform tagságába a környezetvédelemmel, természetvédelemmel, vadgazdálkodással foglalkozó vármegyei - közigazgatási, kamarai, oktatási, gazdasági, mezőgazdasági és civil - szereplők minél szélesebb körben történő bevonása.

A Platform feladatának bővítése is szükséges - szintén a NÉS-2 Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia alapján - a jó példák felkutatásával, elemzésével és a fejlesztés- és klímapolitika részére történő becsatornázásával, minta projektek kidolgozásával és megvalósításával.

A hálózatosodás terén nem csak a fent említett Platform kibővítésében érdemes gondolkozni. Az előző fejezetben leírt problémák az ország legtöbb vármegyéjére részben vagy egészben vonatkoznak, ezért a megoldás is hasonló. Ahogy az Békés Vármegyében már elkezdődött alulról építkezve regionális szinten is érdemes létrehozni platformokat, ahol a vármegyék egymás jó gyakorlatait bemutatva alkalmazva egyre nagyobb ÜHG kibocsátás csökkentési, alkalmazkodási közös tudásbázist tudnak létrehozni. Másrészt így olyan nagyobb horderejű minta projektek létrehozása is lehetséges, melyek későbbi országos kiterjesztésével

markánsabb eredmények elérése is lehetséges, ezáltal nagyobb összegű ún. kiemelt eljárásrend keretében egyedi⁵ források is lehívásra kerülhetnek.

A fenti regionális együttműködés kialakításához minden vármegyének ugyanazon, a már fent említett TOP-os források is lehívhatók.

További lehetőség az országhatárokon átnyúló együttműködések kialakítása. Békés Vármegye Arad- és Bihar megyékkel tud Románia közigazgatási területén éghajlatváltozás mérséklése és alkalmazkodás, szemléletformálás területén közös pályázatot benyújtani az Interreg VI-A Románia-Magyarország program (ROHU Program) keretén belül. Amennyiben a három vármegye által (Békés, Bács-Kiskun, Csongrád-Csanád) az előzőekben javasolt regionális platform létrehozásra kerül, úgy lehetőség van Bács-Kiskun- és Csongrád-Csanád vármegyék által Szerbiával közösen a Interreg Szerbia-Magyarország program (SRBHU Program) keretében közös pályázatot benyújtani, mely által egy euroregionális platform és éghajlatpolitikai együttműködés is létrehozható.

A fenti elképzelések megvalósításához szükséges forrásokat további közvetlen EU-s pályázatok is támogathatják, például a LIFE Program 2021-2027, amely kiemelten környezet- és természetvédelmi, valamint éghajlatpolitikai célkitűzéseket támogat.

A NÉS-2 Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiája (NAS) külön fejezetben foglalkozik az éghajlatváltozás várható negatív hatásaival a természeti erőforrásokra vonatkozóan (vizek, talaj, biológiai sokféleség, erdők), melyben aláhúzza, hogy „*az éghajlatváltozás igen kiterjedt és mélyreható változásokat fog okozni a globális ökológiai rendszerben*”. A biológiai sokféleség, mint természeti erőforrás kapcsán kiemeli a természetes ökoszisztémák ökoszisztéma szolgáltatásainak - támogató-, szabályzó-, ellátó- és kulturális szolgáltatások - nélkülözhetetlen szerepét a társadalom működése kapcsán, valamint felhívja a figyelmet a természetes- és természetközeli élőhelyek a klímaváltozás hatásait mérséklő (pl. klíma- és vízháztartás szabályozó vagy erózióvédelmi) kulcsfontosságú szerepére.

A várható negatív hatások mellett a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer keretében kidolgozott sérülékenységi vizsgálatok eredményeként rávilágít, hogy az Alföld, így Békés Vármegye erdeinek éghajlatváltozással szembeni sérülékenysége jelentős, illetve, hogy a klímaváltozás hatása az élőhelyek többségére, főként az erdőkre kedvezőtlen lesz.

Az erdők szerepe mitigációs oldalon is kulcsfontossággal megjelenik, mivel a kibocsátások egy kisebb részét az erdők CO₂ elnyelésével tervezik semlegesíteni.

Ezen erős megállapítások alapján kiemelten fontos az eddig bemutatott regionális éghajlatpolitikai koncepción belül az élőhelyfejlesztés, vadvédelem azaz a vadgazdálkodás és a természetvédelem pozícionálása.

A már említett releváns vármegyei szereplők Platform tagként történő bevonása mellett mind mitigációs oldalon (az erdők szénforgalmának befolyásolása végett az erdőterületek létesítése, erdősültség növelése, települészöldítés, károsodott erdőterületek helyreállítása stb.), mind alkalmazkodási oldalon (természetvédelem körében az ökoszisztéma szolgáltatások- és a zöld infrastruktúra fejlesztés, erdőgazdálkodás oldalon klímaváltozás erdészeti hatásairól szóló kutatási eredmények integrálása az erdőgazdálkodásba és a vadgazdálkodásba stb.) az elvárt

⁵ A 2021-2027 programozási időszakra vonatkozóan kiemelt kiválasztási eljárásrend a 256/2021. (V. 18.) Korm. rendelet a 2021-2027 programozási időszakban az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználásának rendjéről 74. § (1) A felhívásban (...) c) kiemelt kiválasztási eljárásrend határozható meg. (...) (4) Kiemelt kiválasztási eljárásrendet kell meghatározni, ha a) az irányító hatóság javaslata alapján a Kormány kormányhatározatban határozza meg a projekt címét, a támogatást

szakmai célok és intézkedések megjelenítése szükséges az országos ágazati dokumentumokon túl a helyi, regionális stratégiai dokumentumok szintjén is.

A szemléletformálás kiemelten fontos terület, szükséges a vármegyei fenntartható környezeti szemléletformálási programok - erdészet, vadászat-vadgazdálkodás és természetvédelem területén - megvalósítása a Platform koordinálásával:

- a témával kapcsolatos szemléletformálási programok bevezetése a közoktatásba
 - pl. a Fenntarthatósági Témahét keretein belül vagy annak mintájára,
 - vagy a NÉS-2 „csinálva tanulás” bevezetésével, a helyi jógyakorlat kiterjesztésével az előző fejezetben bemutatott Hatvanezer Fa Program megvalósításával
 - erdei iskola program keretében ezen témák bevezetése új szakmai eszközrendszer és koordinációs szervezet létrehozásával
- vármegyei figyelemfelhívó akciók, programok megvalósítása pl. Erdők-mezők Éjszakája Program - a Múzeumok éjszakája program mintájára
- Szakmai egyeztető fórumok megvalósítása a Platform tevékenységén belül: az erdészeti, vadászat-vadgazdálkodási, természetvédelmi, illetve egyéb érintettek: mezőgazdasági termelők, földtulajdonosok és állatvédők érdekegyesítése, együttműködésük erősítése, érdekellentétek feloldása, moderálása, közös szakmai programok kidolgozásának és megvalósításának kezdeményezése
- szakmai workshopok: élőhelyfejlesztések fontosságának és módszereinek bemutatása az érintettek számára.
- további közvetett célok:
 - a vadászat- és vadgazdálkodás újrapozicionálása, annak minél szélesebb társadalmi körben történő elfogadtatása, megismertetése
 - a fenntartható vadgazdálkodás a vadászat, illetve a hazai vadászati kultúra és hagyományok megismertetése, fenntartható környezeti szemléletformálás pl. klímavédelem, már meglévő jó gyakorlatok adaptálása,
 - közösségfejlesztés, sport- és hivatásos vadász utánpótlás nevelés

Az eddigi javaslatok egy alulról építkező koncepciót mutatnak be, ugyanakkor fontos, hogy országos szinten is tudja magát pozicionálni a vadászat-vadgazdálkodás. A természetes- és természetközeli élőhelyeknek a klímaváltozás hatásait mérséklő kulcsfontosságú szerepének ellenére az éghajlatpolitikai stratégiai szintű tervezésben nem jelenik meg kellő hangsúllyal a vadgazdálkodás, és - mint éghajlatpolitikai szempontból kulcságazat - saját ágazati stratégiával sem rendelkezik, melybe integráltan az éghajlatpolitikai célkitűzések és intézkedések beépítésre kerülhetnének. Ezen stratégiai-tervezés hiánya még szembeűnőbb annak tudatában, hogy a társágazatok, mint erdészet és természetvédelem, rendelkeznek tervezési szintű dokumentumokkal. Talán ez is oka lehet annak, hogy az európai uniós forrástervezések során a vadgazdálkodást támogató források mértéke alultervezett.

Összegezve a fentieket: Jelenleg a vadgazdálkodás a természetvédelem és az erdészet mellett hangsúlytalan szereplőként van jelen a hazai éghajlatpolitikában, ugyanakkor mind mitigációs, mind adaptációs szempontból mindhárom szakágazat megkerűlhetetlen, együttműködésűk nélkülözhetetlen. Éppen ezért a vadgazdálkodás részéről is szükséges egy olyan nemzeti szintű stratégia kidolgozása, mely a saját szakmai érdekek mellett mind az európai uniós, mind a hazai szintű éghajlatpolitikai célokkal összhangban határoz meg rövid- és középtávú célokat és jelöl ki hosszútávú iránymutatásokat a hazai vadgazdálkodás részére.

Mindemellett pedig szükséges a vadgazdálkodás területén is a helyi kapacitások megerősítése a helyi szintű tervezésben való vadgazdálkodást érintő célok és intézkedések meghatározásával annak érdekében, hogy a jelen kor kihívásaira a megfelelő lokális válaszok, beavatkozások kerüljenek megvalósításra.

6 ÖSSZEFOGLALÁS

A jelenkori, mára bizonyítottan antropogén okokra visszavezethető globális felmelegedés és az éghajlat- vagy klímaváltozás - mely változás üteme és mértéke a korábbiakon jóval túlmutat - egyre erősebben érezteti hatását a mindennapjainkban. Így az EU-s és a hazai éghajlatpolitika is egyre határozottabb lépésekre kényszerül ezen változások mérséklésére a mitigáció és az adaptáció területén is.

Ha valaki jobban figyelemmel kíséri a hazai éghajlatpolitika eseményeit, akkor azt látjuk, hogy egyre több helyen elvárásként jelenik meg ezen kiemelt globális környezeti probléma figyelembevétele, akár stratégia alkotás-, akár forrás allokáció - vagy akár az újonnan létrejövő - szakpolitikai - intézményrendszer szintjén is.

A téma aktualitását erősíti, hogy a szakdolgozatom megírásának időintervalluma egybeesik egyrészt a korábbi nemzeti és ezáltal a kisebb területi egységekre elkészített, közigazgatási - pl. vármegyei vagy települési - szintű vonatkozó stratégiai dokumentumok lejáratí hatályával. Másrészt ugyanez az időbeli szerencsés helyzet alakul ki az EU-s fejlesztési ciklusok tekintetében is, mely alapján már értékelhetjük az elmúlt hét év, 2014-2020 európai uniós költségvetési ciklus Széchenyi 2020 program felhasznált forrásait és azok fejlesztési eredményeit, illetve már láthatjuk a következő, a 2021-2027 közötti időintervallum Széchenyi Terv Plusz program forrás allokációját és tervezett fejlesztési céljait, ezáltal a lehetőségeket is. Az éghajlatpolitika beavatkozási területei közül, míg a mitigáció - azaz az éghajlatváltozás mérséklése az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, vagy azok megkötésével - inkább nemzetközi összefogással kivitelezhető, addig a már elkerülhetetlen és kedvezőtlen hatásokhoz való alkalmazkodás - hatások típusának és mértékének eltérő területi megjelenése miatt - inkább regionális szinten valósítható meg a leghatékonyabban. Ezért fontos a közigazgatási léptékű, vármegyei vagy települési szintű éghajlatpolitika kialakítása, a helyi intézményrendszer létrehozásával, az éghajlatpolitikai irányelveket és a helyi adottságokat és lehetőségeket egyaránt szem előtt tartó tervezéssel, a tudatos felkészüléssel, a tervezett tevékenységek szakszerű megvalósításával az eredmények folyamatos monitorozása mellett.

A szakdolgozat keretében a regionális éghajlatpolitika eredményei és lehetőségei kerültek elemzésre Békés Vármegyében a nemzeti és vármegyei szintű stratégiai dokumentumok összhangjának áttekintésével, az eddig felhasznált támogatások eredményeinek és jövőbeni forráslehetőségek elemzésével, valamint a területi, helyi klímavédelmi intézményrendszer létrejöttének, eredményeinek és további lehetőségeinek vizsgálatával.

Az eredmények alapján megállapításra került, hogy 2020-ig bezárólag elkészültek az EU-s és a tagállami szintű klímavédelmi stratégiák, mellyel párhuzamosan hazánkban elkezdődtek a regionális éghajlatpolitikai dokumentumok - klímastratégiák és akciótervek – tervezési munkái, valamint vármegyei szinten volt lehetőség a helyi intézményrendszer kialakítására is, melyet a Széchenyi 2020 programban több európai uniós pályázat is támogatott. Ugyanakkor a korábbi forráslehetőségek felhasználását követően a fenntartási időszakban nem jutottak a vármegyék és a települések további forrásokhoz az adaptáció és a szemléletformálás területén, így ezen tevékenységek megvalósításának folytatása csak önerőből volt lehetséges. Emellett az EU-s mitigációs vállalások is ambiciózusabbá váltak, melyek a nemzeti szintű dokumentumokban később átvezetésre kerültek, ugyanakkor a regionális klímastratégiák felülvizsgálatára, illetve a helyi intézményrendszer humán erőforrás fenntartására már nem volt forráslehetőség.

A nemzeti és regionális szintű dokumentumok elemzéséből kiderül, hogy míg a nemzeti dokumentumokban a természetvédelem, a vadgazdálkodás kiemelt fontossággal, valamint konkrét célok és intézkedések meghatározásával aláhúзва jelenik meg, úgy ezen prioritások a regionális szintű tervezésben csak nyomokban utánkövethetők. Ugyanez igaz a forráselemzés

alapján a Széchenyi 2020 program által a fenti célokra fordított források mértékére vonatkozóan is.

A fentiek ellenére a vármegyei önkormányzat a helyi éghajlatvédelmi platformot, mint regionális intézményrendszert önerőből tovább működtette, a platform tagjait a releváns és meghatározó helyi szereplőkkel tovább bővítette és felvette a kapcsolatot a Dél-alföldi Régió többi vármegyei önkormányzatával egy regionális együttműködés koncepciójának felvázolásával. A vármegyei önkormányzatnak sikerült olyan jógyakorlatot is felkarolnia, mely jelentős eredményeket ért el az élőhelyfejlesztés és az erdősítés területén.

A Széchenyi Terv Plusz program keretében rendelkezésre álló információk alapján – annak ellenére, hogy az EU-s tárgyalások körében a Magyarország részére lehívható tényleges forrásokról a megegyezés még nem született meg – a szakdolgozat javaslatai körében egy olyan forrástérkép és szakmai koncepció született, mely megvalósításával a jövőben biztosítható a vármegyei klímastratégia felülvizsgálata, egy vármegyei szintű SECAP elkészítése és az azokban foglalt adaptációs és szemléletformálási célok és intézkedések részének vagy egészének megvalósítása. Valamint a regionális hálózatosodási szándék kapcsán van lehetőség olyan interregionális és közvetlen európai uniós források megpályázására is, mely által a regionális- és a szomszédos Románia határmenti megyéivel történő közös éghajlatvédelmi törekvések is megvalósíthatók.

Összegzőként a szakdolgozat megállapítja, hogy a vadgazdálkodás a természetvédelem és az erdészet mellett hangsúlytalan szereplőként van jelen a hazai éghajlatpolitikában, ugyanakkor mind mitigációs, mind adaptációs szempontból mindhárom szakágazat megkerülhetetlen, együttműködésük nélkülözhetetlen. Éppen ezért a vadgazdálkodás részéről is szükséges egy olyan nemzeti szintű stratégia kidolgozása, mely a saját szakmai érdekek mellett mind az európai uniós, mind a hazai szintű éghajlatpolitikai célokkal összhangban határoz meg rövid- és középtávú célokat és jelöl ki hosszútávú iránymutatásokat a hazai vadgazdálkodás részére. Mindemellett pedig szükséges a vadgazdálkodás területén is a helyi kapacitások megerősítése a helyi szintű tervezésben való vadgazdálkodást érintő célok és intézkedések meghatározásával annak érdekében, hogy a jelen kor kihívásaira a megfelelő lokális válaszok, beavatkozások kerüljenek megvalósításra.

7 MELLÉKLETEK

1.sz. melléklet

A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia részletesen az alábbiakat rögzíti (126. oldal)

„(...)V.2.7. Mintaprojektek

A működő, megfogható példa, jó gyakorlat motivációs ereje kiemelkedő szemléletformáló hatással bír. Az éghajlatváltozás lassítását, vagy a várható hatásokhoz való alkalmazkodást segítő tevékenységeket leginkább a gyakorlatban is működő megoldások bemutatásával, illetve az érdeklődők bevonásával („csinálva tanulás”) lehet ösztönözni.

RÖVID TÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

A gyakorlatban létező, jó mitigációs és alkalmazkodási gyakorlatokat fel kell kutatni, melyek egy vagy több területen (energetikai-, élelmiszer- és víz-önrendelkezés, természetvédelem, tájgazdálkodás) fenntartható megoldásokat alkalmaznak. Minden esetben figyelmet kell fordítani a jó példák [pl. helyi pénz alkalmazása, helyi termelői piacok (újra)nyitása, kalács mozgalom, szívességbank, stb.] közösség-szervezési hátterére: a helyi megoldások működését és fennmaradását biztosító közösségi alapokra.

KÖZÉPTÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

A szemléletformáló kampányokban célszerű a már működő országos állami és civil információs hálózatoknak (pl. eMagyarország pontok, Integrált Községi Szolgáltató Terek, könyvtári szövetségek, **Környezeti Tanácsadó Irodák Hálózata**) is szerepet szánni. **A kampányok megtervezésébe kívánatos bevonni a nagy múlttal, sok tapasztalattal rendelkező környezeti nevelési civil szervezetek szakértőit**, ill. egy-egy kampány lebonyolítását rájuk bízni. Ezek a szervezetek közvetlen kapcsolatban állnak az óvodákkal, iskolákkal, ezért hatásuk megsokszorozódhat.

- Elő kell segíteni a gyakorlatban létező, fenntarthatóságra törekvő jó példák (élőfalvak, helyi közösségi kezdeményezések) közötti kapcsolattartást, kommunikációt, az egymástól való tanulást a hálózati együttműködés támogatásával.
- **A Nemzeti Alkalmazkodási Központ bázisán célszerű kialakítani egy olyan hálózatot, amely a fenntarthatóságra törekvő jó példákat felkutatja, eredményeiket elemzi és ezek alapján a fejlesztés- és a klímapolitika számára javaslatokat tesz. E hálózat elláthatja a helyi kezdeményezések érdekképviseletét, becsatornázhatja tapasztalataikat a közigazgatásba, segítheti a jó példák forráshoz jutását, ezáltal fejlődését.**

KÖZÉPTÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

- *A mintaértékű projekteket alkalmassá kell tenni a bemutatásra és népszerűsítésre. Pénzügyi alapot kell létrehozni a jó példák működésének, szerves fejlődésének segítésére, illetve a nagyközönség számára történő élményszerű bemutatására. A „Fenntartható Magyarország” mintaprojektjei a jövő megoldásait már a jelenben mutatják.*
- *Ki kell alakítani a klímavédelmi demonstrációs központok megyei hálózatát, mely központok a helyi tudásra alapozott klímavédelmi jó példákat közvetlenül elérhetővé teszik az ott élők számára.*
- *Jogi és intézményfejlesztési eszközök révén a jó példák tapasztalatainak a közigazgatásba való becsatornázásának rendszeressé tétele, a fenntarthatósági kezdeményezések előtti akadálymentesítés jogi és gazdasági szempontú felgyorsítása.*

HOSSZÚ TÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

A mintaprojektek megerősítése és elterjedése által megoldásaik, a jó példák minden állampolgár számára tanulmányozhatóvá és elsajátíthatóvá tétele.

V.2.8. Hálózatépítés kormányzati, gazdasági, civil, tudományos és egyházi szereplők bevonásával

Tudományos intézmények, civil szervezetek, gazdasági szereplők, szakpolitikusok, szakszervezetek, a közigazgatás szereplői, valamint az egyházak képviselőinek bevonásával hálózat létrehozása javasolt.

RÖVID TÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

- *Kormányzati háttérintézményi bázison hálózattá kell összekapcsolni a fenntarthatósággal, éghajlatváltozással foglalkozó civil, tudományos és egyházi szervezeteket, intézményeket, hálózatokat. Ez a platform lehetőséget biztosít az V.2.2. pontban említett szakértői, illetve az V.2.6. pontban leírt mintaprojekt-hálózat intenzív tudásmegosztására is. Biztosítani kell együttműködésüket hasonló külföldi, illetve nemzetközi kezdeményezésekkel.*
- *Lehetővé kell tenni a kapcsolódást, információhoz jutást a társadalom szereplői számára a fenti hálózat működésével kapcsolatban. A hálózat keretén belül együtt kell működni a kutatás, illetve a fenntarthatósági kezdeményezések megvalósítása terén.*

KÖZÉPTÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

A hálózat működésének országossá és rendszeressé tétele, megerősítése.

NEMZETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA

- *A hálózat javaslatainak rendszerszerű becsatornázása a jogalkotásba.*

HOSSZÚ TÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK

· A klímavédelem formalizált és hangsúlyos szerepet kap a jogalkotásban és a kormányzati döntéshozatalban (pl. tervezési irányelvek megadása, rendszeres szakmai kontroll révén). (...)”

8 FELHASZNÁLT IRODALOM

- Arrhenius, S. 1896: *On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground*. Philosophical Magazine and Journal of Science Series 5, Vol. 41, April 1896, pp. 237-276. https://www.rsc.org/images/Arrhenius1896_tcm18-173546.pdf
- Barcza Z., Bartholy J., Bihari Z., Lakatos M., Mészáros R., Pieczka I., Pongrácz R., Práger T., és Radics K. (2013): *Klímaváltozás*. Eötvös Loránd Tudományegyetem pp. 1-11, 30.
- Bartholy J., Bihari Z., Krüzselyi I., Lakatos M., Pieczka I., Pongrácz R., Szabó P., Szépszó G., Torma Cs. (2012): *Éghajlati szélsőségek változásai Magyarországon: közelmúlt és jövő, A magyarországi eredmények összefoglalása az IPCC szélsőséges éghajlati események kockázatáról és kezeléséről szóló Tematikus Jelentéséhez kapcsolódóan*. Országos Meteorológiai Szolgálat, Éghajlati Osztály, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Meteorológiai Tanszék pp. 8-10.
- Elekházy N. (2022): *Klímaalkalmazkodás, Képviselői Inforációs Szolgálat InfoJegyzet 2022/1*. 2022. május 24., pp. 1-4., 2024. 11. 06., https://www.parlament.hu/documents/10181/63291245/Infojegyzet_2022_1_klimaalkalmazkodas.pdf/56ec0ead-e891-2355-62fe-e451088ed187?t=1653476105795
- Emissions Database for Global Atmospheric Research - EDGAR (2022): *CO₂ emissions of all world countries*. European Commission hivatalos honlapja, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022
- Energiaügyi Minisztérium (2023): *Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve: 2023-ban felülvizsgált változat*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/5/54/54b/54b7fc0579a1a285f81d183931bfaa7e4588b80e.pdf>
- EU Tanácsa, Európai Tanács, (2023): *Irány az 55%! Az Európai Unió Tanácsának és az Európa Tanácsnak a hivatalos honlapja*, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
- Európai Bizottság Covenant of Mayors - Europe: *Miért van szükség a Polgármesterek Szövetségére?* Covenant of Mayors - Europe hivatalos honlapja, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://eu-mayors.ec.europa.eu/hu/ÁTTEKINTÉS>
- Európai Parlament (2018): *Infografika: A klímátárgyalások története*. Európai Parlament hivatalos honlapja, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/priorities/klimamegallapodas-2016/20180404STO00910/infografika-a-klimatargyalasok-tortenete>
- Európai Parlament (2018): *Üvegházhatású gázok kibocsátása az EU-ban (infografika)*. Európai Parlament hivatalos honlapja, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180301STO98928/ueveghazhata-su-gazok-kibocsatasa-az-eu-ban-infografika>
- Faragó T. (2015): *Az új nemzetközi éghajlatvédelmi megállapodás előkészítése: a legutóbbi bonni tárgyalások értékelése és a párizsi csúcstalálkozó kilátásai*. pp. 1-8., 2024. 11. 06., <https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/greenfo.hu/wp-media-folder-greenfo/wp-content/uploads/dokumentumtar/klimakilatasok.pdf>
- Faragó T. (2017): *A nemzetközi környezet- és klímapolitikai együttműködés*. Klímabarát Települések Szövetsége, pp. 1-3. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., https://www.researchgate.net/publication/339643892_A_NEMZETKOZI_KORNYEZET-ES_KLIMAPOLITIKAI_EGYUTTMUKODES
- Greenfo zöld iránytű a neten: *Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia*. Greenfo, zöld iránytű a neten hivatalos honlapja, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://greenfo.hu/kiadvanyok/nemzeti-fenntarthato-fejlodesi-keretstrategia/>

Innovációs és Technológiai Minisztérium (2018): *2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, ugyanakkor 2050-ig kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2)*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., https://nakfo.mbfisz.gov.hu/sites/default/files/files/NÉS_Ogy%20által%20elfogadott.PDF

Innovációs és Technológiai Minisztérium (2019): *Nemzeti tiszta fejlődési stratégia társadalmi egyeztetése*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.enhat.mekh.hu/strategiak>

Innovációs és Technológiai Minisztérium, (2019): *2020 végéig tartó I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://nakfo.mbfisz.gov.hu/hu/node/329>

IPCC, 2007: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, USA., pp. 8., pp. 19-21.

IPCC, 2011: Summary for Policymakers. In: *Intergovernmental Panel on Climate Change Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate change Adaptation* - Field, C. B., Barros, V., Stocker, T.F., Qin, D., Dokken, D., Ebi, K.L., Mastrandrea, M. D., Mach, K. J., Plattner, G.-K., Allen, S. K., Tignor, M. and P. M. Midgley (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, USA., pp. 3.

IPCC, 2021: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA

KEHOP IH (2016): *Klímastratégiák kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás című (KEHOP-1.2.0 kódszámú) kiemelt felhívás*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.palyazat.gov.hu/programok/szechenyi-terv-2020/kehop/kehop-120-15/alapadatok>

KEHOP IH (2018): *Helyi klímastratégiák kidolgozása, valamint a klímatudatosságot erősítő szemléletformálás című (KEHOP-1.2.1 kódszámú) felhívás*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.palyazat.gov.hu/programok/szechenyi-terv-2020/kehop/kehop-121-18/alapadatok>

Közös Kutatóközpont – JRC (2019): *A Közös Kutatóközpont (JRC) jelentése az országok fosszilis eredetű szén-dioxid, illetve üvegházhatású gázok kibocsátásáról (2019)*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., https://www.europarl.europa.eu/resources/library/images/20211026PHT15874/20211026PHT15874_original.jpg

Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft, Békés Vármegyei Önkormányzat (2018): *Békés Megyei Klímastratégia*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://www.bekesmegye.hu/klimastrategia/>

Massay-Kosubek Z. (2023): *Kutatók mutathatnak irány az Európai Unió 2040-es kibocsátás-csökkentési terveinek*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://masfelfok.hu/2023/05/26/kutatok-mutathatnak-iranyt-az-europai-unio-2040-es-kibocsatas-csokkentesi-terveinek/>

MBFSZ Alkalmazkodási Központ Főosztály - Klímabarát Települések Szövetsége (2018): *Módszertani útmutató a klímastratégiák kidolgozásához*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <http://klimabarar.hu/tudastar-dokumentumtar>

N. Lipcaneanu, G. Amanatidis. (2023): *Az éghajlatváltozás elleni küzdelem*. Európai Parlament, pp. 2-3., 2024. 11. 06., https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/hu/FTU_2.5.2.pdf

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (2013): *Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://eionet.kormany.hu/akadalymentes/download/1/26/71000/NFFT-HUN-web.pdf>

Nemzeti Fenntarthatósági Fejlődési Tanács (2019): *Fenntarthatóság hazai intézményrendszere*. pp. 1-3., Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., https://www.nfft.hu/documents/1238941/0/1905_NFFT_intrend_A4_beliv_final.pdf/bfe43a3c-b8b5-ca62-b9cf-c654afe0672e?t=1614161718160

Országos Meteorológiai Szolgálat – MET (2022) : *Éghajlatváltozás okai*. Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/eghajlatvaltozas_okai/

Pályázati Portál: Pályázati Portál hivatalos honlapja, Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., www.palyazat.gov.hu

Szabó A. I. (2019): *Mit nevezünk üvegházhatású gázoknak és hogy kerülnek a légkörbe?* Letöltés dátuma: 2024. 11. 06., <https://masfelfok.hu/2019/04/25/mit-nevezunk-uveghazhatasu-gazoknak-vizgoz-szendioxid-metan-dinitrogenoxid-ozon-szenhidrogen/>

Sziebig, O. J. and Tóth, Z. B. (2022) *A klímaváltozás hatásaiból eredő kihívások: Válogatott tanulmányok a globális éghajlatváltozás jogi, politikai, gazdasági és társadalmi vonatkozásairól*. Külügyi Műhely Alapítvány, Budapest – Pécs, pp. 15-16.

Tyndall, J. (1861): *On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours, and on the Physical Connexion of Radiation, Absorption, and Conduction*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Vol. 151 (1861), pp. 1-36., <https://web.gps.caltech.edu/~vijay/Papers/Spectroscopy/tyndall-1861.pdf>

9 ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. ÁBRA: A FÖLD GLOBÁLIS ÁTLAGHŐMÉRSÉKLETÉNEK ALAKULÁSA AZ ELMÚLT 20 EZER ÉV SORÁN	6
2. ÁBRA: A HŐMÉRSÉKLET FÖLDI ÉS KONTINENS LÉPTÉKŰ ÁTLAGAINAK VÁLTOZÁSA	7
3. ÁBRA: A LEGNAGYOBB ÜHG KIBOCSÁTÓ ORSZÁGOK A VILÁGON [2015, KILOTONNA CO ₂ EGYENÉRTÉK]	11
4. ÁBRA: A NÉS-2 CÉLRENDSZERE	15

1. TÁBLÁZAT: TERMÉSZETES ÉS ANTROPOGÉN EREDETŰ ÜVEGHÁZGÁZOK	8
2. TÁBLÁZAT: AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS KIEMELT PROBLÉMAKÖREI, HATÁSAI ÉS HATÁSVISELŐI	9
3. TÁBLÁZAT: A NEMZETKÖZI ÉGHAJLATPOLITIKA ESEMÉNYEINEK LEGFONTOSABB MÉRFÖLDKÖVEI	10
4. TÁBLÁZAT: AZ EU ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSEINEK MÉRFÖLDKÖVEI	13
5. TÁBLÁZAT: AZ EU ÉGHAJLATPOLITIKÁVAL ÖSSZEHANGOLT MITIGÁCIÓS VÁLLALÁSOK MÓDOSÍTÁSA MAGYARORSZÁG ESETÉBEN 2023.	14
6. TÁBLÁZAT: A SZÉCHENYI 2020 PROGRAMBAN A KEHOP KERETÉBEN MEGHIRDETETT RELEVÁNS PÁLYÁZATI KONSTRUKCIÓK	21
7. TÁBLÁZAT: A SZÉCHENYI 2020 PROGRAMBAN A VEKOP KERETÉBEN MEGHIRDETETT RELEVÁNS PÁLYÁZATI KONSTRUKCIÓK	22
8. TÁBLÁZAT: A SZÉCHENYI 2020 PROGRAMBAN MEGHIRDETETT TOVÁBBI RELEVÁNS PÁLYÁZATI KONSTRUKCIÓK	23
9. TÁBLÁZAT: A SZÉCHENYI 2020 PROGRAMBAN A VP KERETÉBEN MEGHIRDETETT RELEVÁNS PÁLYÁZATI KONSTRUKCIÓK	24
10. TÁBLÁZAT: AZ ÉCST VADGAZDÁLKODÁSHOZ ÉS TERMÉSZETVÉDELEMHEZ KAPCSOLÓDÓ INTÉZKEDÉSEI	33
11. TÁBLÁZAT: A BÉKÉS VÁRMEGYEI KLÍMASTRATÉGIÁBAN VÁLLALT TERMÉSZETVÉDELEMHEZ KAPCSOLÓDÓ CÉLOK A NÉS-2-VEL ÖSSZHANGBAN	34
12. TÁBLÁZAT: A SZÉCHENYI 2020 PROGRAMBAN A KEHOP KERETÉBEN MEGHIRDETETT RELEVÁNS PÁLYÁZATI KONSTRUKCIÓK	37

10 KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet fejezem ki mindenekelőtt a családomnak azért a szabadidőért, amit a szakirányú továbbképzésem és a szakdolgozat elkészítése érdekében számomra biztosított, valamint mindazért a türelemért és biztatásért, amely nélkül ez a teljesítmény nem lett volna lehetséges.

Kiemelt köszönettel tartozom Dr. Katona Krisztián tanár úrnak a szakdolgozatom elkészítéséhez nyújtott segítségéért, támogatásáért, iránymutatásaiért.

Köszönöm Prof. Dr. Heltai Miklós intézetvezetőnek, hogy megteremtette és megszervezte a vadgazdálkodási szakmérnöki szakirányú továbbképzésünket, valamint maximális figyelemmel és barátsággal segített minket minden helyzetben, amely tanulmányainkkal kapcsolatban az elmúlt másfél évben felmerült.

Ezúton is köszönöm az összes egyetemi oktatónak, akik a tanulmányaink során a legmagasabb szinten adták át tudásukat a csoportunknak, akik név szerint: Prof. Dr. Heltai Miklós, Prof. Dr. Csányi Sándor, Dr. Katona Krisztián, Dr. Bíró Zsolt, Dr. Jilly Bertalan, Dr. Márton Mihály, Dr. Csivincsik Ágnes, Dr. Somogyi Zoltán, Dr. Aranyos Lajos, Dr. Szabó Tamás, Horváth Zsolt, Dr. Németh Balázs, Dr. Dús Miklós.

És nem utolsósorban köszönöm a csoporttársaimnak ezt az együtt töltött rövid, de tartalmas időszakot, melynek részese lehettem, ahol mindenki nagyon fegyelmezetten, motiváltan, ugyanazon cél érdekében, egymást segítve teljesítette vállalásait. Külön köszönöm Kiss Erzsébetnek a csoportfelelősi, közösségi munkáját.

11 NYILATKOZATOK

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve:	Gyurkó Dániel Tamás
A Hallgató Neptun kódja:	AUG550
A dolgozat címe:	Hazai éghajlatpolitika eredményeinek és lehetőségeinek elemzése Békés Vármegyében
A megjelenés éve:	2023
A konzulens intézetének neve:	Dr. Katona Krisztián egyetemi docens
A konzulens tanszékének a neve:	Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

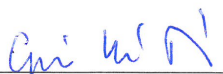
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelté után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Gödöllő, 2023. év november hó 3. nap


Hallgató aláírása

KONZULENSI NYILATKOZAT

NYILATKOZAT

Gyurkó Dániel Tamás (név) (hallgató Neptun azonosítója: AUG5S0)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő
védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: Gödöllő 2023 év november hó 04 nap



belső konzulens