



Nógrád megye



Dipolcsoport



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

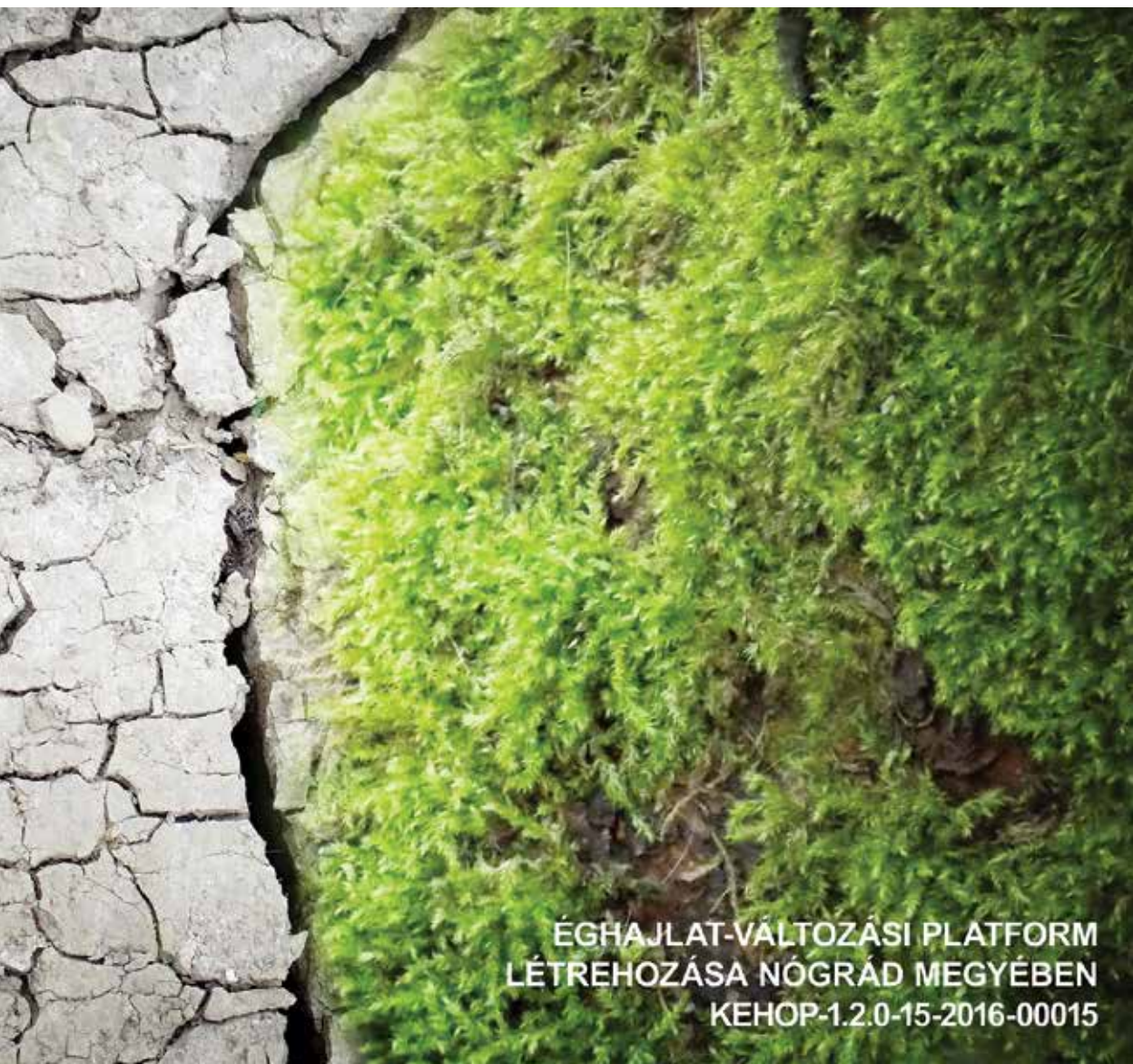
Európai Unió  
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

# „klíMA – a HOLNAP a tét”

SZÉCHENYI



ÉGHAJLAT-VÁLTOZÁSI PLATFORM  
LÉTREHOZÁSA NÓGRÁD MEGYÉBEN  
KEHOP-1.2.0-15-2016-00015

## Kedves Nógrádiak!

Azt hiszem az emberiség fennmaradása szempontjából a világot érintő legfontosabb kérdések egyike, a globális szintű klímaváltozás.

Korunk meghatározó jelentőségű gondolkodói érzékelik is a téma súlyosságát. „A klímaváltozás olyan probléma, amelyet nem hagyhatunk a következő generációra” - mondta Ferenc pápa. A környezetvédelem ügye mellett elkötelezett államfőnk, Áder János észlelve a folyamatosan növekvő veszélyt, már egyenesen segítségért fordul hozzánk, amikor így szólít meg bennünket: „Arra kérem Önöket, hogy támogassák azokat, akik szeretnének valamit tenni a klímaváltozás káros hatásai ellen”.



Földünk általános felmelegedése alól természetesen hazánk, és benne szeretett megyénk sem kap felmentést. Még akkor sem, ha tudjuk, hogy a bajt nem elsősorban mi magyarok, de különösen nem mi nógrádiak súlyosbítjuk napról-napra. De a hatás minket is érint. Hazánk a medencefekvés miatt rendszeresen ki van téve az árvízveszélynek, s ha nem is dél-európai méretekben, de vidékünk mezőgazdaságát is fenyegeti aszály, elsivatagosodás, sűrű hóhullámok, szertelen csapadékeloszlás.

Aktív természetjáróként elkötelezett védője vagyok, megyénk felszín alatti vizeinek. Annak idején Szurdokpüspökiben nekem is nagyapám mutatta meg a három gyógyító forrás közül elsőként a Kőszvény-kutat. Neki használt. Mindent megteszek, hogy leendő unokámnak még én is használható állapotban tudjam bemutatni szülőfalum ezen ajándékát.

Bizony, ha a ma emberét nemcsak pillanatnyi vélt érdeke, hanem a perspektivikus gondolkodás irányítaná, ha a kereskedelmi reklámzuhatag nem csak önzésre, a másnak élésre, a fölösleges dolgok birtoklására bízta, talán nem itt tartana a világ.

Most azt mondják, napjaink legfontosabb világméretű kihívása a globális éghajlatváltozás, mely egyre sürgetőbb és komplexebb válaszokat vár a társadalomtól. Csak azt nem teszik hozzá, hogy ezt a „kihívást” bizony a modern civilizáció állította elő. Kihívtuk magunkat, magunk ellen.

Itt az ideje tudomásul vennünk Wass Albert igazságát: „Vendég vagy a világban és a világ, szép vendégfogadó”. Meg is kéne őriznünk annak. Ellenkező esetben nem mi döntünk a Föld nevű otthonunk további sorsáról, hanem Ő rólunk.

Mert ne feledjük, Földünk melegszik. Lázas. E láz okozóját pedig úgy hívják embervírus.

***Jobb lenne, csupán embernek maradni.***

Skuczi Nándor  
Nógrád Megyei Önkormányzat  
Közgyűlésének Elnöke



Az éghajlat mindig változik, de ameddig ez egy lassú folyamat, az élővilág képes a változás miatti alkalmazkodásra. Napjainkra azonban a társadalmi-gazdasági változások, a rohamos mértékű iparosítás gyors változásokat idéznek elő a klímában, amelyek lehetetlenné teszik az alkalmazkodást. A klímaváltozás – szoros összefüggésben a túlnépesedéssel, a globális fajkihalással, valamint a szociális válságokkal – az emberiség legnagyobb kihívása eddigi történelmünk során.

## Háttér és előzmények

A szélsőséges időjárási jelenségek számának világszerte megfigyelhető gyarapodása, és az ezek által okozott súlyos anyagi és társadalmi következmények ráirányították a döntéshozók, a szakemberek és a közvélemény figyelmét a klímapolitikára. Számos eddigi kutatás, (pl a 2000-ben megvalósult VAHAVA projekt, vagy a közelmúltban befejezett EU ESPON-CLIMATE projekt) elemzései rávilágítottak, hogy Magyarország a különösen sérülékeny térségek közé tartozik. A jövőbeni előrejelzések sem mutatnak kedvező képet: a klímodellek középtávú előrejelzései szerint, a hőmérséklet további emelkedése várható, melynek mértéke 2021–2050-re minden évszakban és szinte az ország egész területén eléri az 1 °C-ot, az évszázad végére pedig a nyári hónapokban a 4 °C-ot is meghaladhatja. A csapadék éves összegében nem számíthatunk nagy változásokra, az eddigi évszakai eloszlás viszont nagy valószínűséggel átrendeződik. A nyári csapadékmennyiség csökken, míg az őszi-téli időszakban növekedni fog. A kedvezőtlen társadalmi-gazdasági változások azonban méginkább módosíthatják ezeket a természetes folyamatokat. Bár például az üvegházhatású gázok kibocsátása tekintetében Magyarország kedvező értékeket ér el, fontos, hogy rávilágítsunk azokra a megoldásokra, amelyek a kibocsátás-csökkentést a gazdaság fenntartható növekedéssel párosulva valósíthatják meg.

A problémakör komplexitása miatt összehangolt, globális, nemzeti, valamint regionális és helyi szintű koncepciók adhatnak megoldást. A Párizsi Megállapodást követően sor került a korábbi Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia felülvizsgálatára. Ezen dokumentum a klímapolitika, a zöldgazdaság-fejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszere, amely az éghajlatvédelem céljait és cselekvési irányait tükrözi mind ágazati, mind területi dimenziókban a szakpolitikai és gazdasági tervezés számára, illetve a társadalom egésze felé. A stratégia magában foglalja az üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentésének céljait, prioritásait és cselekvési irányait tartalmazó Hazai Dekarbonizációs Útitervet is.

Az országos szintű stratégia felhívja a figyelmet a problémakör térségi szintű kihívásaira, a speciális terület-egységek és a társadalmi csoportok klímaváltozáshoz kapcsolódó feladataira. Az országos alapelvek mellett a helyi éghajlatpolitika tervezésének és megvalósításának a lokális sajátosságokon kell alapulnia. Ehhez Magyarország Kormányának „Klímastratégiák kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás” című a Környezet- és Energetikai Hatékonysági Operatív Program (KEHOP) 1. 2. 0. felhívása nyújt háttérrel, amely lehetőséget biztosít a megyei önkormányzatok, központi költségvetési szervek, civil szervezetek részére a klímaváltozáshoz történő hatékony alkalmazkodás társadalmi feltételeinek megvalósítására, valamint a megyei szintű klímastratégiák kialakítására.

**Nógrád Megye Önkormányzata a KEHOP-1.2.0-15-2016-00015 azonosító számú, „Éghajlat-változási Platform létrehozása Nógrád megyében” című pályázatára 30 millió Forint vissza nem térítendő Európai Unió támogatást nyert.**

## A klímastratégia céljai, aktualitása és felépítése

A Nógrád Megyei Klímastratégia alapvető célja, hogy lefedesse azokat az irányvonalakat és célokat, amelyek megvalósításával az éghajlatváltozás káros hatásai hosszútávon megelőzhetőek. Ez elérhető egyrészt az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, másrészt a szén-dioxid elnyelő kapacitás növelésével. Emellett erősíteni kell a helyi szereplők klímaérzékenységét, vagyis jól működő, újszerű szemléletformálási tevékenységekkel, lokális szintű kezdeményezésekkel növelni kell lakosság, a döntéshozók, valamint a gazdasági szféra probléma iránti érzékenységét.

A megyei klímastratégia és a kapcsolódó szemléletformáló rendezvények egyik legfontosabb missziója, hogy a Nógrád megyében élők miként tudnak alkalmazkodni az éghajlat változásával kapcsolatos negatív tendenciákhoz. Észak-Magyarországon a kedvezőtlen társadalmi-gazdasági körülmények miatt magasabb a sérülékenységi mértéke, holott ezt a kitettség nem indokolja. Nógrád megye e tekintetben a közepesen sérülékeny területek közé sorolható. Amint azt a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia is kiemeli, az éghajlatváltozás hőhullámokat előidéző káros hatásai – megfelelő felkészülés és beavatkozás hiányában – súlyos következményekkel járhatnak a lakosság egészségi állapotára vonatkozóan, a hátrányos helyzetű térségekben pedig a kritikus infrastruktúra és az épített környezet elemeire is kedvezőtlen hatást gyakorolhatnak, tehát ennek kezelése, akciótervek, adaptációs lehetőségek kidolgozása fontos feladatot képez jelen projekt során.

## Nógrád megye természeti, társadalmi és gazdasági helyzetképe a klímaváltozás tükrében

### *Természeti tényezők*

Ahhoz, hogy megismerjük, milyen problémákkal és kihívásokkal kell szembenéznie a megyének, fontos részletesen feltárni a természeti-környezeti helyzetképet, társadalmi és gazdasági viszonyokat.

Nógrád megye az Észak-magyarországi-középhegység területén helyezkedik el, térszerkezetének, külső és belső kapcsolatrendszerének meghatározója elsősorban a domborzat. Nyugaton a Börzsöny, keleten a Mátra-vidék, északnyugaton az Észak-magyarországi medencék részeként az Ipoly és völgye, északkeleten a Karancs és a Medves határolja, a megye közepén pedig a Cserhát-vidék terül el. A megye éghajlata az eltérő domborzati adottságokból fakadóan változatos jelleget mutat. A magasabb területeken, mint a Börzsöny vagy a Mátra területein mérsékeltlen hűvös – mérsékeltlen nedves az éghajlat, míg a dombosági területeken illetve a völgyek és medencék területén mérsékeltlen hűvös – mérsékeltlen száraz az éghajlat. A napsütéses órák számának évi összege 1850-1950 óra körüli, nyáron 740-770 óra, míg télen 160-200 óra körüli. Az évi átlagos középhőmérséklet 8-10 °C, míg a magasabban fekvő hegyvidéki területeken ezek az értékek 6-8 °C között változnak. A melegedés és a csapadékösszegek várható csökkenése erdészeti és mezőgazdasági, valamint vízgazdálkodási szempontból is alapos felkészülést igényel, a csapadékesemények intenzitásának növekedése pedig eróziós-talajvédelmi és katasztrófavédelmi (villámárvizek) szempontból jelent további megoldandó problémákat.

A térség bővelkedik vízfolyásokban, amelyek közül a legnagyobbak az Ipoly, a Zagyva, a Tarna és a Galga. A terület nagy vízfolyásúrsósággal rendelkezik, számos kisebb-nagyobb patak hálózza be, amelyek vízhozama az időjárás függvényében változó. A magasabb területekről érkező gyorsfolyású patakoknál árvízi veszély áll fenn a hirtelen lehulló, nagy mennyiségű csapadék következtében. A klímaváltozás miatt ezzel a veszéllyel egyre komolyabban számolni kell és felelős vízügyi és vízgazdálkodási stratégiát kell kialakítani. A megye kisebb tavai mindössze néhány hektárnyi területet foglalnak el, többségük mesterségesen szabályozott vízfelület, horgász- és halastó. A talajvíz a vízfolyások mentén a lerakódott kavicsteraszokból származik, ezek környékén fokozottan ügyelni kell a mezőgazdasági művelés során használt szerekre, kemikáliákra.

Az eredeti növénytakaró szinte mindenütt erdő volt, és Magyarország megyéi közül ma is itt a legmagasabb, 40% körüli az erdővel borított terület aránya. A folyóvölgyekben az ártéri ligeterdők és mocsarak a meghatározók, ill. néhol tatárjuharos lösztölgyesek is. A fajok elterjedésére hatással lesz az éghajlatváltozás, a hegyvidék és alföld peremén elhelyezkedő területeken ez fokozottabban érvényesülhet. A következő évtizedekben a klíma melegedésével egyre magasabbra tolnak a fafajok számára ideális éghajlati zónák, ez fokozott stresszhatást jelent az erdőknek és a hozzájuk kapcsolódó élőhelyeknek. A változások hatására az invazív fajok benyomulásának és elterjedésének veszélye is nő, ami többek közt természetvédelmi, erdészeti és egészségügyi (pollen) szempontból is kockázatokat jelent.

A legjelentősebb védett területek a Duna-Ipoly Nemzeti Park fennhatósága alá tartozó börzsönyi és Ipoly-menti részek, melyek a hegyvidéki és az ártéri élővilág szempontjából is kiemelten fontosak. Tájvédelmi körzetek találhatóak a Cserhát, a Karancs-Medves és a Mátra területén, valamint pár kisebb természetvédelmi terület.



## Társadalmi és demográfiai jellemzők, gazdasági helyzetkép

Nógrád megye népességszáma 2015-ben 195.923 fő, míg 2001-ben 221.605 fő volt, ami az elmúlt 14 év során 25.682 fős csökkenést jelentett. A megye helyzetét leginkább meghatározó demográfiai folyamatok: az 1990 óta tartó folyamatos népességfogyás; a csökkenő születésszám, amely magas szintű halandósággal párosul; valamint a negatív vándorlási egyenleg (többen költöznek el a megyéből, mint ahányan beköltöznek). A 2008/2009-es gazdasági válság hatásaként az elvándorlási folyamat, amely elsődlegesen az aktív korú népességet és a fiatalokat érintette. A kedvezőtlen demográfiai folyamatok mellett a megye népességének egészségi állapota is rosszabb mind a regionális, mind az országos összehasonlításban.

Pozitívumként említhető, hogy Nógrád megye képzési infrastruktúrája és minősége jónak mondható. Évről évre szerepel megyei intézmény a középiskolák százas toplistáján, és a felvételi arányaink sem rosszak. A megyei szakképzés szerkezete, amely -a vállalkozások visszajelzése szerint- nem mindig követi a piaci igényeket, átalakulóban van. A megye kiemelkedő tudásbázisát mindig is az általunk csak „számveteli főiskolaként” emlegetett intézmény adta. A megye számára óriási veszteség volt, hogy egyetlen felsőoktatási intézménye 2013. évben végleg bezárta kapuit. Általános tapasztalat, hogy a felsőoktatásba beiratkozott nógrádiak több mint 90%-a nem tér vissza lakhelyére, mivel nem találják a képzettségüknek megfelelő állást.

A megye lakosságának egészségi állapotát alapvetően határozza meg az intézményrendszer. A háziorvosi ellátottság nagy különbségeket mutat kelet és nyugat, illetve a városok és a községek között. A legkedvezőtlenebb a helyzet a megye keleti részén, illetve azokon a kis községes területeken, melyek már viszonylag távolabb vannak a járási központoktól. E területeken gyakorlatilag hiányzik az állandó háziorvosi ellátás. Kielégítőnek csak a városok és azok szűk vonzáskörzetének ellátottsága nevezhető. A megye keleti részén, illetve kisebb településein nagy arányú az idős és hátrányos helyzetű lakosság, melyek megfelelő és időben történő egészségügyi ellátása fontos adaptációs tényező a klímaváltozás ezen csoportokat veszélyeztető hatásainak mérséklésére.

Nógrád megye gazdaságának teljesítőképessége az országos átlag egyharmadát éri el (29%, 2012). Az egy főre jutó bruttó hozzáadott érték megyei átlaga tehát országosan a legalacsonyabb Nógrád megyében. A gazdasági fejlettség alacsonyabb szintje Észak-Magyarország Régió egészére igaz, de megyéi között leghátrányosabb helyzetű Nógrád megye. Az alkalmazottak 2,7%-a a mezőgazdaságban, 4,4%-a az építőiparban, 28,1%-a az iparban, 64,8%-a a szolgáltatásokban dolgozik. (Forrás: Nógrád megye Területfejlesztési Koncepciója 2014-2020). A megye gazdaságának stabilizálódásához járulhat hozzá a turizmus és vendéglátás helyi potenciáljának kiaknázása. A megye turisztikai vonzereje elsősorban a belföldi turizmusnak kedvez, vendégek kb. 7-8%-a külföldi, akik többnyire a szomszédos Szlovákiából érkeznek.



## Klímaadaptációval kapcsolatos ismeretek, szemléletet, attitűd

2015-ben országos reprezentatív lakossági kérdőíves adatfelvétel készült arra vonatkozóan, hogy feltárja a magyar felnőtt lakosság attitűdjét, percepcióit a klímaváltozással kapcsolatban, és a kutatók megpróbáljanak ezek alapján következtetéseket levonni a klímaváltozáshoz kapcsolódó jövőbeni várható cselekedetekre, figyelembe véve a területi és társadalmi sérülékenység eltérő megjelenését (Baranyai-Varjú, 2015). Az eredmények szerint „a klímaváltozással kapcsolatos problémakör viszonylag széles körben ismert, s a magyar társadalom jelentős része a jelenség súlyosbodásáért felelős okokkal és a kedvezőtlen hatásokkal is tisztában van. A lakossági lekérdezés alapján elmondható, hogy a magyarországi válaszadók majd 98%-a hallott már a klímaváltozásról, és 92%-uk – saját bevallása szerint – nagyjából vagy pontosan tudja, hogy az mit is jelent.

Annak ellenére, hogy a klímaváltozás a megkérdezettek szerint nem tartozik a legégetőbb társadalmi-gazdasági problémák közé, s a kihívásokkal szembeni fellépést sem elsődlegesen az egyének szintjén jelentkező feladatnak tartják, mind a jelenlegi és várható érintettség, mind a szerepvállalás kérdéskörét vizsgálva széles, a klímaváltozás iránt érzékeny tömeget találunk. A kedvezőtlen hatások elleni védekezés (többletköltségek vállalása, beruházások), illetve a környezet- és klímatudatos tevékenységek az eredmények szerint részben az attitűd, részben a társadalmi státusz (illetve „klímasérülékenység”) szerint képzett csoportok közötti különbségekkel jellemezhető. A szkeptikusabb, azaz a klímaváltozás tényét elutasító vagy jelentéktelennek tekintő réteg értelemszerűen kisebb áldozatokat vállal. Az alacsonyabb státuszúak – alacsony végzettségűek, alacsony jövedelemmel rendelkezők – a többi társadalmi csoportnál szűkebb ismeretanyaggal rendelkeznek, s bár jobban ki vannak téve a kedvezőtlen hatásoknak és azokat erőteljesebben érzékelik, egyéni szerepvállalásuk (ismeretek és/vagy anyagi lehetőségek hiányában) alacsonyabb (Baranyai-Varjú, 2015).

Nógrád megye esetén a lakosság klíma- és környezeti attitűdjének vizsgálatára vonatkozó eredmények emelhetők ki. A kutatók több kérdés átlagindexéből, egy 1-5-ig terjedő skálát hoztak létre arra vonatkozóan, hogy feltárják a lakosság klímaváltozáshoz mint társadalmi problémához való viszonyát. Nógrád megye a rangsor végén helyezkedik el, vagyis itt a lakosság kevésbé érzékeny a témára, így a megye klímastratégiájában nagy hangsúlyt kell helyezni az érzékenyítésre, valamint a lakosság felé történő kommunikációra. A kutatás eredményei arra világítanak rá, hogy a klímaváltozás problémakörét közelebb kell hozni az egyénekhez, s az általános, „elidegenítő” megoldási javaslatok helyett a háztartási szinten megvalósítható apró lépések hangsúlyozására van szükség. Ebben jelentős szerepet kell vállalnia az oktatáspolitikának, különösen azért, mert a szűkebb ismerettel rendelkező réteg körében nagyszámú fiatalot találunk. A kézzelfogható eredménnyel (pl. költségmegtakarítás) is járó gyakorlati megoldások népszerűsítése enyhítheti a hatások által leginkább veszélyeztetett társadalmi csoportok jövőbeni sérülékenységét.

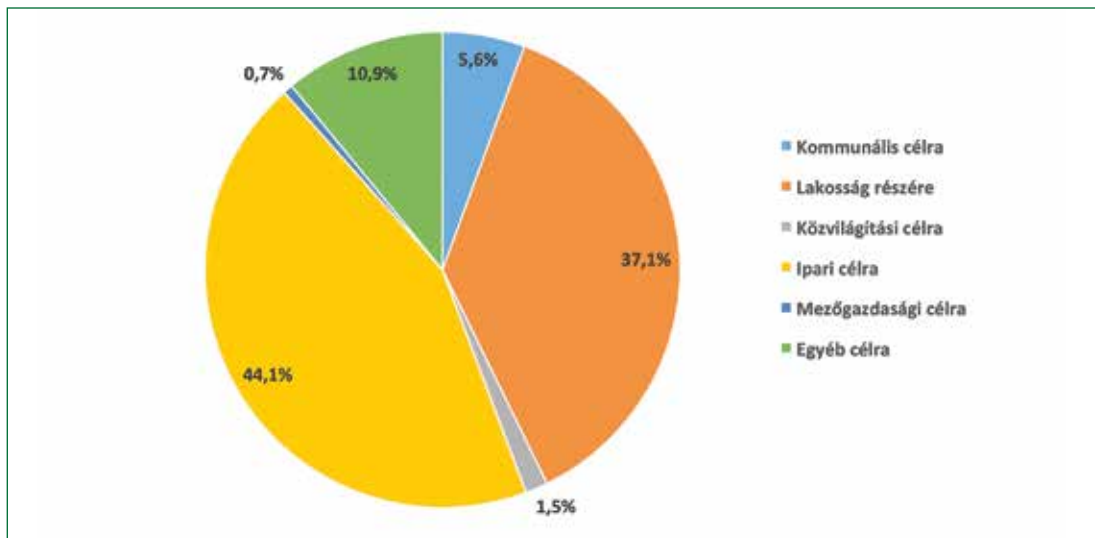
## Az Üvegházhatású gázok kibocsátás alakulása Nógrád megyében

A klímaváltozás és annak hatásai enyhíthetők és enyhítendőek, de a jelenség maga nem kerülhető el teljes egészében a múltbeli és jelenlegi ÜHG kibocsátások miatt. Ennek megismerésére, a kibocsátási szerkezetének alakulására mérvadó képet nyújt az áram- és földgázfogyasztás,

A megyei áramfogyasztás 2015-ben 501 060 000 kWh volt, amely a kommunális célra, a lakosság részére, közvilágítási, ipari, mezőgazdasági és egyéb (szolgáltatás) célra szolgáltatott villamosenergia mennyiséget jelenti. 2015-ben a megyei áramfogyasztás során keletkezett ÜHG kibocsátás (CO<sub>2</sub>) két nagy forrása a lakosság részére (37,1%), illetve az ipari célra (44,1%) szolgáltatott villamosenergia, ezt követi a szolgáltatási szektor áramfelhasználásából adódó ÜHG kibocsátás részaránya 10,9%-kal.



## A 2015. évi megyei áramfogyasztás CO<sub>2</sub> egyenérték kibocsátásának összetevője az okozó ágazat szerint

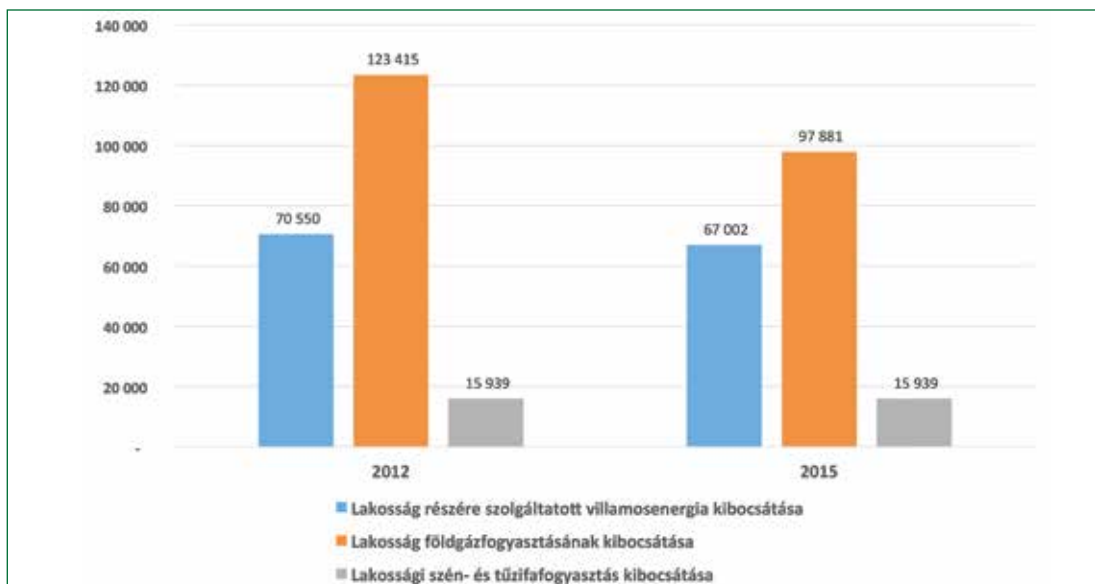


Forrás: A 2015. évi megyei ÜHG leltár alapján szerk. Petrovácz Rita

A megyei energiafelhasználás okozta ÜHG kibocsátás az áramfelhasználáson kívül, a földgázfogyasztásból, illetve a lakossági szén és tűzifafogyasztásból ered, tehát ennek változtatására, a tudatosabb és megújuló energiahasználat ösztönzésére mindenképpen szükség van a jövőben.

A megye háztartásainak villamosenergia és földgázfelhasználása révén okozott ÜHG kibocsátás 2012-ről 2015 csökkent, de ez összefüggésben áll a megye népességszám csökkenésével is. A háztartások számára értékesített (lakóépületek központi kazánjaival együtt) földgázfelhasználás keltette kibocsátás 21%-kal csökkent.

## A lakossági energiaigény ÜHG kibocsátásának alakulása 2012. és 2015. években



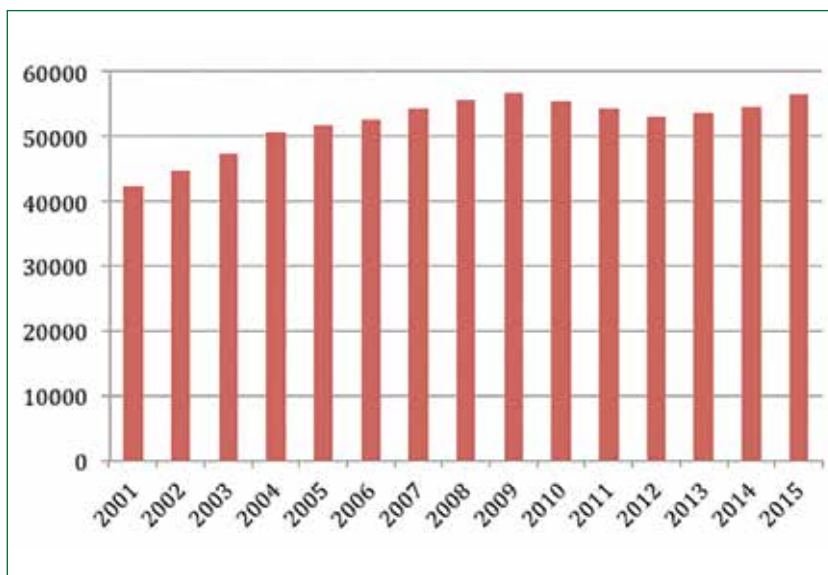
Forrás: Megyei ÜHG leltárak alapján szerk. Petrovácz R.

Légszennyezettség szempontjából Nógrád megye területének jelentős része ma már az ország kevésbé terhelt területei közé tartozik. A légszennyezettség elsősorban a városokban és a fő közlekedési útvonalak környezetében jelentős. Speciális földrajzi elhelyezkedése révén gyakori a szmog jelensége Salgótarjánban, főleg a téli fűtési időszakban, továbbá az egész megye területén jellemző a porszennyezés. A közvetlen szennyező források által nem érintett települések levegőminősége megfelelő, jelentős területeken pedig kifogástalan. Nógrád megyében egyedül Salgótarján tartozik az országos átlagnál magasabb légszennyezettségi veszélyeztetettségű csoportba, az úgynevezett „Kijelölt városok” közé. Jó hír azonban, hogy kétezres évek elejétől fokozatosan csökken a kén-oxidok kibocsátása, a nitrogén-oxidoké kisebb megtorpanással több mint kétharmadára csökkent, a szilárd anyagoké folyamatosan mérséklődik.

### Közlekedés

A motorizáció folyamatosan nőtt az elmúlt másfél évtizedben Nógrád megyében, ennek következménye, hogy a kibocsátás 30%-a a közlekedésből származik. Míg 2000-ben az ezer főre jutó személygépkocsik száma 190 volt, addig 2015-re ez az érték 282-ra nőtt, ami jelentős környezeti terhet jelent. Egyedül a 2008-as gazdasági válság érezte hatását, mely során az autót vásárlás valamelyest visszaesett. A lakónépesség csökkenése miatt a motorizáció csökkenését várnánk, azonban az adatok alapján növekedés figyelhető meg.

### A személygépjárművek számának változása Nógrád megyében.



Az adatok ismeretében a lakossági közlekedésben is szemléletváltásra van szükség, hiszen a megyei károsanyag kibocsátás jelentős része ezen a területen realizálódik. Ez döntően a munkahelyek és lakóhelyek területi szétválásának, a közösségi közlekedés területi és infrastrukturális helyzetének romlásának, valamint a fogyasztási szokások átalakulásának következménye.

### Erdőterületek

Nógrád megye területének egy tizede országos jelentőségű védett terület. A megye területének 39%-a erdő, mely Magyarország erdeijeinek 18%-át teszi ki országos szinten ezzel együtt itt a legmagasabb az erdősültség, mely a megyén belül különösen magas a Börzsöny és a Mátravidék kistájain, illetve a Cserhát keleti részén és a Karancs-Medves vidékén. Ezen természeti adottságoknak köszönhetően jelentős az erdő- és vadgazdálkodás.

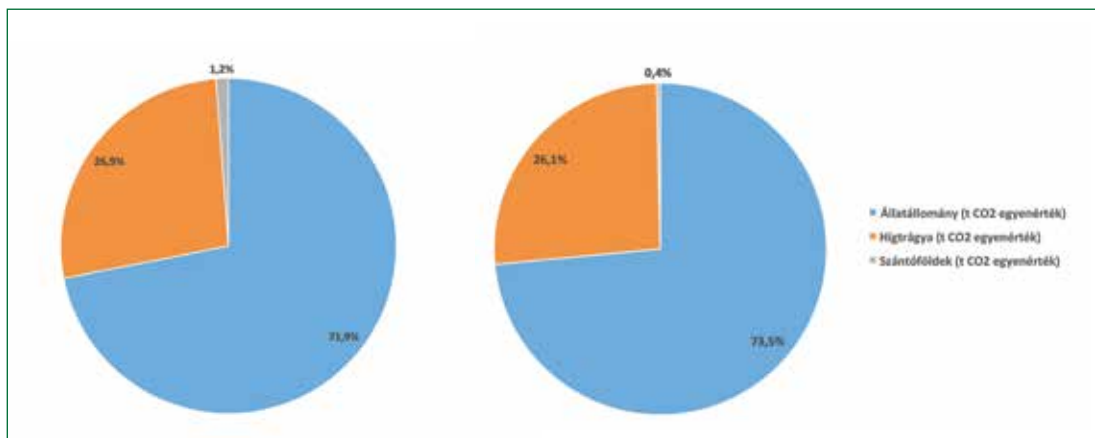
A biodiverzitás és az erdő ökológiai stabilitásának biztosítása révén, az erdővagyon hosszútávon történő növelése és gazdagítása tűzhető ki célul. 2005 és 2015 között összesen 4%-kal nőtt a megyei erdőterület nagysága, melynek köszönhetően az erdők elnyelő képességé révén ez a folyamat hozzájárult az ÜHG kibocsátás csökkenéséhez a vizsgált években.



## Mezőgazdaság

A megyében a mezőgazdasági területek részaránya 48%, mely lényegesen az országos átlag (72,8%) alatt helyezkedik el. A szántóterületek, mint domináns földhasználati forma, aránya 68,1%, mely szintén alacsonyabb az országos átlagnál. A gyepek aránya (25,6%) viszont országos átlag feletti. A mezőgazdaság folyamatosan vett részt a gazdasági szerkezeten belüli súlyából a csökkenő állami támogatások, a kapcsolódó ipari melléküzemágak felszámolásának és a privatizációnak köszönhetően. A rendelkezésre álló 2010. és 2015. évi adatok alapján a mezőgazdasági szektor okozta ÜHG kibocsátás 2010. évi értéke 35 295, míg a 2015. évi értéke 38 791 t CO<sub>2</sub> egyenérték, melynek összetételét az alábbi diagram szemlélteti:

### A mezőgazdasági szektor okozta ÜHG kibocsátás megoszlása 2010-ben



Forrás: A megyei ÜHG leltáral alapján szerk. Petrovácz R.

A mezőgazdaság ÜHG részarányának 90%-a metán, 10%-a dinitrogén-oxid. A metán egy része az állattenyésztés eredménye, az állatok emésztése során kerül a légkörbe, illetve a trágyatárolásból, illetve a hulladéklerakóban tárolt szerves hulladékból szabadul fel. A dinitrogén-oxid kibocsátás a szerves és szervesetlen nitrogén tartalmú trágyák használatának közvetett eredményeként jön létre.

Ugyan a mezőgazdasági termelés fokozatosan csökkent az 1980-as évek óta, továbbá az állattalomszék fajlagos mutatói is az országos és régiós átlag alattiak, ennek ellenére a metán levegőben történő feldúsulásáért felelős szarvasmarha-állomány a régiós (2013: 10 000 db) és országos (2013: 13 000 db) szintet meghaladóan növekedett 2010 óta.

## Hulladékkezelés, hulladékgazdálkodás

Nógrád megyében a rendszeres hulladékgyűjtés 2007 óta már mind a 131 településen megoldott. A lakásállomány több mint 85%-a a szolgáltatásba bevont. A keletkező települési szilárd hulladék mennyisége kis mértékben csökkent az elmúlt években, azonban az össz mennyiségen folyamatosan növekedett a lakossági eredetű hulladék aránya. Az elszállított, közel 62 ezer tonna települési szilárd hulladék gyakorlatilag teljes mennyiségben lerakással kerül ártalmatlanításra. Az utóbbi években jelentősen növekvő, újrafeldolgozással hasznosított hulladék mennyisége csekély, 2011-ben 1,1 tonna volt. Növekedése az egyes alkotók szelektív gyűjtésének bevezetésével, vagy hulladékgyűjtő szigetek felállításával vált lehetségessé.

A megye településeinek hosszú távú hulladék-elhelyezési feladatait, két korszerű, nagytérségi települési hulladékkezelő és lerakó létesítmény működtetésével kívánja Nógrád megye megoldani. 2010-től Nógrádmarcalon kezelik, a Zöld Híd Program részeként, EU normák szerint megépült hulladékkezelő központban

a megye nyugati részének 54 településéről beszállításra kerülő szilárd hulladékot. Az eddig 51 települést magában foglaló Kelet-Nógrád Térségi Hulladékgazdálkodási Társulás uniós (KEOP) támogatást nyert a salgótarjáni fő helyszínnel fejlesztendő térségi hulladéklerakó továbbtervezésére.

A hulladékkezelés során a hulladéklerakás révén metán, míg a szennyvízkezelés során dinitrogén-oxid is keletkezik. A 2005., 2010. és 2015. évi megyei ÜHG leltár vonatkozó adatainak összehasonlítása alapján elmondható, hogy a hulladékkezelés okozta kibocsátás csökkent az elmúlt másfél évtizedben, melynek valószínűleg egyik oka a hulladékkezelési technológia fejlődése, s mely a jövőre nézve is további potenciált jelent a mitigáció tekintetében.

A vízfogyasztás, vízhez való hozzáférés szintén alapvető fontosságú környezetünk és a klímavédelem terén. A 2011. évi népszámlálási adatok alapján Nógrád megyében átlagosan 61,5 l/nap vizet fogyasztottak a háztartások, melyből átlagosan 45-50 l/nap szennyezett víz keletkezett! A szennyvizek elhelyezését megelőzően egy többfokozatú tisztítás kerül sor a megyében található vízbázisok védelme érdekében. A szennyvíztisztítás helyzete, kapacitása a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően fokozatosan javult az elmúlt években.

2011-ben a megye 131 települése közül 98-ban épült ki szennyvízcsatorna-hálózat, a hálózatra csatlakoztatott lakások aránya (67,5%) magasabb a régiós (65,1%) de alacsonyabb az országos (72,8%) átlagnál. A szennyvíztisztítás helyzete, kapacitása összességében a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően fokozatosan javult az elmúlt években, azonban a kisebb szennyvíztisztító telepeknél általában nem megoldott a szennyvíziszap helyben történő elhelyezése. Az elmúlt tíz évben a településeken keletkező szennyvizek megnövekedett tápanyagtartalmát többnyire még a közelmúltban létesített szennyvíztisztító telepek sem tudják kellően eltávolítani. A szennyvíztisztítás területén ezért még jelentős fejlesztésekre van szükség annak érdekében, hogy a fenntartható fejlődés környezeti követelményeinek megfelelhessen a megye.

### **Potenciális alternatív energiaforrások a megyében**

Az alternatív energiaforrásokon belül a megyének kiemelendő potenciális adottsága a biomassza, mely a megye erdeiben keletkező dendromassza (tűzifa), a megyében működő fafeldolgozó üzemekben keletkező pár ezer m<sup>3</sup> fűrészipari hulladék hasznosítása révén áll rendelkezésre. Az erdőn kívül, a fás és lágyszárú energiaültetvények növelése, további erdőtelepítések céljából a jelenlegi parlagterületek bevonásával hatékony megoldás lehet a nyersanyag termesztés növelésére.

A biomassza energetikai hasznosításában a fő felhasználási terület a termőterülethez viszonylag közeli fűtési célú hő, valamint a használati melegvíz előállítás, közösségi és egyéni hőtermelő berendezésekben. Ennek megfelelően az ilyen berendezések jövőbeni keresletének kielégítésére megfontolandó a szükséges eszközök, berendezések megyében történő gyártása az ipari szerkezetváltást elősegítve, a tüzelőberendezések gyártásának korábbi megyei hagyományaira alapozva.

Egyéb hasznosítható, megújuló energiaforrások a megyében a napenergia és a szélenergia. Az elektromos áram és használati melegvíz termelése céljából a napenergia is jelentős potenciált jelenthet. A napelemek és napkollektorok gyártása szintén esetleges iparfejlesztési kitörési pont lehet a megye számára, kiegészülve a napenergián alapuló intelligens és integrált térségi, illetve települési szintű elektromos áramellátási rendszerek kialakításával, az EU 2020 stratégia céljainak megvalósítását szolgálva.

A szélenergiának országos összehasonlításban kisebb jelentősége lehet a megyében, mivel a területi adottságok alapján 75 méter magasságban a szélesebesség évi átlagos értéke: 4-5 m/s. Ez alól kivétel a Börzsönynek a megyét csak kisebb mértékben érintő térsége, ahol az érték 6-7 m/s is lehet (ennek kihasználását azon a területen azonban számos, a széléroművek telepítését kizáró tényező is befolyásolhatja).

A geotermikus energia hasznosítására hőszivattyús rendszerek telepítésével valószínűleg megvalósítható meg, melyhez kedvező adottságnak tekinthető a megyében, hogy a domborzati viszonyok lehetővé teszik kisebb és közepes szivattyús energiatárolók megépítését, melyek telepítésének vizsgálata javasolt a jövőben.



Az alternatív energiaforrások hasznosításában rejlő lehetőségek révén Nógrád megye külső energiafelhasználása már 2020-ra nagymértékben csökkenthető, 2030-ra pedig nagyrészt megszüntethető, vagyis a fenti fejlesztési lehetőségek megvalósítása esetén Nógrád megye helyben megtermelheti az általa felhasznált energiát, megteremtve ezzel energifüggetlenségét.

### **Nógrád megye sérülékenysége és érintettsége**

A környezeti és ezzel összefüggésben az éghajlatváltozási sérülékenység vizsgálatok alkalmasak leginkább arra, hogy információt szolgáltassanak a klímaváltozás meglévő környezeti-társadalmi-gazdasági hatásairól, amelyeket így fel lehet használni az adott terület környezeti alkalmazkodóképesség szerinti helyzetképének feltárásában, az előrejelzések előkészítésében, a megjelenő és/vagy fokozódó negatív környezeti hatások csökkentésében és a megvalósítható helyi alkalmazkodási stratégiák kialakításában.

A klimatikus hatások okozta sérülékenység jelentős társadalmi-gazdasági kockázatot rejt magában, amely felerősítheti a helyi társadalom negatív jelenségeit és folyamatait, és ezzel a területi egyenlőtlenségek és társadalmi instabilitás fokozódásához járulhat hozzá. A társadalom és a gazdaság természeti kockázatoknak és veszélyeknek való kitettsége komplex módon jelenti a sérülékenységet.

Az eddig európai és nemzeti szintű kutatások és éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási stratégiák alapján, Magyarországon az éghajlatváltozás tíz kiemelt témakörben fejt ki hatását, melyek megyénként elkülöníthetők egymástól. A Nógrád megye kapcsán öt kiemelt témakörben a megye érintettsége magas (árvíz, villámárvíz, ivóvízbázis és természeti értékek, erdőtüz veszélyeztetettség), egy kategóriában közepes (aszály veszélyeztetettség), kettőben pedig alacsony (belvíz és a turizmus veszélyeztetettség). Ezek alapján a megye veszélyeztetettsége az országos átlagtól nem tér el. Mindemellett nem szabad figyelmen kívül hagyni az országos lefedettségű általános tématerületeket, melyeket jellegüknél fogva nem lehet megyékre meghatározni. A két általános érintettségű tématerület a következők miatt lett országos lefedettségű: A hőhullámok egészségügyi veszélyeztetettsége szempontjából az ország teljes népessége érintett, bárhol, bárkit sújthatnak a hőhullámok hatásai (a hőhullámok hatásának súlyossága ugyanakkor eltérő a népesség egyes csoportjai között, a pl. az idősebb népesség sérülékenysége magasabb). Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a hőhullámok által veszélyeztetettség valamennyi megye számára releváns éghajlatváltozási problémakör. Hasonló a helyzet az építményekkel, ahol valamennyi épített környezeti elem érintett a viharok szempontjából, így minden megyénkben releváns problémakört képez.



## Megyespecifikus problémakörök:

### Árvíz

A terület nagy vízfolyássűrűséggel rendelkezik, számos kisebb-nagyobb patak hálózta be. Nógrád megyében a folyók, vagyis inkább „patakok” vízállása és vízhozama szerény, ugyanakkor szélsőségesen változóak. A legtöbb vízfolyás medrében alig csordogál az év nagy részében komolyabb vízmennyiség, ugyanakkor esőzések idején árvizek formájában lefolyásuk igen intenzív. A jelenlevő nagyobb folyók – Ipoly, Zagyva – túlszabályozása növeli az árvíz általi veszélyeztetettséget. Az ökoszisztéma-alapú vízgazdálkodás szemlélete itt is, mind az egész megye vízgazdálkodási rendezésénél elsőrendű fontosságú.

### Villámárvíz

A villámárvíz veszélye elsősorban a magasabb területekről érkező gyorsfolyású patakoknál áll fenn, mivel ezek a rövid idő alatt lehulló, hirtelen csapadék miatt rendkívül gyorsan meg tudnak áradni és így villámárvizeket okozhatnak, a szűk, nagy lejtésű hegy- és dombvidéki területeken, fokozottan veszélyeztetve az itteni településeket, mező- és erdőgazdálkodási területeket. A megye teljes területe, de leginkább a Cserhát lejtőin elterülő települések veszélyeztetettek. A járások érintettségét vizsgálva, a Balassagyarmati és a Rétsági járásokban található a legtöbb villámárvízzel fokozottan veszélyeztetett település. Az ehhez a problémakörhöz kapcsolódó alkalmazkodási tevékenység tervezése az integrált, ökoszisztéma-alapú vízgazdálkodás szerves részét kell képeznie.

### Belvíz

Területileg és időben kiterjedt belvíz nem jellemző a megyére. A probléma relevanciája alacsony a megyében, belvízzel kapcsolatos alkalmazkodási tevékenység tervezése az integrált, ökoszisztéma-alapú vízgazdálkodás szerves részét kell képeznie.

### Aszály

Aszályos időszakokban a kisebb vízfolyások ki is száradhatnak, vízhiányt okozva ezzel az adott térségben, bár az aszályos időszakok és mértékük szempontjából a megye országos viszonylatban alacsony veszélyeztetettséggel bír. Az ehhez a problémakörhöz kapcsolódó alkalmazkodási tevékenység tervezése az integrált, ökoszisztéma-alapú vízgazdálkodás szerves részét kell képeznie.

### Természeti értékek

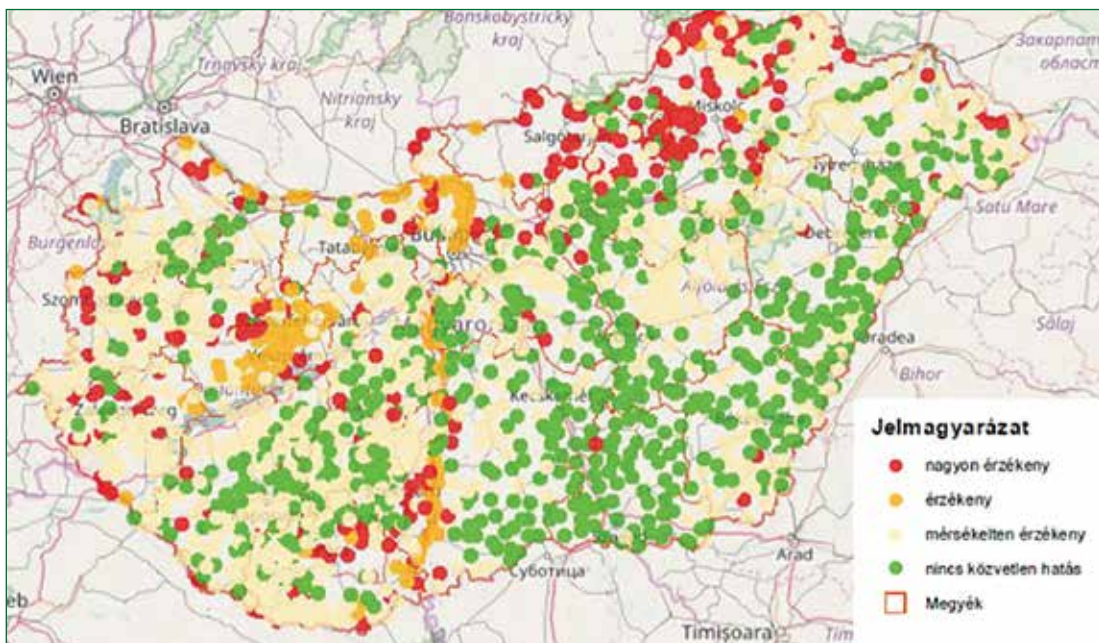
Nógrád megye az ország veszélyeztetettebb területéhez tartozik ebből a szempontból. A megye északi térsége van a legkedvezőbb helyzetben. Kiemelten veszélyeztetett élőhelyként van azonosítva a Medves-fennsík és környezete. Fontos a nem őshonos, invazív fajok folytatódó, megye szintű összeírása és kezelési tervük kialakítása.



## Ivóvízbázis

Nógrád megyében kevés vízbázis van, azonban ezek nagy része a nagyon érzékeny kategóriába esik, így a megye, országos összehasonlításban, talán a legkedvezőtlenebb helyzetben van. Az ehhez a problémakörhöz kapcsolódó alkalmazkodási tevékenység tervezése az integrált, ökoszisztéma-alapú vízgazdálkodás szerves részét kell képeznie.

### A vízbázisok klíma-érzékenységének mértéke



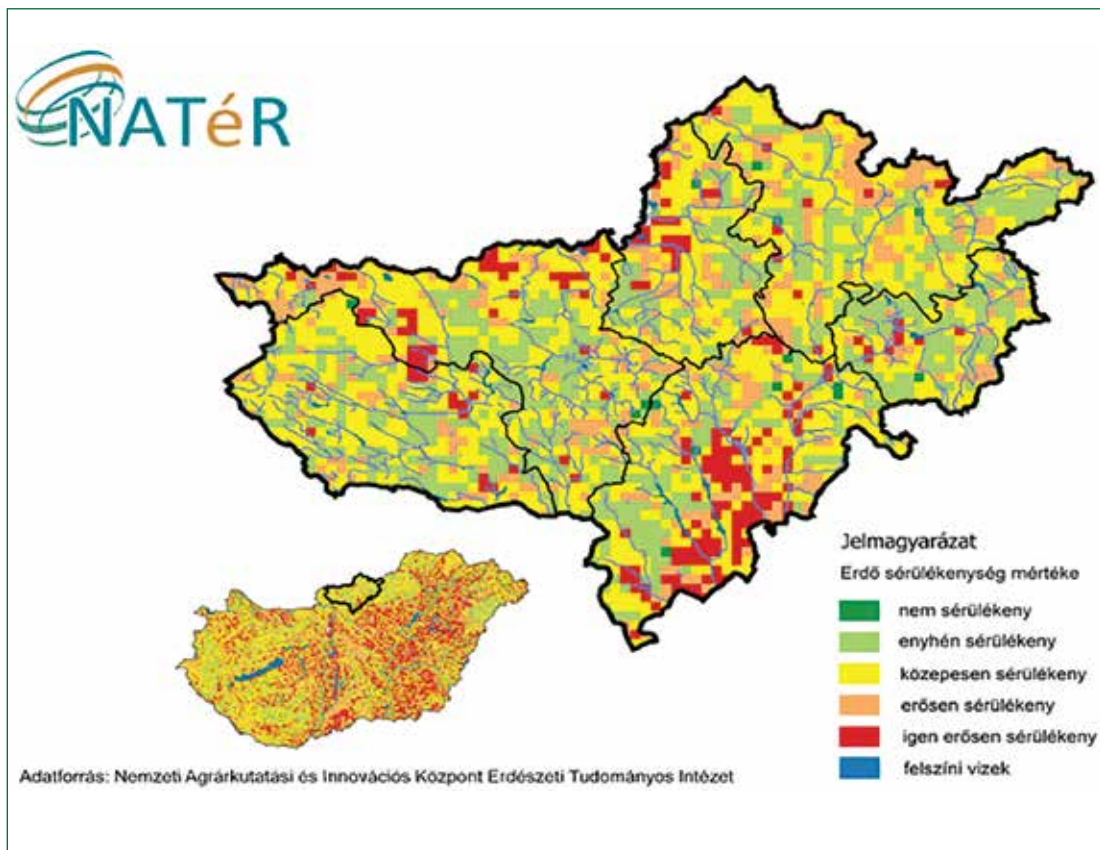
## Erdők

Az erdősültség viszonylagos nagy aránya, a hőmérséklet növekedése potenciális veszélyforrást alakíthat ki erdőtüzek formájában, vagyis növekedhet az erdőtűzveszélyes területek aránya Nógrád megyében is.



Az alkalmazkodóképesség esetében nem határozhatók meg egyértelmű területi sajátosságok, jelentős heterogenitás figyelhető meg. Az erdőtűz szempontjából a legsérülékenyebb térségek közül Nógrád megye fokozottan érzékeny, és különösen figyelemmel kell lenni azokra a járásokra és az ott élő lakosságra, ahol magas az erdősültség, jelentős a védett területek aránya, domborzati adottságuk miatt nehezen megközelíthetőek, és a faállomány összetétele miatti érzékenységük is számottevő.

## Erdők sérülékenysége



### Turizmus

Nógrád megye turisztikai veszélyeztetettsége kb. 10%-kal meghaladja az országos átlagot, elsősorban a jelentősebb kitettség és a gyengébb alkalmazkodóképesség miatt. Az alacsony vendégforgalom és az ökoturizmus felé való térségi elmozdulás hatására mégis a kevésbé érzékeny területekhez tartozik országos átlagban. A turisztikai kínálati elemek közül a téli sport és a hegyvidéki turizmus, valamint a szabadterei rendezvény turizmus erősen veszélyeztetett, de a városlátogató turizmus, a kerékpáros turizmus és természetjárás is fokozott veszélyeztetettséggel jellemezhető.

Hollókőn -mint Világörökségi területen- fokozott figyelemmel kell lenni a negatív hatásokra, az épített környezetet érintő veszélyforrások feltárására, valamint állaguk megőrzésére.

### Hőhullám

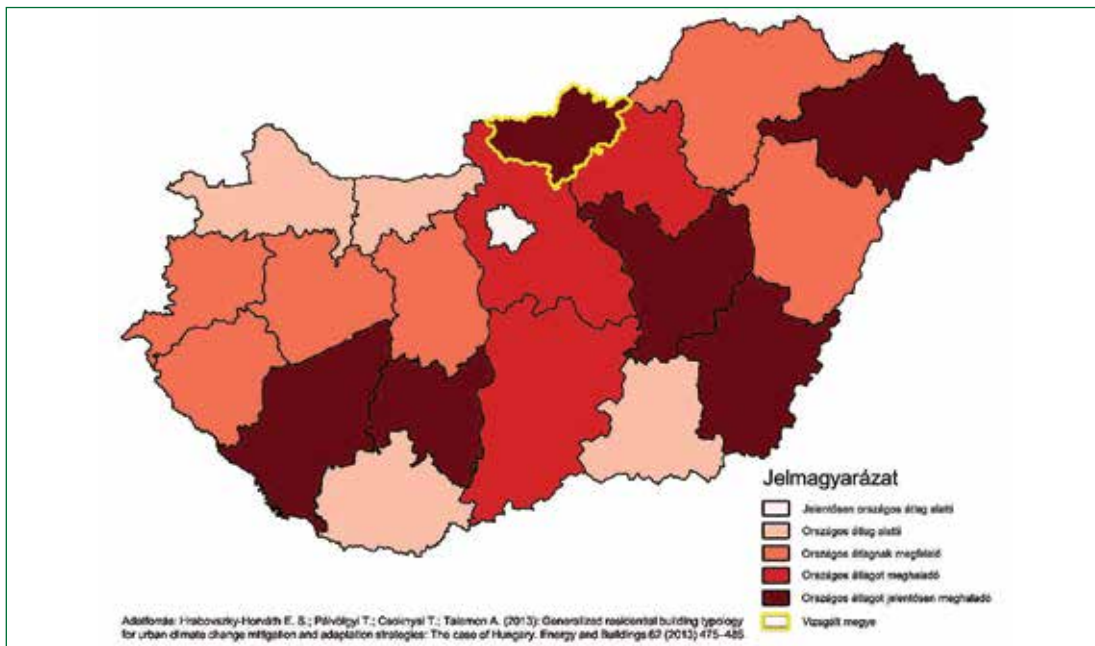
Hőhullám tekintetében Nógrád megye érintettsége az országos átlagnál magasabb, ami összefügg azzal, hogy a hőhullámos napok többlet hőmérséklete is jelentősen magasabb az országos átlagnál. A megyén belül tapasztalható különbségek is elsősorban a hőhullámos napok többlet hőmérsékletével függnek össze, ugyanakkor a lakosság kedvezőtlen egészségügyi és jövedelmi helyzete is hatással van a növekedésre. A Nógrád megye nagy részén található aprófalvas térségekben nagy arányú az idős és hátrányos helyzetű lakosság, akiknek megfelelő és időben történő egészségügyi ellátása fontos adaptációs tényező a klímaváltozás ezen csoportokat veszélyeztető hatásainak mérséklésére.



### Épületállomány, épített környezet

Nógrád megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége az országos átlagot kb. 15%-kal haladja meg. Ennek elsődleges oka az aprófalvas településeken fellelhető nagyszámú elavult, 1945 előtt épült lakóépület, de a városok épületállományára is túlnyomó részt az 1990 előtt épült, sok esetben évtizedek óta felújítatlan családi ház a jellemző.

### Lakóépületek viharok általi veszélyeztetettsége



Forrás: egyedi szerkesztés a <http://map.mfgi.hu/nater/> adatai és megjelenítése alapján

A veszélyeztetettségi tényezők kapcsán az látható, hogy több problémakör jelentősen érinti Nógrád megye egészét. A megyei szakértőkkel való egyeztetésekkel összhangban a megye sérülékenysége, az 1-3-ig terjedő skálán a következőképp alakul:

### Nógrád megye érintettsége az országos éghajlatváltozási problémakörök terén

Árvíz	Belvíz	Villámárvíz	Aszály	Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége	Természeti értékek általános veszélyeztetettsége	Erdőtűz	Turizmus veszélyeztetettsége
3	1	3	2	3	3	3	1
3 a probléma kiemelkedő jelentőségű a megyében; kezelése a megyei éghajlati alkalmazkodási tevékenység fókuszában áll (fokozottan ajánlott beavatkozási elemek)							
2 a probléma átlagos érintettségű, az alkalmazkodási tevékenység javasolt							
4 a probléma relevanciája alacsony a megyében, alkalmazkodási tevékenység tervezése opcionális							

Forrás: Papp Gergely szerkesztése  
a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ MEGYEI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, p. 19. alapján

## Kihívások a klímaváltozás tükrében:

Nógrád megye területe erősen kitett a klímaváltozás hatásainak, valamint a környezet, a gazdaság és a társadalom jellegzetességei miatt sérülékeny területnek számít, a gazdaság, a társadalom és a környezet számos kihívással néz szembe.

A nógrádi lakosságot – melyet alapesetben is csökkenő népességszám, az elöregedés, a fiatal korosztály és főleg felsőfokú végzettségűek magas elvándorlása, a munkanélküliség magas aránya, és az átlagjövedelmek országos átlag alatti mértéke jellemez- közvetlenül érintő hatások a települések legfontosabb kihívásai közé tartoznak. A klímaváltozásnak jelentős környezet-egészségügyi hatásai tapasztalhatóak (pl. hóhullámok, magas porterhelés), melyek fokozottabban jelentkezhetnek a nagyobb városok területén a városi hősziget hatása miatt. A szélsőséges időjárási események (pl. jégeső, hirtelen lezúduló esők) a csapadékvíz-elvezető rendszerekre jelentenek nagy terhelést, illetve anyagi károkat is okoznak, valamint az aszályok/hóhullámok során fellépő többlet-vízigény kielégítése is komoly feladatot jelenthet az ivóvízellátó-rendszerek számára.

Megállapítható, hogy Nógrád megyei gazdaság nemcsak az országos átlaghoz képest számít hátrányosnak, hanem a klímaváltozás negatív hatásai is erőteljesebben jelentkezhetnek bizonyos területeken: az erdőterületek magas aránya és diverz mezőgazdaság; ipari parkok területi és hatékonysági növekedésének megrekedése, mely csökkenti a szakképzett munkaerő megtartását és a környezeti változásokra is reagáló gazdasági, ipari, technológiai innovációk megjelenését, alkalmazását; képzetlen munkaerő → a keleti térségben; magas exportkitettség, amely negatívan befolyásolja a helyi alkalmazkodóképességet; ipari üzemek





jelenleg alacsony száma, mely növelése kívánatos, amennyiben együtt jár a klímaadaptációs követelményekkel, illetve a turizmus sérülékenysége jelentős, hiszen jelenleg éppen az ökoturizmusra épít, amely a leginkább sérülékeny szektorok közé tartozik.

A klímaváltozás ökológiai rendszerekre gyakorolt negatív hatásai már ismertek a megyében (a biodiverzitás csökkenése, élőhelyek átalakulása, invazív növény és állatfajok terjedése, talajerózió, villámárvizek, intenzív csapadékhullás). A klímaváltozással kapcsolatos tudásbázis és tudástranszfer hiányosságainak javítása a jövőbeli problémák megoldásának egyik kulcsfeladata lesz.

Nógrád megyében is kiemelten fontos annak átgondolása, hogy a helyi lehetőségek és adottságok kihasználásával hosszú távon hogyan lehet enyhíteni a fosszilis energiahordozóktól való függésen. Az alternatív energiaforrásokon belül Nógrád megyének kiemelendő potenciális adottsága a biomassza, melynek energetikai hasznosításában a fő felhasználási terület a termőterülethez viszonylag közeli fűtési célú hő, valamint a használati melegvíz előállítás, közösségi és egyéni hőtermelő berendezésekben. Egyéb hasznosítható, megújuló energiaforrások a megyében a napenergia és a szélenergia. A napelemek és napkollektorok gyártása szintén esetleges iparfejlesztési kitérés lehet a megye számára. A geotermikus energia hasznosítására hőszivattyús rendszerek telepítésével valósítható meg, melyhez kedvező adottságnak tekinthető a megyében, hogy a domborzati viszonyok lehetővé teszik kisebb és közepes szivattyús energiatárolók megépítését, melyek telepítésének vizsgálata javasolt a jövőben.

Végezetül megállapítható, hogy az alternatív energiaforrások hasznosításában rejlő lehetőségek révén Nógrád megye külső energiafelhasználása már 2020-ra nagymértékben csökkenthető, 2030-ra pedig nagyrészt megszüntethető, vagyis a fenti fejlesztési lehetőségek megvalósítása esetén Nógrád megye helyben megtermelheti az általa felhasznált energiát, megteremtve ezzel energiafüggetlenségét.



## A projekt végrehajtása során várható gazdasági-társadalmi előnyök

A klímastratégia megalkotása, intézkedések és cselekvési tervek, projektek létrehozása, valamint szemléletformálási akciók, rendezvények szervezése egyértelműen hozzájárul a megyében élők, döntéshozók, vállalkozók, intézményvezetők tudásának bővítéséhez, amely számos előnnyel járhat a jövőbeni negatív tendenciák csökkentéséhez, a fent említett problémák és kihívások megoldásához.

### A projekt végrehajtása során várható gazdasági előnyök:

- A klíma- és környezettudatos szemléletmód növekedésével, a szemléletformálási akciókban résztvevő intézmények, vállalkozások és döntéshozók csökkentik kiadásait, környezetterhelésüket, ezáltal az itt levő szervezetek gazdasági versenyképessége is növekszik.
- A részletes helyzetfeltárás megismerése lehetővé teszi az itt levő vállalkozások számára azt, hogy jövőbeni tervezési-fejlesztési döntéseik során figyelemmel legyenek a térség alkalmazkodóképességére, valamint klímatudatosabb magatartásuk következtében a mitigációs tevékenységük is csökkenni fog.

### A projekt végrehajtása során várható társadalmi előnyök:

- Csökken a sérülékeny csoportok aránya. Az eddigi trendek alapján az alábbi csoportok tekinthetők a klímaváltozással szemben leginkább sérülékeny csoportoknak: 1) (egyedülálló) idősek; 2) (rossz körülmények között élő) gyermekek; 3) hajléktalanok; 4) betegek és fogyatékkal élők; 5) rossz városi környezetben élők; 6) etnikai kisebbségek; és 7) egyes speciális szakmák és ágazatok alkalmazottai
- Fiatal generáció környezettudatosságának erősödése.
- Rendezvények kapcsán megvalósított, a térségben élő lakosság klímaadaptációs készségeinek növekedése.
- A részletes információk, leendő veszélyforrások megismerésének, valamint a szemléletformáló akciók lebonyolítását követően a lakosság klímatudatos magatartása növekszik, új adaptációs technikák jelennek meg a térségi szint különböző szereplői körében.
- Csökken a mitigáció, ezáltal élhetőbb települési, térségi környezet alakul ki az itt élők, valamint idelátogatók számára.

A fentiek értelmében a Nógrád Megyei Klímastratégia átfogó célja a klímaalkalmazkodást és klímaváltozás megelőzését szolgáló tevékenységek kereteinek, peremfeltételeinek biztosítása. További célja egyrészt, hogy részletes, tudományos módszerekkel alátámasztott és elemzett információkat nyújtson a térségben élők, döntéshozók, véleményformálók számára a megye jelenlegi klímaváltozással kapcsolatos helyzetről, potenciális veszélyekről, a megye alkalmazkodóképességéről. Másrészt a helyzetfeltárást és értékelést követően, a térségi szereplőkkel együttműködve adaptációs megoldásokat, térségi szintű cselekvéseket és intézkedéseket dolgozzon ki és mutasson be, javítva ezzel a megye jövőbeni alkalmazkodóképességét, valamint a helyiek klímatudatos magatartásának növelését.

A klímastratégia elkészítése, módszertani háttere a központilag elkészült útmutatóhoz igazodik, tartalmi és formai elemeit követi, elemzéseit szakterületekhez kötődő specialisták készítik. Egyeztetése, a társadalmasítás folyamata széles körben történik, konferenciák, workshopok és egyéb rendezvények keretén belül.

Hosszú távú célunk a klímaadaptációs, és klímaváltozást megelőző szempontok érvényesítése a megyei szintű területfejlesztések és a települési szintű várostervezés során.

A klímaváltozás negatív hatásaival szemben szinte egybehangzó vélemények szerint a helyi alkalmazkodás jelenthet stratégiai és koncepcionális megoldást. A régi szlogen helyett: „gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan” ideje újat megtanulni:



## „figyeld, mi történik globálisan, ahhoz ALKALMAZKODJ lokálisan”

A helyi cselekvési tervek, alkalmazkodási stratégiák széles körű elfogadtatásához elengedhetetlen a lakosság bevonása az egyes döntés előkészítésekbe. Ehhez viszont alapos, átgondolt és közérthető tájékoztatás, szemléletformás szükséges.

**Jelen projekttel további célunk**, hogy széles társadalmi egyeztetéssel készüljön el Nógrád Megye Klímastratégiája, melyet a Nógrád Megyei Önkormányzat Közgyűlése elfogad. A megyei klímastratégia kidolgozásához kapcsolódóan – a minél nagyobb társadalmi, szakmai egyeztetés érdekében – konferencia megszervezését tervezzük Nógrád megye városi jogállású településein.

Terveink szerint 2017. év végére elkészül a klímastratégia első, egyeztetésre bocsátható változata. A tervezett konferenciák célja a résztvevők érzékenyítése a klímaváltozással kapcsolatos problémakörre, az elkészült megyei klímastratégia tervezetének megvitatása, véleményeztetése, cselekvési alternatívák bemutatása, az egyes résztvevők cselekvési lehetőségeinek bemutatása.

A megyei klímastratégia készítéséhez kapcsolódóan létrejött egy olyan szakmai szervezet is, amely mérvadó szakemberekkel, civil szervezetek képviselőivel feltárja és értékeli a megyét érintő klímaspecifikus kihívásokat és problémákat. A Nógrád Megyei Éghajlatváltozási Platform létrehozásának célja a klímaváltozással kapcsolatos hírek, fejlesztési lehetőségek helyi szereplők részére történő eljuttatása, a klímaváltozással kapcsolatos fejlesztési igények, jó gyakorlatok felmérése, és összehangolása, az elhivatott résztvevők közötti szakmai párbeszéd biztosítása.

A lakosság részére, a klímatudatosság elterjesztése érdekében 2017. év során több állomásból álló szemléletformálási programsorozaton vesz részt a Megyei Önkormányzat. Ennek keretében tervezzük a Nógrád megyei rendezvényeken való megjelenést standdal, bemutatóhellyel, előadásokkal: *Te Szedd- akció*, *Mátraalja Fesztivál*, *Megyenap*, *Föld Napja*, lefedve egész Nógrád megye területét, kiemelten kezelve a járási központokat. A klímatudatosság elterjesztésének további célja, hogy a megszerzett ismeretek segítségével javuljon a lakossági fogyasztók életminősége (komforthiány), és csökkenjenek a lakosságot érintő környezetegészségügyi hatások. Ezért a szemléletformálási intézkedések kapcsán fő cél a tudatos energiafogyasztásból fakadó, az egyén életére gyakorolt, kedvező hatások hatékony és változatos kommunikációs eszközökkel történő bemutatása. Az alacsony szén-dioxid-kibocsátást szem előtt tartó életvitel ösztönzése mellett a hazai szemléletformálás sajátos célja rávilágítani arra, hogy a magyar háztartásoknak többoldalúan kellene ellátniuk saját energiaigényeiket.

Fontosnak tartjuk, hogy azokat a szereplőket, akik hosszú távon tovább tudják adni az ismereteket, komolyabb szakmai képzésben részesítsük. Két fő célcsoportot, a megyei települési vezetőket és a a környezet- és természetvédelemmel foglalkozó megyei civil szervezetek képviselőit célozzuk meg workshopok keretében.

A programokat folyamatos kommunikációs tevékenység (sajtó megjelenés, online tanácsadás, riportok és rádióinterjúk készítése) kíséri. A szemléletformálási programokhoz kiadványok és reprezentációs anyagok elkészítését tervezzük.

A programsorozatok végén (2018 tavaszán) a végleges, széleskörű társadalmi egyeztetésen átesett Nógrád Megyei Klímastratégia dokumentumot a Nógrád Megyei Közgyűlés elé terjesztjük elfogadásra.

