Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program
(KEHOP)

Klímastratégiák kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás
(A Felhívás kódszáma: KEHOP-1.2.0)

Kedvezményezett neve: Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat

Projekt címe: „Klímastratégiák kialakítása és környezeti szemléletformálás Jász-Nagykun-Szolnok Megyében”.

Projekt azonosítószám: KEHOP-1.2.0-15-2016-00005

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE KLÍMASTRATÉGIÁJA

Készítette:

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Ügynökség Nonprofit Kft.

Szolnok, 2017. október

Elfogadta a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közgyűlés a
9/2016. (II.16.) számú Közgyűlési határozatával.

Tartalom

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ 9

2. HELYZETÉRTÉKELÉS 11

2.1. Földrajzi terület/beavatkozási szint meghatárolása 11

2.2. Természeti adottságok 15

2.3. Domborzat 16

2.4. Éghajlat 16

2.5. Vízrajz 19

2.6. Felszíni és felszín alatti vizek 20

2.7. Erdőterületek 22

2.8. Energiaforrások, ásványkincsek 23

2.9. Társadalmi Helyzetkép – Demográfiai viszonyok 27

3. GAZDASÁGI SZEKTOROK KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 31

3.1. Elsődleges szektor 35

3.1.1. Mezőgazdaság – Öntözés 35

3.1.2. Bányászat 43

3.1.3. Erdőgazdálkodás 44

3.2. Másodlagos szektor 47

3.2.1. Ipar 47

3.3. Harmadlagos szektor 53

3.3.1. Turizmus 53

4. KÖZLEKEDÉSI VISZONYOK KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 57

4.1. Közösségi közlekedés 58

4.2. Egyéni közlekedés 59

5. VÍZELLÁTÁS, SZENNYVÍZKEZELÉS, SZENNYVÍZTISZTÍTÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 61

6. VÍZKÁR ÉS VÍZKÁRELHÁRÍTÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 66

7. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 69

8. ENERGIAELLÁTÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 71

9. LAKÁSVISZONYOK KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE 72

10. KÖRNYEZETVÉDELMI/ENERGIAHATÉKONYSÁGI EURÓPAI UNIÓS FEJLESZTÉSEK JNSZ MEGYÉBEN 75

11. KAPCSOLÓDÁS A NEMZETKÖZI ÉS HAZAI ÉGHAJLATVÉDELMI TÖREKVÉSEKHEZ ÉS STRATÉGIÁKHOZ 83

11.1. EU-s szakpolitikai háttér 83

11.1.1. Területi Agenda 2020 83

11.1.2. Partnerségi megállapodás (2014-2020) 87

11.1.3. Párizsi Klímakonferencia (2015) 92

11.1.4. Marokkói Klímacsúcs 95

11.2. Hazai szakpolitikai háttér 96

11.2.1. Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (OFTK) 96

11.2.2. Az Országos Területrendezési Terv 97

11.2.3. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia (NFFS) céljai 100

11.2.4. Nemzeti Energiastratégia 2030 105

11.2.5. Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 106

11.2.6. Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve 107

11.2.7. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2014-2020 125

11.2.8. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia céljai 126

11.2.9. Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 127

11.2.10. Nemzeti Energiastratégia 128

11.2.11. Nemzeti Épületenergetikai Stratégia 129

11.2.12. Energia- és klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv 130

11.2.13. Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020 131

11.2.14. A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programhoz (KEHOP) (2014-2020) való kapcsolódás 131

11.2.15. LIFE Program 133

11.2.16. Kvassay Jenő Terv 133

11.3. Megyei szakpolitikai háttér **136**

11.3.1. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Koncepció (2014-2020) 136

11.3.2. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Program (2014-2020) 137

12. KLÍMAVÉDELMI HELYZETÉRTÉKELÉS **139**

12.1. Üvegházgáz leltár **139**

12.2. Éghajlati tényezők várható alakulása **145**

12.3. Jász-Nagykun-Szolnok megye területén fellépő veszélyeztető tényezők **149**

12.3.1. Árvízi, villámárvízi és belvízi veszélyeztetettség 149

12.3.2. Aszály veszélyeztetettség 152

12.3.3. Ivóvízbázis veszélyeztetettség 153

12.3.4. Természeti értékek veszélyeztetettsége 154

12.3.5. Turizmus veszélyeztetettség 157

12.3.6. A klímaváltozás okozta egészségügyi veszélyeztetettség 158

12.3.7. Épített környezeti veszélyeztetettség 160

13. KLÍMA- ÉS ENERGIATUDATOSSÁGI, SZEMLÉLETFORMÁLÁSI HELYZETÉRTÉKELÉS **161**

14. SWOT ANALÍZIS **169**

15. PPROBLÉMAFA **172**

16. JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉPE ÉS CÉLKITŰZÉSEI **173**

16.1. Mitigációs célkitűzések és intézkedések **174**

16.2. Adaptációs célkitűzések és intézkedések **181**

16.3. Szemléletformálási célkitűzések és intézkedések **188**

17. A STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSI KERETRENDSZERÉNEK MEGHATÁROZÁSA **193**

17.1. Intézményi együttműködési keretek, partnerségi terv **193**

17.2. Finanszírozás **198**

17.3. Monitoring és felülvizsgálat **202**

18. MELLÉKLETEK **203**

18.1. 1. SZ. MELLÉKLET: Regisztrált gazdasági vállalkozások száma ezer lakosra, 2011-től (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye **203**

18.2. 2. SZ. MELLÉKLET: Regisztrált vállalkozások száma a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat nemzetgazdasági ágakban, 2011-től (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 204

18.3. 3. SZ. MELLÉKLET: A szolgáltatásban foglalkoztatottak aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 204

18.4. 4. SZ. MELLÉKLET: Fajlagos K+F ráfordítás (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 205

18.5. 5. SZ. MELLÉKLET: Fajlagos K+F kapacitás (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 205

18.6. 6. SZ. MELLÉKLET: Jogi személyiségű vállalkozások beruházásai (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 206

18.7. 7. SZ. MELLÉKLET: Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma, ezer lakosra (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 206

18.8. 8. SZ. MELLÉKLET: Egy főre jutó idegenforgalmi adó (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 207

18.9. 9. SZ. MELLÉKLET: Lakónépesség (1000 fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 207

18.10. 10. SZ. MELLÉKLET: Élveszületések száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 208

18.11. 11. SZ. MELLÉKLET: Halálozások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 208

18.12. 12. SZ. MELLÉKLET: Természetes szaporodás/fogyás (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 209

18.13. 13. SZ. MELLÉKLET: Odavándorlások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 209

18.14. 14. SZ. MELLÉKLET: Elvándorlások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 210

18.15. 15. SZ. MELLÉKLET: Vándorlási egyenleg (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 210

18.16. 16. SZ. MELLÉKLET: Állandó népességből a 18-59 évesek száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 211

18.17. 17. SZ. MELLÉKLET: Öregedési mutató – Jász-Nagykun-Szolnok megye 211

18.18. 18. SZ. MELLÉKLET: Foglalkoztatottsági ráta (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 212

18.19. 19. SZ. MELLÉKLET: Foglalkoztatottak száma, száz lakosra (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 212

18.20. 20. SZ. MELLÉKLET: Regisztrált álláskeresők száma összesen (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 213

18.21. 21. SZ. MELLÉKLET: Munkanélküliségi ráta (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 213

18.22. 22. SZ. MELLÉKLET: Tartós munkanélküliség (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 214

18.23. 23. SZ. MELLÉKLET: Pályakezdő álláskeresők aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 214

18.24. 24. SZ. MELLÉKLET: Adófizetők aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 215

18.25. 25. SZ. MELLÉKLET: Egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 215

18.26. 26. SZ. MELLÉKLET: Magas-illetve alacsony jövedelműek aránya (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye 216

18.27. Légszennyező anyagok és üvegházhatású gázok kibocsátása (1980–) Magyarországon (Forrás: KSH) 217

18.28. Fogalommagyarázat 219

18.29. Magyarország átlaghőmérséklete az 1961-1990 időszakban 226

18.30. Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az RegCM klímamodell alapján 226

18.31. Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján 227

18.32. A tavaszi fagyos napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban 227

18.33. A tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma) 228

18.34. A tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma) 228

18.35. A forró napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban 229

18.36. A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján 229

18.37. A hőségriadós napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban 230

18.38. A hőségriadós napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján 230

18.39. Átlagos évi csapadékösszeg Magyarországon az 1961-1990 időszakban (mm) 231

18.40. A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (mm) 231

18.41. A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra a ALADIN klímamodell alapján (mm) 232

18.42. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban (napok száma) 232

18.43. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok évi számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján 233

18.44. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok évi számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN klímamodell alapján 233

18.45. Klímaérzékeny természetes élőhelyek együttes sérülékenysége RegCM modell alapján.....234

18.46. Klímaérzékeny természetes élőhelyek együttes sérülékenysége ALADIN modell alapján 234

18.47. Az országos alkalmazkodási potenciál szemléltetése 235

18.48. Alkalmazkodó képesség indikátor országos 235

18.49. Várható hatás indikátor (őszi vetésű növények esetében).....236

18.50. Várható hatás indikátor (tavaszi vetésű növények esetében).....236

18.51. Hőhullámos napokon mért napi többlethalálozás változása megyei szinten, 2005-2014.....237

18.52. Hőhullámos napokon mért napi többlethalálozás változása kistérségi szinten, 2005-2014 237

18.53. 1°C-ra vonatkozó napi többlethalálozás, 2005-2014.....238

18.54. Többlethalálozás változása országos viszonylatban, 2021-2050 238

18.55. A klímaváltozás mint társadalmi probléma fontossága, 2015 239

18.56. Lakossági klímaváltozási attitűdindex, 2015.....239

18.57. A múltban megtett lépések az éghajlatváltozás hatásainak kivédésére 240

18.58. A klímaváltozás mérséklésében vállalt lehetséges anyagi szerepvállalás, 2015.....240

18.59. A vállalt anyagi szerepvállalás és a már megtett lépések együttesen, 2015 241

18.60. A klímaváltozás miatti elvándorlási szándék, 2015 241

18.61. Befogadóba vezetett tisztított szennyvíz - ÖSSZESEN.....242

18.62. Célkitűzések és intézkedések - Felszín alatti vizek - ÖSSZESÍTÉS 249

TÁBLÁZATJEGYZÉK:

1. SZ. TÁBLÁZAT: Jász- Nagykun Szolnok megye járásainak rövid bemutatása
2. SZ. TÁBLÁZAT: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság által fenntartott/kezelt erdőterületek
3. SZ. TÁBLÁZAT: Magyarország ásványvagyon készlete 2015.-2016.
4. SZ. TÁBLÁZAT: A foglalkozatók számának ágazatonkénti alakulása Jász-Nagykun-Szolnok megyében
5. SZ. TÁBLÁZAT: Jász-Nagykun-Szolnok megye 50 legjelentősebb cége betűrendben
6. SZ. TÁBLÁZAT: Az alkalmazásban állók száma a gazdasági szervezet nagyságcsoportja szerint Jász-Nagykun-Szolnok megyében, 2015 (fő)
7. SZ. TÁBLÁZAT: Az EU támogatások segítségével megvalósuló VGT intézkedések költségbecslése intézkedéscsoportonként
8. SZ. TÁBLÁZAT: a KEHOP-1.2.0-15-2016-00005 projekt forrásai
9. SZ. TÁBLÁZAT: Klímastratégiai intézkedési költség-tábla
10. SZ. TÁBLÁZAT: a KEHOP-1.2.0-15-2016-00005 projekt monitoring mutatói
11. SZ. TÁBLÁZAT: a KEHOP-1.2.0-15-2016-00005 projekt menedzsmentjének bemutatása
12. SZ. TÁBLÁZAT: JNSZ megyei ÜHG kibocsátó szektorok összesített emissziója

13. SZ. TÁBLÁZAT: JNSZ megye lakosságának tűzifa és szénfogyasztása (sablon: KBTSZ)
14. SZ. TÁBLÁZAT:JNSZ megyei kérődző állomány t CO2e kibocsátása
15. SZ. TÁBLÁZAT: JNSZ megyei hígtrágya emisszió t CO2e-ben
16. SZ. TÁBLÁZAT: JNSZ megyei szerves- és műtrágya-emisszió
17. SZ. TÁBLÁZAT: JNSZ megyei erdők CO2 elnyelése
18. SZ. TÁBLÁZAT: Ivóvízminőség-javító Program II. ütemében résztvevő települések
19. SZ. TÁBLÁZAT: JNSZ megyei víztestek felsorolása társadalmi igény megjelölésével

ÁBRAJEGYZÉK:

1. SZ. ÁBRA: Jász- Nagykun Szolnok megye elhelyezkedése Magyarországon
2. SZ. ÁBRA: Jász- Nagykun Szolnok megye járásainak székhelyei és a hozzá tartozó települések
3. SZ. ÁBRA: Az erdőgazdálkodási célú területek nagysága Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2013. január 1-én.
4. SZ. ÁBRA: Az erdősültség mértéke Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2013. január 1-én.
5. SZ. ÁBRA: Globális felmelegedés és CO2-kibocsátás
6. SZ. ÁBRA: Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció kapcsolódása az uniós programozáshoz
7. SZ. ÁBRA: Víztestekre vonatkozó célkitűzések megvalósulása (a megfelelő víztestek aránya az összes víztesthez viszonyítva %)
8. SZ. ÁBRA: Magyarországra várható évszakos hőmérséklet változás (oC) térbeli eloszlása
9. SZ. ÁBRA: Magyarországra várható éves és évszakos csapadékösszegének relatív változása %-ban
10. SZ. ÁBRA: Átlagos évi csapadékösszeg Magyarországon (mm)
11. SZ. ÁBRA: Évi csapadékösszegek évtizedes trendegyütthatói Magyarországon (1951-2010) (mm/évtized)
12. SZ. ÁBRA: I. fokú hőségriadós napok jövőbeli várható alakulása Magyarországon
13. SZ. ÁBRA: Elöntés gyakorisága a Pálfai-féle belvíz-veszélyeztetettségi térkép alapján
14. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye Aszály veszélyeztetettsége
15. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye természeti értékeinek veszélyeztetettsége
16. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye erdeinek sérülékenysége
17. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye turizmusának veszélyeztetettsége
18. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye hőhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettsége
19. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége
20. SZ. ÁBRA: Lakossági elvárás a klímaváltozás kezelését illetően
21. SZ. ÁBRA: A válaszadók megítélése az egyes társadalmi problémák aktualitását illetően:
22. SZ. ÁBRA: Többletköltség vállalása a klímaváltozás mérséklése érdekében, anyagi helyzet szerint
23. SZ. ÁBRA: Az elmúlt három évben környezetvédelmi célból vállalt tevékenységek
24. SZ. ÁBRA: Jász-Nagykun-Szolnok Megye szervezeti ábra
25. SZ. ÁBRA: JNSZM közúti közlekedés ÜHG terhelésének megoszlása
26. SZ. ÁBRA: Átlagos éves léghőmérsékletek Szolnokon
27. SZ. ÁBRA: Hőmérsékletek alakulása Szolnokon 1963-tól
28. SZ. ÁBRA: Évi csapadékösszegek Szolnokon 1871-től
29. SZ. ÁBRA: A KÖTIVIZIG zonális aszályossági és belvíz-veszélyeztetettségi térképe I.
30. SZ. ÁBRA: A KÖTIVIZIG belvíz-veszélyeztetettségi térképe II.
31. SZ. ÁBRA: Vízellátó rendszerek a KÖTIVIZIG területén; vízpótló és elosztó csatornahálózat
32. SZ. ÁBRA: Kritikus térségek és szélsőségek, jelentős vízgazdálkodási problémák
33. SZ. ÁBRA: JNSZ megyét érintő aszály, árvíz, belvíz
34. SZ. ÁBRA: JNSZ megyei településeken szétosztásra kerülő ivóvíz mennyisége
35. SZ. ÁBRA: Befogadókba vezetett tisztított szennyvíz mennyisége
36. SZ. ÁBRA: Víztest alegységek JNSZ megyében I.
37. SZ. ÁBRA: Víztest alegységek JNSZ megyében II.
38. SZ. ÁBRA: Víztest alegységek JNSZ megyében III.
39. SZ. ÁBRA: Víztest alegységek JNSZ megyében IV.

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A globális klímaváltozás századunk egyik legjelentősebb kihívása. Egy olyan változás, amely közvetlen, vagy közvetett módon minden társadalom életére jelentős hatással lehet. Annak érdekében, hogy az ebből fakadó nehézségekkel meg tudjunk birkózni a probléma megelőzésére – a kibocsátások jelentős csökkentésére – és a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodásra egyaránt nagy hangsúlyt kell fektetnünk. A klímaváltozás ugyan globális folyamat – és hatásai térben, valamint részben időben is függetlenek az azt okozó üvegházhatású gázkibocsátástól – a hatások kezelése mégis lokális feladat. Ennek oka a területi különbségekben rejlik, amelyek alapvetően befolyásolják a klímaváltozás következményeinek természetét és súlyosságát, nemcsak az eltérő természeti adottságok, hanem a nagyon változatos társadalmi-gazdasági jellemzők következtében is. A várható változásokhoz való alkalmazkodást úgy kell megtervezni, hogy az a helyi tudásra és ismeretekre messzemenően épülve mindig a helyi viszonyokhoz illeszkedjen, továbbá integrálható legyen a helyi fejlesztési tevékenységekbe, mert így – nem idegen elemként – nagyobb eséllyel lesz sikeres. A fenti feladat megvalósításának elősegítésében jelentős szerepe lehet a megyei klímastratégiáknak, hiszen klímaváltozás nem a jövő gondja, ahogyan sokan tévesen megítélik, hanem itt és most az egyik legszemélyesebb problémánk.

Jász-Nagykun-Szolnok megye életében is megfigyelhetőek az éghajlatváltozás jelei. Az éves középhőmérséklet emelkedik, az éves csapadékmennyiség lassú, tendenciózus csökkenést mutat. A szélsőséges időjárási jelenségek gyakorisága, intenzitása nőtt, gyakoribbá és tartósabbá váltak a nyári extrém hőmérsékletek, egyes területeken a szárazság, másutt az árvizek. Ezek a változások területspecifikusan ugyan, de az egész országot érintik, tehát teendőink ugyanolyan sürgetőek, mint a többi európai országé. A kutatás-fejlesztési programok, a klímatudatosság hangsúlyozása az oktatásban, a tömegtájékoztatásban, a nemzetközi együttműködés növelése, mind fontos területei a klímaváltozás elleni védekezésnek.

Rendkívüli jelentőséggel bírnak a klímaváltozás kezelésében a kormányzati és egyéni szintű törekvések, és ezek összehangolása is. Az ember az intelligenciája révén képes teljesen átalakítani a környezetét, ezért felelősséggel is tartozik érte. A gazdasági és nemzetstratégiai döntések környezeti hatásait előre kell felmérni, és nem szabad, hogy a rövid távú nyereség legyen a cél, a hosszú távú következményeket is át kell gondolni. Nem szükséges a gazdasági fejlődés és környezet megóvása között választani, a két érdeket össze lehet és kell hangolni.

Ennek megfelelően Magyarország már a problémakör felismerésének kezdetétől tevékenyen részt vett internacionális együttműködésekben, így az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény (1992.) és a Kiotói Jegyzőkönyv (1997.) tárgyalásain. Ezt követően Magyarország csatlakozott a Kiotói Egyezményhez, melyben az aláíró országok vállalták, hogy 2008-2012 között 5 %-kal csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását az 1990-es szinthez viszonyítva. Az 5 %-os csökkentés átlagosan értendő, mert az egyes országok egyediségét figyelembe vették. Magyarország 6 %-os kibocsátás csökkentést vállalt. Az éghajlatváltozást érintő problémák kezelésének és a vállalások tejesítésének érdekében több nemzeti szintű kezdeményezés is napvilágot látott. A Vahava-projekt (Változás-hatás-válaszadás) Láng István akadémikus vezetésével 2003-ban elindult kezdeményezés, melyhez több száz tudós, szakember csatlakozott. A magyarországi klíma változásának irányát, a különböző területekre gyakorolt várható hatását elemezték. A Vahava-projekt rendkívüli jelentőségű, hiszen a projektben végzett munkán alapul a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia.

A kormányzati törekvések egyik megnyilvánulása a 2007. évi LX. törvény, amely kimondja, hogy az Országgyűlés Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS) fogad el. Lényege a klímavédelemmel kapcsolatos nemzetközi kötelezettségek teljesítése, az éghajlatváltozást okozó hatások elleni küzdelem, a

kibocsátás csökkentése, az alkalmazkodási lehetőségek ki-dolgozása. Ezen túl az EU-elvárásoknak történő megfelelés elősegítése érdekében a Kormány 2008. szeptember 3.-án elfogadta a „Stratégia a magyarországi megújuló energiaforrások felhasználásának növelésére 2008-2020" című KHEM előterjesztést. Ennek célja az üvegházhatású gázok hazai kibocsátásának csökkentése, az éghajlatváltozás hazai hatásaihoz való alkalmazkodás. Fontos célkitűzés, hogy a megújuló energiából termelt villamos energia mennyiségét kell növelni biomasszából, geotermikus energiából és szélenergiából a fosszilis energiahordozókkal szemben.

Illeszkedve a nemzetközi, nemzeti és kormányzati elképzelésekhez a **„Klímastratégiák kialakítása és környezeti szemléletformálás Jász-Nagykun-Szolnok Megyében"** c. projektünkkel lokálisan is hozzá kívánunk járulni a célok eléréséhez. Ennek egyik eszköze a megyei klímastratégia megalkotása, amely keretbe foglalja a helyi viszonyokhoz és állapotokhoz mérten kialakított célkitűzéseket, beavatkozásokat, együttműködéseket és megvalósítási törekvéseket. A lehető legpontosabb képalkotást elősegítve a felhíváshoz kapcsolódva a megyei klímastratégia elkészítésének módszertanát a Klímabarát Települések Szövetsége megbízásából a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet Nemzeti Alkalmazkodási Központ készítette el.

A stratégiában a helyzetértékelést követően áttekintésre kerülnek az éghajlatváltozással leginkább érintett tényezők, melyek alapján Jász-Nagykun-Szolnok megye közepesen vagy erősen érintett a klímaváltozás várható hatásaival. Fontos megemlíteni, hogy az egyes folyamatok megyén belül is differenciáltan jelennek meg, több esetben egybevágóan a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Koncepció (2014-2020) fejlesztési dokumentumban megállapított területi tagozódással. A SWOT analízis és a problémafa állítás konklúzióit levonva a stratégia három nagy témakörben állított fel célokat és fogalmaz meg beavatkozásokat: az ÜHG kibocsátás csökkentése (mitigáció, dekrbonizáció), az alkalmazkodás (adaptáció) és a szemléletformálás. Kiemelendően fontosnak tartjuk továbbá, hogy a szemléletformálást és alkalmazkodást segítő beavatkozások nagymértékben kezeljék a megye gazdaságilag és társadalmilag „gyengébb" járásaiban felmerülő problémákat, kihívásokat.

<u>Mindezen törekvések együttesen alkotják a megye klímavédelmi jövőképét, mely szerint:</u>

„Jász-Nagykun-Szolnok megye 2030-ra a globális klímaváltozás kihívásaira lokálisan összehangoltan reagáló klímatudatos humán tőkével, innovatív gazdasággal és a természeti erőforrásaival fenntartható módon gazdálkodó megyévé válik."

2. HELYZETÉRTÉKELÉS

2.1. Földrajzi terület/beavatkozási szint meghatárolása

A „Klímastratégiák kialakítása és környezeti szemléletformálás Jász-Nagykun-Szolnok Megyében" című projekt területi, földrajzi lefedettsége megegyezik Jász-Nagykun-Szolnok megye teljes területével. A megye Kelet-Magyarország középső részén található, északról Heves megye és egy rövid szakaszon Borsod-Abaúj-Zemplén megye határolja, keletről Hajdú-Bihar és Békés megyék, délről Csongrád megye, délnyugatról Bács-Kiskun megye, nyugatról pedig Pest megye. A megye területe 5 581 km^2, a lakónépessége a KSH 2016. január 1-én aktuális adatai szerint 376 334 fő, a népsűrűség 67,43 fő/ km^2. A megyéhez 78 település tartozik, melyből 22 város, 56 pedig község, a megyeszékhely: Szolnok.

1. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok megye elhelyezkedése Magyarországon

/Forrás: http://jarasok.com/terkepek/jaras_terkep_magyarorszag02.jpg - Saját szerkesztés/

A projekt földrajzi lefedettségének tekintetében tehát a megye egész területéről beszélünk. A megyei közigazgatási szempontból tovább osztható járási szintre, területén 9 járás található. A társadalmi, gazdasági és infrastrukturális szempontból kedvezményezett települések száma 25, míg a jelentős munkanélküliséggel sújtott települések száma 15 (a 105/2015. (IV. 23.) Korm. rendelet szerint).

2. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok megye járásainak székhelyei és a hozzá tartozó települések

/Forrás: http://www.jaras.info.hu/jarasok-terkepe/jarasok-jasz-nagykun-szolnok-megyeben/

A fentebb látható, Jász-Nagykun-Szolnok megye járásait, azok székhelyeit és a hozzá tartozó településeket bemutató 2. sz. ábrát jelen rövid összefoglaló táblázat egészíti ki:

1. sz. táblázat: Jász- Nagykun Szolnok megye járásainak rövid bemutatása

	Járás neve	Székhely	Település		Népesség (2015.jan.1.)	Terület (km²)	Nép-sűrűség (fő/km²)
			össz.	város			
1.	**Jászapáti járás**	**Jászapáti**	**9**	**2**	**31 837**	**544,45**	**58,5**
Földrajzi elhelyezkedés: Földrajzi lehatárolása alapján az Alföld földrajzi nagytáj, Közép-Tisza vidék földrajzi középtáj, illetve a Jászság földrajzi kistáj része. A járás megyei viszonylatban is jelentős vendégforgalmat bonyolít a termálturizmusnak köszönhetően. **Illetékességi terület:** A járás illetékességi területe 9 településre terjed ki: Alattyán, Jánoshida, Jászalsószentgyörgy, Jászapáti, Jászdózsa, Jászivány, Jászkisér, Jászladány, Jászszentandrás, két város (Jászapáti és Jászkisér) és hét község – közülük 1 nagyközség, Jászladány..						
2.	**Jászberényi járás**	**Jászberény**	**9**	**3**	**49 909**	**617,01**	**80,9**
Földrajzi elhelyezkedés: A terület az Alföld északi részén, a Tarna és a Zagyva folyók völgyében, az Északi-középhegységtől délre, földrajzi, domborzati szempontból a Jászság földrajzi kistáj szívében helyezkedik el, amit Felső-Jászságnak is szoktak nevezni. Fekvése tekintetében a Jászberényi járás kissé elkülönül az Alföldtől: az Észak-alföldi Régióhoz tartozik ugyan, de Debrecentől való távolsága csaknem 180 km, míg Budapesttől csupán 80 km-re fekszik. Jelentős problémaként merül fel, hogy a járás úthálózatának minősége sok helyen elégtelen. **Illetékességi terület:** A járáshoz három város (Jászberény, Jászárokszállás, Jászfényszaru) és 6 község						

	Járás neve	Székhely	Település		Népesség (2015.jan.1.)	Terület (km²)	Nép-sűrűség (fő/km²)
			össz.	város			
(Jászágó, Jászboldogháza, Jászfelsőszentgyörgy, Jászjákóhalma, Jásztelek, Pusztamonostor) tartozik. A Jászberényi járás központja Jászberény, amely a megyeszékhely után a megye második legnépesebb városa.							
3.	**Karcagi járás**	**Karcag**	**5**	**3**	**42 079**	**857,26**	**49,1**
Földrajzi elhelyezkedés: A terület az Alföldön helyezkedik el, a járás területét a hozzá sorolt települések területe és azok közigazgatási határa szabja meg. Mérete alapján Jász-Nagykun-Szolnok megye legnagyobb járása. A járás települései a Nagykunsághoz tartoznak, melyet az Alföld szíveként emlegetnek. A felszín első látásra egyhangú, sík, azonban ha jobban megnézzük, láthatóvá válik, hogy egykori folyómedrek, morotvák és kiemelkedések, az ún. "kunhalmok" törik meg a horizontot. A terület különösen gazdag termál- illetve gyógyvizekben. Több, országos jelentőségű védett természeti terület is található a járásban. **Illetékességi terület:** Három város (Karcag, Kenderes és Kisújszállás) és két község - Berekfürdő és Kunmadaras - tartozik hozzá.							
4.	**Kunhegyesi járás**	**Kunhegyes**	**7**	**2**	**20 106**	**464,58**	**43,3**
Földrajzi elhelyezkedés: A járás elhelyezkedését tekintve az Alföldön, ezen belül a Tiszafüredi kistérségben terül el, közel a Tisza-tóhoz. A járás székhelye Kunhegyes, egyfajta mikrotérségi központnak is tekinthető. A járás kiváló mezőgazdasági adottságokkal és hagyományokkal rendelkezik. A termálkincsek jelentős rendelkezésre állásából fakadóan erős a turisztikai potenciál. **Illetékességi terület:** A járáshoz 7 település tartozik: Abádszalók, Kunhegyes, Tiszabő, Tiszabura, Tiszagyenda, Tiszaroff, Tomajmonostora. A járás székhelye: Kunhegyes. A járás a 290/2014. (XI.26.) Kormányrendelet szerint a kedvezményezett, fejlesztendő és komplex programmal fejlesztendő járások közé tartozik.							
5.	**Kunszentmártoni járás**	**Kunszentmárton**	**11**	**2**	**34 684**	**576,49**	**60,2**
Földrajzi elhelyezkedés: A járás Jász-Nagykun-Szolnok megye déli részén, a Hármas-Köröshöz és az ún. „Tiszazughoz” közel helyezkedik el, területe az Alföld egyik jellegzetes átmeneti szerkezetű részét képzi. A járásban jelentős a táji, természeti, turisztikai adottságok gazdagsága és a védelem alatt álló természeti területek aránya. Erősségként jelentkezik, hogy a városi jogállású településeken jól kiépült közlekedési infrastruktúra található. **Illetékességi terület:** A járáshoz tartozik két város: Kunszentmárton és Tiszaföldvár és kilenc további község: Cibakháza, Csépa, Cserkeszőlő, Nagyrév, Öcsöd, Szelevény, Tiszainoka, Tiszakürt, Tiszasas.							
6.	**Mezőtúri járás**	**Mezőtúr**	**5**	**2**	**26 767**	**725,74**	**36,9**
Földrajzi elhelyezkedés: A járás az Észak-alföldi régióban, Jász-Nagykun-Szolnok megyében található, északról a Törökszentmiklósi és a Karcagi járás, keletről a Gyomaendrődi járás (Békés megye), délről a Szarvasi járás (Békés megye), délnyugatról a Kunszentmártoni járás, nyugatról pedig a Szolnoki és a Törökszentmiklósi járások határolják. A járásban működő vállalkozások lakosságarányos száma a megyei							

	Járás neve	Székhely	Település		Népesség (2015.jan.1.)	Terület (km²)	Nép-sűrűség (fő/km²)
			össz.	város			
átlagnál magasabb szintet mutat. Érdemes megemlíteni a turisztikai attrakciók meglétét (népművészeti hagyományok, rendezvények, fürdő), ezek a rendelkezésre álló potenciálhoz viszonyítottan jelenleg alacsony kihasználtsági szinten működnek, azonban jelentős jövőbeli lehetőségeket hordoznak magukban. **Illetékességi terület:** A járás öt települése közül Mezőtúr és Túrkeve városi jogállású település, három pedig (Kétpó, Mesterszállás és Mezőhék), 1000 fő alatti kistelepülés. A kedvezményezett járások besorolásáról szóló 290/2014 (XI.26) Kormányrendelet alapján a Mezőtúri járás kedvezményezett járás.						
7.	**Szolnoki járás**	**Szolnok**	**18**	**5**	**116 358**	**914,48**	**127,2**
Földrajzi elhelyezkedés: A járás a Tisza és a Zagyva által tagoltan helyezkedik el az Észak-alföldi Régióban, azon belül Jász-Nagykun-Szolnok megye középső részén, az alföldi nagytájon belül a Közép-Tisza-vidék középtáji területén. A járás nemzetgazdasági szempontból is kiemelt jelentőségű, komoly termelési hagyományokkal és szakmai kultúrával rendelkező és korszerű ipari termelőágazatok, multinacionális tőke markáns jelenléte figyelhető meg. **Illetékességi terület:** A járáshoz öt város (Szolnok, Besenyszög, Martfű, Rákóczifalva és Újszász) és 13 község tartozik: Csataszög, Hunyadfalva, Kőtelek, Nagykörű, Rákócziújfalu, Szajol, Szászberek, Tiszajenő, Tiszasüly, Tiszavárkony, Tószeg, Vezseny, Zagyvarékas.						
8.	**Tiszafüredi járás**	**Tiszafüred**	**7**	**1**	**19 165**	**417,05**	**46**
Földrajzi elhelyezkedés: A járás az Észak-alföldi régió szívében, a Tisza-tó mellett található, székhelye Tiszafüred. Délről a Kunhegyesi és a Karcagi járások határolják. Erősségként tekinthetünk a járás táji, természeti, turisztikai adottságainak gazdagságára, a védelem alatt álló természeti környezetre (Tisza-tó). A járás minden települése viszonylag messze található az autópályáktól és a megyeszékhelytől, a kerékpáros útvonalak hossza alacsony, így eddig a turisztikai lehetőségek is kihasználatlanok maradtak. A járási települések egy jelentős része vasúton nem érhető el. **Illetékességi terület:** A járáshoz egy város (Tiszafüred) és 6 község tartozik: Nagyiván, Tiszaderzs, Tiszaigar, Tiszaörs, Tiszaszentimre, Tiszaszőlős. A 290/2014. (XI. 26.) a kedvezményezett járások besorolásáról szóló Kormányrendelet alapján a Tiszafüredi járás kedvezményezett járásnak minősül.						
9.	**Törökszentmiklósi járás**	**Törökszentmiklós**	**7**	**2**	**35 429**	**464,54**	**76,3**
Földrajzi elhelyezkedés: A járás a megye középső részén, a szolnoki járástól keletre, az Észak-Alföldön, a Nagykunság szélén fekszik. Történelmileg nem tartozik a nagykun területhez, mindig Külső-Szolnok vármegye része volt. Területét a Tisza, a fegyverneki Holt-Tisza és a Tinóka-ér is átszeli. A járásban a turisztikai lehetőségek kiaknázatlanok, nincsenek minőségi szálláshelyek. **Illetékességi terület:** A járás Fegyvernek, Kengyel, Kuncsorba, Örményes, Tiszapüspöki, Tiszatenyő, Törökszentmiklós településekre terjed ki, városi ranggal Törökszentmiklós és Fegyvernek rendelkezik.						

/Adatok forrása:KSH, https://www.teir.hu/helyzet-ter-kep/ - Saját szerkesztés/
/Az egyes járások kapcsán meghatározott „erősségek" és „gyengeségek" nevesítésében a megyei járások által a TOP-5.1.2-15 kódszámú felhívás kapcsán készített helyi paktumok, ill. a járások városainak IVS-i szolgáltattak tartalmi alapot/

Jelen klímastratégiai dokumentumban meghatározott fejlesztési célok minden esetben harmonizálnak az Európai Uniós és hazai éghajlatvédelmi célkitűzésekkel és az ehhez kapcsolódóan megfogalmazott stratégiai dokumentumokban leírtakkal. **A megyei szinten megfogalmazott stratégiai és együttműködési célok és tevékenységek egymással szorosan összefüggnek, az egyes járások specifikus igényeit és szemléletformálási szempontból fejlesztendő területek igényeit is szem előtt tartja,** ugyanakkor bizonyos esetekben nem elég a megyei klímavédelmi szempontból „mikrokörnyezeti" megyei területet vizsgálni, azt nagyobb kontextusba kell helyezni. Ennek megfelelően a helyzetértékelés nem csak a megyei de sok esetben a releváns országos és régiós állapotokkal is foglalkozik.

2.2. Természeti adottságok

A megyében öt jellegzetes tájegységet különböztethetünk meg: Jászság, Nagykunság, Tisza-tó térsége, Szolnok és térsége, Tiszazug. A terület éghajlata mérsékelten meleg-száraz, a középső területek szélsőséges vonásokat mutatnak. Az átlagos évi hőmérséklet 9,5-10,5 C között változik. A csapadék kevés és egyenetlen eloszlású, gyakori a szárazság és az aszály. **A megye felszíne tökéletes síkság.** Természeti értékei közül kiemelkedik a jó minőségű termőtalaj (legfőképpen a csernozjom talajok), a termálvízkincs jelentős mennyiségben rendelkezésre áll és a napsütéses órák száma is magas. **A megyében a szántóföldi növénytermesztés az egyeduralkodó, a szőlő-, zöldség-és gyümölcstermesztés elenyésző, az erdősültség a közelmúlt erdősítési törekvéseinek ellenére alacsonynak mondható, 5-6% körüli az országos 18%-os aránnyal szemben.** A tájat nagy egybefüggő táblák, erős kultúrsztyepp jelleg jellemzi. A térséget néhol akácos, rét-legelő, ligeterdő szakítja meg. A folyókhoz, árterekhez, illetve a mélyebben fekvő területekre közeledve a homogén tájképet a mozaikosabb jelleg váltja fel.

A megyei jelentős védett természeti értékállománnyal rendelkezik, természetvédelem alatt áll a megye területének mintegy 5%-a. Öt nemzeti park igazgatósága lát el természetvédelmi feladatokat, a legnagyobb védett területek a Hortobágyi Nemzeti Park és a Körös-Maros Nemzeti Park kezelése alá tartoznak, valamint a Közép-tiszai tájvédelmi körzethez. A megyéhez tartozik a 127 km2-nyi vízfelületű Tisza-tó délkeleti része is. Az itt fészkelő és az átvonuló madárvilág igen gazdag, a Hortobágyi Nemzeti Park – a puszta (melynek része a Tisza-tavi madárrezervátum), UNESCO világörökségi terület. Ezen túl érdemes megemlíteni, hogy a megye 57 települését érinti a NATURA 2000 európai természetvédelmi területek hálózata. Egyéb jelentős, védett természeti területek a Kiskunsági Nemzeti Park, a JNSZi Füves Puszták és a Tápió-Hajta Vidéke Tájvédelmi körzetek, Tiszaigari Arborétum, Zádor-híd környéke, Kecskeri–puszta, Tiszaigari és Tiszakürti Arborétum természetvédelmi területei. A védett természeti területek változatos élővilágukkal jelentős szakmai és tudományos értéket képviselnek. A helyi vagy országos védelem alatt álló természeti értékeket túlnyomóan a folyóvölgyek, szikes puszták, löszpusztai maradványok, mocsár maradványok, kunhalmok, arborétumok alkotják.

A megye területét is átszeli a Tisza, a Hármas-Körös, a Zagyva, a Tarna, a Hortobágy-Berettyó, továbbá itt található a Tisza-tó is, amely az ország második legnagyobb állóvize. A megye középső és keleti részén számos kisebb állóvíz is található (halastó, belvíztározó). A folyószabályozások nyomán számos holtág is keletkezett, többségük azonban elhanyagolt állapotban van, egy részük természetvédelmi besorolást kapott. A folyók vízminősége szennyezettségi szempontból változó, a Tisza és a többi folyóvíz vízminősége ingadozó, a Zagyva vize mondható a legszennyezettebbnek. **Az elmúlt évtizedben az árvízvédelem és a környezeti infrastruktúra területén látványos pozitív változásokra, fejlesztésekre került sor. Látható tehát, hogy a megye területét gazdagon átszelik a felszíni vizek, emiatt a megye legtöbb környezeti konfliktust okozó tényezője, de egyúttal legfontosabb erőforrása a víz.** Az árvíz, belvíz, és az aszály szinte folyamatosan követik egymást. A térséget ugyan sűrűn behálózzák a csatornák,

azonban egyes csatornák állapota leromlott, így a vízelvezető képességük jelentősen lecsökken. Az árvízvédelmi fővédművek állaga az erőfeszítések ellenére is folyamatosan avul. A Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése (VTT) keretében a Tiszaroffi tározó 2009-ben, a Hanyi–Tiszasülyi 2012-ben, a nagykunsági tározó 2013-ban valósult meg. A megyében felszíni bányászat keretében homok- és agyag, valamint kőolaj- és földgáz kitermelése folyik, de Szolnok környékén széndioxid mezők is találhatóak. **A megújuló energiaforrások terén jó lehetőségek vannak, mely a megyét alapvetően újrapozícionálhatja. Ezen belül a biomassza energetikai hasznosítása képviseli a legnagyobb részarányt.** Víz erejét hasznosító létesítmény Kiskörén található, azonban a síkvidéki természetes vizek is esése miatt a víz, mint energiaforrás kevésbé jól hasznosítható. Remek lehetőségek rejlenek a geotermikus, a nap és a szélenergia hasznosítására. A szélenergia hasznosítás erén is van még kiaknázatlan potenciál a megyében, jelenleg azonban szélerőmű park csak Törökszentmiklóson és Mezőtúron található.

2.3. Domborzat

A magyar alföld nagy része így a megye felszíne is szinte tökéletes síkság. Síkságnak nevezzük a földfelszín azon részeit, ahol nagy területen nincsen 30 méternél nagyobb szintkülönbség, valamint majdnem vízszintes a terület (legfeljebb 6%-os lejtésig). Ha a síkság tengerszint alatt fekszik, akkor mélyföldről beszélünk, ha 0-200 méter magasságon, akkor alföldről. 200 méter tengerszinti magasság felett fennsíknak nevezzük a sík területeket. Magyarország egyik legnagyobb nemzeti értéke a humuszban gazdag termőföld, amely megyénk jelentős területén megtalálható.

Típusai a következőek:
- mezőségi talaj/feketeföld: lösszel borított területen (legjobb minőségű)
- réti talaj: magas ártereken (közepes minőségű)
- öntéstalaj: alacsony ártereken (gyenge minőségű) (váztalaj, mert szerkezet nélküli)
- gyengén humuszos homoktalaj (gyenge minőségű)
- sós szikes talaj (rossz minőségű)

Kijelenthetjük tehát, hogy Jász-Nagykun-Szolnok megye nagy részén kiválónak mondhatóak a talajadottságok (legfőképpen csernozjom talajok és azok altípusai, közép-kötött talajok), mely Bács-Kiskun megye (jelentős futóhomok területek) kivételével a szomszédos megyékre is jellemző. A megye területén belül az egyes részterületek talajadottságai azonban igen változatos képet mutatnak. Jónak tekintendők elsősorban a Jászságban, Kunmadaras környékén, valamint Túrkeve, Törökszentmiklós, Tiszaföldvár és Kunszentmárton térségében, a többi földterület ezektől minőségben elmarad. A kedvező viszonyok ellenére a mezőgazdaság jövedelmezősége alacsony, kevés megyei lakos és vállalkozó számára biztosít minőségi megélhetést.

2.4. Éghajlat

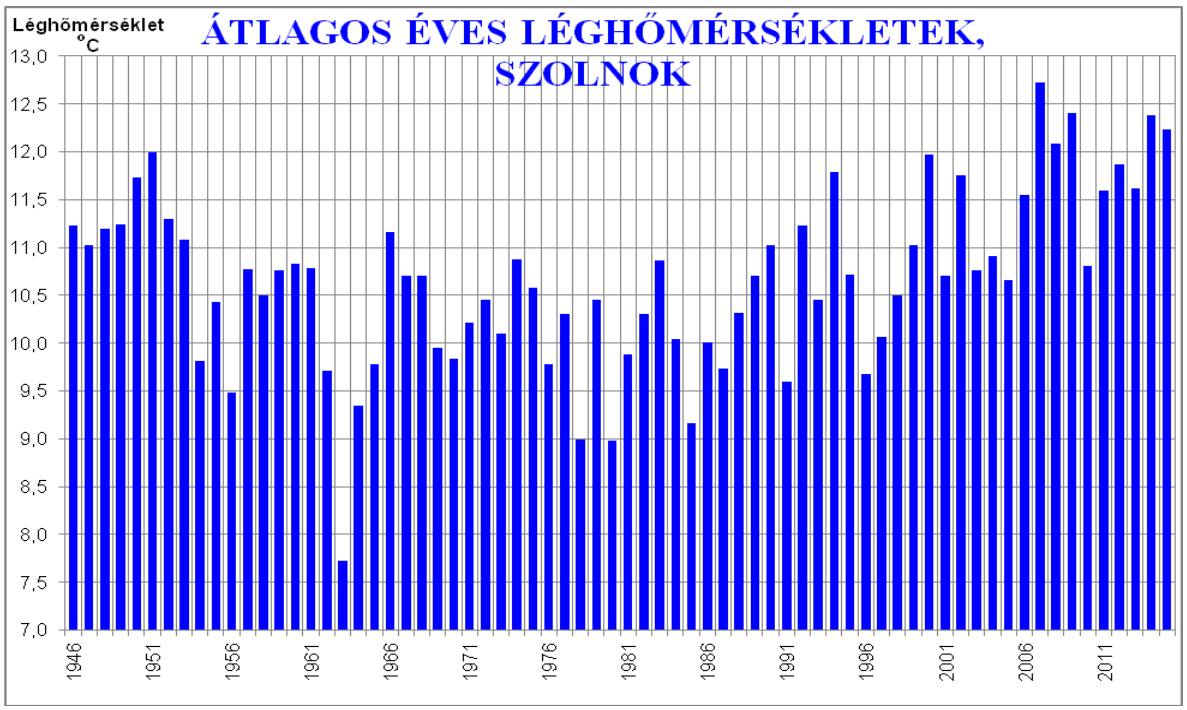
A megye területének legjelentősebb része a mérsékelt övezet valódi mérsékelt övében fekszik, hiszen a Duna-Tisza köze és a Tiszántúl száraz kontinentális éghajlatú (K felé erősödő kontinentális hatással), **éghajlata mérsékelten meleg-száraz, a középső területek szélsőséges vonásokat is mutatnak.** Négy évszak van (tavasz, nyár, ősz, tél). A természetes növénytakaró a viszonyokhoz alkalmazkodva jellemzően a füves puszta, sztyeppe. Az átlagos évi hőmérséklet 9,5-10,5 C között változik**. Az éghajlati sajátosságok miatt megállapítható, hogy országos viszonylatban is igen melegnek tekinthetőek a nyarak ugyanakkor hidegek a telek, tehát igen nagy a közepes hőingás.** Igen jelentős a napfényes órák száma (kb. 2100 óra) és jelentős a hőösszeg is (kb. 3200-3300 ° C), ami remek lehetőségeket rejt

magában a napenergia felhasználás tekintetében. **A csapadék kevés és egyenetlen eloszlású, gyakori a szárazság és az aszály. Országos viszonylatban az évi csapadékmennyiség igen alacsonynak mondható (kb. 500-550 mm),** ami igen nagy kihívás elé állítja az egyébként jó talajminőségű megyei területeken gazdálkodó mezőgazdaságot. Az utóbbi években megfigyelhető, hogy a globális felmelegedés miatt átalakulóban van az ország és ezáltal a megye éghajlata is, dél felől évről-évre egyre jobban érződik a mediterrán klíma észak felé történő terjeszkedése, ennek megfelelően egyre szárazabb lesz a Kiskunság, a nyári erőteljes párolgás miatt talajvízszintek jelentősen mélyre szállnak, egyre jelentősebb igény mutatkozik a fejlett és hatékony öntözéstechnológiák bevezetésére.

Bár a kevesebb csapadék és a klímaváltozás Jász-Nagykun-Szolnok megyét és a környező megyék mindegyik sújtja, megvannak az adottságok és lehetőségek a vízutánpótlásra, hiszen a megyék folyók völgyében helyezkednek el, területüket sűrűn behálózza a csatornarendszer. Jelenleg azonban jelentős fejlesztési potenciál mutatkozik ezzel az erőforrással kapcsolatban a fenntartható és hatékony módon történő kiaknázásában.

A szolnoki hőmérsékleti adatokat vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy az elmúlt 66 évre vonatkozó évi középhőmérsékletek trendje emelkedő jellegű. Érdekesség viszont, hogy az időszak első felében (1951-1983 között) csökkenő, míg 1984-2016 között mintegy 2º C emelkedést mutat. A nyári félév adatainál hasonló tendenciáról beszélhetünk az utóbbi 33 évben az emelkedés mértéke szintén 2º C. Az adatok a szolnoki mérőállomásra vonatkoznak. A másik meghatározó éghajlati elem a csapadék. A csapadék változékonyságának vizsgálata valamennyi magyarországi mérőállomás vonatkozásában 1901-1945 és 1946-1990 közötti időszakra csökkenő átlagos csapadékot mutatott ki. Ha egy másik adatsort – a szolnoki 1951-2016 közötti időszakra – vizsgálunk, érdekes megállapításokat tehetünk. A csapadék adatok minimális mértékben, de emelkednek. Az 1951-83 közötti időszak várható értéke 502 mm, az 1984-2016 időszaké 528 mm. Ha megnézzük a téli és nyári félévek adatait, télen az első időszak várható értéke 212 mm, a második időszaké 201 mm. Nyáron a várható érték rendre 289 mm és 327 mm. Ebből az a következtetés vonható le, hogy a nyári időszakban az utóbbi 33 évben határozott emelkedést mutat a lehullott csapadék mennyisége, míg a téli időszakban csökken a csapadéktevékenység.

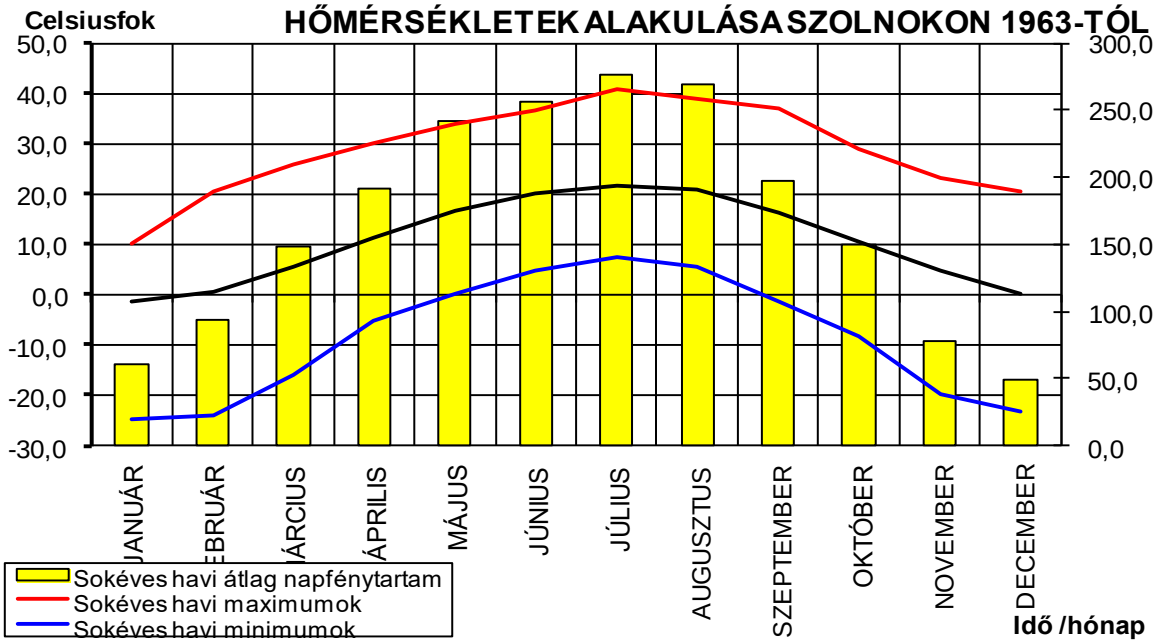
26. sz. ábra: Átlagos éves léghőmérsékletek Szolnokon



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

Az átlagos évi középhőmérséklet 9,5-10,5 °C között változik, Szolnokon az utóbbi 15 évben 12 °C is előfordult.

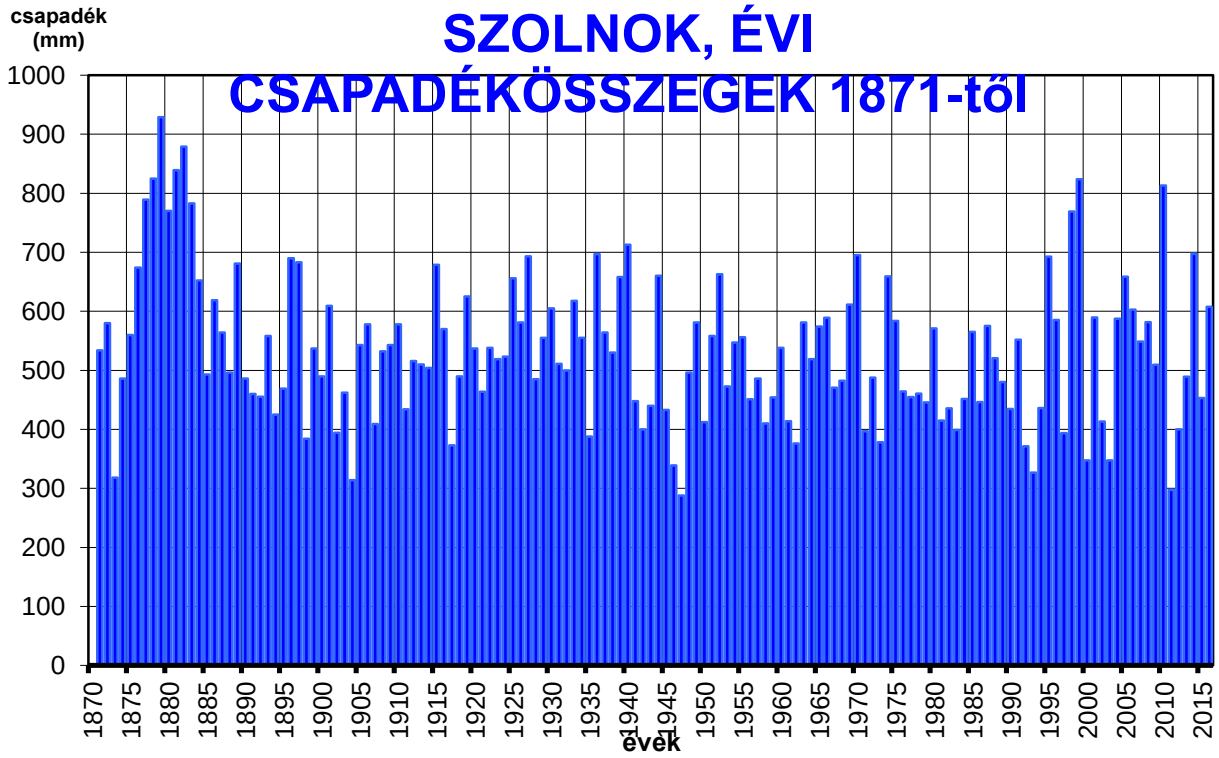
27. sz. ábra: Hőmérsékletek alakulása Szolnokon 1963-tól



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

1871 óta a sok csapadék mennyiség alakulás 513 mm, minimum 297,6 mm 2011. évben, míg maximum 823,8 mm.

28. sz. ábra: Évi csapadékösszegek Szolnokon 1871-től



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

2.5. Vízrajz

A megye területét is átszeli a Tisza, a Hármas-Körös, a Zagyva, a Tarna, a Hortobágy-Berettyó. A Tisza-tó az ország második legnagyobb állóvize, amely egy mesterségesen létrehozott víztározó (Kiskörei víztározó). A megye középső és keleti részén számos kisebb állóvíz is található (halastó, belvíztározó). A folyószabályozások nyomán számos holtág keletkezett, többségük elhanyagolt állapotban van, egy részük természetvédelmi besorolást kapott. A folyók vízminősége változatos, a Tisza folyó minősége megfelelő (kielégítő), a Zagyva folyó vize erősen szennyezett. Az elmúlt évtizedben az árvízvédelem és a környezeti infrastruktúra területén került sor látványos pozitív változásokra. A megye legtöbb környezeti konfliktust okozó tényezője, de egyúttal legfontosabb erőforrása a víz. **Az árvíz, belvíz, és az aszály szinte folyamatosan követik egymást. A térséget ugyan sűrűn behálózzák a csatornák, azonban egyes csatornák állapota leromlott, így a vízelvezető képességük jelentősen lecsökken.** Az árvízvédelmi fővédművek állaga folyamatosan avul. A Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése (VTT) keretében a Tiszaroffi tározó 2009-ben, a Hanyi–Tiszasülyi 2012-ben, a nagykunsági tározó 2013-ban valósult meg. A megye területének nagy része a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (továbbiakban: igazgatóság) irányítása és gondozása alá tartozik.

A KÖTIVIZIG működési területe **Jász-Nagykun-Szolnok megyében** – **kivéve** Jászágó, Jászárokszállás, Jászdózsa, Nagyiván közigazgatási területét, továbbá Jászberény közigazgatási területének az Ágói patak és a Tarna patak bal partjára eső részét, Karcag közigazgatási területének a Német-ér és a Hortobágy-Berettyó bal oldalára eső részét, Kunmadaras közigazgatási területének a keleti részét, Tiszafüred közigazgatási területének a 33. sz. közúttól északra, a karcagi közúttól és a Tiszafüredi öntöző főcsatornától keletre eső részét, Tiszaigar közigazgatási területének a Tiszafüredi öntöző főcsatornától keletre eső részét, Tiszaörs közigazgatási területének északkeleti részét, Túrkeve közigazgatási területének a Hortobágy-Berettyó bal partjára eső részét, Mezőtúr közigazgatási területének a Hortobágy-Berettyó, valamint a Hármas-Körös bal partjára eső részeit, Öcsöd közigazgatási területének a Hármas-Körös bal partjára eső részét, Kunszentmárton és Szelevény közigazgatási területének a Hármas-Körös bal partjára eső részét, valamint Tiszasas közigazgatási területének a Tisza jobb partjára eső részét foglalja magában.

Az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területe Jász-Nagykun-Szolnok megyéből Jászágó, Jászárokszállás, Jászdózsa, közigazgatási területe, továbbá Jászberény közigazgatási területének az Ágói patak és a Tarna patak bal partjára eső része.

A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság működési területe Jász-Nagykun-Szolnok megyéből Tiszafüred közigazgatási területének a 33. sz. közúttól északra, a karcagi közúttól és a Tiszafüredi öntöző főcsatornától keletre eső része, Tiszaigar közigazgatási területének a Tiszafüredi öntöző főcsatornától keletre eső része, Tiszaörs közigazgatási területének északkeleti része, Nagyiván közigazgatási területe, Kunmadaras közigazgatási területének keleti része, Karcag Kisújszállás közigazgatási területének a Német-ér és a Hortobágy-Berettyó bal oldali hullámterét és töltését érintő része.

A működési területünkön közvetlen védbiztonságot veszélyeztető hiányosság jelenleg nincs, az árvízvédelmi létesítmények a lehetőségekhez mérten ápoltnak és karbantartottnak mondhatóak. A közelmúlt törvényi változásai folytán az igazgatóság vagyonkezelésébe került nagyszámú csatorna és szivattyútelep is, így az ezekkel együtt megnövekedett érdekeltségi terület számottevő többlet feladatot ró a vízügyi szolgálatra, azonban örömteli, hogy az átvett, zömmel elhanyagolt állapotú művek vízelvezető-képessége az azóta elvégzett fenntartási munkák hatására jelentősen növekedett. Az igazgatóság által üzemeltetett összesen 4300 kilométernyi kettős hasznosítású csatornahálózat (belvíz és öntöző) teljesítőképessége így már meghaladta az 50 százalékot, ami példa nélkülinek mondható az országban. Vízgazdálkodási szempontból ugyancsak elégedettségre ad okot, hogy eddig nem tapasztalt beruházás-

sorozat valósulhat meg a közeljövőben az Európai Unió támogatásával és a Magyar Állam társfinanszírozásával a Közép-Tisza vidékén. A 2020-ig tartó uniós költségvetési ciklusban két - együttesen mintegy 30 milliárd forint költségű - projekt eredményeként megtörténik majd a hullámtér rendezése a nagyvízi meder vízszállító képességének javítása érdekében Kisköréről egészen Tiszaugig. További fejlesztés, az árvízvédelmi fővédvonalak új mértékadó árvízszint szerinti kiépítésére a Zagyva visszaduzzasztással érintett szakaszán, mintegy 8,9 milliárd forint ráfordítással. Emellett remélhetőleg minél hamarabb elkészül 1,65 milliárd forintos támogatással a Jászság vízgazdálkodási rendszer rekonstrukciójának első üteme, s további 900 millió forint jut két jelentős megyei belvízcsatorna megújítására és fejlesztésére. A közeljövőben a megye több területét érintően valósulnak meg az EU Víz Keretirányelvében rögzítettek teljesítéséhez szükséges fejlesztéseket támogató projektek. Fontosnak tartjuk továbbá kiemelni, hogy az elkövetkező években lehetőség nyílik a Kiskörei Vízlépcső - az 1990-es évek végén megkezdett, ám félbehagyott – rekonstrukciójának folytatására, mintegy 3 milliárd forintos ráfordítással.

2.6. Felszíni és felszín alatti vizek

Felszíni vizek állapota

A megye területrendezési tervében lehatárolt felszíni vizek vízminőség-védelmi területe a Kiskörei víztározó (Tisza-tó) környéki településeken, valamint a Közép-Tiszavidéken, a Zagyva torkolatánál és az ún. Szolnoki ártér területén található. **A felszíni vizek esetén fő szennyezőforrásként a közvetlen és közvetett települési szennyvízbevezetést, valamint az ipari szennyvízbevezetést kell kiemelni (diffúz szennyezés jellemzi a mezőgazdasági (túltrágyázás, vegyszerhasználat) és hulladékelhelyezési tevékenységet (nem megfelelő szigetelés)).** A korábbi Megyei Környezetvédelmi Program (2009-2014) vizsgálatai szerint a megyei szakaszon a Tisza folyó vízminősége minden komponens esetén a II. (jó) illetve III. (tűrhető) kategóriába esik és a közelmúlt fejlesztéseinek hála a vízminőség folyamatos javulást mutat. A megye területére lépő víz és a megyét elhagyó víz minősége egyaránt a III. kategóriába esik. A folyó szervesanyag terhelését a közvetlen, tisztított szennyvíz bevezetések határozzák meg, melyek közül a szolnoki szennyvíz hatása kiemelkedő. A tanulmány megállapítja, hogy a folyó terhelésének és az öntisztulásának folyamata a megyei szakaszon egyensúlyban van. A Zagyva vize a szennyezett (IV. kat.) és erősen szennyezett (V.) kategóriába került besorolásra, melyre kedvezően hat a Tarna tűrhető III. besorolású vize. A Hortobágy- Berettyó vizét tűrhető ill. szennyezett kategóriába sorolták be. A Nagykunsági főcsatorna kiváló (I. kat.) illetve jó (II.) minőségű. A belvízelvezető csatornák esetében attól függően, hogy egyben szennyvízbefogadók-e, jelentős eltérések lehetnek. Erősen szennyezettek pl. Karcagi I. csatorna, az öntöző vizet szállítók vize I.-III. kategóriába esik (pl. Villogó-főcsat.) Tisztított szennyvíz, kizárólag havária esetében történhet, hogy tisztítatlanul kerül a szennyvíz a befogadóba.

A vizek esetében mindenképpen kiemelendő az Európai Unió által elfogadott Víz Keretirányelv (VKI). Fő célkitűzése, hogy olyan keretet képezzen a - felszíni és felszín alatti - vizek védelmére, amely lehetővé teszi, hogy lehetőleg 2015-re a megye elérje a víztestek 85%-ánál a jó ökológiai állapotot, vagy jó ökopotenciált. A vízgyűjtő gazdálkodási tervekből egyértelműen láthatóvá vált, hogy időbeni mentességi kérelem benyújtására van szükség, ami meg is történt, így 2021-ig, valamint 2027-ig a jó állapot elérése a célkitűzés. A Vízgyűjtő-gazdálkodási terv 1. majd a VGT2 folyamatos, nyílt tervezés és a társadalmi vélemények beépítése eredményeképpen készült el. Az elkészült terv olyan intézkedéseket tartalmaz, amelyek jelentősen javíthatnak a vizek állapotán, finanszírozásuk és fenntarthatóságuk megoldható, és az érintettek is segítenek a megvalósításban. A VGT2 a környezeti célkitűzések és társadalmi igények összehangolása mellett tartalmazza a megvalósíthatóság (költségek, finanszírozhatóság, társadalmi támogatottság, stb.) elemzését is, de nem jelenti a beavatkozások konkrét, kiviteli terv szintű részletes kimunkálását. Az intézkedések első csomagja 2012-ben lépett működésbe. **A folyamatos fejlesztések**

ellenére a legáltalánosabb probléma még mindig a tisztított szennyvizek, belterületi csapadékvizek bevezetéséből adódó tápanyag-tartalom túlzott megnövekedése, illetve a természet közeli parti zonáció (az ökológiai szempontokat figyelembe vevő fenntartási tevékenység) hiánya. Továbbra is fontos a megyei területfejlesztési és a területrendezési igények összhangjának biztosítása vízrajzi és a természetes vízjárási viszonyokkal. Ebben segít országos szinten az Országos Területrendezési Terv (továbbiakban: OTrT) és megyei szinten a Megyei Területrendezési Terv (továbbiakban: MTrT), de jelentős szerepe van a települési (lokális) terveknek az elhatározások érvényesülésében és a különböző igények összehangolásában.

Felszín alatti vizek állapota

A talajt, annak állagát, szerkezetét, összetevőit, termékenységét elsődlegesen az antropogén tényezők befolyásolják, a közlekedés, ipar, mezőgazdaság, a szennyvíz- és hulladék-elhelyezés megoldatlansága, de közvetetten antropogén okokra vezethető vissza a szél és a víz pusztító hatásaként kialakuló erózió. **A megye jelentős része, több, mint 88%-a mezőgazdasági művelés alatt áll, ezért fontos a talajvédelemben a helyes talajművelés és növénytermesztés.** A talaj romlásához vezet a szélerózió is, melynek kialakulásában a talajfizikai és egyéb éghajlati adottságok mellett szerepet játszik az agrotechnika is. Tiszafüred, Abádszalók, Jászfényszaru, Jászberény és Cserkeszőlő környékén vannak olyan szélerózióra érzékeny homoktalajok, homokos vályog talajok, láptalajok, kotuk, ahol a megfelelő agrotechnika alkalmazása, a kisebb művelési táblák kialakítása, a deflációs terület hosszának csökkentése (pl. mezővédő erdősáv telepítése) segít a megelőzésben. **Mezőgazdasági eredetű szennyeződés lehet potenciálisan a túltrágyázás (mely egyben a talajvizet is veszélyeztetheti), de a rendszerváltás óta ennek a veszélye csökkent, azonban a magasabb talajvízzel rendelkező, ill. belvizes területeken a kimosódással kevesebb szennyeződés is könnyen bejuthat a talajvízbe. Az állattartó telepek szennyvizének elhelyezése is jelentős szennyezőforrás lehet, de ezek nem érintenek nagyobb térséget. A mezőgazdasági tevékenységgel függ össze a talajszennyező nitrát.** A nitrátérzékeny területekkel érintett településeket a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelemről szóló 27/2006. (II.7.) Kormányrendelet jelölte ki. A vizek védelme, továbbá a termőföld védelme érdekében egyaránt fontos, hogy a megye mezőgazdasága fejlesztésére irányuló koncepciók, térségi fejlesztési programok, a településfejlesztési koncepciók, rendezési tervek a kormányrendelet szerinti szabályok figyelembe vételével, továbbá az 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet által meghatározott cselekvési programban foglaltakkal összhangban készüljenek. A rendeletben foglaltak szerint a Jászság és a Tisza-tótól keletre fekvő területek mondhatóak nitrátérzékenynek. A megye területén a talajvizek általában erősen szennyezettek (gyakoriak a fekáliás eredetű szennyeződések) a belterületeken. A már bezárt hulladéklerakók környezetében szintén gyakori a magas nitráttartalom. Ennek ellenére érdemes megemlíteni, hogy külterületeken, helyenként ivóvíz minőségű talajvizek is előfordulnak. A már említett nitrát szennyezet felszín alatti vizek mellet meg kell említeni, hogy a megye bizonyos területein jelentősnek mondhatóak a réteg eredetű szennyeződések is, mint pl.: Bór, Arzén, Fluorid, Vas, Mangán.

A felszín alatti vizek védelmére számos jogszabály vonatkozik. Ezek közül kiemelendő a a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, mely biztosítja a jó állapot elérését és fenntartását, a szennyezések fokozatos csökkentését és megelőzését, a fenntartható vízhasználatot és a földtani közeg kármentesítését, továbbá a 2. melléklete határozza meg a 3 érzékenységi kategóriát. A 7/2005. (III.1.) KvVM rendelettel módosított 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet sorolja be a megye településeit a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen lévő települések kategóriába. A megye 78 településéből 71 település, tehát a megye jelentős része az érzékeny kategóriába tartozik (20 mm-nél nagyobb utánpótlódású területek, fő vízadó réteg 100 méteren belüli elhelyezkedése miatt). Itt kell megjegyezni, hogy a felszín alatti vizek védelmére további jogszabályok is vonatkoznak: a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló

123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet, valamint az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Kormányrendelet.

2.7. Erdőterületek

A megye nagyobb részére jellemző az ártéri síkság, a csatornahálózattal mentesített ártér, ahol túlnyomórészt a nagy, egybefüggő táblák dominálnak, és legfeljebb a dűlőutak mentén és táblák között található mezővédő erdősáv, fasor, mezsgye. A végeláthatatlan kultúrtájat néhol telepített akácos, a laposabb, szikes területeken rét legelő, esetleg ligeterdők szakítják meg. A folyókhoz, árterekhez, illetve a mélyebben fekvő területekhez közeledve ezt a homogén tájképet a mozaikosabb jelleg váltja fel. Így a Tisza völgye, ártere, a Hármas Körös, valamint a Tisza-tó környékének ártéri ligeterdői kapnak meghatározó szerepet a tájképben. A megye jelentősebb kistájai a következők: Jászság, Szolnoki ártér, Tiszafüred-Kunhegyesi sík, Hortobágy, Tiszazug, Szolnok-Túri síkság, Hatvani-sík, Gyöngyösi-sík, JNSZi-sík. Figyelemre méltó tájváltozási folyamat, hogy a Tisza-tó létrejötte után a környező kistájak peremvidékeinek átalakulásával egy teljesen új szerves üdülőtáj kialakulása zajlott. A Tisza-tó környezetében a táj változatosságát, tájképi értékét, biológiai aktivitását, sokféleségét növelő zöldfelületek, erdőterületek aránya meglehetősen alacsony. A megyei területrendezési terv a féktelen erdősítéssel szemben a történeti tájhasználathoz jobban alkalmazkodó, rugalmasabb tájfejlesztést lehetővé tevő vegyes területfelhasználást alkalmaz Abádszalók, Tiszaderzs, Tiszaszőlős térségében. **A megyei földhasználat tekintetében az erdőterületek aránya 7-8 % között mozog, ami jelentősen elmarad az országos átlagtól, sajnálatos módon ennek jelentős hatása van a megyei ÜHG leltárra, ahol a megyei karbonnyelő képesség igen alacsony értéket mutat a kibocsátásunkhoz képest. Az erdők legnagyobb része a Szolnoki és a Törökszentmiklósi földhivatal illetékességi területén található (a megye erdőterületeinek 20-25%-a).** A megye termőföldhasználatára elmondható, hogy meglehetősen homogén, annak ellenére, hogy a természeti-táji adottságok ennél változatosabb használatot indokolnának.

A megyében az erdőterületek nagysága tehát az egyik legalacsonyabb az országban, területi aránya az 1990-es állapotokhoz képest azonban 25%-al magasabb, mely elsősorban a szántóterületek felhagyásának, spontán erdősülések eredménye. **Feltűnő, hogy az erdőterületek közül az átmeneti erdős-cserjés területek aránya is növekedett, főként a lomblevelű erdők átalakulásával, mely az leromlásának, de az intenzív erdőgazdálkodásnak is lehet eredménye. Összefüggő erdőterületek a Tisza és Hármas-Körös mentén helyezkednek el nagyobb arányban, illetve a Jászság dél-nyugati részén helyezkednek el (Jászberény, Jászfényszaru).**

A megyében folyó erdészeti tevékenység kapcsán nem szabad megfeledkeznünk a Közép-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság által végzett erdészeti tevékenységről sem, amely szorosan kapcsolható az előző fejezetekben tárgyalt vízrajzi elemekhez. Az igazgatóság vagyonkezelésében lévő erdőállományok területe a 2016-os évben kismértékben bővült a korábbi évekhez viszonyítva, főként a saját forrású erdőtelepítéseknek és az erdőtervezési állapotfelmérések pontosabb területméréseinek köszönhetően. Az igazgatóság által fenntartott/kezelt erdőterületek nagyságát ha-ban a következő táblázat mutatja be részletesen:

2. sz. táblázat: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság által fenntartott/kezelt erdőterületek

Erdő területek	Terület (ha)
Árvízvédelmi töltés menti erdőterület	1970,17
Hullámtérben található	1934,25

erdőterület (Tisza-tó is)	
Nagykunsági fcs. menti erdőterület	100
Körös-ér menti erdőterület	23,5
Kakat-csatorna menti erdőterület	78,5
X-es tározó menti erdőterület	16,7
Egyéb csatorna menti erdőterületek	215,3
Tiszaroffi árapasztó tározó véderdő	124,41
Nagykunsági árapasztó tározó véderdő	119,33
Hanyi-Tiszasülyi árapasztó tározó véderdő	158,4
Összesen	**4740,56**
Folyamatban lévő felújítás, erdőtelepítés	183,7

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Vízgazdálkodási Évkönyv 2016./

Az igazgatóság által végzett erdőgazdálkodás alapját az árvízvédelmi töltés menti és hullámtéri erdőállományok képzik. Ezek főbb faállomány típusa a lágy lombos faállomány füzesek, nyárasok különböző típusai. Az őshonos lágy lombos faállományaikat két korosztályba sorolhatjuk: fiatal (1-15 év) és idős (50-125 év). Sajnálatos módon látható, hogy a középkorú korosztály hiányzik, a nemes nyárasok mennyisége pedig elenyésző. Az igazgatóság által kezelt kemény lombos erdőállományok (tölgyesek, akácosok, kőrisesek) túlnyomóan az árapasztó tározókban és a csatornák mentén találhatóak.

Az erdőterületekkel kapcsolatban sajnos érdemes említést tenni az illegális fakitermelésekről is. Mind az erdőterületek, mind a táj mozaikosságát biztosító védő fasorok és egyéb fás szárú vegetációs foltok is ki vannak téve az illegális fakitermelés jelenségének. Ennek hatását felerősíti az a megyében sok helyen megfigyelhető mezőgazdasági gyakorlat is, mely során az egykori védőfásítások és a dűlőutak menti nem művelt területrészek is beszántásra kerülnek. A táj mozaikosságával egyidejűleg ezek következtében sérül a biodiverzitás, megszakadnak ezen parányi zöldfolyosók, továbbá a mikroklimatikus viszonyokra is kedvezőtlen hatást gyakorol. Maga a probléma komplexitását fokozza, hogy ez esetben mind gazdasági mind pedig szociális tényezőknek is igen nagy jelentősége van. Ezen problémakor kezelésére a stratégiában legalább közvetett hatásmechanizmusok útján történő befolyásolás szükséges.

2.8. Energiaforrások, ásványkincsek

Az energiaforrások esetén megyénkben elsősorban a síkvidékekre általában jellemző kőolaj és földgáz található meg. Nemcsak Jász-Nagykun-Szolnok megyében, hanem a környező megyékben (nagyobb számban Csongrád és Békés megyében) is találhatóak működő szénhidrogén bányaterületek.

A KSH és a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat adatai szerint az ország termelése a 2000-es évek óta folyamatosan csökken, mind a földgáz (év/milliárd m3), mind a kőolaj (év/tonna) tekintetében. A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálata többszörösen módosított 1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról 25. §-a, valamint a végrehajtására kiadott 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően vezeti az ország ásványi nyersanyag nyilvántartását. E törvény szerint az ország ásványi

nyersanyagai természetes állapotukban az állam tulajdonában vannak. E kincsek hazánk természeti erőforrásainak és nemzeti vagyonának részét képezik, nyilvántartásukat a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat és jogelődei végzik 1953 óta. A hazai ásványi nyersanyagvagyon mérlegszerű nyilvántartása a bányavállalkozók kötelező adatszolgáltatásain és az érintett Megyei Kormányhivatalok (Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztályai) határozatain alapulnak. A nyilvántartás alapadatai a következőek:

- az ásványvagyon mennyisége és minősége;
- az ásványvagyonban bekövetkezett évenkénti változás (termelés, kutatás, átminősítés, stb.) az éves jelentések szerint;
- a bányabezáráskor, illetve mezőfelhagyáskor visszahagyott ásványvagyon

Az említett, rendelkezésre álló adatok alapján a hazai ásványvagyont nyersanyagonként és ezen belül előfordulásonként tartja nyilván a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat. Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás jelenleg több mint 3 950 nyilvántartott bányaterületet foglal magába. Hazánk 2016. január 1-i ásványvagyon készletét és a 2015. évi termelést az alábbi táblázatban látható:

3. sz. táblázat: Magyarország ásványvagyon készlete 2015.-2016.

Ásványi nyersanyag	**Termelés 2015-ben**		**Földtani vagyon 2016. 01. 01.**		**Kitermelhető vagyon 2016. 01. 01.**	
	Mm^3	**kt**	**Mm^3**	**kt**	**Mm^3**	**kt**
Kőolaj						
Konvencionális		633,08		230 651,34		21 283,13
Nem-konvencionális		0,01		418 946,53		45 642,95
Földgáz						
Konvencionális	1 861,58		192 930,86		80 915,16	
Nem-konvencionális	10,3		3 923 332,18		1 565 343,52	
CO_2	106,55		44 897,05		29 020,35	
Feketekőszén		5,687		1 625 045		1 915 393*
Barnakőszén		162,49		3 194 494		2 239 998
Lignit		9 095		5 705 133		4 258 331
Uránérc		0		26 769		26 769
Vasérc		0		43 151		43 664
Bauxit		8,3		123 884		79 724
Ólom- és cinkérc		0		90 775		100 817
Rézérc		0		781 170		726 459
Nemesfémércek		0		36 588		36 507
Mangánérc		57		78 891		52 001

/Forrás: http://www.mbfh.hu – 2017. október/

Magyarország energiaellátása több mint 60%-ban külföldről biztosított, s e függőség a kimerülő készletekkel növekedni fog. Magyarország 2010-től 2020-ig érvényes Megújuló Energia Hasznosítási

Cselekvési Terve (Nemzeti Cselekvési Terv: NCsT) szerint az ország bruttó energiafogyasztásának 14,65 %-ot megújuló energiából vállalja előállítani. A „zöldenergia" ágazatot egyben a gazdasági fejlődés egyik kitörési irányának is tekinti a kormányzat (új munkahelyek). Felhasználási módjukat tekintve a megújuló energiák részarányát 2010-től 2020-ig a fűtés-hűtés terén 9 %-ról 18,9 %-ra, a villamos-energiában 6,7-ről 10,9 %-ra, a közlekedésben pedig 4,6-ról 10,0 %-ra kell emelni. Ezen célkitűzések érvényre jutását megyei szinten kiemelten támogatják mind a 2007-2013-as időszak, mind pedig a 2014-2020-as időszak fejlesztési projektjei, melyek közvetlenül vagy közvetett módon járulnak hozzá a fenntarthatósághoz, a környezetbarát megoldások alkalmazásához és az ökológiai lábnyom csökkentéséhez, akár a civil-, akár az üzleti- vagy önkormányzati szféráról legyen szó.

Jász-Nagykun-Szolnok megyében egyre nagyobb az érdeklődés a megújuló energiaforrások iránt. Elsősorban a biomassza felhasználás a jellemző, de rohamosan nő a napenergia, a szél- és geotermikus energia felhasználás is. Az energiatermelés általában kis teljesítményű és lokális, csak nagyobb rendszerek esetén haladja meg az 1MW-t teljesítményt. A **biomassza** potenciálon belül ösztönzést kap a tervek szerint a melléktermékek és hulladékok nagyobb arányú felhasználása mind a biogáz, mind a tüzeléstechnikai alkalmazás területén. Külön figyelmet érdemel a kettős hasznosítás, amely során a keletkező zöldáram mellett a zöldhő is hasznosul, például közvetlen felhasználásra. Az energiafarm rendszerek szintén kedvezményezettek, itt a **bioetanol, a biogáz**, az állattartás és a szántóföldi növénytermesztés integrált rendszerei összehangolódnak. A későbbiekben, alapozva a jelenlegi tendenciákra, könnyen elképzelhető, hogy a vezetékes gázhálózat nélküli települések, külterületi lakott helyek, tanyacsoportok szilárd biomasszán alapuló energia ellátási rendszert építenek ki támogatással.

A megye területén általában 2000 óránál is több a napsütéses órák száma, ezért kiváló lehetőség adódik a napenergia hasznosítására. A hő közvetlen hasznosítása eddig is jellemző volt a mezőgazdaságban hagyományosan a fóliasátor és az üvegház üzemeltetésével. A nap hőenergiája közvetetten a többnyire tetőre szerelt napkollektorok alkalmazásával történhet. Legeredményesebben a távhőszolgáltatási rendszerek, vagy autonóm rendszerek kiegészítésére szolgálhat ez az energiafajta a legnagyobb besugárzási időszakban (melegvíz-előállítás, medencefűtés), de komplex módon, a többi megújuló energiafajtával összehangoltan alkalmazva egész évben eredményesen kihasználható. A nap energiája villamos energia termelésére is használható napelemek, naperőművek telepítésével. A napelemek telepítése, az energia akkumulátorok segítségével jól tárolható, ugyanakkor elterjedését a jelenleg még magasnak mondható ára gátolja, mind a telepítési, mind pedig az egyes eszközök magas bekerülési értéke miatt. Fontos kiemelni, hogy az ezzel kapcsolatos tudásátadást és szemléletformálást célzó kezdeményezések támogatása igen fontos akár megyei akár települési szinten, hiszen a rendszerek telepítésével és használatával kapcsolatos kompetenciák sem állnak minden esetben rendelkezésre. A napelemek a napkollektorokhoz hasonlóan autonóm rendszerként épületek egyedi energiaellátását is biztosíthatják, így ez megoldást jelenthet az elektromos energiával ellátatlan területeken. Nagyobb kapacitású naperőművek közvetlenül a hálózatba is betáplálhatnak. Kisebb naperőműveket csak elvétve, s csak helyi léptékben – épületeken – helyeznek el (pl. Megyeháza), nagyobb léptékű naperőmű fejlesztések jelenleg nem ismertek a megyében.

A megújuló energiaforrások közül a víz erejét hasznosító létesítmény Kiskörén található, azonban általánosságban elmondható, hogy a síkvidéki természetes vizek kis esése miatt a víz, mint energiaforrás kevésbé hasznosítható. Jó eséllyel lehet még kihasználni a biomasszát, hiszen az Alföldön jelentős a mezőgazdasági termelés, ill. köszönhetően a terület vízgazdagságának, nagy lehetőségek vannak a geotermikus energiában, és a szélenergia kihasználásában. Ez utóbbi energiaforrásként való használatát nagymértékben befolyásolja az időjárás, de egyre nagyobb teret hódítanak Magyarországon.

Jász-Nagykun-Szolnok megye egyik jelentős természeti erőforrása a termálvíz, amely jelenlétével utat nyithat a geotermikus energia felhasználás térnyeréséhez. A geotermikus energia az a hőmennyiség-többlet, amit a földtani képződmények a felszíni átlaghőmérséklethez viszonyított magasabb hőmérsékletük eredményeként tárolnak. Magyarországon a geotermikus gradiens értéke átlagosan 5 °C/100 m, ami mintegy másfélszerese a világátlagnak. A felszínen kb. 11 °C az éves középhőmérséklet, az említett geotermikus gradiens mellett 1 km mélységben 60 °C, 2 km mélységben 110 °C a kőzetek hőmérséklete és az azokban elhelyezkedő vízé is. Ennek oka az, hogy a Pannon-medencében a földkéreg vékonyabb a világátlagnál (24-26 km vastag, mintegy 10-15 km-rel vékonyabb más területekhez képest) és így a forró földköpeny a felszínhez közelebb van. A mért hőáram-értékek is másfélszeresei (38 mérés átlaga 90,4 mW/m2) az európai átlagnak (60 mW/m2). A geotermikus gradiens a Dél-Dunántúlon és az Alföldön nagyobb, mint az országos átlag, a Kisalföldön és a hegyvidéki területeken pedig kisebb annál. Az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerint: ”Geotermikus energia: A földkéreg belső hőenergiája, amely energetikai céllal hasznosítható. A geotermikus energia a legalább +30 °C hőmérsékletű folyékony vagy gáz halmazállapotú anyagok közvetítésével (geotermikus energiahordozók), ezek közvetlen földkéregből való kitermelésével vagy recirkuláltatásával nyert energia.”

Az MBFH Bányajáradék-bevételi Osztályára bejelentett kitermelt mennyiség és kinyert energia országos szinten a következő:

- Kitermelt mennyiség: 24 486 265 m3
- Kinyert energia: 2 491 642 GJ

Földtani okok következtében hazánkban tehát megyénkben kiválóak a geotermikus adottságok. Ennek megfelelően a megyében termálvizet energetikai célra (üvegház, fóliasátor vagy közintézmény fűtésére), fürdők táplálására, állattartó telepek vízellátására, ipari célra egyaránt használnak, de bizonyos körzetekben nélkülözhetetlen szerepe van az ivóvízellátásban is. Bár 80 évvel ezelőtt jelentős lépések történtek Szolnokon a termálvíz komplex hasznosítására (fűtés, használati meleg víz), de a KÖTIVIZIG adatai szerint ez továbbra sem jellemző a megyében (Szolnok: Tisza-szálló: fürdő, központi fűtés; Szigligeti Színház, MÁV kórház, néhány lakóépület: használati meleg víz).

Az EU Víz Keretirányelv, illetve az ennek megfelelő magyar szabályozás a felszín alatti vizek jó mennyiségi állapotának követelményeként írja elő, hogy a felszín alatti vízkivételek hatására a felszín alatti víztől közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák nem károsodhatnak, nem következhet be az áramlási viszonyokban, a vízmozgás irányában olyan változás, amely jelentős és tartós vízminőség romlást okoz, valamint nem következhet be jelentős mértékben vízkivételhez kapcsolódó tartós süllyedés. A megye jelentős részét érintő porózus termál víztest a Dél-Alföldi és Észak-Alföldi területekre jellemző, melyek mennyiségi állapota gyenge. Ennek oka a kimutatott vízszintsüllyedés. A korábban érvényben lévő jogi szabályozás szerint a gyenge mennyiségi állapotú felszín alatti víztestek esetében a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet záró rendelkezései alapján a visszatáplálási kötelezettség alól a kizárólag energiahasznosítás céljából termálvizet kitermelő vízjogi engedélyes legkésőbb 2014. december 22. napjáig mentesült. A vízvisszatáplálásra vonatkozó előírásokat azóta már számtalanszor módosították, a rendelet 2013. június 11-ei állapota szerint már nincs vízvisszatáplálási kötelezettség. A geotermikus energia fűtési felhasználását a Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv 2020-ra a meglévő magas bázisról indulva is háromszorosára kívánja növelni, amelynek egyik eleme továbbra is a gyógyturisztikai lehetőségekkel (wellness) kombinált fürdőrekonstrukciós és fürdőfejlesztési program. Várhatóan megjelenik a villamosenergia termelésre történő hasznosítás is.

A szélenergia ipari méretű hasznosítása az ország energia ellátási biztonságának növelése érdekében az utóbbi években az energiapolitika részévé vált, az utóbbi 15 évben rohamosan növekedett a megtermelt

szélenergia mennyisége (a 2005. évi 36 TJ-ról 2017. évre >2000 TJ-ra), elsősorban a Kisalföldön telepített szélturbinák hatására. Magyarországon összesen 37 szélerőmű van, összesen 172 toronnyal, 329 325 kW beépített teljesítménnyel. A legtöbb szélerőmű az ország északnyugati részén, főként Komárom és Mosonmagyaróvár környékén található. A magyarországi szélerőmű-létesítési engedélyekért tapasztalt nagy keresletet az magyarázza, hogy egy 2 megawattos szélturbina évente mintegy 100 millió forint bevételt hoz. Az ebből nyert áramot ugyanis a helyi szolgáltató vagy a Magyar Villamos Művek törvényben rögzített áron köteles átvenni, és ez az ár majdnem a duplája a hazai erőművek átlagárának. A 2016. szeptember 15-én megjelent szélerőművekre vonatkozó szabályok módosításáról szóló kormányrendelet (277/2016. (IX. 15.) Korm. rendelet) azonban olyan feltételrendszert ír elő a szélfarmok létesítésével kapcsolatban, amely a beépítésre szánt területen és beépítésre szánt terület határától számított 12 000 méteren belül - a háztartási méretű kiserőműnek számító szélerőmű kivételével - szélerőmű, szélerőmű park nem teszi lehetővé. Ez az országban, így megyénkben is sok esetben nehezíti új szélfarm létesítését a sűrű településhálózat miatt. A jogi szabályozásokon és a természeti adottságokon túl (szélviszonyok) számos feltétel vonatkozik a szélerőművek elhelyezésére, hiszen figyelembe kell venni pl. a természeti területek, erdők, táji értékek, nyomvonalas elemek, települési területek stb. elhelyezkedését is. Szélenergia a villamos energiává alakítás mellett közvetlen mozgási energiává alakítható (pl. szélmalmok öntözésre, vízszivattyúzásra). Kis léptékben (1-3 kW) megfontolandó szélmotorok, szélgenerátorok telepítése, mely jelentősen segítené az ellátatlan lakóépületek, lakóközösségek villamos energiával történő ellátását. Önmagában alkalmazva kevésbé megbízható az időjárási viszonyok változékonysága miatt, ezért napelemmel kiegészítve lehet fokozni a kisebb ellátórendszerek ellátásbiztonságát.

2.9. Társadalmi Helyzetkép – Demográfiai viszonyok

A népességszám változása:

A környezet terhelés vizsgálatakor a népességszám értelemszerű mennyiségi befolyásoló tényező, ezért a teljes képalkotáshoz nem lehet eltekintetni a népességszám változásának elemzésétől sem. **Az európai kontinens népességében az elkövetkező évtizedekben abszolút és relatív értelemben is csökkenés várható. Ezzel párhuzamosan az európai társadalmak számottevő mértékben öregszenek.** A korstruktúra változása nagy hatással van a munkaerő-kínálatra is. A gyermekvállalási hajlandóság az Unió minden országában elmarad az egyszerű reprodukciót biztosító 2,1-es szinttől. Magyarország mutatója az utóbbi években 1,3 körül stabilizálódott, amivel hazánk a legalacsonyabb termékenységű európai országok közé sorolható. A népességfogyást mutató tagállamok többségében a természetes fogyás és az elvándorlás is apasztja a népességszámot. Magyarországon enyhén pozitív volt a nemzetközi vándorlási egyenleg, de ezzel együtt is kb. 150 000 fővel csökkent az ország népessége 2001 és 2008 között. */Forrás: Helyünk és jövőnk Európában – ESPON eredmények magyar szemmel, BM, VÁT I, 2011./* A korábbi tendencia az utóbbi években azonban felgyorsult, 2016-ra az ezer lakosra vetített nemzetközi vándorlási különbözet már -0,3-as értéket mutat**. Az elmúlt évtizedek alatt Jász-Nagykun-Szolnok megyében a lakónépesség az országos átlagnál is nagyobb mértékben és fokozatosan csökkent.** A népesség csökkenés összege a KHS 2016. január 1-i adatai szerint az utóbbi öt évben elérte a 13 692 főt.

A népesség korcsoportos megoszlása:

Az EUROSTAT előrejelzéseiben is hasonló képet festenek a népesség összetételi változási irányáról. **Az előrejelzések szerint Magyarországon az aktív korúak száma a jelenleginél negyedével lesz alacsonyabb 2050-re, a 65 évesnél idősebbek száma pedig 50,2%-ra emelkedik a munkaképes-korúak (15-64 év) számához képest.** Jász-Nagykun-Szolnok megyében az állandó népességből a 18-59 évesek száma a 2004-től 2014-ig terjedő évtizedet vizsgálva folyamatos csökkenést mutat, a 2004-es

244 723 főhöz képest 2014-ben már csak 225 334 főről beszélhetünk, ami közel 20 000 fős csökkenést jelent. A KSH legfrissebb, 2015-ös adatai alapján az állandó népességből a 18-59 évesek száma 221 367 fő. Ez a folyamatos csökkenés az öregedési mutató folyamatos emelkedését vonja maga után, ugyan a nyugdíjkorhatár folyamatos emelkedésével statisztikai értelemben valamilyen lassulás megfigyelhető, de az öregedési mutatók mégis évről évre nőnek akár országos, régiós vagy megyei szinten vizsgáljuk az értékeket. *(16. MELLÉKLET: Állandó népességből a 18-59 évesek száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 17. MELLÉKLET: Öregedési mutató – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*

A KSH 2016. január 1-i adatai szerint jelenleg 376 334-en élnek a megyében, amelynek 52%-a nő, 48%-a férfi. A közölt adatok alapján a népességre az elöregedés jellemző, amely jó része a lakosság természetes fogyásából ered. A gyermek és aktívkorúak száma öt év alatt (2011-2016.) 5-5 %-kal csökkent, míg a 65 év felettieké 4%-kal nőtt. Jelenleg a lakónépesség 14,6%-a tartozik a 0-14 éves korcsoportba, 66,4% tartozik a 15-64 éves korcsoportba és mintegy 19% tartozik a 64 év felettiek korcsoportjába. **A lakónépesség csökkenése egy általános országos tendencia, így ez az Észak-alföldi régióra is igaz. Fontos azonban kiemelni, hogy az Észak-alföldi régió népességfogyása a migrációs hatást is figyelembe véve az országos átlagnál – ami a KSH: 2016. évi adatai szerint 2,5 ezrelék – nagyobb, ugyanis a régióban (ezen belül Jász-Nagykun-Szolnok megyében) a belföldi vándorlási (és külföldi kivándorlási) veszteség is fokozza a természetes fogyásból következő általános népességcsökkenést, melyet az odavándorlás sem képes megfelelő mértékben ellensúlyozni.** Itt érdemes megemlíteni a vándorlási egyenleg ezrelékben kifejezett értékét is, amely a vándorlási különbözetet mutatja meg, ami a Jász-Nagykun-Szolnok megyébe állandó vagy ideiglenes jelleggel bejelentkezők és az innen másik közigazgatási egységbe állandó vagy ideiglenes jelleggel bejelentkezők számának különbözete. Ez esetben azonban megállapítható, hogy az Észak-alföldi régióhoz képest a Jász-Nagykun-Szolnok megyei értékek 2004-től kezdődően egészen a 2010-es évig ugyan tendenciózusan alul teljesítenek, 2010-től 2015-ig azonban egyre javuló értékeket mutatnak. *(13. MELLÉKLET: Odavándorlások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 14. MELLÉKLET: Elvándorlások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 15. MELLÉKLET: Vándorlási egyenleg (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)* 2015-ben a KSH adatai szerinti, megyére vetített belföldi odavándorlás 8 701 fő, míg az elvándorlás 10 068 fő, így látható tehát, hogy az ezer lakosra vetített belföldi vándorlási különbözet -3,6-os értéket mutat.

A természetes fogyás ütemét legjobban az élveszületések-halálozások arányszámaiból lehet meghatározni. *(10. MELLÉKLET: Élveszületések száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 11. MELLÉKLET: Halálozások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye).* A Természetes szaporodás/fogyás ezrelékekben kifejezett értékein jól látható, hogy Jász-Nagykun-Szolnok megye mind az országos, mind pedig az Észak-alföldi régió értékeit alulmúlja ebben a tekintetben. Míg az országos átlag a 2004-től 2014-ig terjedő évtizedes intervallumban hozzávetőlegesen állandósult értéket mutat a -2 és -3,5 között, a régiós érték pedig a -3-tól -4-ig terjedő intervallumban helyezkedik el, a megyei értékek ezzel szemben -4,13-tól -5,53-ig terjednek. *(12. MELLÉKLET: Természetes szaporodás/fogyás (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)* A KSH 2016-os adatai alapján a természetes szaporodás/fogyás, ezer lakosra vetített értéke jelenleg -5,5.

Jász-Nagykun-Szolnok megye népességszáma 1990 óta folyamatosan gyorsuló ütemben, az utóbbi évtizedet figyelembe véve is egyértelmű a csökkenés, 2014-re közel 31 000 fővel lett kevesebb a megye lakossága, mint ahogyan azt a 2004-es adatok mutatják. *(9. MELLÉKLET: Lakónépesség (1000 fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye).* Jelenleg a KSH 2016. január 1-én aktuális adatai szerint 376 334 fő a megye lakónépessége. A népesség életkor szerinti összetételének alakulását jelenleg is, hasonlóan az előző évek tendenciáihoz, az elöregedés jellemzi. Jász-Nagykun-Szolnok megye öregedési indexe a KSH adati alapján 2016-ban 130,1, ami magasabb az országos átlagnál (126,1), és jóval meghaladja az Észak-alföldi régió átlagát (109,1). A 60 évesnél idősebbek aránya a Kunszentmártoni és a Mezőtúri kistérségben a legmagasabb (több mint 25%), a Karcagi és a Törökszentmiklósi kistérségben viszont a

legalacsonyabb (22%). A városban élők aránya csekély mértékben emelkedett a megyében: a 2010. évi 70%-kal szemben, 2015. év végén mindössze 73,3%. Az adatok megtévesztőek lehetnek, ugyanis a síkvidéki, nagyhatárú mezővárosokkal és falvakkal betelepült megyékben magasabb a városi népesség aránya az országosnál, ez azonban önmagában nem jelenti ezeknek a térségeknek a magasabb szintű urbanizáltságát.

Képzettség:

Az eddigi számok tükrében megállapítható, hogy a természetes népességfogyás és a folyamatos elöregedés is rendkívüli kihívás elé állítja az ország és a megye munkaadóit. A 2011. évi népszámlálás adatai alapján a megelőző, 2001-es népszámláláshoz képest a népesség iskolai végzettsége emelkedett. A 15 éves és idősebb népességen belül a legalább az általános iskola 8. évfolyamát elvégzők aránya 92,8%-ot tett ki. A legmagasabb iskolai végzettségként érettségi nélkül szakmai oklevéllel rendelkezők aránya számottevően bővült, összességében 21,6% (férfiaknál 29,3%, nőknél 14,7%), ahogy a legalább érettségizettek aránya is. Egyetemet, főiskolát a lakosság egyre nagyobb része végez (összességében 10,8%), a férfiak 9,6%, a nők 11,9%-ának volt diplomája a 2011. évi népszámlálás idején. Jász-Nagykun-Szolnok megye esetében egészen 2002-től megfigyelhető, hogy a foglalkoztatottsági ráta százalékokban kifejezett értéke a régiós értékek felett teljesítenek, ugyanez mondható el a száz lakosra vetített foglalkoztatottak számáról is. A KSH adatai szerint 2015-ben a foglalkoztatottsági ráta elérte az 54,5%-os értéket, míg száz lakosból 41 volt a foglalkoztatottak száma 156 600 fő megyei foglalkoztatotti érték mellett. *(18. MELLÉKLET: Foglalkoztatottsági ráta (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 19. MELLÉKLET: Foglalkoztatottak száma, száz lakosra (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*

Érdemes megvizsgálni továbbá a regisztrált álláskeresők számának alakulását is, melyből jól látható, hogy a 2013-as évtől nagymértékű csökkenés tapasztalható, a KSH adatai szerint a megyében jelentkező 2015. évi 19 254 fővel szemben 2016 decemberében már csak 15 650 fő volt a regisztrált álláskeresők száma. *(20. MELLÉKLET: Regisztrált álláskeresők száma összesen (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye).* Köszönhető ez részben a kormányzati gazdaságpolitika eredményességének, részben pedig a 2011. január 1-től megváltozott közfoglalkoztatási rendszernek. 2011. január 1-től megszűnt ugyanis a korábbi három közfoglalkoztatási forma, és azt az „egységes közfoglalkoztatás rendszere" váltotta fel. Az új rendszerben csak a járási foglalkoztatási osztályok által kiközvetített álláskeresők lehetnek közfoglalkoztatottak, akik – a korábban érvényes minimálbér, illetve garantált bérminimum helyett – rendeleti úton meghatározott közfoglalkoztatási bérben, vagy a minimum középfokú iskolai végzettséget és szakképesítést igénylő munkakörben foglalkoztatottak számára fizetendő garantált közfoglalkoztatási bérben részesülnek. A regisztrált álláskeresők számának csökkenése kedvezően hatott a munkanélküliségi ráta százalékos értékeinek alakulására, továbbá a tartós munkanélküliség ezrelékes értékeire is, azonban ez a képzettségi színvonal emelkedésének csak minimálisan tudható be. *(21. MELLÉKLET: Munkanélküliségi ráta (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 22. MELLÉKLET: Tartós munkanélküliség (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye).* A képzettségi színvonal lassú emelkedésének köszönhetően nő a foglalkoztatás is, amely hozzájárul a megyében az egy főre eső jövedelmek növekedéséhez is, valamint a 100 állandó lakosra vetített adófizetők számának növekvő arányához, ami a KSH adatai szerint 2015-ben 45,5%-os értéket mutat, míg 2016-ra minimálisan emelkedik 45,9%-ig. Gazdasági szempontokat is figyelembe véve a növekvő foglalkoztatás értelemszerűen maga után vonja a magas – illetve alacsony jövedelműek arányának változását is, amely összességében jelentőséggel bír a megye vásárlóerejének alakulása szempontjából. A KSH adatai szerint az egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (SZJA alap, ezer Ft) a 2014 évi 801,3-as értékről 2015-re 859,6-ra nőtt. Ezen példa alapján is látható a gazdasági és társadalmi szempontok szoros összefüggése. *(24. MELLÉKLET: Adófizetők aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 25. MELLÉKLET: Egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok egye, 26. MELLÉKLET: Magas-illetve alacsony jövedelműek aránya (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok egye)*

A Szolnoki járás lakosainak iskolázottsága a legmagasabb, amitől alig marad el a Jászberényi és a Karcagi járásé. A megye többi járásában az előbbieknél lényegesen alacsonyabb az érettségizettek és a diplomások aránya. A Karcagi, a Kunhegyesi és a Tiszafüredi járásban az általános iskola első osztályát sem elvégzők hányada nagyobb – a 10 éves és annál idősebb népesség egy százalékát meghaladó –, mint a megye többi járásában. A befejezett iskolai végzettség szerinti arányok minden mutató tekintetében a megyeszékhelyen a legkedvezőbbek. A KSH adatai szerint a megye települései közül Tiszabő és Tiszabura községekben a legmagasabb azoknak az aránya, akik az általános iskola első évfolyamát sem fejezték be, ez a 10 éves és annál idősebb népességük 2,9, illetve 3,2%-át jelenti. A városokban ez az érték 2,4% alatti. A legalább középiskolai érettségit szerzettek hányada a városok közül Jászberényben a legkedvezőbb, itt a 18 évesek és idősebbek 49%-a legalább érettségizett. A községek közül Berekfürdő, Jászboldogháza, Szajol és Tószeg lakossága a legiskolázottabb, itt a vizsgált korosztály több mint négytizede érettségizett. A diplomával rendelkezők aránya is ezeken a településeken, továbbá Cserkeszőlőn és Nagykörűben a legmagasabb.

Fontos vizsgálnunk a pályakezdő álláskeresők százalékos arányát megyénkben, hiszen az ő arányuk lehető legalacsonyabban tartása elemi gazdasági érdekünk. 2004-től kezdődően egy emelkedő tendencia volt megfigyelhető egészen a 2013-as évig, ahonnan egy lassú, de folyamatos csökkenés mutatkozik, a KSH legfrissebb 2016. decemberi adatai szerint a pályakezdő álláskeresők arány 10,1%-ra csökkent. *(23. MELLÉKLET: Pályakezdő álláskeresők aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye).* A fiatalkorúak elsődleges munkaerő-piacra történő kijutását elsősorban a megfelelő minőségű, gyakorlatorientált képzések teszik lehetővé.

Összegzés

Látható, hogy a megye társadalmi és demográfiai viszonyai egyértelműen az urbanizációs folyamatok felgyorsulásához vezetnek, elsegítve a városi népesség növekedését és a priférikus területek elnéptelenedését. Ez a tendencia magában hordozza a nagyobb „pontszerű" környezeti terhelés kialakulását**. A városi lakosság ökológiai lábnyoma jóval nagyobb, mint a kistelepüléseken élőké főként abban az esetben, ha a klímavédelemhez kapcsolódó személyes tenni akarás vagy információ vagy szándék hiányában elmarad.** Az egyre inkább városi agglomerációkba központosuló, növekvő népességszám újabb és újabb kihívások és fejlesztések elé állítják akár a városi hulladék és szennyvízkezelést, akár az energiafelhasználást és azok fosszilis és megújuló energiafelhasználási arányát vesszük górcső alá. **A városokban használt energia igen jelentős arányának előállításában fontos szerepe van a fosszilis tüzelőanyagoknak (megyénkben főként a földgáz és a lakossági fa- és széntüzelés).** A városok munkaerő elszívó hatása pedig, további környezeti veszélyeket rejt magában, hiszen a városokba betelepülő népesség jelentős része vagy **kedvezőtlen energiagazdálkodású bérlakásokba, vagy hasonló állapotú magánlakásokba költözik,** melyek esetén vagy az akarat vagy a lehetőség hiányzik anyagi források hiányában az energetikai korszerűsítésre így a kedvezőtlen lakásviszonyok nehezen tudnak fejlődésnek indulni. Ezen kívül érdemes megemlíteni, hogy a városokba központosuló munkavállalás kapcsán **az ingázással is jelentősen megnő a környezeti terhelés (CO kibocsátás), beszéljünk akár közösségi akár egyéni közlekedésről.** Megállapítható továbbá, hogy **a megye lakosságának elöregedése miatt az éghajlatváltozás közegészségügyi kockázatai várhatóan fokozódni fognak (ld. idősebbek érzékenyebbek a nyári hőhullámokra, újonnan megjelenő betegségekre). A képzettségi szint emelkedése ugyanakkor kedvező folyamatnak tekinthető a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából is, hiszen reprezentatív felmérések szerint a magasabb végzettségűek szignifikánsan több információval bírnak az alkalmazkodást (és kibocsátás-csökkentést) szolgáló egyéni cselekvési lehetőségekről.**

A fentiekkel összhangban azonban nem szabad megfeledkeznünk a **kisvárosokban, falvakban, kistelepüléseken élők**ről sem, hiszen az ő **életkörülményei**k lakhatási szempontból sokszor **rosszabbak, mint a nagyobb városokban, városi agglomerációkban élőké**. Az **alacsony komfortfokozatú házak**

energiahatékonysága igen kedvezőtlen, a falvas területek **légszennyezettségi mutatói** pedig a téli időszakban sokszor a városi területekhez hasonló kedvezőtlen értékeket mutatnak az alacsony területi népsűrűség ellenére is, köszönhetően **a vegyes tüzelésű kazánokban elégetett sok esetben nem odavaló (PET-palack, gumi, műanyag hulladékok, stb) tüzelőanyagoknak.** Az alacsony enegiahatékonysági mutatók és a kibocsátás általi környezetterhelések mind visszahatnak a természeti környezetre. Ezen társadalmi és demográfiai megyei sajátosságokra reagálva mindenképpen szükséges a cél- és beavatkozás meghatározás, melyeket stratégiánkban kiemelten kívánunk kezelni.

3. GAZDASÁGI SZEKTOROK KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

Az ember által végzett gazdasági tevékenységek jelentős hatással vannak a környezetre, amely több tényezőre is visszavezethető. Ennek megfelelően elengedhetetlen a gazdasági tevékenységek, ill. a releváns gazdasági szektorok elemzése.

A társadalom fejlődése és a gazdaság működése a természeti erőforrások használatát, a termékek elhasználódását és káros anyagok természetbe történő visszajuttatását (is) feltételezi. **Ideális esetben a gazdaság és a környezetvédelem közti egyensúlyon azt értjük, hogy a társadalom fejlődési igényét a gazdaság úgy elégíti ki, hogy az sem rövid-, sem hosszútávon nem jár a természeti környezet visszafordíthatatlan károsodásával, sőt állandóan javuló életminőséget produkál.** A konfliktus abból ered, hogy a „szennyezők" rövidtávú érdekei, szembe kerül(het)nek a magánszemélyek és a társadalom hosszú távú érdekeivel. A kérdés évtizedek óta uralja a szakmai közbeszédet, nemcsak Magyarországon, hanem Európában és a világ majd minden pontján, annak ellenére, hogy az eltérő fejlődési pályák eltérő válaszokat adtak.

Egyértelműen megállapítható, hogy a környezet védelme és a gazdaság érdekei között jelentős a feszültség a világ minden országában, így Magyarországon is. Ez a feszültség esetünkben 5 fő tényezőre vezethető vissza:

• Rövid felkészülési idő: Az EU „régi" tagállamai kb. 30 év alatt, állandó szerves fejlődés eredményeként érték el azt a jogi környezetet, amely képes volt kikényszeríteni az élhetőbb, jobb minőségű környezet-állapot megvalósulását, míg az újonnan csatlakozott országoknak (kis túlzással) 30 hónapjuk volt a szabályozási környezet átvételére és a jogalkalmazó testület felkészítésére.
• Szakmai egyeztetés hiánya: A gyors ütemű (és esetenként alapos „hatásvizsgálat" és szakmai egyeztetés nélküli) jogalkotási folyamat éppen az egyensúly kialakulását gátolja.
• Jogszabályi hiányosságok: A jogszabályok közötti diszharmónia bizonytalanná teszi a gazdaság szereplőit, ami éppen a kívánt fejlődést gátolja, nehezíti.
• Érdekellentétek: A tényleges környezetvédelmi érdekek szembekerülnek a gazdaság vélt érdekeivel.
• A jogalkalmazás nehézségei.

Az egyensúlyteremtés legfontosabb (még kihasználatlan) eszközei:
• A széles szakmai közvéleménnyel előzetesen megvitatott jogszabályok, a várható hatások (gazdasági következmények) előre becslésével.
• A Közigazgatási Eljárásról szóló törvény alapján nagy ügyekben hatósági szerződés megkötése ügyfél és a hatóság között.
• A környezetvédelmi célú céltartalék képzés szabályainak megalkotása és alkalmazása.
• A hatósági munka racionalizálása (akkreditációval és felelősségbiztosítással rendelkező külső szakértők igénybevétele a hatósági eljárások gyorsítása és szakmai megalapozottságának javítása érdekében).

• Az EU által támogatott projektek előkészítésére, megalapozására fordított erőforrások növelése a megalapozottabb döntés-előkészítések érdekében.
/Forrás: www.HVG.hu/

Az egyensúlyteremtés legfontosabb (még kihasználatlan) eszközei közé sorolhatjuk a 2018. január elsején hatályba lépő Általános közigazgatási rendtartásról szóló törvényt is.

Az ugyanakkor egyértelmű, hogy nem csak az Európai Unió egyes országai között, hanem a világgazdaság minden résztvevője számára a versenyképesség egyik legfontosabb mutatója a bruttó hazai termék (GDP). Az országos GDP mutatókhoz minden megye eltérő módon, természeti-, gazdasági-, társadalmi erőforrása szerint járul hozzá. Jász-Nagykun-Szolnok megye összteljesítménye a bruttó hazai termékhez (GDP) való hozzájárulás tekintetében meglehetősen gyenge, és az elmúlt években kis mértékben növekedett. 2010-ben az egy főre jutó GDP az Észak-alföldi régióban 1.690 ezer Ft/fő, Jász-Nagykun-Szolnok megyében 1.642 ezer Ft/fő, az országos átlagnak alig 62%-a volt. A megyei bruttó hazai termék a szolgáltatásoknál a legmagasabb (287mrd Ft), az ipar, építőipar 215mrd Ft, a mező, vad-, erdő és halgazdálkodás 38mrd Ft.

Országos viszonylatban vizsgálva Jász-Nagykun-Szolnok megye gazdasági helyzete a GDP-hez való hozzájárulás tekintetében kedvezőtlen, mivel az országos átlagtól jócskán elmarad az egy főre jutó GDP értéke, annak ellenére is, hogy az ipari termelése magas, a munkanélküliségi ráta (6,5) az országos átlaghoz (4,6) képest rosszabb. A megye összteljesítménye a bruttó hazai termékhez (GDP) való hozzájárulás tekintetében az utóbbi évek jelentős javulásának ellenére is gyengének mondható. Országos viszonylatban vizsgálva Jász-Nagykun-Szolnok megye 2010 óta a 16. és a 14. hely között áll a megyék rangsorában, 2014-ben a 16. volt. A helyezések évről-évre történő javításában mindig jelentős szerepet játszott az ipar teljesítményének, azon belül a számítógép, elektronikai, optikai termékek gyártásának az előző évi szinthez képesti bővülése, mely növekedéssel egybe esik a regisztrált gazdasági vállalkozások számának emelkedése is mind a 2013-as mind pedig a 2014-es évek tekintetében *(1. MELLÉKLET: Regisztrált gazdasági vállalkozások száma ezer lakosra, 2011-től (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*. Megfigyelhető továbbá, hogy a megye gazdasági szerkezetét a GDP ágazati megoszlása alapján a primer és a szekunder szektor jelentős súlya határozza meg: a mezőgazdaság, vad-, erdő-halgazdálkodás aránya 7,6%, amely a 2011-es évtől folyamatos növekedést mutat a szektorban tevékenykedő vállalkozások számának növekedésével párhuzamosan *(2. MELLÉKLET: Regisztrált vállalkozások száma a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat nemzetgazdasági ágakban, 2011-től (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*. Az ipar, építőipar aránya 41%, tercier és kvaterner szektor aránya valamivel több, mint 51%. Fontos tényező a megyei GDP alakulásának szempontjából, hogy a szolgáltatásban foglalkoztatottak százalékos aránya mind az országos, mind pedig a régiós értékektől elmarad. Ez azért jelentős, mert a makrogazdasági elemzések világszerte egyetértenek abban, hogy a szolgáltatási szektor, (tercier szektor, vagy harmadlagos szektor) egyike a fejlett gazdaságok három legfontosabb gazdasági ágazatának. *(3. MELLÉKLET: A szolgáltatásban foglalkoztatottak aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*.

A megyei GDP alakulását további tényezők is befolyásolják. **A megye ipargazdaságának jelentőségét jól mutatja, hogy az Észak-alföldi régió teljesítményéből a legnagyobb mértékben, mintegy 47,8%-kal részesedik.** A megye gazdasági összteljesítményében meghatározó a feldolgozóipar szerepe, mely a 2014. évi 1 511 milliárd forintról 2015. évben 1 650 milliárd forintra növelte összteljesítményét. A feldolgozóiparon belül húzó ágazat a gépipar, melynek 2015. évi árbevétele 1 296,5 milliárd forint, mely az összes nettó árbevétel 55%-át teszi ki. A megye gazdasága az autóiparban csak beszállítóként érdekelt, mégis ezer szállal kötődik termékeivel, illetve félkész termékeivel a világpiachoz. Az ipargazdaság exportorientált, az összes árbevételből az export részaránya 2015-ben elérte az 53,9%-ot, mellyel a megye exportja fajlagosan az országos átlag mintegy kétszerese. A nemzetgazdasági ágazatok megyei

jelentőségét vizsgálva a szolgáltatások, leginkább a kereskedelem helyezkedik el a második helyen. A megye társas vállalkozásainak több mint fele szolgáltatási tevékenységet végez, számuk meghaladja a hétezret. Érdemes megemlítenünk, hogy a KSH adatai szerint 2014-ről 2015-re a megyén belül a szolgáltatási ágazatok értékesítései növekedtek a legnagyobb arányban. **A feldolgozóipart és a szolgáltatásokat követően a megye életében a mezőgazdaság rendelkezik a legnagyobb szereppel, melynek jelentősége a megyénkben a számszerű adatokon messze túlmutat.** A megyei mezőgazdaság jelentősnek mondható – a többi gazdasági szektor gyengébb teljesítményén túlmenően – ám a nagy mennyiségű és jó minőségű termőterületének, ill. a kedvező földrajzi fekvésének, vízrajzának és időjárási viszonyainak ellenére sem tud nagymértékben hozzájárulni az egy főre jutó GDP értékének növekedéséhez. Állattartás szempontjából az Észak-alföldi régió vezető szereppel bír az ország egészhez viszonyítva: a KSH adatai szerint 2010-ben az ország szarvasmarha állományának és sertésállományának közel negyedét (44 000 db) és a juhállománynak csaknem a felét (71 000 db) itt vették számba. Juhtartás szempontjából a hazai piacot alapvetően a vágóbárány export határozza meg, de egyes térségekben (pl.: Karcag, Túrkeve) kiemelkedő turisztikai programok is épülnek rá. A KSH 2016. évi adatai alapján a növénytermesztés vonatkozásában általánosan megállapítható, hogy a megyében az Alföld természeti adottságainak köszönhetően az országos átlagtól eltérően a szántóterületek aránya magasabb, az erdőterületek aránya pedig alacsonyabb. Jelentősnek mondhatóak a gyepterületek, illetve a gyümölcsösök, a zöldség- és szőlőtermesztési, valamint a konyhakerti területek azonban elhanyagolhatóak. A szántóföldi kultúrák közül elsősorban a búza (durum, tavaszi, őszi), kukorica, silókukorica, napraforgó, zab, repce, szója és lucerna vetésterülete jelentős. Zöldségfélék közül elsősorban a zöldpaprika, vöröshagyma, zöldborsó és a paradicsom rendelkezik jelentősebb megyei volumennel. Általánosságban elmondható, hogy az időjárási ingadozásokat is figyelembe véve egy pozitív termelékenységi görbe rajzolódik ki az elmúlt 3 évi termésátlagok tekintetében. Mindezen emelkedő mezőgazdasági mutató ellenére azonban az egy főre eső megyei GDP-re való összes ráhatásuk igen alacsony. Ennek okozója mind a növénytermesztést, mind az állattenyésztést vizsgálva elsősorban az alacsony feldolgozottsági szintű termékek magas aránya. A növekvő ágazati tendenciák azonban mindenképpen növekvő szakképzett és felsőfokú végzettséggel rendelkező munkaerőigényt is prognosztizálnak.

A megyei GDP alakulásának szempontjából jelentősnek mondható az építőipar jelenléte, amely a KSH adatai alapján a nemzetgazdasági ágazatokat tekintve a legnagyobb arányú (több mint 12%-os) növekedést mutatja az elmúlt 3 év átlagában. A szektor értékesítése 2014-ben 90,8 milliárd Ft volt, 11 milliárd Ft-tal több, mint egy évvel korábban. A nettó árbevételben bekövetkezett növekedés jelentős része a belföldi értékesítés átlagosan 13% feletti bővülésének köszönhető, továbbá ebben az ágazatban figyelhető meg leginkább a foglalkoztatottak számának növekedése is a 2014-2015-2016-os években. A megye teljesítményének alakulásához kevésbé számottevően hozzájárul még az egyre bővülő szállítás-raktározás, ahol főként a belföldi értékesítés a jellemző, azonban az export értékesítés évről évre tendenciózusan nő. Fontos kiemelni, hogy a KSH legfrissebb adatai szerint 2015-ben a megyében az átlagos foglalkoztatási szint a szállítás-raktározás területén volt a legmagasabb. A villamos energia-termelés, a vendéglátóipar és a bányászat csekély mértékben képes hozzájárulni a megye teljesítőképességének alakulásához, a három ágazat 2015-ös évre vetített nettó összes árbevétele együttesen sem haladja meg a szállítás-raktározás egyedüli értékét ugyan ezt az időszakot szemlélve.

Földtani és éghajlati okok miatt a megújuló energiaforrás adottságok szintén kiválóak a megyében (termálvíz, nap, geotermikus), hasznosításuk (elsősorban turisztikai) fokozatosan javul - főként az utóbbi 4 év vonatkozásában -, azonban a rendelkezésre álló erőforrásokhoz viszonyítva jelenleg is alacsony szinten járnak. A turisztika vonatkozásában megfigyelhető ugyanakkor egy erőteljes 2012. évi visszaesést követően beálló folyamatos növekedés 2015-ig, főként az összes kereskedelmi szálláshely számának ezer lakosra vetített értékéből, amely a KSH 2015. évi adatai szerint 34,1 értéket mutat, ami a 12 892 db megyei kereskedelmi szálláshely értékéből és a lakónépesség értékéből adódik. *(7.*

MELLÉKLET: Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma, ezer lakosra (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye). Mivel a turizmus egy igen érzékeny gazdasági ágazat, amely főként a fogyasztók jövedelmi viszonyainak alakulásától függ, a férőhelyek száma nyilvánvalóan a kereslet függvényében állandóan változik, igazodva a gazdasági makrokörnyezetben bekövetkező változásokhoz. Megállapítható tehát, hogy az egy főre eső GDP aránya és az egy főre eső jövedelmek aránya rendkívül nagy hatással van az idegenforgalomra, így ez az ágazat önmagában, stabil eredményt felmutatva nem képes a GDP színvonalának emelésére. Ennek ellenére pozitívumként kell tekintetnünk a megyében jelentkező egy főre jutó idegenforgalmi adóbevételekre, melyek ugyan elmaradnak az országos, ill. régió átlagtól, mégis folyamatosan emelkedő tendenciát mutatnak. *(8. MELLÉKLET: Egy főre jutó idegenforgalmi adó (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*

Fontos még megemlíteni a megye teljesítőképességéhez hozzájáruló két területet. Az első ilyen terület a beruházási hajlandóság, legyen szó akármely gazdasági ágról, meglévő szervezetek fejlesztéséről/bővítéséről vagy zöldmezős beruházásokról. A megye vonatkozásában megvizsgálva a jogi személyiségű vállalkozások beruházásait 2001-től 2011-ig, egy folyamatosan növekvő, enyhe visszaeséseket produkáló tendenciára lehetünk figyelmesek, amely rendkívül fontos a megyén belüli gazdasági multiplikátor hatások érvényesülése miatt *(6. MELLÉKLET: Jogi személyiségű vállalkozások beruházásai (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye).* Ez a növekvő tendencia napjainkban is jelentős, a KSH adatai alapján a 2015-ben történő beruházások során 143 689 millió Ft került a megye gazdasági vérkeringésébe. Ebből a társas vállalkozások közül 67 923 millió Ft-ot korlátolt felelősségű társaságok, 69 279 millió Ft-ot részvénytársaságok, 506 millió Ft-ot szövetkezetek, míg 1 325 millió Ft-ot betéti társaságok invesztáltak tőkeállományuk növelése érdekében. Az önálló vállalkozók esetén ez a szám 973 millió Ft volt. A beruházások területi eloszlása kapcsán érdemes kiemelni, hogy a Felső-Jászságban működő ipari háromszögben (Jászfényszaru-Jászberény-Jászárokszállás) a tőkevonzó képesség hosszútávon fenntartható, így a tartós növekedés feltételei is rendelkezésre állnak. A Jászfényszaruban működő ipari park mágnesként vonzza a nagybefektetőket, a betelepült 30 vállalkozás, valamint a hozzájuk kapcsolódó infrastrukturális háttér működése példaértékű. A csúcstechnológiák általános alkalmazása mellett a területre jellemző továbbá a színvonalas helyi szolgáltató bázis. Jászberény és Jászárokszállás városokban ugyancsak folyamatosak a nagy ívű fejlesztések. A képzett munkaerő szükséglet jelentős a felmerülő tevékenységek elvégzéséhez.

A második terület nem más, mint a kutatás-fejlesztés, (Research and development, R&D) röviden K+F a kreatív tudásbázis célzott, szisztematikus bővítése, ugyanis az ilyen innovatív folyamatok jelentős fejlődési potenciált rejthetnek magukban. Jász-Nagykun-Szolnok megyében a fajlagos K+F ráfordítás meghaladja mind az országos, mind pedig a régiós értékeket is, annak ellenére, hogy az egy főre vetített fajlagos K+F kapacitás jócskán elmarad attól. *(4. MELLÉKLET: Fajlagos K+F ráfordítás (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye, 5. MELLÉKLET: Fajlagos K+F kapacitás (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye)*

A nagyipar térhódításának kezdetén a környezet károsodása még nemigen foglalkoztatta az embereket, noha már akkor céltudatos környezetvédelemmel el lehetett volna kerülni a későbbi károkat és a jelenleg érzékelhető klímaváltozási hatások egy részét. A környezetvédelem fontossága, előtérbe kerülése sajnos csak akkor tudatosult a lakosság körében, amikor a nagyvárosok levegője érzékelhetően füstössé, szmogossá vált, a talaj sérült, a korábban átlátszóan tiszta tavak és folyók már nem voltak alkalmasak fürdésre vagy olyan addig ismeretlen klímaváltozásból eredő hatások érték őket, melyek saját bőrükön is tapasztalhatóak voltak..

Nyugat-Európában is csak 1950 körül figyeltek fel a környezet károsodására, s akkor is elsősorban célokat tűztek ki, kevésbé írtak elő kötelezettségeket. Ennek okát az országok közötti érdekellentétekben is kereshetjük, hiszen egy iparvállalat rövid-, esetleg középtávú érdeke, hogy szennyező hulladékát a

folyókba öntse, megtakarítsa a megsemmisítés vagy más természetkímélő megoldás, eljárás költségeit. Természetesen ezen tevékenységek hosszútávon mind kihatottak a jelenleg érzékelhető klímaváltozási tendenciákra, hiszen az 1950-es évektől folytatott pazarló és magas CO2 kibocsátású gazdasági tevékenységek elindították és megalapozták a ma megfigyelhető tendenciákat.

Az EK csak 1972-ben indította meg kötelező érvényű környezetpolitikáját. Érdekes, hogy a környezetvédelem hiányzott a Római Szerződésekből, és csak az 1987-ben hatályba lépett Egységes Európai Okmánnyal került be az EK elsődleges jogrendjébe.

A környezeti ártalmakat nem korlátozzák az államhatárok, minden akadály nélkül áramlanak egyik országból a másikba. Ezért ezek ellen egyeztetett nemzetközi szabályozással kell, illetve lehet védekezni. Az EK-t különösen két körülmény sarkallta környezetvédelmének kialakítására, de meg kell jegyeznünk, hogy még így sem sikerült az ellentmondások kiküszöbölése.

1. A környezetet sújtó ijesztő események, mint például az ózonréteg rohamos vékonyodása, vagy a csernobili atomerőműben bekövetkezett katasztrófa.
2. Az EU belső piacának kialakulása, amely együtt járt azzal, hogy más tagállamból származó behozatalt akkor sem lehetett megakadályozni, ha a szállított termék szennyezte, károsította a környezetet.

Ezek az okok sürgették a környezetvédelmi szabályok egységesítését. Sorra láttak napvilágot az EK, majd az EU környezetvédelmi programjai, melyek Magyarország EU-s csatlakozását követően fokozottan hatást gyakorolnak napjaink országos (és közvetve megyei) gazdaságpolitikájára és környezetvédelmi szabályozásaira is.

Meghatározták azokat az ágazatokat, amelyeknek különösen nagy a hatásuk a környezetre, s amelyeknek problémái csak közösségi szinten kezelhetőek, ide sorolták az ipart, az energetikát, a közlekedést, a mezőgazdaságot és az idegenforgalmat. Ezek közül az első három nem igényel különösebb magyarázatot, hiszen környezetszennyezésük ismert és nyilvánvaló. A negyediknek, a mezőgazdaságnak a besorolását az indokolja, hogy a növekvő gépesítés, a fokozott vegyi anyag, műtrágya felhasználás az EU számos körzetében a természet olyan kizsákmányolásához vezetett, ami magának a mezőgazdaságnak a létfeltételeit károsította. A vidék elnéptelenedésének megakadályozása indokolta a körzetek környezeti egyensúlyának megőrzését, javítását, lehetséges helyreállítását. Az ötödik terület, az idegenforgalom alkalmassá válhat a falusi környezet megóvására, és az ottani gazdálkodási, szociális javítására. Megfelelő minőségű szállodák, panziók, fürdők, sportpályák létesítésével olyan turisztikai központok alakulhatnak ki, amelyek a természet megőrzése mellett a falusi életszínvonalat is emelik. A turizmus alkalmas úgy bevételeket produkálni, hogy fenntartható fejlődést eredményezzen, így képes kielégíteni a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációinak lehetőségeit.

3.1. Elsődleges szektor

3.1.1. Mezőgazdaság – Öntözés

Manapság ha mezőgazdaságról beszélünk, akkor biztosan szóba kerül az agrár-környezetvédelem fogalma, módszerei, ennek támogatása. Sokak szerint ez valami új, divatos megnevezés, ami egyáltalán nem életszerű, a tények azonban mást mutatnak. Európában a termelékenység, főként az utóbbi 10 év vonatkozásában ugrásszerűen megnőtt, mivel soha nem látott ütemben fejlődött a termelési technológia minden eleme, legyen szó akár növénytermesztésről, akár állattenyésztésről. Ennek köszönhetően a mezőgazdasági művelés alatt álló területek töredékén a népesség egy-két százaléka is sokkal több

élelmiszert termel, mint amennyire szükség van. Mióta az emberiség termel mindig is ez volt az elérhetetlen álom. Most végre megvalósult, azonban ez rengeteg nem várt problémát is magában rejt.

A következmények valójában drámainak mondható, ahol fennmarad a gazdálkodás - mert kifizetődő -, ott az intenzív mezőgazdálkodás miatt elviselhetetlenül nagy a környezeti terhelés. Elszennyeződtek a vizek, elsavanyodnak, erodálódnak, tönkremennek a talajok, és eközben az energia felhasználás az ipari termelésével vetekszik. Ugyanakkor az iparszerű, intenzív agrártermeléssel csak nehezen tud versenyezni a hagyományos gazdálkodás mód. És ahol ezek eltűnnek, sérül a környezet, megnő a munkanélküliség, romlik az életminőség.

Jász-Nagykun-Szolnok megye igazán jelentős természeti erőforrásának a mezőgazdasági termőterületek mérete és minősége tekinthető. **Jász-Nagykun-Szolnok megye Magyarország 2. legjelentősebb mezőgazdasági régiójának részét képezi.** A megyében található a régió termőterületének 31,7%-a (34,4 %-a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, 33,9%-a pedig Hajdú-Bihar megyében), tehát a termőtáj közel egyenlő arányban oszlik el a régió megyéi között. Az alföldi sík vidék alapvetően meghatározza e térség terület-felhasználását és gazdasági lehetőségeit. A fő tevékenység a területek mezőgazdasági művelése, a művelés jellegét a területek termőhelyi adottságai határozzák meg. Jász-Nagykun-Szolnok megye és a környező megyék érintkező területein a mezőgazdasági termelés az elsődleges, jelentős ipari tevékenység csak a nagyobb városokban található.

A megye az ország egyik legjelentősebb mezőgazdasági régiójának részét képezi, az ország termőterületének csaknem 20%-a az Észak-alföldi régióban, és 7%-a a megyében található. A megyében a mező-, erdő-, vad- és halgazdálkodás a bruttó hozzáadott érték 7%-át termeli meg, ami országos viszonylatban igen magasnak számít. Az Alföld közepén fekvő tökéletes síkságnak mondható terület talajtani adottságai révén az ország fontos gabonatermelő vidéke. Ebből kifolyólag a földterület művelési ágankénti összetételében a több mint 408 ezer ha kiterjedésű termőterületek nagy része, mintegy 76%-a szántóként kerül hasznosításra mely országos viszonylatban magasnak számít. Ezt követően a terület nagy részét teszi ki a gyep, és kisebb részét az erdő, halastó, kert és elenyésző mértékben a nádas és gyümölcsös. A nádas a Tisza-tó miatt a tiszafüredi kistérségben nagyobb. Regionális összehasonlításban a halastavak aránya kedvező, a megyében ~ 120 halastó található. A gabonafélék közül a legnagyobb arányú a megyében a búzatermesztés: a megye betakarított szántóterületek több mint 30%-án búzát termelnek (szemben a Hajdú-Bihar megyei 25%-kal, és a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei 14%-kal.) A 2013. évi adatokat tekintve a búza 461,8 ezer tonna termelésmennyiségével jelentősen meghaladja a szintén jelentős kukorica (186,9 ezer t), napraforgómag (151,8 ezer t), az árpa, cukorrépa, lucernacérna és repcemag termésmennyiségét. Több tervezési dokumentum megjeleníti a rizstermesztés fejlesztésének lehetőségét. A Tisza jobb parti térségében 2.400 ha rizs művelési terület található. Kisújszálláson a térségben egyedülálló módon rizstermesztés mellett a termés feldolgozása, csomagolása és értékesítése is zajlik. A vetőmagtermő területek nagysága növekedést mutat (jelenleg ~20 ezer ha)

Az állattenyésztés és a halászat gazdasági jelentősége elmarad a lehetőségektől. Az állattartási kedv alakulása szorosan összefügg a feldolgozó vállalkozások válságával, a piaci értékesítés nehézségeivel, különösen a hús-, tej – és baromfiipar esetében. Az állatállomány csökkenése –a baromfitartás kivételével - országos tendencia. A KSH adatai alapján 2013-ban a főbb haszonállatok tartása némileg élénkült. Az országos adatokhoz képest a megye szarvasmarha és sertés, valamint kecsketenyésztésben kedvező arányt képvisel. Elindultak a birtokkoncentrációs folyamatok, melyek pozitív eredményként valószínűsítik a versenyképes üzemméretek létrejöttét, negatív hatásuk ugyanakkor a családi gazdaságok piacról való kiszorulása lehet. A megyében az egyéni gazdaságok száma csaknem felére csökkent, 2001-2011. között 48 ezerről 25 ezerre. Ezzel szemben a gazdasági szervezetek által irányított gazdaságok számában növekedés tapasztalható, 364-ről 447-re emelkedett a számuk. A megyei egyéni gazdaságok száma az

országos átlagtól elmarad, a szervezetek száma viszont hasonlóan alakul. Az élelmiszeripari vállalkozások aránya a régión belül a legalacsonyabb a megyében (25,4%).

A vadgazdálkodás a megye jövedelemtermelésében nem játszik kiemelkedő szerepet, ugyanakkor a Megyei Kormányhivatal Földművelésügyi Igazgatóságának adatközlése szerint a megye őzállománya világszínvonalú. A mezei nyúl, fácán és tőkésréce szintén sok külföldi vadászt vonz. A halászat elsősorban a harcsa, ponty, csuka, süllő és busa fajokból tevődik össze.

A megyei mezőgazdaság jelentősnek mondható – a többi gazdasági szektor gyengébb teljesítményén túlmenően – ám a nagy mennyiségű és jó minőségű termőterületének, ill. a kedvező földrajzi fekvésének, vízrajzának és időjárási viszonyainak ellenére sem tud nagymértékben hozzájárulni az egy főre jutó GDP értékének növekedéséhez. Állattartás szempontjából az Észak-alföldi régió vezető szereppel bír az ország egészhez viszonyítva: a KSH adatai szerint 2010-ben az ország szarvasmarha állományának és sertésállományának közel negyedét (44 000 db) és a juhállománynak csaknem a felét (71 000 db) itt vették számba. Juhtartás szempontjából a hazai piacot alapvetően a vágóbárány export határozza meg, de egyes térségekben (pl.: Karcag, Túrkeve) kiemelkedő turisztikai programok is épülnek rá. A KSH 2016. évi adatai alapján a növénytermesztés vonatkozásában általánosan megállapítható, hogy a megyében az Alföld természeti adottságainak köszönhetően az országos átlagtól eltérően a szántóterületek aránya magasabb, az erdőterületek aránya pedig alacsonyabb. Jelentősnek mondhatóak a gyepterületek, illetve a gyümölcsösök, a zöldség- és szőlőtermesztési, valamint a konyhakerti területek azonban elhanyagolhatóak. A szántóföldi kultúrák közül elsősorban a búza (durum, tavaszi, őszi), kukorica, silókukorica, napraforgó, zab, repce, szója és lucerna vetésterülete jelentős. Zöldségfélék közül elsősorban a zöldpaprika, vöröshagyma, zöldborsó és a paradicsom rendelkezik jelentősebb megyei volumennel. Általánosságban elmondható, hogy az időjárási ingadozásokat is figyelembe véve egy pozitív termelékenységi görbe rajzolódik ki az elmúlt 3 évi termésátlagok tekintetében. Mindezen emelkedő mezőgazdasági mutató ellenére azonban az egy főre eső megyei GDP-re való összes ráhatásuk igen alacsony. Ennek okozója mind a növénytermesztést, mind az állattenyésztést vizsgálva elsősorban az alacsony feldolgozottsági szintű termékek magas aránya. A növekvő ágazati tendenciák azonban mindenképpen növekvő szakképzett és felsőfokú végzettséggel rendelkező munkaerőigényt is prognosztizálnak.

Megyénkre általánosságban jellemző, hogy a mezőgazdasági tevékenységek a felszíni vizek minőségére hatást fejtenek ki, ami a diffúz és a koncentráltan bevezetett terhelésektől függ. Ezek a terhelések keletkezhetnek elsősorban a mezőgazdasági földhasználat során, illetve a koncentráltan jelentkező tisztított/tisztítatlan szennyvizek bevezetéséből következően. Pont ezért a mezőgazdaság és az öntözés környezeti és fenntarthatósági szempontból egymástól elválaszthatatlan egészet alkotnak.

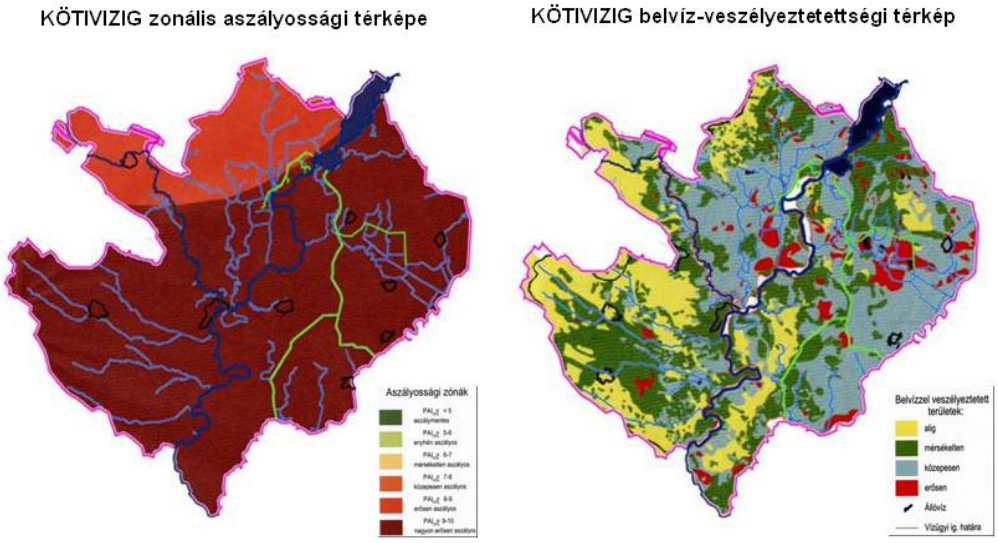
A fenntartható öntözés rendkívül fontos a víztakarékosság miatt. A fenntartható fejlődés (sustainable development) egyik alappillére, hogy a mezőgazdaság termelőképessége ne csökkenjen, a másik alappillére pedig a környezetvédelem. A globális felmelegedés következtében kialakuló aszályok a termést mennyiségét veszélyeztetik. A globális vízfogyasztásért a mezőgazdaság 80%-ban felelős, ugyanakkor az öntözés drasztikusan csökkenti a talajvíz szintjét is. A növekvő ivóvízhiány miatt a mezőföldek öntözésére úgynevezett csepegtető technikát alkalmaznak a világ legtöbb pontján, így a víz fele, harmada elegendő. Ezen technológia alkalmazásában, megyénkben jelentős fejlesztési igények mutatkoznak. A fenntartható öntözési programok segítenek a növények termesztésének hatékonyabbá tételében és az állattenyésztésben (takarmányozás) egyaránt. A síkvidéki jelleg miatt a megye területén a csatorna sűrűség jóval meghaladja az országos átlagot. Ezek a csatornák általában a vízelvezetést szolgálják, jelentős hosszban kettős rendeltetésük van, a mezőgazdasági öntözési igények kielégítésére. Kiemelt szerepe van a rétegvizeknek, mivel Szolnok és térségének kivételével ezeken a vízkészleteken

alapul a közcélú, ipari és nem öntözési célú mezőgazdasági vízellátás. A megye a víztöbblet visszatartásához, öntözéses növénytermesztéshez kedvező vízföldrajzi adottságokat mutat, a kiépült belvízcsatorna-hálózat és mezőgazdasági vízellátó rendszer azonban továbbra is jelentős fejlesztéseket igényel

A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság a vízkészlet-hasznosítási stratégiájában a vízgazdálkodás területi eredményeinek összegzésén, elemzésén túl, kidolgozta a közép- és hosszútávon szükséges fejlesztési javaslatokat, üzemeltetési lehetőségeket. A komplex, rendszerszemléletű dokumentáció az Európai Unió Víz Keretirányelvének alapul vételével, az aszály elleni fellépést és a vidék felzárkózását célzó hazai stratégiákkal, megyei területfejlesztési tervekkel összhangban, a legújabb szakmai szempontokhoz igazodva kínál hatékony megoldást az Alföld középső területének jövőbeli vízgazdálkodási problémáira. A megye területén a mezőgazdaság, ezen belül a növénytermesztés természeti adottságai több szempontból is jók: kedvezőek a terepi viszonyok, termékenyek a talajok, magas a hőellátottság. A hidrometeorológiai szélsőségek felerősödésével ugyanakkor az Igazgatóság területén a vizek túlzó bősége mellett a vízhiányok elleni védekezésre is egyre nagyobb hangsúlyt kell fordítanunk. A természeti tényezők közül a csapadék és annak időbeli eloszlása, időszakos hiánya az egyik leginkább korlátozó tényező, amely gyakran vált ki aszályt, de a túlzó vízbőség is sokszor akadálya a növénytermesztésnek. A KÖTIVIZIG belvíz-veszélyeztetettségi és a zonális aszályossági térképén jól látható, hogy a legmagasabb értékszámmal jelölt területek egybeesnek, vagyis az aszályos és a belvízes területek.A felszíni és felszín alatti vízkészletek mennyiségi és minőségi változásának megfelelő monitorozása, vizsgálata, elemzése, a vízigényekkel való összehangolása teremti meg a fenntartható területi vízgazdálkodás alapját. Az általánosan magában foglalja a belvízrendezést, a rendszerek közötti tervszerű vízátvezetést, a mezőgazdasági vízellátást (öntözés, rizstelepek, halastavak), és a vizes élőhelyek vízforgalmának szabályzását.

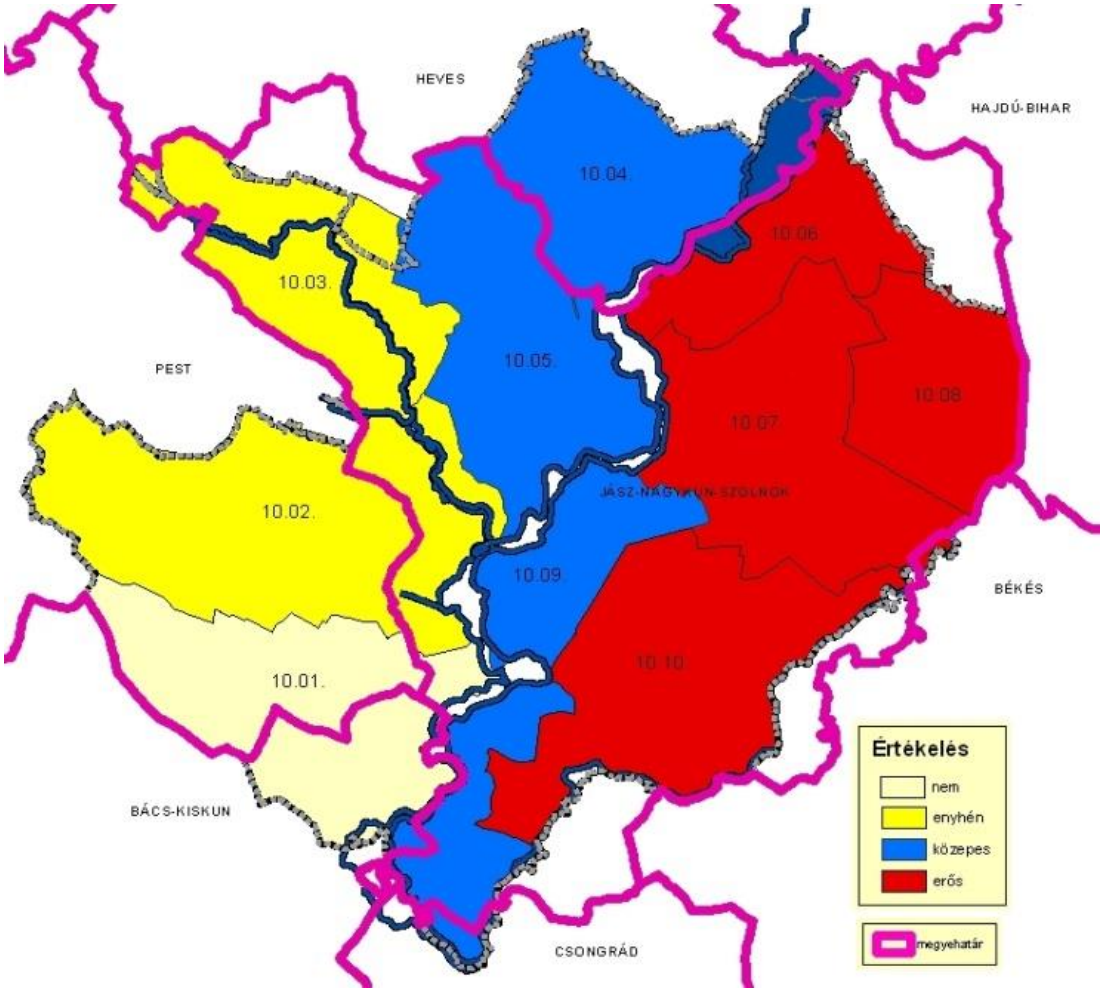
„A TRVG stratégiai feladatainak megfogalmazásánál abból a feltételezésből indulunk ki, hogy a mezőgazdaság és a vidékfejlesztés a jövőben a mainál jobban igazodik a természeti adottságokhoz, és ennek megfelelően alakítja ki a földhasználati rendszerét. A földhasználatban várható változások, a nagy gazdaságok termelői struktúrájának átalakítása gyökeresen módosíthatja a területi vízgazdálkodással szembeni elvárásokat, amelyeknek a térségi és szakáganként differenciált feltárása lehet a legfontosabb stratégiai feladat.”

29. sz. ábra: A KÖTIVIZIG zonális aszályossági és belvíz-veszélyeztetettségi térképe I.



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

30. sz. ábra: A KÖTIVIZIG belvíz-veszélyeztetettségi térképe II.



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

A prognózisok alapján hazánk éghajlata mediterrán irányba tolódik el, melegebbé és szárazabbá válik, ami azt jelenti, hogy nőhet az aszályhajlam és a mezőgazdaság vízigénye, csökken a hasznosítható vízkészlet. Ennek következtében előtérbe kerül a szárazságtűrő növényi kultúrák termesztése, a helyi vizek megőrzését biztosító agrotechnikai módszerek alkalmazása, megnő a helyben keletkező felszíni és felszín alatti, valamint a használt vizek jelentősége, ezek megtartására, megőrzésére való törekvés (tározás, vízvisszatartás, természet-közeli vízrendezés). Ugyancsak megnő a vízgazdálkodási létesítmények igénybevételével történő optimális vízszétosztás fontossága, a vízhiányos területekre történő – lehetőség szerint gravitációs – vízátvezetés szerepe. A stratégiai tervezés lényeges eleme a vízpótló- és elosztó létesítmények fejlesztése, rekonstrukciója, a nem üzemelő szivattyús öntözőrendszerek gravitációs átkapcsolása, új fürtök kiépítése, holtágak revitalizációja – építve a Tisza-tó meglévő szabad vízkészletére.

2012-től a KÖTIVIZIG védelmi szervezetébe integráltan megkezdte munkáját a Vízhiány-kárelhárítási Szakcsoport. A döntés létjogosultságát az is megerősíti, hogy mindjárt ebben az évben rendkívüli-, illetve súlyos aszály sújtotta térségünket, így a szakcsoport által szervezett vízhiány elleni védekezés végrehajtására 13 héten keresztül volt szükség. A normál időszakra történő felkészülést megelőző intézkedési terv segíti, míg a vízhiányos időszakokban ezt operatív, azonnal végrehajtandó intézkedési tervcsomag egészíti ki. A védekezési tevékenységre való felkészülést és a védekezést igazgatóságon belül kialakított aszályhelyzet-előrejelzés és országos hidrometeorológiai prognózisok támogatták. A

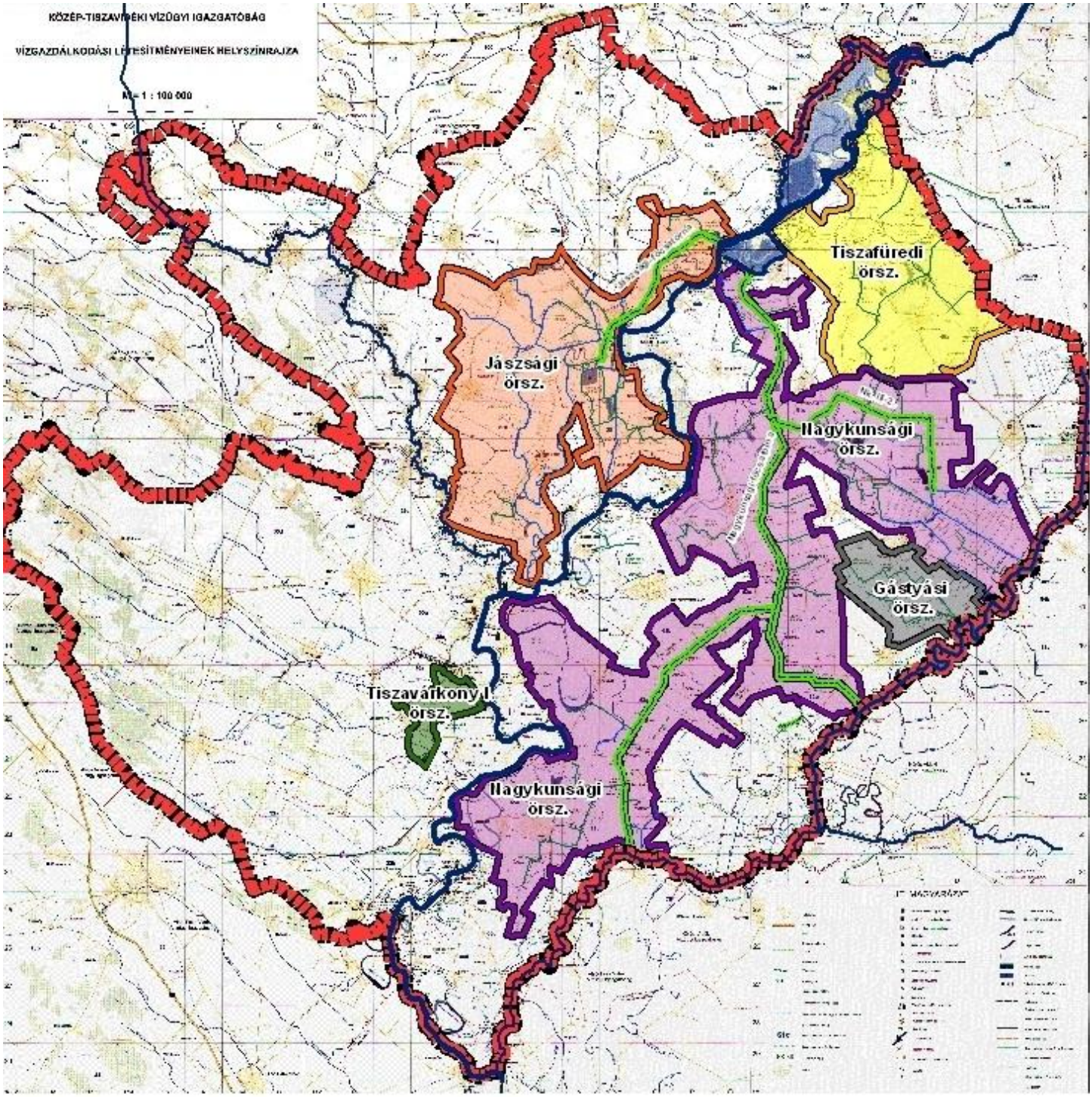
vízgazdálkodási rendszer célja, hogy a Tiszából történő vízátvezetésekkel a vízhiányos térségek vízkészletét pótolja, a vízkormányzási, üzemeltetési tevékenységgel az Alföldre jellemző időjárási szélsőségek vízkészletekben mutatkozó hatását csökkentse.

Hazánkban az aszály az árvizekhez és a belvizekhez hasonló nagyságú területeket érint, és az aszály által okozott károk esetenként meghaladják az árvizek, illetve a belvizek által okozott károk nagyságát. Az Alföld hidrometeorológiai szempontból az ország legváltozékonyabb területe. A síkvidéki jellegből, talajadottságokból és az egyenlőtlen csapadékeloszlásból következően jelentős mind a belvizes, mind az aszályos évek száma. A szélsőséges időjárási jelenségek már egy éven belül is (pl. 2000., 2003. év) előfordulnak.

Igazgatóság hatásterületén az öntözésre berendezett (engedélyezett) területek nagysága – a korábbi, 90-es évek közel 70 ezer ha-hoz képest – jelentősen lecsökkent, jelenleg mindössze 30 ezer ha. Sok helyen megszűntek a nagyüzemi táblákra tervezett öntözési berendezések (lineárok), mára legnagyobb arányban a kisebb területeken hatékonyan működtethető csévélhető esőztető berendezéseket használják. A rendszerváltás előtt kiépített és működtetett öntözési kapacitások jelenleg kihasználatlanok. A tulajdonváltással kisebb öntöző fürtök meg is szűntek, azonban a napjainkban jellemző vízhiányos időjárás miatt jelentőségük újra felértékelődött.

A 2018. évben elkészítendő az öntözési stratégiai terv, melynek jó alapot ad a Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terve (VKGTT).A VKGTT-ben a felszíni- és a felszín alatti vízkészlet és a várható, tervezett öntözési vízfelhasználás szempontjainak érvényesítése.
Üzemelő vízellátó (öntöző) rendszerek:
A főcsatornák üzembe helyezése óta eltelt idő alatt a gazdaságosnak ítélt meglévő öntözőrendszerek átkapcsolása lezajlott (Tiszabői, Villogói, Rákócziújfalui…). Az „új” öntözőfürtök, esőztető (ac) öntözőtelepek és ellátó csatornák épültek ki.
A jelenlegi kiépítettségnek megfelelően a Nagykunsági öntözőrendszer öntözőfürtjei: Nk. I., Nk. III., Nk. IV., NK. V., Nk. VII., Nk. X., Nk. XII., Nkfcs. közvetlen, Nkfcs. Keleti-ág közvetlen. A Jászsági öntözőrendszer fürtjei: J.I., J.II., J.III., Milléri, Jfcs. közvetlen jobb part, Jfcs. közvetlen bal parti.
A Nagykunsági rendszer nettó hatásterülete 110.100 ha (az eredeti tervekben 217.000 ha szerepelt), a Jászsági rendszeré 44.300 ha (az eredeti tervekben 58.500 ha szerepelt).
A Kiskörei vízlépcső hatásterületébe tartozik a Tiszafüredi rendszer is. Ez azonban továbbra is megmaradt saját fő vízkivételi művel működő önálló rendszernek. Hatásterülete: 32.800 ha. További jelentős üzemelő vízellátórendszerek igazgatóságunk területén: a Tiszavárkonyi, hatásterülete: 3.500 ha és a Gástyási, hatásterülete: 9.500 ha. A rendszerek összes hatásterülete 200.200 ha, főművel ellátható a KÖTIVIZIG területének 28 %-a.

31. sz. ábra: Vízellátó rendszerek a KÖTIVIZIG területén; vízpótló és elosztó csatornahálózat



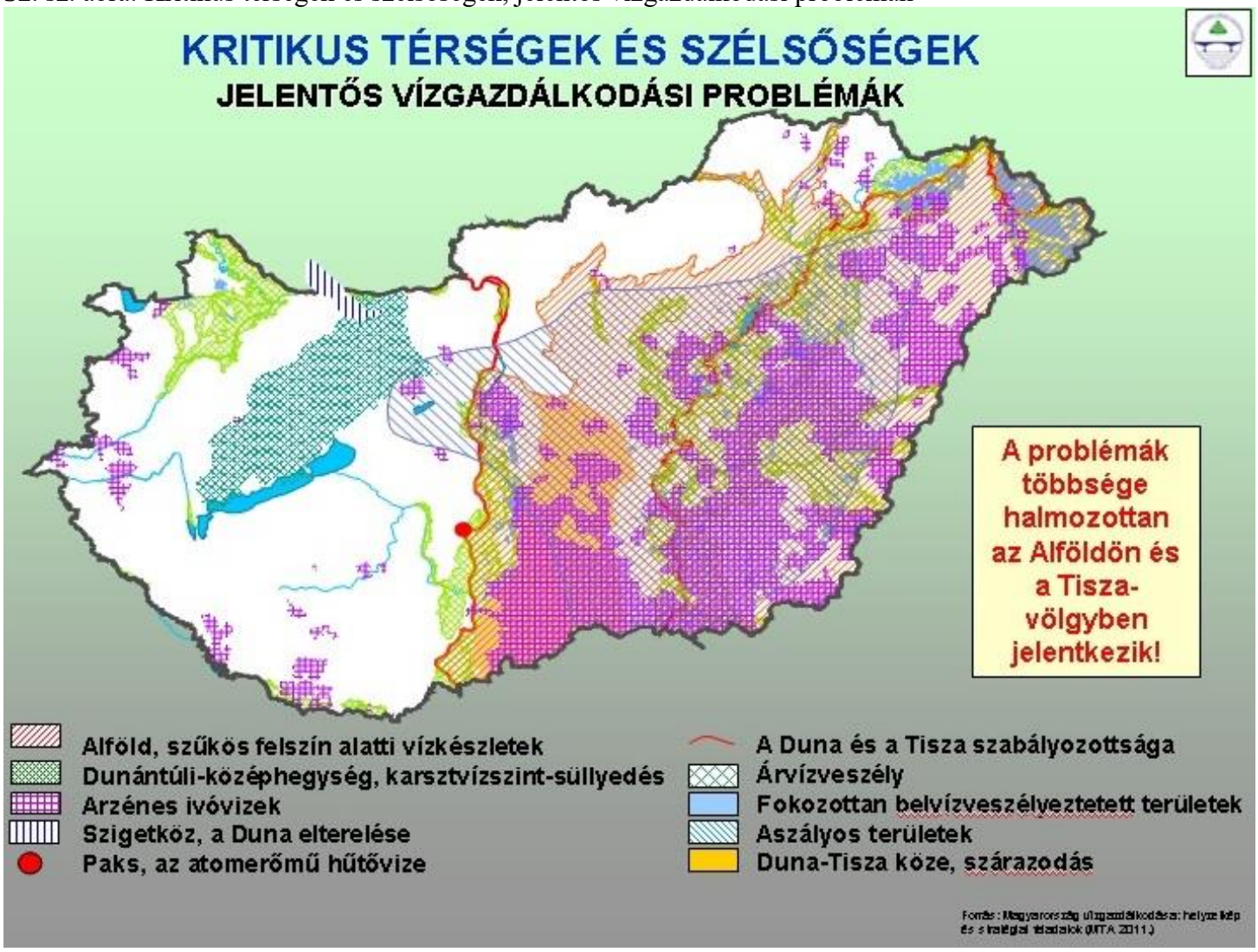
/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

Kizárólagos állami tulajdonban 140,2 km vízpótló létesítmény van: az Nkfcs, az Nkfcs Keleti-ág, az Nk. III-2.ffcs., a Jfcs., továbbá a főcsatornák szabályozó és a töltéseikben lévő fürt-vízkivételi műtárgyai. A vízpótló létesítmények mellett a vízszétosztásba - kizárólagos belvízcsatorna hálózatunkból - 205,2 km hosszon kettős működésű csatornák is bevonásra kerülnek.

A ***Nagykunsági vízellátórendszer*** kettős működésű csatornái: a Kakat, a Villogó, a Karcagi II., a Harangzugi I., a Harangzugi I-C csatorna, a Kisújszállási XXII-es, a Mirhó-Kisgyolcsi összekötő, a Mirhó-Gyolcsi csatorna, a Karcagi V-11. csatorna.

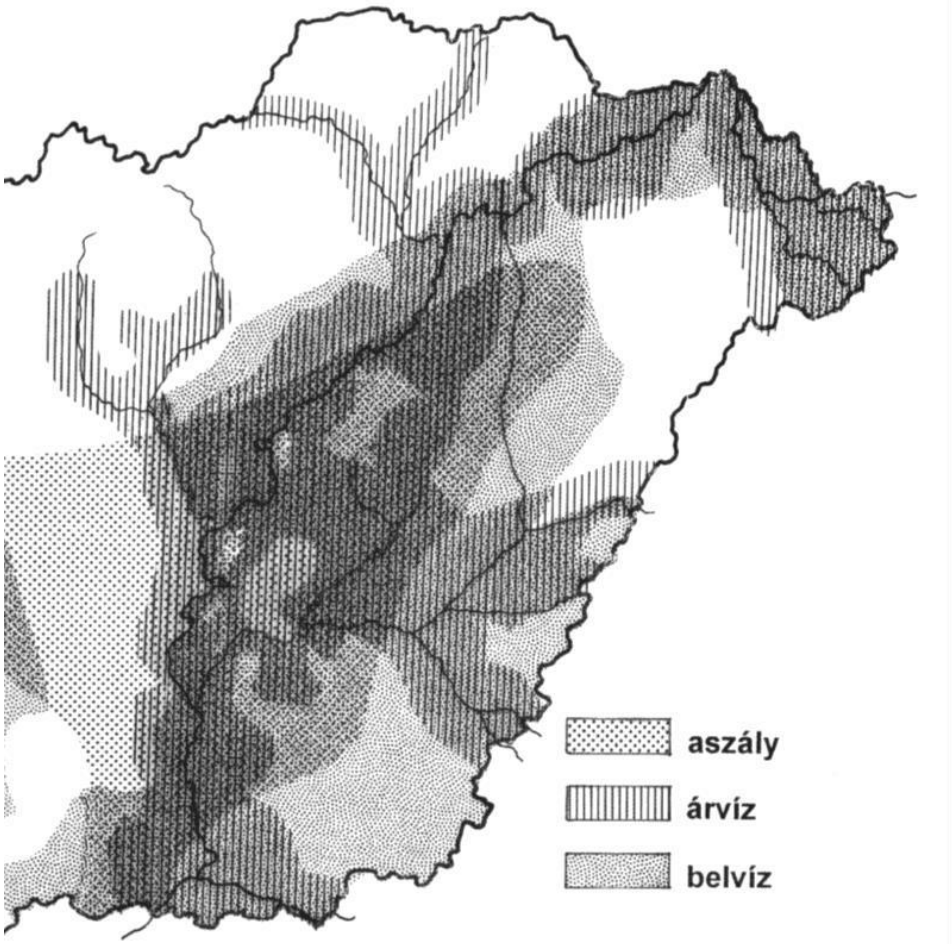
A ***Jászsági vízellátórendszer*** kettős működésű csatornái: Tiszasülyi 28, Doba, Millér, Csátés, 33. bcs., 22. bcs., 1-28 ökcs., 12. bcs.

32. sz. ábra: Kritikus térségek és szélsőségek, jelentős vízgazdálkodási problémák



/Forrás: Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok (MTA 2011.)/

33. sz. ábra: JNSZ megyét érintő aszály, árvíz, belvíz



/Forrás: Nemzeti Éghajlati Atlasz, 1998/

3.1.2. Bányászat

A bányászati műveletek súlyos hatásokkal járnak a környezetre nézve. A bányák hulladéka sok esetben nehézfémekkel és vegyi anyagokkal van tele, mely súlyosan szennyezheti a talajvizet és a felszíni vizeket. Ez a fejlődő országokban okozza a legnagyobb gondot, ahol az emberek jellemzően a bányák közelében élnek és az ivóvizeik elszennyezése ellehetetleníti életüket, azonban az évek során végzett folyamatos bányászati tevékenységek minden erőfeszítés ellenére a mi életünkre is jelentős hatást gyakorolhatnak. Fontos megemlítenünk, hogy a bányászat a tájformáló erejénél fogva az élőhelyek eltűnését és a biodiverzitás csökkenését is eredményezheti, melynek meggátolására jelentős erőfeszítések szükséges a közeljövőben. A bányászati tevékenységek egyik környezeti szempontból rendkívül fontos jellemzője, hogy kiemelkedően sok vizet igényel ahhoz, hogy a kibányászott kövekből, homokból, egyéb nyers anyagokból ki tudják nyerni az értékes fémeket, ásványokat. Ez a folyamat elszennyezi a felszíni és felszín alatti vizeket és csökkenti a vízszintet, megnehezítve a vízhez jutás feltételeit, főleg a fejlett technológia nélkül élők számára. A bányászati tevékenységek során akadnak olyan speciálisterületek is, mint az uránium-bányászat, melynek során az emberek egészsége károsodhat, a bányászat, szállítás vagy a hulladékok kezelése során fellépő sugárzás miatt.

Megyénkben felszíni bányászat keretében homok- és agyag, valamint kőolaj- és földgáz kitermelése folyik, de Szolnok környékén széndioxid mezők is találhatóak. A megye terület-felhasználásának fő tendenciáját a települési területek és erdőterületek arányának lassú növekedése, illetve a szőlő- és

gyümölcsterületek, bányaterületek, lerakóhelyek csökkenése jellemezte az elmúlt évtizedben. 2015-ben Szolnok város belterületén a Szolnoki Bányafelügyelet engedélyével kutatófúrásokat is végeztek, melynek célja az esetleges **kőolaj és földgáz telepek felkutatása** volt, a kutatófúrások a legszigorúbb környezet- és egészségvédelmi, valamint munkabiztonsági előírások betartásával történt, amelyet a Bányafelügyelet a helyszínen ellenőrzött. A kutatás sikerrel végződött, hiszen jelentős mennyiségű kőolajat találtak a tevékenységet végzők. Azt, hogy pontosan mennyi olajat lehet majd kitermelni a területről teszteket követően lehet majd pontosabban megbecsülni.

A külszíni bányászat drasztikusabb hatásai abban nyilvánulnak meg, hogy a növény- és állatvilág azon a területen eltűnik. A talajvíz elszívás miatt a talajvíz szintje csökken. Megjelennek a tájképileg idegen meddőhányók és a bányatavak. A mélybányászat a talajvíz áramlásának megváltoztatása szempontjából nagyon káros. A talajstabilitás gyengül, rendkívül veszélyes berogyások jöhetnek létre. Ma már törvényben van a bányászat utáni rekultivációs kötelezettség. Ez azt jelenti, hogy a területet természetes állapotába kell visszaállítani: feltölteni, termőfölddel letakarni és pl. erdősíteni. (Ez a tevékenység azonban még mindig több problémát megoldatlanul hagy: új területről kell földet hozni, a meddőhányó megmarad, és majd csak idővel (évtizedek múlva) humifikálódik.

3.1.3. Erdőgazdálkodás

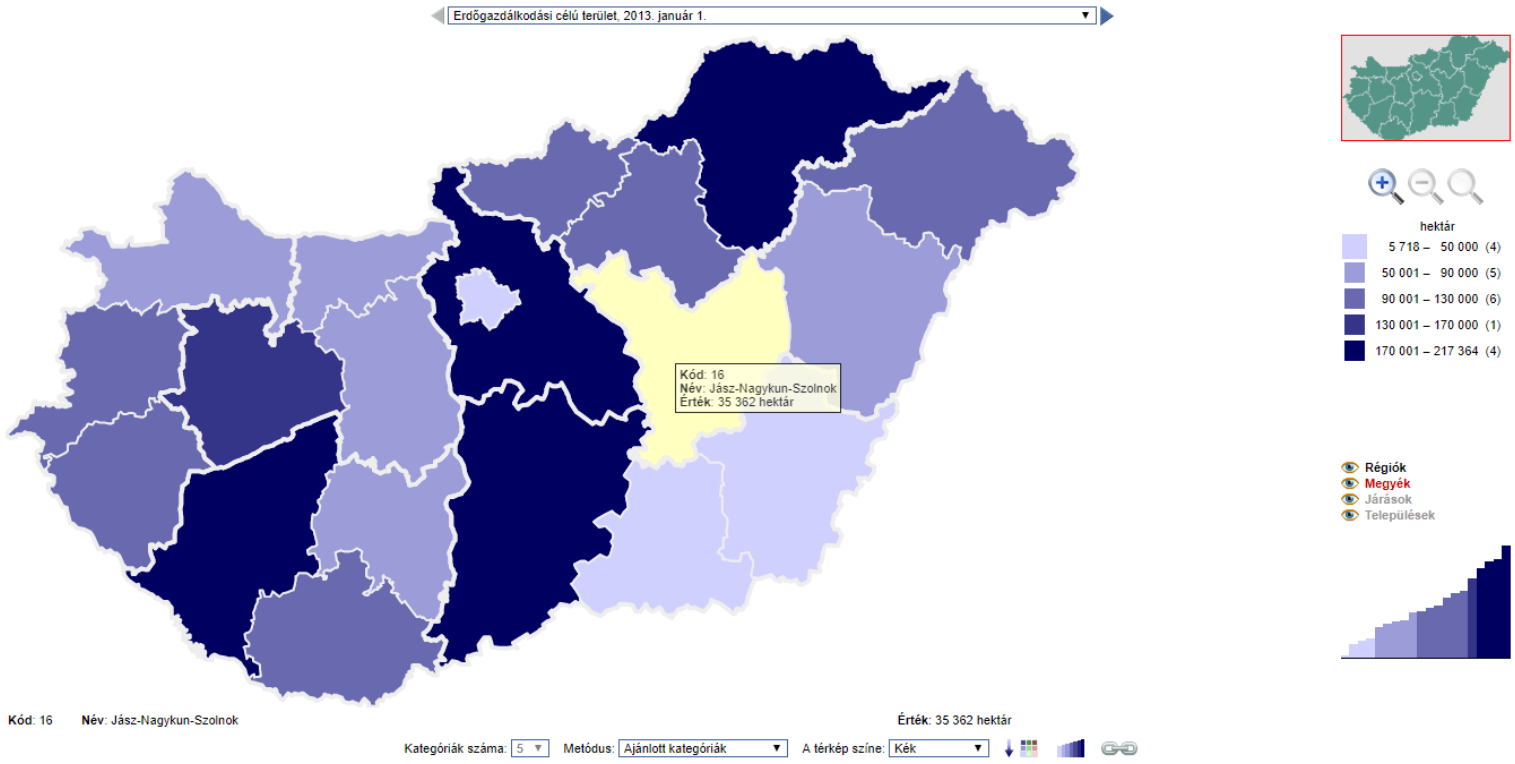
Az erdők környezetvédelmi szerepe minden más növénytársulásénál fontosabb. A többivel szemben az előnye, hogy újratermelési ciklusa igen hosszú, az emberi beavatkozás után is évtizedekkel mérhető. Az erdők jó irányban befolyásolják a természeti vízháztartását, többek között mérséklik a káros szelek hatását, megköti a port. Ezeknek a közismert környezetvédelmi előnyöknek ismeretében különösen nagy figyelmet kell fordítani az erdőknek az üvegházhatású gázok visszaszorításában kifejtett szerepére. A közeljövő fenntartható erdőgazdálkodási tevékenységeivel összefüggésben az európai országok az ökológiai erdőgazdálkodáshoz nagy reményeket fűznek, amiben a rablógazdálkodás és a túlhasználat ellen keményen küzdenek, egyben a természetvédelmet az ésszerű erdőhasználattal – egymással összhangot teremtve – kapcsolják össze. Egységes céljuk a biológiai sokféleség, az erdők stabilitásának növelése. Az erdők rendkívül fontos szerepet töltenek be az Európai kontinens területén jelentkező emissziók csökkentésében, ezen túl maga a fa fontos CO2-tároló és energiahatékony tűzifaként hasznosítva a fosszilis energiahordozók kiváló helyettesítője. Egyre növekvő teret nyer hazánkban is a természetközeli erdőgazdálkodási gyakorlat, vagy ahogy ehhez kapcsolódó célként szokták említeni a folyamatos erdőborítást fenntartó erdőgazdálkodási módszer. Ezen módszerek közös jellemzője, hogy az ember gazdálkodása során egyre inkább a természeti folyamatok megismerésére és azok használatára, hasznosítására építve avatkozik be az erdők életébe, gyakorolja az ember számára nélkülözhetetlen erdei haszonvételeket (faanyag nyerés, erdei termékek gyűjtése, stb.). Jelenleg azonban a gazdálkodók sok esetben még mindig a jóval egyszerűbb tarvágást alkalmazzák ott, ahol ez megengedett.

A megyei erdőterületek vonatkozásában végzett gazdasági tevékenységek vizsgálatakor főként az erdőkitermelési tevékenységet szükséges górcső alá vennünk. Az erdőgazdálkodási szabályokat az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény szabályozza. A jogszabály kimondja, hogy az erdei életközösségek nélkülözhetetlen fennmaradása, védőhatása és termékei (hozamai) biztosítása érdekében szükséges az erdő szakszerű kezelése és a károsító hatásoktól, a túlzott használattól és igénybevételtől való megóvása, az élettelen környezet, a mikroorganizmusok, a gomba-, növény- és állatvilág sokféleségének, az erdei életközösség dinamikus és természetes egységének megőrzése. **Az erdő fenntartása, gyarapítása és védelme az egész társadalom érdeke, az erdő közérdekű szolgáltatásai minden embert megilletnek, ezért az erdővel csak a közérdekkel összhangban szabályozott módon lehet gazdálkodni.**

Az erdő elsődlegesen az a terület, melyet az erdészeti hatóság az Országos Erdőállomány Adattárban erdőként tart nyilván, függetlenül attól, hogy a földrészletet adott időpontban faállomány borítja vagy valamely élő vagy élettelen alkotóelem átmenetileg hiányzik. Az adattárban szereplő területeken kívül erdőnek minősül minden olyan terület is, amely nem szerepel az Adattárban, de megfelel a törvényben megfogalmazott területi és állományszerkezeti követelményeknek. A törvényben meghatározott állományszerkezeti paraméterek segítségével meghatározható, hogy adott szukcessziós stádiumban lévő életközösség a törvény hatálya alá tartozik-e. A szabályozás segítségével minden területről egyértelműen eldönthető, hogy egy adott időpontban erdőnek minősül-e, így kiterjednek-e rá e törvény előírásai. Ezen kívül minden fával, bokorral borított külterület fásításnak nevezhető. Az erdő kritériumrendszerének nem megfelelő fával borított területek valamennyi típusára egységes szabályozás kialakítása indokolt. A szabályozás elsősorban az erdővédelmi szempontok érvényre juttatására és a kitermelendő faanyag eredetigazolása miatt szükséges. A nyilvántartott erdőterületen jogszerűen csak a regisztrált erdőgazdálkodó, vagy akinek az erdőgazdálkodó engedélyt ad, vagy akivel szerződést köt, az végezhet fakitermelést. Ebből következik a fő kritérium, hogy legyen a területen bejegyzett erdőgazdálkodó.

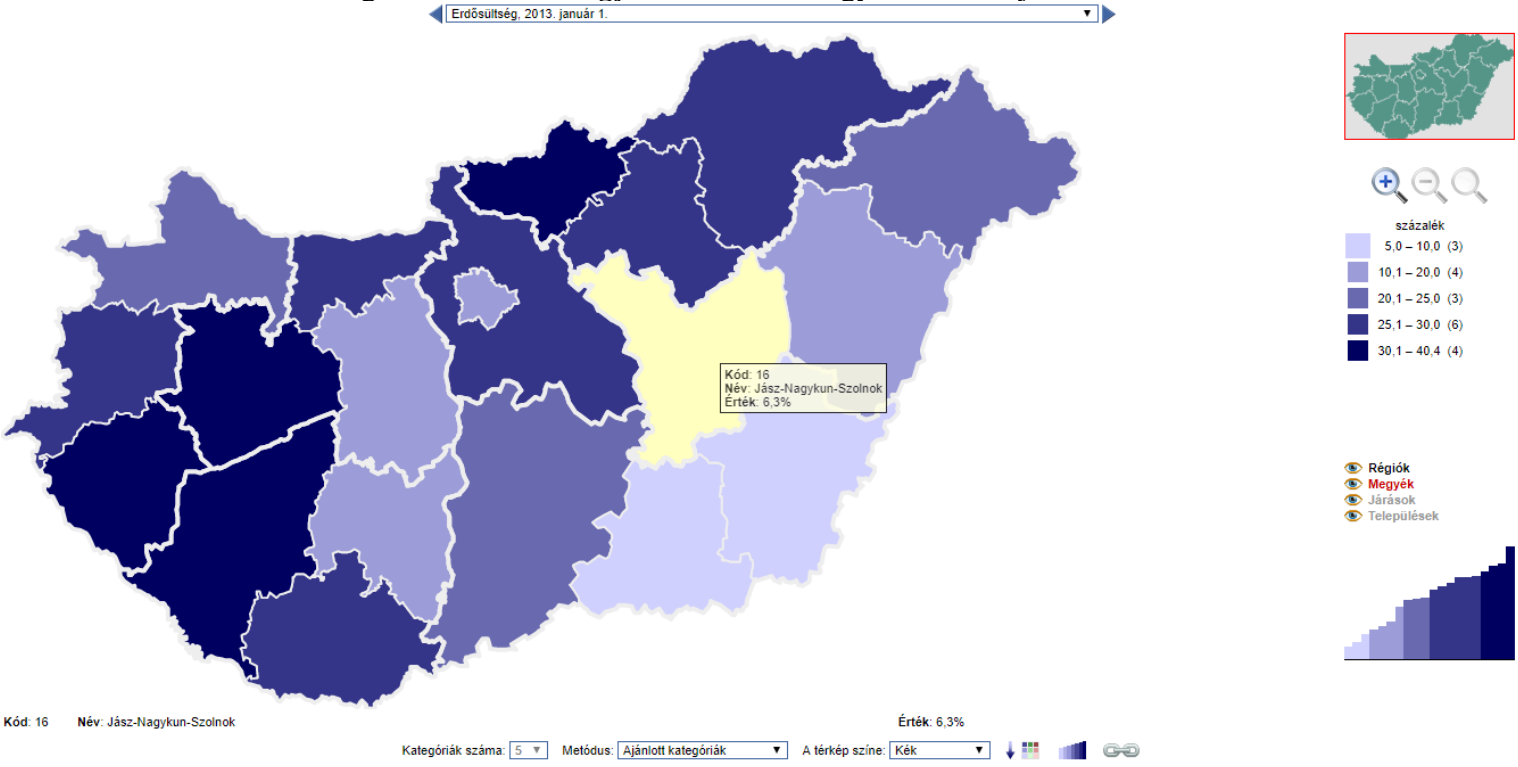
A minél szélesebb körben történő tájékoztatás érdekében a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Erdészeti Igazgatósága az erdőgazdálkodási tevékenység megismerésére újabb lehetőséget kínál. A NÉBIH honlapján az erdészeti hatóság a hazai erdők térképen történő megjelenítésével vizuális formában nyújt információt minden gazdálkodónak, erdő iránt érdeklődő szervezetnek, állampolgárnak. A honlapon lényegében egy általános, időszakosan frissített térkép érhető el szabadon bárki számára, amely a GoogleMaps hátterét használva, megfelelő nagyítással jeleníti meg a magyarországi erdők igazgatási beosztását (Megyei Kormányhivatalok, erdőtervezési körzetek, „erdészeti" helységek, erdőrészletek). Az erdőrészletre kattintva, a fentiek mellett, az erdők legfontosabb adatai érhetők el – pl. az erdő elsődleges rendeltetése, az erdőtervezés éve, az erdészeti táj, a természetvédelmi védettség, a tulajdonosi forma, stb. Az információk a képernyő térkép alatti részén olvashatóak. A térképi megjelenítés tematikája tetszés szerint beállítható.
(http://erdoterkep.nebih.gov.hu)
Az országos és megyei bontású erdőgazdálkodással kapcsolatos részletes statisztikai adatokat a KSH nyilvántartásában találhatjuk meg. Ezek alapján az erdőgazdálkodási célú terület nagysága Jász-Nagykun-Szolnok megyében 35 362 ha, az erdősültség pedig mindössze 6,3% 2013. január 1-én. Látható tehát, hogy megyei szinten jókora fejlesztési potenciál mutatkozik az erdőterületek növelésére és az üvegház hatású gázok ilyetén csökkentésére vonatkozóan.

3. sz. ábra: Az erdőgazdálkodási célú területek nagysága Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2013. január 1-én.



/Forrás: www.ksh.hu – 2017. október/

4. sz. ábra: Az erdősültség mértéke Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2013. január 1-én.



/Forrás: www.ksh.hu – 2017. október/

3.2. Másodlagos szektor

3.2.1. Ipar

Napjainkra már teljesen nyilvánvalóvá - és egyre szélesebb körben elfogadottá - vált, hogy a környezetvédelemi problémák csak a különböző érdekcsoportok (pl. vállalati szféra, kormányzat, tudomány, önkormányzatok, civil szervezetek, bankok és biztosítók stb.) együttműködésével oldhatók meg. Hazánkban is voltak már kísérletek a civil szervezetek üzleti szférával történő együttműködésére, de ennek még nem igazán alakult ki gyakorlata.

Az ipari tevékenységek a természeti erőforrások kisebb-nagyobb mértékű felhasználásával és jellemzően környezetünk terhelése mellett valósulnak meg. A környezeti hatások csökkentése az iparvállalatok számára nem csak külső követelmény, hanem alapvető gazdasági érdek is, mivel a környezetterhelés a vállalat számára anyag- és energiaveszteségként is jelentkezik.

A megyében a rendszerváltás előtt jelentős iparosítás zajlott le, melynek pozitív hatása jelenleg is érezhető. A gazdaság egészének helyzete azonban nem megfelelő, mely az egy főre eső jövedelmekben és az alacsony vállalkozói aktivitásból is látható. A megyében a gazdaság fejlődésében markáns fejlődés az utóbbi években sem következett be. Ennek döntő oka a kedvezőtlen közlekedési, megközelítési viszonyok, az agrárium folyamatos térvesztése és az ipar privatizációs folyamatai. A megye gazdasági motorjai a Jászság észak-nyugati része, illetve Szolnok térsége. Mindkét térség alapvetően a rendszerváltás előtti ipari bázisán fejlődött tovább: ezek a Jászságban az elektronika ipar, míg Szolnokon és térségében (különösen Martfű, Törökszentmiklós) a járműipar, logisztika és mezőgazdasághoz kapcsolódó ipari tevékenységek. A mezőgazdaság és a kapcsolódó feldolgozóipar tekintetében Jászberény, Karcag, Mezőtúr és Törökszentmiklós térsége egyaránt meghatározóak. A jászberényi és szolnoki kistérségen kívül a többi kistérség a megyében az országos és a megyei átlaghoz képest kedvezőtlen helyzetben van. A legrosszabb mutatók az ország belső perifériájaként jellemezhető Tiszafüredi és Törökszentmiklós kistérségekben találhatók, de sok tekintetben problémás Karcag és Kunszentmárton térsége is. A társadalmi és intézményi tőke gyengesége hatványozottan jelentkezik a megye északkeleti részében. A megyeszékhely, Szolnok közelsége a nagyon nehezen megközelíthető Tisza-menti települések számára nem jelent előrelépést. A Mezőtúri kistérség közepes fejlettségű térségnek tekinthető.

Az ipari tevékenység főbb központjai a jövőben várhatóan az ipari parkok és vállalkozási övezetek lesznek. A megye területén 11 ipari park címet nyert szervezet található. A karcagi, kunszentmártoni, marfűi, mezőtúri, szászberki és szolnoki ipari park „zöldmezős" ipari beruházással jött létre, míg Jászapátiban, Jászárokszálláson, Jászfényszarun, Törökszentmiklóson és a másik szolnoki ipari parkban már korábban ott működő vállalkozások integrálódtak ilyen típusú szervezetbe. A Kunmadaras és térsége vállalkozási övezet hat települést fogott össze a tiszafüredi és karcagi térségekben, 2008. év végéig élvezhette a különleges státuszból eredő előnyöket, de a hozzá fűzött remények nem váltak be. Szolnok logisztikai pozíciójának erősítése szempontjából kiemelt jelentőségű az új logisztikai ipari park átadása 2006-ban. A Nemzetgazdasági Minisztérium 2013. januári közleménye alapján az ország 47 leghátrányosabb helyzetű térsége szabad vállalkozási zóna lesz, így a tiszafüredi és kunszentmártoni kistérség is. Később a szabadvállalkozási zónák száma bővült 14 – köztük a mezőtúri – kistérséggel. A zóna ipartelepítési vonzerőt gyakorolhat a magasabb támogatási arányok és adókedvezmények elérésével. Ennek a potenciálnak a kiaknázása a legfontosabb célkitűzések egyike a jövőben. A térségben –számos olyan telephely van, amelyben korábban, jellemzően még a '90-es éveket megelőzően, jelentős ipari létesítmények működtek. Mivel a rendszerváltoztatást követően lehanyatlottak ezek az iparágak a beszűkülő piaci lehetőségek vagy a külföldi tőke megjelenése okozta konkurencia következtében az ipari

területek kiürültek. Ilyen hasznosítatlan, barnamezős telephelyek például: Tiszafüredi GANZ Hajó- és Darugyár, Kunmadarason, egykori MÉM Repülőgépes Szolgálat 82 hektáros ipari területe és létesítményei (pl. iparvágány), a karcagi volt laktanya.

A megyei ipar elemzésekor érdemes szót ejteni a megyei vállalkozásszerkezetről is, melynek elemzésekor szembetűnő, hogy a Jász-Nagykun-Szolnok megyében nyilvántartott, a Nemzeti Adó- és Vámhivatal részére társasági adóbevallást benyújtó vállalkozások több mint kétharmada (67,8%) volt munkaadó 2014. évben. Az 5.810 foglalkoztató társaság összesen 63.466 főt alkalmazott. A társasági adóbevallások legnagyobb részét 2014. évben is a 0-9 fő közötti foglalkoztatotti létszámmal rendelkező mikro vállalkozások nyújtották be, részarányuk 86% volt. Az ettől több, 10-49 főt alkalmazó kisvállalkozások részaránya 11%, míg az 50-249 főt foglalkoztató középvállalkozások aránya mindössze 2,4%-ot tett ki. A gazdasági társaságok nem egész 1%-a (0,6%), 34 adózó működött 250 főnél nagyobb létszámmal, közülük mindössze 6 társaság nincs benne a megye TOP 50 foglalkoztatójának körében *(lásd: 4. táblázat: Jász-Nagykun-Szolnok megye 50 legjelentősebb cége betűrendben)*. Köszönhetően a megyében lezajlódó kedvező gazdasági folyamatoknak, 2014. évben a foglalkoztatotti létszám az előző évhez viszonyítva minden kategóriában emelkedett: a mikro vállalkozások esetében 0,3%-kal, a kisvállalkozások esetében 3,2%-kal, a középvállalkozások esetében 2,7%-kal, míg a nagyvállalkozásoknál 2,6%-kal. A foglalkoztatottak és a foglalkoztatók száma 2015-re ágazatonként eltérő mértékben és irányban mozdultak el az előző évihez képest. A KSH 2016. évi adati alapján a legalább 5 főt foglalkoztató vállalkozások megyei telephelyein az első három negyedévben az ipari termelés volumene ugyan elmaradt a 2015-ös hasonló időszakétól, viszont az egy lakosra jutó termelési érték 24 százalékkal volt magasabb az országos átlagnál. A legalább 50 főt foglalkoztató megyei székhelyű vállalkozások ipari termelési értéke több mint 4 százalékkal csökkent a 2015-ös év azonos időszakához képest. A termelési érték legnagyobb részét, összesen 69%-át kitevő gépipar kibocsátása 8,7 százalékkal mérséklődött, a többi, legalább 2 százalékos részesedésű ipari ágazat termelése ugyanakkor növekedett. Ennek megfelelően a bányászat és a szállítás, raktározás kivételével valamennyi nemzetgazdasági ágazatban nőtt a megyei foglalkoztatottak száma. A foglalkoztatók száma elsősorban a mezőgazdaság, a bányászat, a feldolgozóipar, az építőipar, a szállítás, raktározás és a szolgáltatás ágazatokban növekedett, amely jó irányt mutat a későbbi munkaerő-piaci viszonyok/igények alakulását tekintve. **A megyében a korábbi tendenciákhoz hasonlóan jelenleg is elmondható, hogy a legnagyobb foglalkoztató ágazat a feldolgozóipar. A foglalkoztatók előző évhez viszonyított elmaradása a villamosenergia-iparban volt jelentős, ez közel 30%-os**. Az ágazatban munkát vállalók száma azonban 8,3%-kal emelkedett, ennek köszönhetően az egy vállalkozásra jutó átlagos állományi létszám az előző évi közel másfélszeresére, 123,8 főre emelkedett. Jelenleg megyénkben az átlagos állományi létszám hasonlóan a 2014-2015-ös évekhez a villamosenergia-iparban a legmagasabb. Minden ágazatot figyelembe véve a munkaadók aránya a szolgáltatásban volt a legmagasabb, 33,0%. A szolgáltatók a megyei munkavállalók 14,8%-ának biztosítottak munkalehetőséget. Érdemes ugyanakkor megjegyezni, hogy az elmúlt 3 évet vizsgálva az ágazat éves átlagos állományi létszáma minden évben alig 0,1%-kal emelkedett, ennek ellenére itt volt a legalacsonyabb az egy foglalkoztatóra eső dolgozói létszám. (2. táblázat). A megye második legnagyobb foglalkoztatója a kereskedelem, az ágazatban az alkalmazottak több mint 15%-a vállalt munkát. A szektorban a 2014-es évhez képest a foglalkoztatottak száma növekedett, míg a foglalkoztatóké csökkent, így az egy vállalkozásra jutó átlagos létszám is az előző évek értékei fölé emelkedtek. A mezőgazdaságban a megyei munkavállalók 7,8%-a dolgozott. Az agrárágazat átlaglétszáma a 2013. évtől 2015-ig folyamatosan emelkedett. A megyében az átlagos foglalkoztatási szint a szállítás, raktározás területén volt a legmagasabb. Az ebben a szektorban a Nemzeti Adó- és Vámhivatalhoz társasági adóbevallást benyújtó vállalkozások 81,5%-a foglalkoztató. Az ágazatban jelentősen visszaesett a munkavállalók száma, mivel egy jelentős munkáltató beolvadt egy más megyei illetékességű vállalkozásba.

4. sz. táblázat: A foglalkozatók számának ágazatonkénti alakulása Jász-Nagykun-Szolnok megyében

Foglalkozatók számának ágazatonkénti alakulása	
Ágazat megnevezése	**Foglalkoztatók száma**
Mezőgazdaság	397
Bányászat	11
Feldolgozóipar	749
Villamosenergia-ipar	12
Építőipar	662
Kereskedelem	1491
Vendéglátás	282
Szállítás, raktározás	287
Szolgáltatás	1919
Összesen	**5810**

/Adatok forrása: „Jász-Nagykun-Szolnok megye 50 legjelentősebb cége" – a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Észak-alföldi Regionális Adó Főigazgatósága és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kereskedelmi és Iparkamara közös kiadványa – 2015 – Saját szerkesztés/

Amennyiben a munkaerő-piaci/gazdasági szempontból összetartozó területi egységeket vesszük figyelembe, érdemes megemlítenünk a megye járási tagolódását. A megyében 9 járás funkcionál, melyek között gazdasági téren jelentős eltéréseket találunk, 2 járás (Szolnoki és Jászberényi) a többi járáshoz viszonyítva fejlettnek számít, míg a maradék 7 járás kevésbé fejlett gazdasági területnek minősíthető. A Jászságban az elektronikai, feldolgozó- és gépipar, míg Szolnok térségében a gépipar, vasúti járműjavítás, illetve a logisztika a meghatározó ágazat. A megyében bevallást benyújtó gazdálkodók 41,6%-a a Szolnoki járásban végzi tevékenységét, ha a megye másik gazdasági szempontból húzó területének számító felső-jászsági ipari agglomerációhoz tartozó területeket is ebbe a csoportba soroljuk, az egyenlőtlenség a megye többi területével szemben tovább nő. A megyeszékhely vonzáskörzetén kívül a legtöbb társas vállalkozás a Jászberényi és Jászapáti járásban működik. Ezt követi a Karcagi, a Törökszentmiklósi majd a Tiszafüredi járás. Ezen területek főként a Törökszentmiklós vonzáskörzetében bővülő és bővíthető kapacitásokat mutatnak, az infrastruktúra elégségesnek mondható. A vállalkozások száma, a beruházási hajlandóság a Mezőtúri járásban, illetve a Kunszentmártoni és Kunhegyesi járásban a legkevesebb. Ezen járásokat mind az infrastruktúra kiépültsége, mind tőkebevonzó képessége igen gyengének mondható. **A megye gazdaságát nagymértékben meghatározó cégek döntő többsége a megye nyugati részén található Szolnoki és Jászberényi járásban koncentrálódik, míg a többi járás peremterületként funkcionál.** A megye 50 legjelentősebb (legnagyobb foglalkoztató, legnagyobb árbevétellel rendelkező) társas vállalkozásából 23 a Szolnoki járásban végzi tevékenységét. 20 vállalkozás a Jászberényi, 3 a Karcagi, 2 a Tiszafüredi járásban működik. A Törökszentmiklósi illetve a Kunszentmártoni járásból mindössze 1-1 kiemelt adózó került be az ötven legnagyobb vállalkozás közé. A Mezőtúri járásból az előző évhez hasonlóan nem került a TOP 50 körbe vállalkozás, amely szintén jól mutatja a megye gazdasági egyenlőtlenségét.

A megye gazdaságát nagymértékben meghatározó cégek döntő többsége a megye nyugati részén található Szolnoki és Jászberényi járásban koncentrálódik, míg a többi járás peremterületként funkcionál. A megye 50 legjelentősebb (legnagyobb foglalkoztató, legnagyobb árbevétellel rendelkező) társas vállalkozásából 23 a Szolnoki járásban végzi tevékenységét. 20 vállalkozás a Jászberényi, 3 a Karcagi, 2 a Tiszafüredi járásban működik. A Törökszentmiklósi illetve a Kunszentmártoni járásból mindössze 1-1 kiemelt adózó került be az ötven legnagyobb vállalkozás közé. A Mezőtúri járásból az előző évhez hasonlóan nem került a TOP 50 körbe vállalkozás, amely szintén jól mutatja a megye gazdasági egyenlőtlenségét.

5. sz. táblázat: Jász-Nagykun-Szolnok megye 50 legjelentősebb cége betűrendben

Név:	Székhely település:
Accell Hunland Kft.	Tószeg
Agrosprint Kft.	Karcag
Antalis Hungary Kft.	Szolnok
Aunde Kft.	Szolnok
Bige Holding Kft.	Szolnok
Bachi Kft. BACHL KFT.	Tószeg
BI-KA KFT. Bi-Ka Kft.	Szolnok
BSM Magyarország Kft.	Szolnok
Bundy Kft.	Jászárokszállás
Cargill Takarmány ZRT.	Karcag
Carrier Cr Magyarország Kft.	Jászárokszállás
Claas Hungária Kft.	Törökszentmiklós
Contarex Kft.	Kisújszállás
Co-Op Star Zrt.	Jászberény
Coop Szolnok Kft.	Szolnok
Derula Kft.	Szolnok
Dometic Zrt.	Jászberény
Eagle Ottawa Hungary Kft.	Szolnok
Eletrolux Lehel Kft.	Jászberény
F. Segura Hungária Kft.	Szolnok
Faurecia E.C.T.H. Kft.	Jászárokszállás
Fortaco Zrt.	Jászberény
Geoinform Kft.	Szolnok
Ilona Malom Kft.	Szolnok
Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti
Jász-Plasztik Autócentrum Kft.	Jászberény
Jász-Plasztik Kft.	Jászberény
Jopp Interior Hungary Kft.	Szolnok
Kaiser Food Kft.	Szolnok
Kód Kft.	Jászberény
Kötiviép'B Kft.	Szolnok
Kuntej Zrt.	Tiszafüred
Lorenz Shop Group Kft.	Martfű
Magtár Kft.	Szolnok
Mátramag Mezőgazdasági Szövetkezet	Jászárokszállás
MÁV FKG Kft.	Jászkisér
McHale Hungária Kft.	Szolnok
Nagykun-Hús Kft.	Kunhegyes
Np Hungária Kft.	Kunszentmárton
Palmi-Top Kft.	Jászberény

Rosenberger Magyarország Kft.	Jászárokszállás
Samsung Zrt.	Jászfényszaru
Samyang Ep Magyarország Kft.	Jászberény
Stadler Szolnok Kft.	Szolnok
Szatmári Kft.	Jászberény
Szatmári Malom Kft.	Jászberény
Tisza-Coop Zrt.	Szolnok
Trend Kft.	Jászberény
Trv Zrt.	Szolnok
Zöld-Ker Kft.	Szolnok

/Adatok forrása: „Jász-Nagykun-Szolnok megye 50 legjelentősebb cége" – a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Észak-alföldi Regionális Adó Főigazgatósága és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kereskedelmi és Iparkamara közös kiadványa – 2015 – Saját szerkesztés/

Jász-Nagykun-Szolnok megye 50 legjelentősebb cége mellett érdemes szót ejteni a környezeti szempontból releváns megyei kiemelt beruházásokról is, melyek jelentős ipari fejlesztésnek tekinthetőek:

- A Tisza TK Projekt Kft. - a 179/2015. (VII. 7.) Korm. rendelet értelmében minősül nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházásnak – tevékenységét a Törökszentmiklósi járásban, ezen belül Tiszapüspökiben végzi. Az iparvállalat élelmiszeripari alapanyagokat, valamint takarmányokat állít elő, termékei jelentős hányadát hazánkon kívül értékesíti.
- A ThyssenKrupp Presta Hungary Kft. – a 1654/2016. (XI. 17.) Korm. határozat értelmében minősül stratégiailag fontos nagybefektetőnek. Tevékenységét a Jászberényi járásban, ezen belül Jászfényszarun végzi. Motoralkatrészeket és kormányrendszereket gyártó üzemcsarnokot hoz létre. Az üzemben 2018-tól készülnek még elektromechanikus rásegítésű kormányrendszerek, valamint hengerfejbe integrált vezérműtengelyek a nemzetközi autóipar számára.
- A Kormány 1366/2012. (IX. 14.) sz. kormányhatározata alapján a Szolnoki Ipari Parkban létrehozásra kerülő citromsav gyár beruházási projekt, amely citromsav előállítására alkalmas infrastruktúrát fog létrehozni, tevékenységét a Szolnoki járásban, ezen belül Szolnokon végzi majd.
- A Dispomedicor Zrt. – a 299/2015. (X. 15.) Korm. rendelet értelmében minősül nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházásnak – tevékenységét a Tiszafüredi járásban, ezen belül Tiszafüreden kívánja végezni. A Zrt. különféle orvosi eszközök gyártását és értékesítését tervezi a legmodernebb gyártó és ellenőrző eszközök segítségével.

A legnagyobb környezeti terhelést jelentő gazdasági szektorok vonatkozásában az ipar megyén belüli fontosságának meghatározásában kulcsfontosságú, hogy ismerjük az egyes ágazatok nagyságát, ill. az általuk foglalkoztatottak számát is. Az alábbi táblázat összefoglaló módon tartalmazza a Jász-Nagykun-Szolnok megyében alkalmazásban állókat gazdasági ág, ill. az őket foglalkoztató gazdasági szervezetek nagyságcsoportja szerinti csoportosításban. A táblázat tartalmazza ezen túlmenően az alkalmazásban állók %-os megoszlását is az egyes gazdasági ágak között:

6. sz. táblázat: Az alkalmazásban állók száma a gazdasági szervezet nagyságcsoportja szerint Jász-Nagykun-Szolnok megyében, 2015 (fő)

Az alkalmazásban állók száma a gazdasági szervezet nagyságcsoportja szerint Jász-Nagykun-Szolnok megyében, 2015 [fő]								
Ágazati kód	**Gazdasági ág:**	**1–9**	**10–19**	**20–49**	**50–249**	**250–**	**Összesen:**	**Százalékos megoszlás:**
		főt foglalkoztatók						
A	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	1 122	867	1 219	1 886	167	5 261	5,68%
B	Bányászat, kőfejtés	20	–	–	2	157	179	0,19%
C	Feldolgozóipar	1 756	1 434	3 097	7 987	17 014	31 288	33,76%
D	Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás	9	–	–	97	371	477	0,51%
B+C+D	Ipar, víz- és hulladékgazdálkodás nélkül	1 785	1 434	3 097	8 086	17 542	31 944	34,47%
E	Vízellátás, szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés	67	93	231	574	1 015	1 980	2,14%
B+C+D+E	Ipar	1 852	1 527	3 328	8 660	18 557	33 924	36,61%
F	Építőipar	1 962	977	795	380	465	4 578	4,94%
G	Kereskedelem, gépjárműjavítás	5 103	1 385	1 293	1 333	2 769	11 883	12,82%
H	Szállítás, raktározás	762	483	443	875	3 994	6 557	7,08%
I	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	1 210	514	319	193	51	2 287	2,47%
J	Információ, kommunikáció	254	31	90	58	222	655	0,71%
K	Pénzügyi, biztosítási tevékenység	18	2	79	190	566	855	0,92%
L	Ingatlanügyletek	337	115	105	591	1	1 149	1,24%
M	Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	1 450	229	262	160	13	2 114	2,28%
N	Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	424	228	260	934	2 136	3 982	4,30%
O	Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	37	–	–	350	6 102	6 489	7,00%
P	Oktatás	141	41	248	1 724	3 228	5 382	5,81%
Q	Humán-egészségügyi, szociális ellátás	899	56	166	1 304	3 813	6 238	6,73%
R	Művészet, szórakoztatás, szabad idő	131	14	200	220	58	623	0,67%
S	Egyéb szolgáltatás	333	73	114	174	1	695	0,75%
A–S	**Összesen**	**16 036**	**6 542**	**8 921**	**19 032**	**42 143**	**92 673**	**100,00%**

/Forrás: KSH/

A táblázatból kiderül, hogy a megye leginkább munkaerő igényes és legtöbb munkavállalót alkalmazó gazdasági ága a feldolgozóipar, ahol az alkalmazásban állók 33,76%-a kerül foglalkoztatásra. Ezt követi a kereskedelem, gépjárműjavítás 12,87%-al, majd a 3. helyen a szállítás, raktározás áll 7,08%-al. Érdemes még megemlíteni a közigazgatási, védelemi, kötelező társadalombiztosítási területen dolgozók arányát, ami 7%, valamint a humán-egészségügyi és szociális ellátás területén dolgozók 6,73%-os részesedését. Számunkra ezen adatok mindenképpen érdekes információkkal szolgálnak, főként a foglalkozatók számának ágazatonkénti alakulása tekintetében. Látható ugyanis, hogy míg a legtöbb ágazatonkénti foglalkoztató megyénkben elsődlegesen a szolgáltatás, másodlagosan a kereskedelem és harmadlagosan feldolgozóipar területén van jelen, addig az alkalmazásban állók száma a feldolgozó iparban a legmagasabb, második helyen található a kereskedelem és harmadik helyen a szállítás és raktározás áll. **Megállapítható tehát, hogy a gazdasági ágak klímavédelmi szempontú elemzésekor nem elegendő azt az egyszerű elvet követnünk, miszerint a megye legdominánsabb foglalkoztatói ágazatait vesszük górcső alá a környezeti terhelés vizsgálatakor. Sokkal célravezetőbb lehet felmérnünk az egyes ágazatok tényleges, teljes gazdasági szerkezethez viszonyított gazdasági súlyát a végzett tevékenységével összefüggésben, majd eredmények alapján meghatároznunk egységes megyei céljainkat, fejlesztés prioritásainkat, problémakezelési metódusainkat.**

3.3. Harmadlagos szektor

3.3.1. Turizmus

A turizmus a jelenleg a világ harmadik legnagyobb iparága. Nagy tömegeket mozgat meg, ezért a környezeti hatásai is jelentősek. A globalizáció és a közlekedés fejlődésével az utóbbi évtizedben egyaránt nőtt a helyben kirándulók, túrázók száma és a távoli tájakat meglátogatók száma. A turizmusnak valamint a környezet- és természetvédelemnek szoros kapcsolatban kell lennie, mivel a turizmus célpontjai leggyakrabban a legértékesebbek, és pont ezért kiemelt védelemre szorulnak. A turisztikai erőforrásokkal gazdálkodók egyik fontos feladat, hogy a környezet- és természetvédelem a turizmus irányítóival együtt megtalálja azt az optimális látogatószámot, amely nem veszélyezteti az adott látványosságot. **A legcélravezetőbb az olyan fenntartható turizmus kialakítása, amely feladatot ad a turizmus szervezőinek, valamint a turistáknak is.**

A fenntartható turizmus fejlesztésének több általános alapelve is van, amely a turizmus irányítói közül vertikálisan minden résztvevőt érint:

- Az erőforrások fenntartható használata.
- A túlhasználat/túlfogyasztás megakadályozása, a keletkező hulladékok csökkentése.
- A természeti és kulturális sokszínűség hosszútávú megőrzése és védelme.
- A turizmus tervezésének integrálása a nemzeti és regionális/helyi tervekbe környezeti hatásvizsgálatok elvégzésével.
- A helyi gazdaság hosszútávú érdekeinek figyelembevétele, amely tartalmazza a környezeti ráfordítások és eredmények elemzését is.
- A helyi közösségek bevonása a tervezési folyamatba, az indulástól a folyamatos működésig, a döntések meghozatalában, valamint az előnyök/hasznok megosztásában.
- Az összes érdekelt bevonásával lehet csak ésszerű kompromisszumok mentén sikeres a természeti és a kulturális örökség védelme.
- A folyamatos oktatás, nevelés, tréning jelentősége minden szinten.
- Felelős, a természeti-kulturális-történeti örökség sajátosságait figyelembe vevő marketing.
- Folyamatos kutatás, monitoring, adatgyűjtés és elemzés a negatív hatások kiküszöbölése, valamint a látogatók igényeinek hatékony kielégítése céljából.

Ezen alapelvek érvényesítése megyénkben is kiemelten kezelendő. Az Észak-Alföldi régió (Hajdú-Bihar megye, Jász-Nagykun-Szolnok megye és Szabocs-Szatmár-Bereg megye) számos jelentős turisztikai értékkel rendelkezik, ennek ellenére részesedése az idegenforgalom teljesítményéből szerénynek mondható, turizmusában a jelenlegi adottságok alapján jellemző turisztikai termék az egészségturizmus (gyógy- és termálturizmus, wellness) ökoturizmus és aktív turizmus, az eseményturizmus (kulturális, sport és gasztronómia), valamint a falusi turizmus. **Az Észak-alföldi régió vonzerőkben gazdag és változatos terület, a vonzerők jelentős része helyi vagy regionális vonzáskörrel rendelkezik. Talán a legnagyobb potenciális természeti erőforrása a gyógy- és termálvízkincs.**

A régió gazdag múzeumokban, történelmi néprajzi emlékekben, ugyanakkor ezek vonzerővé fejlesztése még csak néhány esetben indult meg. Kulturális adottságai turisztikai szempontból kiaknázhatóbb. A történelmi hagyományok, emlékhelyek ma is ismert célterületnek számítanak, de a komplex turisztikai termékek kifejlesztése szükséges ahhoz, hogy növekedjen a látogatók száma és a bevételek nagysága. Európai uniós forrásokból a 2007-2008-as időszakban a kulturális és benne a vallási turizmus (ide tartoznak még a kulturális örökségek, múzeumok, történelmi emlékparkok) fejlesztésére 14,7 milliárd Ft-ot fordítottak. Az elmúlt 2007-14-es időszakban a kulturális örökségek fejlesztése a ROP pályázatok, valamint az EMVA ÚMVP források felhasználásával történtek.

A megyét a Tisza és mellékfolyói - Hármas-Körös, Zagyva, Tarna, Hortobágy, és a Berettyó - szelik át, amelyeket sok holtág vesz körül. A megye északi felén található az ország második legnagyobb állóvize a Tisza-tó, mely turisztikai központként is funkcionál. A megye területének mintegy 5%-a természeti védelem alatt áll. A legnagyobb kiterjedésű védett területek felügyelete a Hortobágyi Nemzeti Park és a Körös-Maros Nemzeti Park alá tartoznak. Országos jelentőségűek a tiszakürti és a tiszaigari arborétum botanikai értékei. A megye termálvízkincse kiemelkedő turisztikai értéket képvisel.

Egészségturizmus (gyógy- és wellness turizmus)

A gyógyvizek nemzetközi vonzerőt jelentenek, valamint turisztikai termékek kialakítását is lehetővé teszik. A termál- és gyógyfürdők főként a pihenést, gyógyulást, egészségmegőrzést szolgálják családias légkörben. A fürdők egy része korszerű látvány- és élményelemekkel, az egyre növekvő igényeknek megfelelő szolgáltatásokkal rendelkeznek. Néhányan speciális lehetőségekkel is színesítik a turisztikai kínálatot, így például a gyógylovaglás, biotermékek felhasználása, életmód-tréningek, gasztronómiai terápiák biztosításával.

A gazdag termálvízkészletre alapozva számos termálfürdő és minősített gyógyvízzel rendelkező fürdő működik a megyében, melyek közül országos, vagy regionális jelentőségű település: Berekfürdő, Cserkeszőlő, Martfű, Szolnok és Túrkeve.

Aktív turizmus:

Vízi turizmus

Magyarország második legnagyobb folyója, a Tisza keresztülszeli a megyét, amely sokféle sportolási és kikapcsolódási lehetőségeket nyújt a turisták számára. A Tisza-tó környékén az ökoturizmust és az aktív turizmust kedvelők is megtalálják a megfelelő elfoglaltságot a szabadidejük eltöltésére.

A megyében számos szabadstrand található. A Tisza-tó partján Abádszalókon, Tiszafüreden; a Tisza mentén Cibakházán, Nagykörűben, Rákóczifalván, Rákócziújfalun, Szolnokon, Tiszapüspökiben és Tiszasason; a Körös parton pedig Kunszentmártonnál és Szelevénynél található szabadvízi fürdőhely. Tiszainokán révállomás, Tiszaroff-Tiszasüly, Nagykörű-Fegyvernek, valamint Nagyrév-Tiszabög között pedig kompátkelőhely működik. A Körös folyó megyénket érintő szakaszánál Mezőtúr-Szarvas között

nyílik lehetőség kompátkelésre. A Tisza, a középméretű lakóhajó és motorcsónak forgalomra közepesen, emberi erővel hajtott vízijármű használatára kiválóan alkalmas (a Tisza felső szakasza az országhatártól Szolnokig jelenleg is vízitúra folyosó). A szolnoki Holt-Tiszán található kajak-kenu pálya nemzetközi minősítést kapott, ezért hazai és nemzetközi versenyek megrendezésére is kiválóan alkalmas.

Kerékpáros turizmus

A természetben való kerékpározás kiemelkedő turisztikai vonzerő. A megyében a kisforgalmú utak, gátak, töltések biztonságos kerékpározási lehetőséget nyújtanak a turisták részére.
Megyénk kiadványaiban részletes információ található a kiépített kerékpárút-hálózatról, amely nagyon hasznos a kerékpáros turisták számára.

A megye területét is érintve a Tisza mentén halad a nemzetközi EuroVelo II. számú kerékpáros útvonal, melynek nyomvonalát táblák is jelzik. A megyében mintegy 120 km hosszan 23 települést érint kerékpárút. A Tisza-tó és környéke a kerékpárturizmus szempontjából az egyik legkiemelkedőbb térség. A Tisza-tó körül kiépített kerékpárúton kerekezve megcsodálhatók a természeti kincsek, a túraközpont-hálózat tagjai a kerékpáros turisták részére is színvonalas szolgáltatásokat nyújtanak.

Horgász-, vadász-, lovas turizmus

A megye természeti adottságai kiválóan alkalmasak az aktív turizmus művelésére. A folyók és a tavak összesen 4.500 hektár vízfelülete ideális lehetőséget kínál a horgászat kedvelői számára a megye egész területén.

Jász-Nagykun-Szolnok megye területén apróvadak sokasága és a világ egyik leggazdagabb őzállománya található. Vadászati tájegységek: Jászság, Kunság, Tiszazug.

A megye területe változatos és vonzó a lovastúrázók körében. A Magyar Lovas Turisztikai Szövetség által kidolgozott patkóminősítéssel 6 lovarda rendelkezik, melyek Jászberényben, Karcagon, Kenderesen, Kisújszálláson, Tiszafüreden és Tószegen találhatók. A Karcagi Kunlovarda komplett lovas turisztikai szolgáltatásokat is nyújt (Puszta-ötös fogat, csikós bemutató, sétakocsikázás).

Rendezvényturizmus

A megyébe érkező turistákat évről-évre visszatérő kulturális, szórakoztató, hagyományőrző és sport rendezvények, tudományos és kereskedelmi konferenciák, kiállítások várják. A megye számos nemzeti és nemzetközi körökben elismert rendezvénnyel büszkélkedhet. A teljesség igénye nélkül ide tartozik a Tiszafüredi Randevú, az Abádszalóki Nyár, a Szolnoki Gulyásfesztivál, az ARTÚR Fesztivál – Mezőtúri Művészeti Napok, a Túri Vásár, a Kunmadarasi gyorsulási versenyek, a Jászberényi Nyár, a Karcagi Birkafőző Verseny, a Kevi Juhászfesztivál, a Nagykunsági Kulturális Napok, a nagykörűi Cseresznye Fesztivál, a rákóczifalvai Hagyományfesztivál – Aratófalatok Ünnepe, a Szolnoki Zenei Fesztivál, az Őszi Szolnoki Művészeti Hetek.

Falusi turizmus

Az alföldi táj, a vidéki élet, a falusias településkép, a gasztronómia mind-mind hozzájárul a hangulatos időtöltéshez. A megye szinte minden települése kedvező adottságokkal rendelkezik a tájkonform, ökológiai adottságokhoz illeszkedő turisztikai formák elterjesztése szempontjából. A falusi turizmus újrahonosodott, a spontán kezdeményezéseket felváltotta az aktív szervezett együttműködés. A továbbiakban is kiemelten fontos egyedüli jövedelemszerzési egyes kistelepüléseken az agrárgazdaság terményeinek helybeli hasznosítása a vendégek ellátásában. A falusi- és agroturizmusban az egyes házigazdák sajátos turisztikai arculatot tudnak formálni, amely az aktív turizmus és a falusi turizmus sajátos keveréke lehet. Ennek keretében összesen 3.200 személy egyidejű elhelyezésére van lehetőség a magánszállás helyeken.

Szakmai egyesület szervezi az alföldi táj szépségeinek megismerését, a vidéki életforma és a kismesterségek bemutatását, kipróbálását. A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Falusi Turizmus Közhasznú Egyesület immáron 15 éve szolgálja Jász-Nagykun-Szolnok Megye vidéki és agrártérségeinek gazdasági, társadalmi és kulturális fejlődését. 2005. évben az Egyesület átalakult közhasznú szervezetté, valamint alapító tagja a Falusi és Agroturizmus Országos Szövetségének is.

Az Egyesület képviseli a szolgáltatók gazdasági, jogi érdekeit, és egyben különös gondot fordít a tevékenység fenntarthatóságának biztosítására. Mindezek érdekében a falusi turizmusban tevékenykedők folyamatos tájékoztatását, a falusi szolgáltatások piacra juttatását, illetve országos szakmai szervekkel és szervezetekkel történő együttműködését segíti elő. A tiszta, nyugodt falusi környezet, az egészség megőrzését és visszaszerzését célzó szolgáltatások széleskörű fejlesztése különösen vonzóvá teszi a falusi turizmus igénybevételét azok számára, akik a mai rohanó és szennyezett világunkban az egészséges életmód és aktív turizmus lehetőségeit keresik. A falusi turizmus legfőbb jellemzői a természettel való szoros kapcsolat, a családias vendéglátás, az egészséges táplálkozás, a mozgás, a sport- és rekreációs programok. Ugyanakkor a népi hagyományok, kézművesség, a vidék kultúrájának megismerése lelki, szellemi gazdagodást is jelent.

A falusi környezetben pihenő turisták megismerhetik a régi szokásokat és a csaknem feledésbe ment tájjellegű étkeket. Halban gazdag horgásztavak, jó vadászmezők, erőt próbáló lovas útvonalak, ügyességet és kitartást igénylő kerékpáros túrák, valamint népművészeti alkotóműhelyek várják az aktív pihenést kedvelőket.

A megyében statisztikai adatok alapján a 2012. évben (forrás: KSH) 118 db kereskedelmi szálláshely volt található, és 722 db magánszálláshely. A kereskedelmi szálláshelyek aránya régiós szinten alacsony, a szomszédos Hajdú-Bihar megyében 133 db, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 155 db, országos szinten 3175 db kereskedelmi szálláshely volt. Magánszálláshely a szomszédos Hajdú-Bihar megyében 1726 db, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében viszont csak 327 db, az országban 36.249 db. A megye térségeit tekintve kereskedelmi és magánszálláshelyek legnagyobb arányban a tiszafüredi kistérségben találhatóak. 2000-2012. között míg országosan a kereskedelmi szálláshelyek száma országosan növekedett, megyei szinten csökkent, a magánszálláshelyeket tekintve pedig épp fordított a helyzet. A magánszálláshelyek számát tekintve élen jár a Tisza-tó térségében Abádszalók (261 db), Tiszafüred (94 db) és a karcagi térségben Berekfürdő (109db). A 2013. évi szálláshely adatok alapján (vendégéjszaka, vendégek száma, átlagos tartózkodási idő) Jász-Nagykun-Szolnok megye a középső helyet foglalja el régiós szinten, Hajdú-Bihar megye adatai kiemelkedőek, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye adatai rendre alacsonyabbak. A kereskedelmi szálláshelyeken eltöltött vendégéjszaka a karcagi térségben, a magánszálláshelyeken eltöltött éjszakák száma a tiszafüredi térségben a kiemelkedő. A tiszafüredi térségben található a megyei férőhelyek 40%-a, melyek kihasználtsága a férőhelyek számához képest alacsony – Tiszafüred és Abádszalók kivételével. A vendégforgalom alakulása folyamatosan hullámzik, viszont megállapítható, hogy az átlagos tartózkodási idő a turisztikai szokások változásával és a pénzügyi nehézségek miatt lerövidült. A megyében az átlagos tartózkodási idő 3 éjszaka. A külföldi vendégek aránya a kereskedelmi szálláshelyeken magasabb (16%), a magánszálláshelyeken ennél jóval kevesebb. A vendégéjszakák száma szerint legnagyobb vonzerővel rendelkező települések a megyében: Berekfürdő, Cserkeszőlő, Szolnok, Tiszafüred, Abádszalók.

4. KÖZLEKEDÉSI VISZONYOK KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

A közlekedés – a nehéz-, az energia-, a feldolgozó- stb. ipar mellett – élen jár környezetünk szennyezésében, nem beszélve arról, hogy az ipar jelentős része közlekedési célú termékek előállításával foglalkozik. A helyváltoztatási igény napjainkra soha nem látott méreteket öltött, melyre a környezetbarát közlekedési módok előnyben részesítése lehet a jól működő társadalmak válasza. A közúti járművek levegőszennyezésének fő meghatározói a járműállomány száma, a járművek korszerűsége és műszaki állapota. Sajnálatos módon a megyénkben nyilvántartott járműállomány átlagéletkora és állapota az országos átlagot is alulmúlja. A környezetszennyezés mérséklésére irányuló jogi és műszaki intézkedésekhez tartozik a jármű forgalomba helyezésének szabályozása (típusvizsgálat), a környezetvédelmi követelményeket is kielégítő új járműgenerációk bevezetése, a kötelező környezetvédelmi felülvizsgálat előírása és a szúrópróbaszerű ellenőrzések a forgalomban. A személyautóknál igazi gondot az elavult kétütemű autók jelentik, azonban ezek száma az elmúlt évtizedben jelentősen csökkent. A közlekedés kapcsán érdemes beszélnünk a zaj- és rezgéskárosításról, amely nemcsak a járművek számától és minőségétől függ, hanem az utak műszaki állapotától és burkolatától is. A probléma igen összetett, hiszen a kialakuló rezgések továbbadódnak, és így károsítják a környék épületeit, műtárgyait, egyéb létesítményeit is. Az egyes járműfajták zajhatása igen eltérő. Ennek figyelembe vétele különösen fontos a városi közlekedésben alkalmazott járműtípusokra vonatkozó szabályozások kialakításánál. Speciális kapcsolódó tématerület a légiforgalom, ahol külön szabályozásra van szükség a repülőterek környékén, hiszen a légi járművek igen erős zajhatása miatti károk megelőzésére, illetve kompenzálására. Megyénkben polgári- és kereskedelmi célzatú légiforgalomról nem beszélhetünk, azonban a katonai célú légiforgalom jelentősnek mondható.

Fontos megemlítenünk, hogy a közlekedési csomópontok, valamint a buszgarázsok és javító műhelyek környékén jellemzően talaj- és vízszennyezés is jelentkezhet. Ezeken a területeken fontos feladat a keletkező olajos, vegyszeres folyadékok elvezetése, tisztítása. Emellett meg kell említeni a téli hó- és jégmentesítésre alkalmazott só- és egyéb vegyszerszórás talaj- és vízszennyező hatását. Ezen óvintézkedések és kármentesítési tevékenységek betartását és betartatását a felelős szerveknek mindenesetben kiemelten kell kezelniük, ez megyénkben sincs másként.

A közlekedés folyékony és szilárd hulladék-kibocsátása viszonylagosan elmarad az anyagi termékeket létrehozó tevékenységekétől. Ennek ellenére ma már a közlekedésben keletkező fáradtolaj, a kiselejtezett akkumulátorok és mindenekelőtt az elhasználódott gumiabroncsok elhelyezése komoly környezeti veszélyt jelent. Ezeknek az anyagoknak az újrahasznosítására, visszaforgatására sikeres erőfeszítések történnek, de még messze nem tekinthetők a probléma végleges rendezésének. Mind nagyobb gondot jelent a leselejtezett gépkocsik és alkatrészek illegális, a természeti környezetet károsító és elcsúfító elhelyezése is. Ennek megakadályozása és szankcionálása, begyűjtő rendszerek kiépítése igen fontos jövőbeli feladat.

A környezet kímélésének szempontjai a közlekedés fejlesztésében és szabályozásában Magyarországon a '90-es évek eleje óta érvényesülnek. Elkerülő utak épültek 16 nagyobb településen (köztük Győr, Miskolc, Szombathely, Nagykanizsa, Szolnok, Sopron, Zalaegerszeg). Több főútvonal és autópálya mentén épült utólag zajvédő létesítmény, és a Ferihegyi Repülőtér zajövezetében mintegy 300 épület akusztikai védelmét oldották meg. A költségvetés rendszeresen támogatja a közforgalmú autóbusz-közlekedés járműrekonstrukcióját, bevezették a nehéz tehergépkocsik forgalmának hétvégi és ünnepnapi korlátozását. Törvényi szabályozás írja elő környezeti hatásvizsgálatok kötelező elvégzését területfejlesztési és területrendezési döntéseknél, elképzelések kialakításánál, és más, a környezetre hatást gyakorló intézkedéseknél. Magyarország az unióhoz való csatlakozását követően honosította a közúti gépjárművek levegő- és zajszennyezésére vonatkozó hatályos EU-előírásokat és ezt követően további

(szigorúbb) normák is bevezetésre kerültek (pl.: 1999. óta csak ólommentes benzin van forgalomban, és 1991. óta kötelező a gépjárművek környezetvédelmi felülvizsgálata). **Az egyéni közlekedést érintő szabályozások betartása azonban nagyban függ a lakosságtól, sok esetben pedig megállapítható, hogy nem a szándék, hanem az anyagi lehetőségek szabnak keretet a környezetvédelmi elvek egyéni betartásának.**

4.1. Közösségi közlekedés

Jobb a helyzet vasúti közlekedési szempontból, hiszen a megye területét átszeli két vasúti főfolyosó is: a Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony (100) fővonal, illetve a Budapest-Szolnok-Békéscsaba-Arad (120) fővonal. Mindkét vasútvonalon jelentős fejlesztések zajlanak, illetve várhatóak a közeljövőben. A közlekedés fejlesztése szempontjából a vasúti fővonalaktól távol eső települések jó vasútvonalra csatlakoztatása alapvető fontosságú lenne, ami ma a KMKK (Középkelet-magyarországi Közlekedési Központ) és a MÁV együttműködésének eredményeként valósul meg, azonban ezen együttműködés további fejlesztéseket tesz szükségessé az utazóközönség igényeinek teljes körű kiszolgálása érdekében. Jász-Nagykun-Szolnok megye kapcsolatrendszere a Budapest és Románia (Nagyvárad és Kolozsvár térsége) közötti főközlekedési folyosón alapul, melyen Szolnok, jellegzetes hídfő-település, tiszai átkelőhely, a megye központi települése. A főközlekedési folyosóban közel párhuzamosan fut a vasút és a közút, utóbbit szakaszonként települési elkerülőutak erősítik meg, melyek összességében a jövőben reményeink szerint az M4-es autópályát fogják alkotni. A megvalósulás esetén ezzel az autópályával a megye várhatóan visszanyeri az M3-as autópálya Debrecenig történt kiépülésével elvesztett tranzit egy részét, jóllehet, az „eredeti" állapot az M3-as autópálya és a romániai A3-as autópálya Nagykerekinél tervezett csatlakozása miatt már nem fog helyreállni. Így a (Budapest)-Szolnok-Püspökladány-Nagyvárad –kapcsolat alárendeltebb szerepet fog játszani, melynek azonban – a környezeti terhelés csökkenése, áthelyeződése miatt – előnye is a megyében jelentkezik. A magyarországi autópálya-építések miatti áramlat-átrendeződések során így Szolnok „leszakad" a korábban hagyományosnak tekintett Debrecen-Nyíregyháza (-Záhony) – útvonalról és az e szempontból szintén „vesztes" Nagyváraddal (az észak-erdélyi autópálya a Szilágyságon át, Nagyváradot elkerülve halad Magyarország felé) kerül szorosabb távolsági kapcsolatba. Ugyanakkor az elkerülőút-szakaszokból „majd valamikor" összeálló autópálya-nyomvonal számos problémával küzd. Területfejlesztő hatása az építés mozaikossága miatt csak a teljes elkészülése után lesz észrevehető. Az új nyomvonal összességében lassan, szakaszosan, töredékesen válik fejlesztési tengellyé, megvalósítása is költségesebb, sok átmeneti hálózati megoldással jár. Ráadásul az M3-as és M5-ös autópályák olyan sokrétű, kiterjedt kapcsolatrendszerrel rendelkeznek, ami erősen kérdésessé teszi, hogy Szolnok valaha is visszanyerheti korábbi szerepét. Az új útfejlesztések még egy jó ideig kizárólag forgalomtechnikai előnyt jelentenek, a hozzájuk kapcsolódó, elvárt gazdaságélénkítő hatás kimerülhet annyiban, hogy a településeket elkerülő új útszakaszok a beépített területek, ezen belül különösen az ipari-logisztikai területek helyi növekedését gerjeszthetik. Az M3-as autópálya kiépülése az északi megyehatár mentén belső változást is eredményezett a megyében, ami a megye nagytérségi kapcsolatainak elemzésekor nem hagyható figyelmen kívül: ez pedig Jászberény relatív pozíciójának erősödése Szolnokhoz képest, illetve a Jászság egészének gazdasági erősödése (különösen Jászfényszaru és Jászárokszállás). Meg kell jegyezni, hogy a II. világháború előtt Szolnok és Jászberény város nagysága között jóval kisebb volt a különbség, mint jelenleg, népességük tekintetében lényegében azonos nagyságrendű városok voltak, még ha Szolnok közlekedés földrajzi és település földrajzi pozíciója mindig is erősebb volt. Jászberény belül esik azon a virtuális körön, amelyen belül egy (megfelelő kapcsolatrendszerrel bíró) autópálya gazdasági növekedést gerjesztő hatása – egyéb kedvező adottságok megléte esetén – érvényesülni tud. A megye ezen északi peremének településeit tehát az autópálya olyan új vonatkoztatási rendszerbe helyezte, ahol azok budapesti (vagy akár nemzetközi) kapcsolatai sokkal jelentősebbek, mint a hagyományos, a megyeszékhelyhez kötődő kapcsolat. Ez a jelenség tovább erősíti Szolnok város (korábban már tárgyalt)

kiszakadását az ország hagyományos kapcsolatrendszeréből és felveti egy új szerepkör kidolgozásának szükségességét.

Jelenleg a megye területének nagy része távol esik a főforgalmi útvonalaktól és nagyvárosoktól. A megyében sem autópálya, sem autóút nincs ugyanakkor a közúti forgalom mégis jelentősnek mondható. Az M5-ös autópálya Szolnoktól 65 km-re, míg az M3-as autópálya a megye északi felétől átlagosan 20-40 km-re található. Ezen kívül alapvető gond a Jászság és Nagykunság közvetlen összeköttetése, valamint a Tisza közúti átkelőhelyeinek hiánya. A megye közlekedésének jelenlegi állapota gátja a kedvező földrajzi fekvéséből adódó előnyök kihasználásának, valamint a gazdasági fejlődés intenzívebbé és területileg kiegyenlítettebbé válásának. A megye országos közúthálózatának hossza (1,33 ezer km) a teljes állami közúthálózat egészének (31,6 ezer km) 4%-át teszi ki, ezzel a 19 megye rangsorában a 14. helyet foglalja el. A megyében minden 200 főnél népesebb egyéb lakott hely be van kapcsolva az országos közúthálózatba. Zsáktelepülésnek tekinthető: Jászivány, Nagykörű, Hunyadfalva, Vezseny, Nagyrév, Szelevény, Mesterszállás, Tiszabő, Tiszapüspöki, Berekfürdő. Magyarország közúthálózata nem tudott lépést tartani az utóbbi évtizedek motorizációs fejlődésével, és az emiatt megnövekedett forgalmi igényekkel. Sajnos nincs ezt másképp a megye útjainak vonatkozásában sem. A főutak 26,9%-ának, a mellékutak 58,3%-ának rossz a teherbírása. A mellékutak 75%-ának burkolat állapota rossz, a főutaknál ez 64,5%. Az utak felújításának aránya 1970-2012 között folyamatosan csökkenő tendenciát mutatott. Megyénk legforgalmasabb útja a 4. sz. főút, ezen belül Szolnok elkerülő szakasza. A megyei elsőrendű főúthálózat központi fekvéséből adódóan jelentős tranzit személy –és áruforgalmat bonyolít le. 2012-re több (pl. Szolnok új Tisza-híddal, Törökszentmiklós, Kisújszállás) települést elkerülő útszakasz már megépült, ennek ellenére a korábbi átkelési szakaszok forgalmai is jelentős maradt. A megépült elkerülők összességében az M4-es autópályát fogják alkotni, így tényleges területfejlesztő hatásuk csak ekkor lesz érzékelhető. Jász-Nagykun-Szolnok megye gyorsforgalmi úthálózat hosszú távú fejlesztési programjából az első ciklusban megvalósítani tervezet M4 autópálya Abony-Fegyvernek közötti szakaszának építése megkezdődött.

A megyei vasúthálózat kiépítettnek tekinthető a Kisújszállás-Túrkeve-Mezőtúr közötti hiányzó vasúti összeköttetés kivételével. A városok közül csak Túrkevének nincs vasúti kapcsolata. A megyét 11 vasútvonal hálózza be 503 km hosszan. A vasúthálózatból 144 km 4 fővonalra (100; 120; 82. és 130) jut. A két fő transzeurópai vasútvonal: a 100-as (Budapest-Cegléd-Szolnok-Karcag-Debrecen- Nyíregyháza-Záhony), valamint a 120-as (Budapet-Újszász-Szolnok-Mezőtúr-Békécsaba-Lökösháza) két sínpárú, villamosított, megfelelő alapépítményű és sebességű (egyes Nagykáta és Újszász közötti szakaszok kivételével). A mellékvonalak elavultak, korszerűtlen alapépítményűek. Helyközi autóbuszjárattal a megye minden települése elérhető, azonban néhány helyen ez ritka járatszámmal, hosszú menetidővel párosul, és nincs összehangolva a MÁV járataival. Folyamatosan bővül a kerékpárút hálózat, az országos kerékpárú törzshálózat elemei közül a megyét a 3. sz. Kelet-magyarországi és a 4. sz. Tisza-mente kerékpárút érinti, ez utóbbi része a 11-es jelű EuroVelo útvonalaknak. Kiemelt jelentőségű a Tisza-tó körül kiépült kerékpárút. A megyében 111 közúti híd található. A Tiszán négy, a Hármas-Körösön egy komp üzemel. A folyóknál a megyében csak parti kikötésre van lehetőség. A megyében nincs működő polgári repülőtér, Szolnoktól 80 km-re helyezkedik el a Liszt Ferenc nemzetközi repülőtér. Szolnokon betonkifutóval rendelkező működő katonai repülőtér, Kunmadarason nem működő katonai repülőtér található.

4.2. Egyéni közlekedés

A megye összes települése egyéni közlekedéssel, szilárd burkolatú úton megközelíthető. Az úthálózat kialakítása folytán a megyeszékhely közvetlen vonalvezetésű útvonalakon érhető el. A fentebb részletezésre kerülő közösségi közlekedési hiányosságok és a kényelem miatt egyre többen választják az

egyéni közlekedést. A lakosság napi közlekedésének jellemzői nem egységesek, azok a településméret, társadalmi, gazdasági, demográfiai jellemzők szerint, évszakonként, a hét különböző napjain, az egyes napszakokban és az utazás céljai, vagy éppen a választott közlekedési eszköz tekintetében számottevő különbséget mutatnak. Az egyik legjelentősebb befolyásoló tényező a lakótelepülés mérete. A kisebb településen élők gyakrabban tesznek meg nagyobb távolságokat utazásaik során, mint a nagyobb településeken élők, ők jellemzően rövidebb utakat tesznek, de azok hosszabb ideig tartanak. A megyei tendenciákkal szemben külön említést érdemel a főváros, amelynek lakói a helyi közlekedési viszonyok ismeretében oldják meg az utazásokat. A budapestiek az országos átlagnál lényegesen nagyobb arányban használják a tömegközlekedést a személygépkocsi helyett. A környezetszennyezés, ezen belül a levegő szennyezésének mértéke közvetlen hatással van a lakosság életminőségére, egészségére, továbbá várható élettartamára, ezért társadalmi és gazdasági szempontok alapján a járművek által okozott légszennyezés csökkentése hosszú távon kiemelt céllá kell, hogy váljon. A KSH adatai szerint a közlekedési eszközök, illetve módok közül országosan, 27%-os arányban közösségi közlekedést említettek az utazók, 38%-ban személygépkocsival, 17%-ban kerékpárral történtek az utazások. Jász-Nagykun-Szolnok megyében az utazások motiváció szerinti megoszlására jellemző, hogy az emberek túlnyomó többségében a munkába járás, iskolába, óvodába, bölcsödébe járás vagy magáncélú ügyintézés vagy vásárlás miatt indulnak útnak. Mivel a közút a legalapvetőbb, nélkülözhetetlen közlekedési infrastruktúra, ezért a legkönnyebben hozhat létre összeköttetést valamilyen szárazföldi viszonylatban. Nagy előnye abban is megmutatkozik, hogy nem kötött pályán mozog, mint pl. a vasút, így ezért háztól házig szállíthat, kisebb idő- és anyagi ráfordítással. Ezért a gépkocsi a rövidebb távú szállításokhoz általában gazdaságosabb, mint a vasút, a hajó vagy a repülőgép. Miként a lakosság ilyen irányú kényelmi törekvésein változtatni igen nehéz, alternatív megoldások alkalmazása válik szükségessé.

Nem csak megyei de országos szintű törekvés és kitörési pont lehet a közeljövőben az elektromos és hibrid autók térnyerésének támogatása a lakosság körében. Ezeket az autókat villanymotor hajtja, amely az akkumulátorból, az autó energiatároló egységéből nyeri az energiát. Ezek az akkumulátorok túlnyomó részben nikkel-fém hibrid vagy lítium-ion akkuk, melyeket egy külső áramforrásra csatlakoztatva tölthetünk fel. E járművek legideálisabb terepe a városi közlekedés, dugóban vagy piros lámpánál vesztegelve nem eregetnek semmilyen káros kipufogógázt, nem fogyasztanak energiát feleslegesen, csak az alapvető segédrendszerek működése emészt fel némi áramot.

Az általános használatban lévő elektromos autókban újratölthető akkumulátorok tárolják az energiát, amelyek az elektromos hálózatra és egyéb gyorstöltő pontokra csatlakoztatva tölthetők. Működés közben a villanymotor mozgási energiává alakítja az akkumulátorból felvett elektromos energiát egy villanymotor segítségével. Az akkumanagement rendszere a járműnek továbbá lehetővé teszi, hogy fékezéskor visszapótolja az elhasznált energia egy részét – ezt hívják regeneratív fékezésnek. A kezdetekkor ólom-savas akkumulátorokat használtak, ezek akár 100 kilométeres táv megtételére elegendő energiát is képesek voltak tárolni. Ez az akkumulátor-típus ugyan közelről sem tökéletes, de megbízható, ráadásul kiterjedt javítási hálózattal rendelkezik, mivel a hagyományos autókban is az ólom-savas akkuk a legelterjedtebbek. A legújabb típusú elektromos autókban nikkel-fém hibrid és lítium-ion akkumulátorokat használnak. Bár ezek relatíve drágák, mégis a legtöbb autógyártó ezeket alkalmazza, ugyanis nagyobb a kapacitásuk, teljesítményük, és hosszabb távokat képesek megtenni egyetlen feltöltéssel. A jármű további rendszereit, melyeket eddig a robbanómotor hajtott meg, több kisebb villanymotor működteti, legyen az a szervokormány vagy akár a légkondicionáló rendszer.

A kereskedelmi forgalomban kapható járművek közül ugyanis egyedül az elektromos autók nem bocsátanak ki közvetlenül káros anyagot. Persze nem illik figyelmen kívül hagyni, hogy az elektromos áram – ami az elektromos autók üzemanyaga – előállítása során azért keletkezhet káros anyag, aminek mennyisége az előállítás módjától függ. Összességében elmondható, hogy az elektromos autók jóval kevesebb szén-dioxidot bocsátanak ki, mint a hagyományos társaik, ha

például az összehasonlításhoz a benzines autók kibocsátásait vesszük alapul, akkor a csökkenés 40-50%-os. Ez elsősorban annak tudható be, hogy az elektromos autók energia-hatékonyabbak, mint a hagyományos társaik. Álló helyzetben, járó motorral egyáltalán nem fogyasztanak üzemanyagot, ráadásul alacsony sebességnél is alig fogyasztanak áramot. Mindezeken felül a regeneratív fékezés további 20%-kal javítja az üzemanyag-hatékonyságot (használati módtól függően), valamint ezen járműveket nem kell adott kilométerenként szervizbe vinni az általános időszaki szervizre, ami szintén hozzájárul a fosszilis energiahordozók felhasználásának csökkenéséhez. A kibocsátás még kisebb lehet, ha a villamos erőműben tisztább előállítási módokat alkalmaznak, ha pedig megújuló erőforrásból származó áramot használunk az autónk töltéséhez, akkor a kibocsátott üvegházhatást okozó gázok mennyisége nullára csökken – tehát tényleg zéró emissziós autóval közlekedhetünk.

A támogató intézkedések keretében több mint egy éve vezették be Magyarországon a zöld rendszám használatát, mely óriási sikernek örvend a felhasználók körében. A Jedlik Ányos terv keretén belül a jogszabály módosításoknak köszönhetően rengeteg kedvezményt élvezhetnek a haladó technológiát használók. Zöld rendszámot kaphat minden tisztán elektromos jármű, a konnektoros hibrid autók, amelyek elektromos üzemben legalább 25 kilométer megtételére képesek; a növelt hatótávolságú hibrid elektromos gépkocsik, amelyek elektromos hajtással minimum 50 kilométert tudnak megtenni, valamint az egyéb nulla emisszió kibocsátású autók.

A teljes egészében elektromos hajtású személygépkocsik száma azonban még mindig csekély, amely egyfelől összefüggésben van a magas vételárral másfelől a megyében fellelhető csekély töltési és szervízeltetési lehetőségekkel. A forgalmazott elektromos autók elterjedésének alacsony mértékéből fakadóan a Jász-Nagykun-Szolnok megyei közúti közlekedés szereplői között csak elvétve találunk ilyeneket. A felsorolt viszonyok tehát a közlekedési ÜHG kibocsátás csökkenését nagyban akadályozzák.

5. VÍZELLÁTÁS, SZENNYVÍZKEZELÉS, SZENNYVÍZTISZTÍTÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

Vízellátás:

A megye településeinek nagy részét felszín alatti vízkészletekből látják el. Szolnok és a hozzá kapcsolódó hét település (Rákóczifalva, Rákócziújfalu, Szajol, Szászberek, Tószeg, Újszász, Zagyvarékas) közös vízellátó rendszerhez tartozik (Víz- és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szajol – Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.). Vízigényét a Tisza folyóból, közvetlenül felszíni vízből elégítik ki, a Szolnoki Felszíni Vízművön keresztül. A vezetékes ivóvíz-ellátásba bekapcsolt lakások aránya 95,3%, mely azt jelzi, hogy nem minden külterületi lakott hely rendelkezik e szolgáltatással. A fejenkénti vízfogyasztás az elmúlt évtizedben valamivel több, mint 30 m3 volt évente, mely az utóbbi két évben lassú csökkenést mutat. A felszíni vízből ellátott településeket és hat, rétegvízből ellátott településen (Jászárokszállás, Jászágó, Jászfényszaru, Jászberény, Kengyel, Vezseny), az ivóvíz minősége megfelelő viszont a további települések, településrészek ivóvízminőségével probléma van (/volt) a 201/2001 (X. 25.) Kormányrendelet szerint. Az ivóvíz minőségét lerontja a határértéket meghaladó bór, fluorid, nitrit, arzén, vas, mangán, ammónium.

Ezeket a problémákat volt hivatott felszámolni az Észak-Alföldi Ivóvízminőség-javító Program, mely két ütemben valósult meg. A beruházások során sor került a meglévő vízkezelő rendszerek felújítására, új technológiák kiépítésére, és kisebb mértékben ugyan, de a vízművek felújítására és az elosztóhálózatok rekonstrukciójára is. Az I. ütem 12 települést érintett a megyében (Jászárokszállás, Jásztelek,

Jászjákóhalma, Tiszabura, Tiszagyenda, Kunmadaras, Tiszaszentimre, Tomajmonostora, Nagyiván, Kisújszállás, Besenyszög, Tiszapüspöki), és 2011-ben lezárult. A II. ütem előkészítését már 2005-ben elkezdték, majd csak hosszú időt követően 2010-ben véglegesítődött a részt vevő települések köre. A derogációs pályázatok közül az állam két pályázó esetén (Tiszajenő-Tiszavárkony, Tiszafüred) maga gondoskodott a megvalósításról. A fejlesztések eredményeként hét önkormányzati társulás 36 települése kapott támogatást 2011-ben a rekonstrukcióra és tizennégy település kapott eddig támogatást ún. derogációs ivóvízminőség-javító projektek előkészítésére. Az Észak Alföldi Ivóvízminőség Javító Program I. és II. üteme is megvalósult 2015. december 31-vel, a 272/2017. (IX.14) korm. rend 1. számú melléklet 1. számú táblázata tartalmazza a további ivóvízjavítással érintett településeket (Jászszentandrás, Kengyel, Cibakháza, Tiszafüred).

A lakosság ivóvízzel való ellátása a legfontosabb közszolgáltatások egyike, amely nélkülözhetetlen emberi szükségletet és társadalmi - közegészségügyi igényt elégít ki. A közműves ivóvízellátás a megye településén biztosított. Az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről szóló, 1998. november 3-i 98/83/EK tanácsi irányelv határozza meg azokat a követelményeket, amelyeknek az emberi fogyasztásra szánt víznek meg kell felelnie. A jogharmonizáció révén hazánkban a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet szabályozza. A fennálló vízminőségi problémák megoldására 2001-ben országos Ivóvízminőség-javító Program készült. Amelynek célja: az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló anyag az arzén, a bór, a fluor, a nitrit és az ammónium vonatkozásában szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelvnek. Ivóvízminőség javító programok előtt számos olyan település/településrész volt, ahol a kútból kitermelt nyersvíz közvetlenül a hálózatba került vagy éppen egy kutas település volt. Az ivóvízminőség-javítás az Észak-Alföldön 3 megyét érintő regionális összefogással kezdődött meg 2001-ben. Az Ivóvízminőség-javító Program I. ütemében Jász-Nagykun-Szolnok megyében érintett települések: Kisújszállás, Kunmadaras, Nagyiván, Tiszaszentimre, Jásztelek, Jászjákóhalma, Tiszapüspöki, Tiszagyenda, Besenyszög, Tiszabura, Tomajmonostor. A projekt I. üteme 2008-ban fejeződött be, melynek eredménye a 11 db település lakosságának egészséges ivóvíz való ellátása valósult meg.

Az Ivóvízminőség-javító Program II. üteme 2005. évtől indult az előkészítő munka, melynek keretében megtörtént az érintett településekre kiterjedő feltáró munka, majd 2006-2008 években elkészültek a megvalósíthatósági tanulmányok. A 2009-2010. évi egyeztetések és viták után kialakult a Program II. ütemében részt venni szándékozó települések köre. A közüzemi ivóvíz szolgáltatás területén, melynek végrehajtása jelenleg is folyamatban van, amelynek sikeres előre haladását 1224/2011. (VI.29.) Kormányhatározat is segítette. A projekt II. üteme 2015-ben fejeződött be, melynek eredménye a 34 db település lakosságának egészséges ivóvíz való ellátása valósult meg.

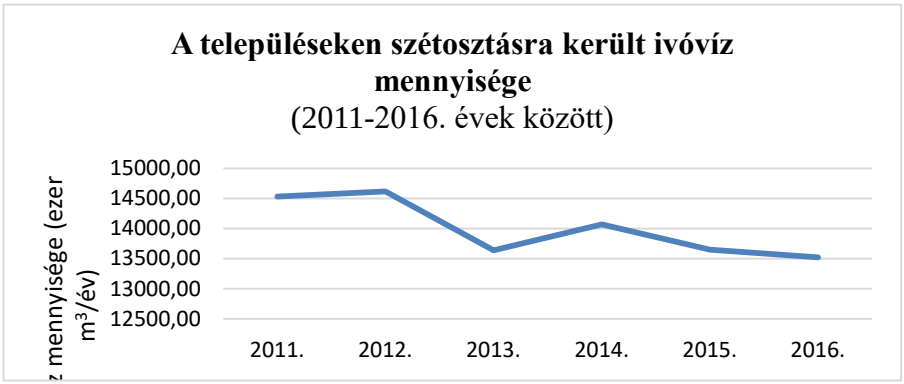
18. sz. táblázat: Ivóvízminőség-javító Program II. ütemében résztvevő települések

	projekt megnevezése	érintett települések	érintett lakos szám (fő)	érintett lakások szám (db)
1.	Berekfürdő ivóvízminőság - javítási projekt	Berekfürdő	977	792
2.	Jászalsószentgyörgy Ivóvízminőség javítási projekt	Jászalsószentgyörg	3256	1560
3.	Ivóvízminőség javító beruházás Jászfelsőszentgyörgy településen	Jászfelsőszentgyörgy	1902	717
4.	Kunhegyes vízminőség- javítás és vízbázis fejlesztés	Kunhegyes	7660	3267

5.	Tiszajenő és Tiszavárkony ivóvízminőség-javító beruházása	Tiszajenő	1562	775
		Tiszavárkony	1529	590
6.	Tiszaörs és Tiszaigar ivóvízmminőség-javító projekt	Tiszaörs	1378	654
		Tiszaigar	812	380
7.	Tiszaszőlős Község ivóvíz-minőségének javítása a derogáció keretében	Tiszaszőlős	1618	651
8.	Abádszalók - Tiszaroff Ivóvízminőség-javító Projekt	Abádszalók	4 129	1838
		Tiszaroff	1 535	808
9.	Berettyó-Körös Ivóvízminőség-javító Projekt tagok: Kétpó, Mesterszállás, Mezőhék, Mezőtúr, Túrkeve	Kétpó	661	235
		Mesterszállás	651	359
		Mezőhék	347	129
		Mezőtúr	16323	7528
		Túrkeve	8462	3715
10.	Csataszög, Hunyadfalva, Kőtelek, Nagykörű, Tiszasüly Ivóvízminőség-javító Projekt	Csataszög	288	124
		Hunyadfalva	169	95
		Kőtelek	1611	812
		Nagykörű	1579	806
		Tiszasüly	1 447	696
11.	Jászsági Ivóvízminőség-javító Önkormányzati Társulás	Alattyán	1 941	877
		Jánoshida	2 378	1119
		Jászapáti	8 406	3532
		Jászboldogháza	1 685	775
		Jászivány	356	210
		Jászkisér	5 285	2007
		Jászladány	5 485	2260
		Pusztamonostor	1 518	643
12.	Karcag-Kenderes Ivóvízminőség-javító Projekt	Karcag	19 880	7838
		Kenderes (Bánhalma)	4 365	1567
13.	Tiszazugi Ivóvízminőség-javító Önkormányzati Társulás	Cserkeszőlő	2 249	1198
		Csépa	1 600	816
		Kunszentmárton	8 202	3775
14.	Jászdózsa Ivóvízminőség-javító Projekt	Jászdózsa	2122	1145

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

34. sz. ábra: JNSZ megyei településeken szétosztásra kerülő ivóvíz mennyisége



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

Szennyvízkezelés, szennyvíztisztítás:

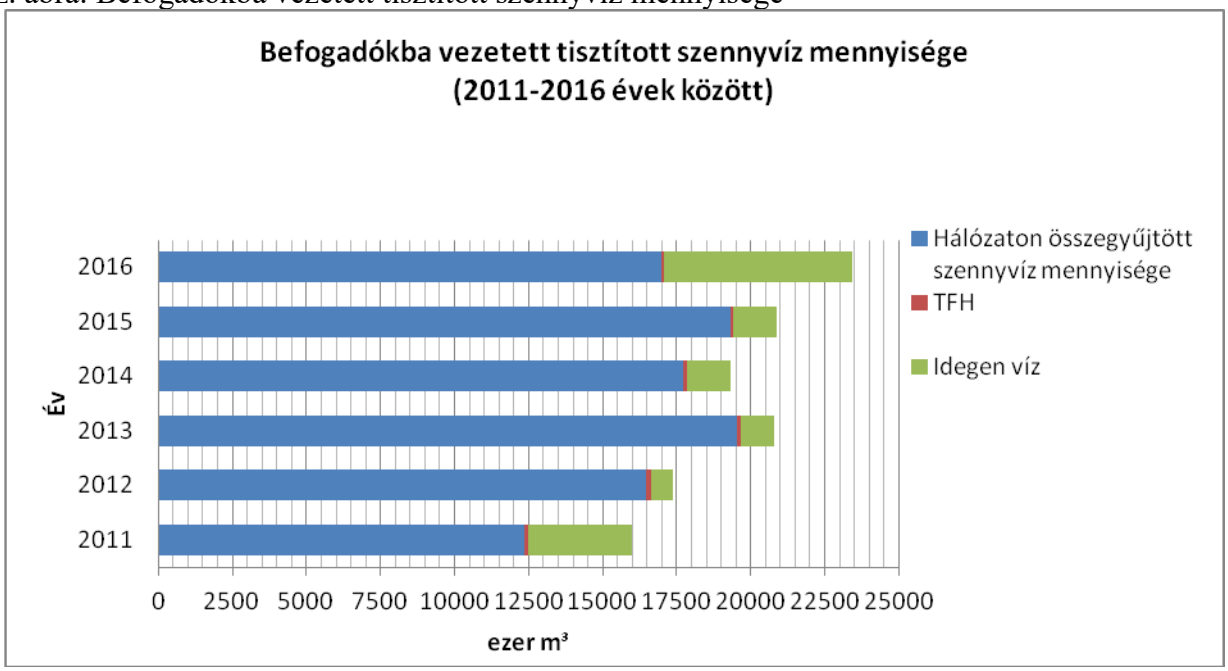
A szennyvízkezelés helyzete jelentősen javult a megyében az elmúlt évtizedben, melynek eredményeként több mint a duplájára növekedett a közcsatornába bekapcsolt települések száma. Ugyanilyen mértékben növekedett a közcsatorna hálózatba bekapcsolt lakások aránya is, mely 2012-re elérte a 68%-os szintet. A Kormány célként határozta meg, hogy országos szinten el kell érni a 88-90%-os csatornázottságot, a 2000 lakosegyenérték (LE) feletti szennyvízelvezetési agglomerációk megfelelő gyűjtőrendszerének és szennyvíztisztító telepi kapacitásának kiépítésével (legalább biológiai fokozattal). Ezt a célt a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és -tisztítási Megvalósítási Program megvalósításával kívánják elérni úgy (25/2002. (II.27.) Korm. rendelet), hogy a különböző agglomerációk terheltségi szintjéhez megvalósítási határidőket rendeltek. A nagyobb szennyvízterhelésű agglomerációkban 2010. december 31-ig kellett volna a fejlesztéseket végrehajtani, a kisebb terheltségű (15.000 LE alatti) agglomerációkban 2015 végéig kell a szennyvízhálózatot megépíteni és üzembe helyezni. Láthatóan a megvalósulás jelentős csúszásban van, a minisztérium jelenleg folytatja a 2015. december 31-i állapot szerinti teljesülést. Elmondható, hogy a 15.000 LE-nél nagyobb szennyvízterheléssel érintett agglomerációk esetén az érintett megyei települések mindegyike támogatást nyert a konkrét fejlesztések megvalósítására, tulajdonképpen két éven belül teljes mértékű megvalósulást feltételezhetjük a megyében. A 2015. december 31-ei határidővel érintett települések esetén előrehaladottnak mondható a teljesítés, hiszen a fejlesztéssel érintett 15 településből két településen megvalósult a beruházás, 11 település a megvalósításra, 3 település az előkészítésre kapott támogatást. Hat település még nem pályázott sem a beruházás előkészítésére, sem megvalósítására. Az előbbi rendeletbe nem tartozó 2000 LE alatti települések esetében szakszerű közműpótlók (egyedi gyűjtés vagy kezelés, közterületi gyűjtés) kiépítésével javasolt megoldani a szennyvízelhelyezést. Ez a megyében 19 települést érint, melyből háromban már kiépült a szennyvízelvezető hálózat, valamint a szennyvíztisztító-telep (Jásztelek, Mesterszállás, Mezőhék), Jászdózsa pedig az előkészítésre kapott támogatást. Információink szerint Jánoshida és Jászboldogháza már korábban előkészítette a projektet. Magyarország Európai Unió felé irányuló jelentési kötelezettsége 2018. június 30.

A települési folyékony hulladék befogadói – megfelelő műszaki infrastruktúra esetén – a kommunális szennyvíztisztítók. **A megye egészében ugyanakkor nem tekinthető megoldottnak a teljes körű kezelés a nagy távolságok miatt.** 2009-ben több, mint 2800 tonnányi szennyvíziszap keletkezett a megyében, melyből 1180 tonnányit a mezőgazdaság számára adtak át felhasználásra. Az engedélyezett területek nagysága 351 ha, ebből 187 ha-on került kihelyezésre az átadott szennyvíziszap. Hígtrágyából több, mint fél millió m3 keletkezett, melyet 4300 ha engedélyes területre helyeztek ki. A szennyvízhálózat folyamatos bővülésével a szennyvíziszap mennyiségének növekedése várható. A hasznosításra (vagy megsemmisítésére) több lehetőség adódik: égetés (veszélyes hulladékkal együtt), szántóföldi kihelyezés, vagy újabban biogáztermelés. **A szennyvíztisztítási technológia fejlesztésével párhuzamosan egyre több komposztáló telep épül a szennyvíztisztító mellé.** Azoknál a szennyvíztisztító telepeknél, ahol nem megoldott a a szennyvíziszap komposztálása, a keletkezett iszap veszélyes hulladékként elszállítva hulladék depóniákba lerakásra kerül, vagy a táj rehabilitáció, illetve rekultiváció útján hasznosítható. A megye legnagyobb részén szántóföldi művelést folytatnak, így kézenfekvő, hogy az ellenőrzött körülmények közötti szántóföldi kihelyezést kell előnyben részesíteni. Ez azért is jótékony hatású, mert az iszap eltávolítása mellett a talajok termékenysége is jelentősen növelhető. A nyugat-európai országok némelyikében (pl. Franciaországban, Dániában) igen nagy a mezőgazdasági felhasználás részaránya (meghaladja a 60%-ot).

Jelenleg 34 db szennyvíztisztító telep található, amely 62 szennyvízhálózattal rendelkező településnek oldja meg szennyvíztisztítását. A 35. számú ábra mutatja be, a befogadókba vezetett tisztított szennyvíz mennyiséget. *(Bővebben: 18.61. Befogadóba vezetett tisztított szennyvíz – ÖSSZESEN)*

A megyében természet-közeli vagy egyedi szennyvíztisztító berendezések nem kerültek kiépítésre. A 25/2002. Kormányrendeltnek az alábbi szennyvíz agglomerációk nem felelnek meg: Jászfényszarui - (Pusztamonostor), a Kenderesi-, a Cibakházi-, a Cserkeszőlői-, a Tiszabői-, Tiszaburai és a Tiszaszőlősi agglomerációk. A 1084/2016. (II. 29.) Korm. határozat a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapítás 2. számú melléklete a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program nevesített kiemelt projektek között szerepel a felsorolt agglomerációk fejlesztései.

35. sz. ábra: Befogadókba vezetett tisztított szennyvíz mennyisége



/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

Jánoshidán mostanra már kiépült a szennyvízcsatorna hálózat és a szennyvíztisztító telep is.

A 272/2017. (IX.14) korm.rend 1. számú melléklet 2. számú táblázata tartalmazza a további releváns szennyvízkezelési projekteket.

- Közép- és Kelet-Magyarországi szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 2. (KKMO 2): **Cibakháza** Nagyközség Önkormányzata és **Tiszakécske** Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint,
- Közép- és Kelet-Magyarországi szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 7. (KKMO 7): **Cserkeszőlő** Községi Önkormányzat és **Tiszabő** Községi Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint
- Kunmadaras nagyközség szennyvízcsatornázása és tisztító telep korszerűsítése: **Kunmadaras** Nagyközség Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint
- Közép- és Kelet-Magyarországi szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 4. (KKMO 4): **Tiszabura** Községi Önkormányzat a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint
- Közép- és Kelet-Magyarországi szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 5. (KKMO 5): **Kenderes** Városi Önkormányzat és **Jászfényszaru** Város Önkormányzata, **Pusztamonostor** Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint
- Közép- és Kelet-Magyarországi szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 1.(KKMO 1): **Jászkarajenő** Község Önkormányzata és **Törökszentmiklós** Városi Önkormányzat a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint

• Fegyvernek és Örményes szennyvízelvezetése és –tisztítása: **Fegyvernek** és **Örményes** Szennyvízkezelési Konzorcium (Fegyvernek Város Önkormányzata és Örményes Község Önkormányzata)

A Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia kapcsán érintett iszapkezelési térségek: **Jászberény, Szolnok**

6. VÍZKÁR ÉS VÍZKÁRELHÁRÍTÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

A vízkárelhárítás a vízgazdálkodásról szóló 1995 LVII. törvény 1. sz. melléklete szerint a károsan sok vagy károsan kevés víz elleni szervezett tevékenységet jelenti. Ebből következően vízkárnak tekinthető a károsan sok és károsan kevés víz is. A megyét mind a két probléma fokozottan érinti. Jász-Nagykun-Szolnok megye teljes területe síkvidéki jellegű, a folyómedrek kismértékű esése jellemző, ezért nagy a veszélye a tartós és nagy árvizek kialakulásának. A kockázat mértékét jelzi, hogy a megyét érintő folyók mentén kiépült az árvízvédelmi infrastruktúra. **A folyók kis- és nagyvizes periódusainak váltakozása természetes jelenség. A jövőt illetően előre jelezhető, hogy az árvízszintek további emelkedésével kell számolni, ami növeli a Tisza-völgy árvízi kockázatát.** A KEOP forrásait felhasználva jelenleg folyamatban van Szolnok térségének és a Hármas-Körös jobb partjának árvízvédelmi fejlesztése, előkészítés alatt áll a Zagyva és Tarna komplex fejlesztése. A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése (VTT) programjához kapcsolódóan 2009-bena tiszaroffi, 2012-ben a Hanyi-Tiszasülyi és a Nagykunsági árvízszint-csökkentő tározók átadására került sor. A Tisza-völgy árvízi biztonságának növelése érdekében tovább kell folytatni a VTT programot, ami jelentősen javítja a Közép-Tisza vidéken élők árvízi biztonságát. A programnak fontos elve volt, hogy az árvízi védekezés műszaki infrastruktúráinak létesítését az árvízi tározókhoz kapcsolódó tájgazdálkodási rendszerek megvalósításával kívánta összekötni. A megyében épülő és meglévő árvízi tározók esetében csak a rendszer kiépítésének lehetőségét teremtették meg a vízbeeresztő műtárgyak beépítésével. (A Nagykunsági árvízi tározóhoz kapcsolódóan tájgazdálkodási rendszer épül.) A 2009-ben módosított előírások szerint az ártéri gazdálkodás szakmai elveit, továbbá a tározó árapasztási célú igénybevétele esetén fizetendő kártalanítás feltételeit kormányrendeletben kell megállapítani. A leendő szabályozás szigorúságától és megalkotásának időpontjától függ, hogy kiépül-e a tájgazdálkodási rendszer. **Rendszeresen visszatérő probléma a belvíz jelenléte is.** A tájékoztató szerint a belvízi védképességet közvetlenül veszélyeztető, azonnali helyreállítást igénylő feladat nincs, karbantartásuk folyamatosan történik. A rendkívüli időjárási helyzetekre való megfelelő felkészítés érdekében felülvizsgálatot tart a Vízügyi igazgatóság a vízrendezési művek vonatkozásában. A húszéves elöntési tapasztalatokon alapuló és természeti adottságokkal módosított Pálfai-féle belvíz veszélyeztetettségi térkép szerint az egész megyében előfordulhat belvíz, de ennek gyakorisága térségenként változó. Az EU szabályokhoz igazodóan ugyanakkor már elkészült az „Árvízi veszély- és Kockázati Térképezés és Kockázatkezelési Tervezés” (ÁKK), melynek eredményeként 2015-re már rendelkezésre állt egy olyan szakmailag alátámasztott, országosan egységes térkép, mely az önkormányzatok és a katasztrófavédelem számára is megfogalmazza adott területre a veszélyek és kockázatok mértékét. Idén várhatón nem annyira a belvíz, hanem az aszály sújtja a térséget. Így a belvizek (többlet vizek) helyben tartásának is kiemelt feladatnak kell lennie. A megyében a Kecskeri és a X. tározók, valamint a holtágak vesznek részt a belvíztározásban, de bevonhatók a belvíz-, illetve az öntözőcsatornák medre is. A felmérések szerint medertározással együtt a megyében közel 100 millió m3-nyi víz tározható, melynek jelenlegi kihasználtsága 17%. A víztöbblet megfelelő víz- és tájgazdálkodással a térség javára fordítható. Az áttérés ugyanakkor több szakág szoros, kompromisszumos együttműködését (elsősorban mezőgazdaság, vízgazdálkodás, környezet- és természetvédelem), és a jelenlegi üzemeltetési/gazdálkodási/fenntartási rendszer felülvizsgálatát kívánja meg, ami a későbbiekben sokszorosan megtérülhet. A településeken általában ismerik a tájgazdálkodást,

de elterjedtsége nem jellemző, legfeljebb a NATURA 2000-es területekhez köthető, illetve a nagykörűi ártéri tájgazdálkodási rendszer emelhető ki. Vízkárnak tekinthető az aszály is, mely rendszeresen sújtja a térséget. A Pálfai-féle zonális aszályossági térkép szerint a megye erősen (Jászsági részek) és nagyon erősen aszályos besorolásba tartozik. Az utóbbi kategóriába a megye 4/5 területe került, ezért az aszály elleni védekezés, a mezőgazdasági vízellátórendszerek megfelelő üzemeltetése és továbbfejlesztése kulcskérdésnek tekinthető a mezőgazdasági termelés eredményessége érdekében.

A vízkár és vízkár elhárítás kapcsán érdemes részletesen is szemügyre vennünk a közelmúltban lezárult főbb megyét érintő árvízvédelmi fejlesztéseket is.

2014. évben befejeződött a Hármas-Körös jobb partján Szelevény és Mesterszállás térségében folytatott töltéserősítés összesen 11 km hosszon. Szintén 2014. évben készült el Szolnok város belterületén, illetve az ipartelep védelme érdekében az árvízvédelmi fővédvonal fejlesztése összesen 6 km hosszon. Befejeződött továbbá a Komplex Tisza-tó projekt kivitelezése. A projekt közvetve növeli az árvízbiztonságot a Tisza-tó partvonalainak rögzítésével, illetve hullámverés elleni védelem kiépítésével a hullámverés károsító hatásai által leginkább érintett szakaszokon. A kivitelezés keretében a Jászsági és a Nagykunsági főcsatornák torkolati műtárgyai fő elzáró szerkezeteinek teljes felújítása és korszerűsítése is megtörtént. 2015 decemberében a Zagyva jobb parti Dr. Sebestyén Gyula körúti híd és zagyvai vasúti híd közötti szakasz fejlesztése, valamint a Zagyva folyó bal parti töltésének fejlesztése az 1+600 – 1+905 töltéskilométer között készült el.

Közvetve növeli az árvízbiztonságot a jogszabályi kötelezettség alapján a KÖTIVIZIG kezelésében lévő folyókra elkészült nagyvízi mederkezelési terv. A nagyvízi mederkezelési terv fő feladata a folyók nagyvízi medrének kezeléséhez, használatához és hasznosításához szükséges előírások megállapítása, a tervezett állapotra vonatkozó előírások és intézkedések megfogalmazása, valamint a nagyvízi meder használatára vonatkozó korlátozások bevezetése.

Az Országos Vízügyi főigazgatóság 2015. július 13-án az „Árvízi kockázati térképezés és stratégiai kockázatkezelési terv készítése” (KEOP-2.5.0/B/09-2013-0001) projekthez kapcsolódó feladatok végrehajtása, a Kormány 1866/2014. (XII.30.) Korm. határozatának teljesítése tárgyú szerződést kötött az AKK 2015 Konzorciummal az Európai Parlament és a Tanács 2007/60/EK irányelve alapján folyó országos árvízi veszély- és kockázati térképezés és stratégiai tervezési program munkáihoz illeszkedő további feladatok elvégzésére. A térképezéshez és a tervezéshez felhasznált alapadatok és részeredmények a projekt keretében kidolgozott térinformatikai alapú Árvízi Kockázatkezelési Információs Rendszer (ÁKIR) adatbázisaiban találhatók. A lakosság árvízi biztonságának növelése érdekében árvízi kockázat kezelési intézkedések kerültek meghatározásra, más érdekeket is figyelembe véve. Ezen felül elkészültek az árvízi elöntési-, veszély- és kockázati térképek. Magyarország Árvízi Országos Kockázatkezelési Tervéről megjelent az 1146/2016. (III. 25.) Korm. határozat. A Kormány az árvízkockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007. október 23-i 2007/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben foglalt tagállami kötelezettség teljesítése érdekében elfogadta Magyarország Árvízi Országos Kockázatkezelési Tervét. Árvízvédelmi fejlesztéseinket az elkövetkező időszakokban kockázati értékeléssel is alá kell támasztani, melynek alapját az ÁKK projekt konstrukció eredményei képezik. További feladatok az ÁKIR alapadatainak áttekintése, karbantartása, az esetleges változások felvezetése.
Folyamatban lévő főbb árvízvédelmi fejlesztések:

2016. évben megkezdődött a kivitelezése a „Tisza hullámtér: Nagyvízi meder vízszállító képességének javítása a szolnoki vasúti híd és Kisköre közötti szakaszon” tárgyú projektnek. A projekt által érintett fővédvonal a Tisza Szolnok - vasúti hídjától (340,00 fkm) Kisköréig (402,00 fkm) terjedő szakasza, négy árvízvédelmi szakaszt foglal magába.

A tervezett beavatkozások típusai:
• a hullámtér szűkületeinek feloldása árvízvédelmi töltések áthelyezésével,
• a hullámtéren az árvizek levonulását akadályozó természetes és mesterséges terepalakulatok eltávolítása (nyári gátak, övzátonyok, földdepóniák),
• az árvízlevező sáv rehabilitációja az árvizek levezetésének megfelelő állapot, művelési ágak helyreállítása, a szabálytalanul fejlődött és akadályt jelentő növényzet eltávolításával az ökológiai szempontok figyelembevételével. Ezekhez a típusokhoz társulnak a természetvédelmet szolgáló beavatkozások; a más projekt keretében megépült Hanyi-Tiszasülyi tározó működése miatt szükségessé váló hullámtér rendezési beavatkozás és egy folyószabályozási beavatkozás. Az engedéllyel rendelkező beavatkozások (műszaki létesítmények) építése 2016. év tavaszán elkezdődtek, a töltésáthelyezések földművei már kiépítésre kerültek. Folyik egyes hullámtéri létesítmények kiviteli tervezése, fakivágási engedélyek megszerzése illetve a munkavégzésre alkalmas területek biztosítása. A projekt másik eleme a hullámtéri lefolyási viszonyok javítását célzó növényzetszabályozási beavatkozások, melyre az engedélyek megszerzése folyamatban van, az elsősorban erdészeti jellegű beavatkozásokra – figyelembe véve a kumulatív hatásokat is – környezeti hatásvizsgálat és Natura 2000 hatásbecslés készült.

A „VTT Hullámtér rendezése a Közép-Tiszán” című projekt közvetlen célja a Tisza Szolnok és Csongrád közötti szakaszán a nagyvízi meder árvízlevezető képességének javítása, ezzel az árvízi biztonság növelése. A projekt folytatása az ugyanezt a célt szolgáló, „Tisza hullámtér: Nagyvízi meder vízszállító képességének javítása a szolnoki vasúti híd és Kisköre közötti szakaszon” című projektnek.

A projekt keretében tervezett műszaki beavatkozások:

1. Árvízvédelmi töltés áthelyezése Besenyszög-Fokorúpusztánál,
2. A Vezsenyi kanyarulat rendezése árapasztó vápa kialakításával, nyári gátak rendezésével, műtárgyépítéssel és töltésáthelyezéssel,
3. Árapasztó vápa kialakítása és töltésáthelyezés Tiszaug térségében,
4. Tószeg töltésfejlesztése az 53+580 – 53+990 tkm szelvények között, ideiglenes árvízvédelmi töltés kiváltása végleges árvízvédelmi művé.

KEHOP-1.4.0-15 - Árvízvédelmi fejlesztések Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán a Közép-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén: a fejlesztés műszaki szükségességét a 74/2014. (XII. 23.) BM rendeletben meghatározott mértékadó árvízszint, valamint a folyók árvízvédelmi fővédvonalainak magassági biztonsága, pontosabban a védvonal jelenlegi kiépítettségének a rendeletben meghatározott értékekhez viszonyított magassági hiánya indokolja. A projekt műszaki szükségességét támasztja alá továbbá a töltések geotechnikai állapota is. A geotechnikai állapot meghatározása különböző módszerekkel történt (geofizikai feltárás, feltáró fúrások és azok elemzése, árvízi jelenségek statisztikájának, jellegének és előfordulási helyeinek elemzése). A régi adatok felhasználásával és új adatbázis létrehozásával, az árvízvédelmi töltések állapotának részletes geotechnikai vizsgálata és értékelése az ÁKK (Árvízi veszély- és kockázati térképezési) projekt keretében történt. A tervezett beruházás a Vásárhelyi terv továbbfejlesztése (VTT) program eddigi tapasztalatainak hasznosításával jelentősen hozzájárul a Tisza-völgy árvízi biztonságának javításához, illetve a 2004. évi LXVII. törvény (VTT törvény) által kitűzött célok megvalósításához.

A fejlesztés keretében az alábbi szakaszokon tervezünk beavatkozásokat:

- Zagyva bal part 12+840 - 18+174 tkm között
- Zagyva jobb part 12+100 - 14+616 tkm között
- Zagyva jobb part 17+466 - 20+300 tkm között
- Tisza jobb part 19+500 – 20+000 tkm között

A fejlesztés keretében töltés- és műtárgyfejlesztéseket, gátőrtelepek és védelmi központok felújítását, a Milléri Védelmi Központ építését, koronaburkolatok kialakítását, vízrajzi monitoring fejlesztést (automata vízmérce és vízhozammérő telepítése), partbiztosítás kiépítését, Árvízvédelmi Gyakorlati Központ építését, valamint fenntartó géplánc beszerzését tervezzük.

Az „Üzemirányítási és Monitoring Hálózat fejlesztése" című, KEHOP-1.4.0-15-2016-00016 azonosító számú projekt célja a VTT keretében-, illetve a már korábban megépített árvízvédelmi célú tározók rendszerbe szervezése, valamint olyan védelmi stratégia kidolgozása, mely magába foglalja a vízgyűjtő monitoring, a folyó monitoring és árapasztó tározó monitoring kiépítésével az árvízi tározók összehangolt üzemirányítási, hidrodinamikai modellezési, előrejelzési rendszerének kialakítását és működtetését, elősegítve a szakmailag hatékony, közgazdaságilag racionális vezetői döntések meghozatalát. A projekt hatására mintegy másfél millió ember árvízi biztonsága javul.

Nagyműtárgyak fejlesztése - KEHOP-1.4.0-15-2015-00002 - A tervezett rekonstrukciós munkák a Kiskörei vízi-erőműtelep kivételével minden létesítményt érintenek (duzzasztómű, hajózsilip, hullámtéri duzzasztó), de közvetetten kihatnak az erőmű üzemelésére is. A kivitelezési szerződés 2016. október 30.-án aláírásra került, a műszaki beavatkozások meghatározása és a megvalósíthatósági tanulmány korábban elkészült.

Tervezett főbb árvízvédelmi fejlesztések:
A Szolnok alatti Tisza jobb parti magasparti szakaszokon végleges árvízvédelmi művek kiépítését tervezzük Tószegen kívül még Tiszavárkony, Vezseny és Tiszajenő térségében, illetve a Hármas-Körös jobb partján Kunszentmárton területén. Az árvízvédelmi fővédvonal fejlesztését tervezzük a Zagyva jobb- és bal parti visszaduzzasztással érintett töltés-szakaszain, Szolnok és Zagyvarékas térségében. Tervezett a Komplex Tisza-tó projekt folytatása, amely többek között a Tisza-tó partvonalainak további rögzítését, illetve a hullámverés elleni védelem további kiépítését tartalmazza. A Hanyi-Jászsági árvízcsúcs-csökkentő tározó megépítése a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése keretében tervezett a Hanyi-Tiszasülyi tározó mellett, a Jászsági öntöző főcsatorna és a Hanyi-ér ölelésében. A Tározó tervezett területe 37 km2, befogadóképessége 145 millió m3.
Távlati fejlesztési koncepciónk része a Zagyva-Tarna vízrendszer komplex vízgyűjtő fejlesztése, amely példaértékű lehet, mert a Zagyva Magyarország egyetlen jelentősebb vízfolyása, amelynek vízgyűjtője teljes egészében az ország területére esik. A fejlesztés lényege, hogy az állami tulajdonú árvízvédelmi műveket előírás szerint kiépítsük, jó karba helyezzük, árvízvédelmi célú tározókat hozzunk létre, a meglévő szükségtározók létesítményeit fejlesszük. Az előzőeken kívül fontos a vízfolyások nagyvízi lefolyási viszonyainak javítása érdekében szükséges beavatkozások megvalósítása, illetve a monitoring rendszer fejlesztése.

7. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

A hulladékgazdálkodás terén jelentős változás történt a regionális hulladékgazdálkodási rendszer kiépítésével. Megépültek az új regionális hulladéklerakók, és megkezdődhetett a bezárt települési hulladéklerakók rekultiválása. **A hulladék-elhelyezés és az ebből származó környezetszennyezés felszámolása folyamatos a megyében.** 2012 végéig a nyertes KEOP pályázatnak köszönhetően 46 településen fejeződött be a beruházás, 2017-re ez a szám jócskám bővült (lásd: 10. fejezet). A Szolnoki térségben a legelmaradottabb a rekultiváció, 22 településből csupán 6 lerakót rekultiválnak 2014 év végéig azonban 2017-re ez a szám is emelkedést mutat (lásd: 10. fejezet). A VGT elemzésében a Felügyelőség jellemzése alapján több nagy és közepes kockázatú lerakó található a megyében, melyek

szigeteletlenek, magas talajvízállású területen, homoktalajon, valamint lakott terület, védett természeti terület, holtág közelében találhatók.

A pár éve bezárt hulladéklerakókat két ütemben rekultiválják, véglegesen 10 év múlva zárják le őket. A lerakóknál monitoring- és figyelő kutakat telepítenek, a nagyobbaknál gázgyűjtő kutakat és depóniagáz elszívó-fáklyázó berendezést is telepítenek (Szolnok). Továbbra is gondot jelentenek az illegális hulladéklerakók, elsősorban a nagyobb városokban. Állami támogatással több településen felszámolják az illegális lerakókat.

A hulladékgazdálkodási törvény nyomán megalkotott hulladékgazdálkodási tervek jelentősen javították mind a keletkező hulladékok megfelelő elhelyezésének helyzetét, mind a korábbi nem megfelelő hulladéklerakók rekultivációjának előrehaladását. A megyében kellő számú, és területileg megfelelő regionális hulladéklerakó létesült. A megye 2003-2008 időszakra készült környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási programja nem csak a hulladékkezeléssel, annak szabályozásával és intézményrendszerével kapcsolatban fogalmazott meg célokat, hanem kitért az oktatás, a szemléletformálás és tájékoztatás fontosságára is. Az intézkedések legfontosabb eredménye, hogy megyeszerte folyik a felhagyott települési hulladéklerakók rekultiválása és működnek a regionális hulladéklerakók. A 2009-2014 közötti időszakra készült környezetvédelmi program — igazodva az országos hulladékgazdálkodási tervhez — tartalmazza a lerakókra kerülő hulladékok mennyiségének csökkentését célzó intézkedéseket, a települési szilárd hulladékok gyűjtésének és kezelésének javítását, a hulladékkezelő és hasznosító telepek létesítésének elősegítését célzó intézkedéseket, az illegális hulladéklerakók csökkentését, valamint a régi szilárd hulladéklerakók rekultiválását az összes körzetben. Jelen stratégia a 2003-2008-ig és a 2009-2014-ig tartó programok célkitűzései közül többre is építeni kíván főként a szemléletformáló és a mitigációs beavatkozásai révén.

A megye települései – a JNSZ megyei rendszerhez kapcsolódó Jászfényszaru kivételével – a Tiszafüred, Jásztelki, Kétpó és Szelevény településeken kiépült regionális hulladéklerakókba szállítják a hulladékot. A karcagi kistérségi hulladéklerakó csak négy település hulladékát fogadja. A Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer (HIR) adatbázisa szerint a megyében 2006 és 2010 között harmadával nőtt az összes begyűjtött hulladék mennyisége, majd 2010-től lassú csökkenés következett be. Ennek valamivel kevesebb, mint 1%-a volt veszélyes hulladék, melynek jelentős része került újrahasznosításra. **Az egészségügyi veszélyes hulladékok mellett jelentős mennyiségben keletkeznek olajhulladékok és folyékony üzemanyag hulladékok.** Veszélyes hulladéklerakó és hulladékégető nem található a megye területén, azonban Szolnokon, Martfűn és Törökszentmiklóson találhatók a nagyobb veszélyeshulladék-gyűjtő udvarok. Viszont a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége alig változott ebben az időszakban. A szelektív hulladékgyűjtésben begyűjtött lakossági hulladékok mennyisége ugyanakkor lassan növekszik a KSH adatai szerint: 2008 és 2011 között 2,1 tonnáról 2,5 tonnára (20 %-kal) és a növekedés üteme 2017-re sem nőtt számottevően. Az újrafeldolgozással hasznosított hulladék mennyisége összességében jelentősen nőtt 2007 óta, 5,2 ezer tonna volt 2010-ben, de ez még mindig elmarad az elvártnál. A mezőgazdaságban és faiparban keletkező melléktermékek remekül hasznosíthatók hőtermelésre, melyek hozzájárulnak az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenéséhez is. A 2006-ban átadott Tisza-tavi (tiszafüredi) regionális hulladéklerakó és -kezelő telep a legkorszerűbb a megyében, mely négy megye 42 településének hulladékát fogadja. A lerakó tömörített hulladék depóniáját 25 évre tervezték, komposztálójában szennyvíziszapot is kezelnek. A Tiszazugi (szelevényi) regionális hulladéklerakó és -kezelő telep 17 települést szolgál ki, melynek kb. 1/3 része szabad jelenleg. A Jászsági (jásztelki) regionális hulladéklerakó és -kezelő telepre 33 település hulladéka kerül, ebből 17 település megyei. A Kétpó regionális hulladéklerakó és kezelő telep 220 ezer állandó lakos hulladékát kezeli. Az átrakó-, tömörítőállomás, és válogató csarnok Szolnokon található. Megjegyzendő, hogy ebben a rendszerben újrahasznosítási gazdálkodást is folytatnak (a keletkező biogáz épületek gázellátását szolgálja). A Karcagi

kistérségi hulladéklerakó a legkisebb és a legrégebbi lerakó a megyében. 10 hektárral szeretnék bővíteni a telephelyet, ugyanakkor a telep ökológiai folyosóban fekszik.

A hulladékok környezetkárosító hatásának felismerése mellett egyre nagyobb szerepet kap a hulladék a természeti erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodásban. A hulladékok keletkezésének megelőzése, az újrahasznosítás, feldolgozás csökkenti a természeti erőforrások igénybevételét és segíti a gazdaság hatékonyságát is. A hulladékhasznosítás nem csak környezetvédelmi, hanem gazdasági kérdés is a hulladékban előforduló hasznosítható anyagok miatt (másodlagos nyersanyagforrás), sőt, **az újrahasznosítás által kevesebb a CO2 kibocsátás is.** A hulladék hasznosítása a települési hulladék kezelését gazdaságossá is teheti, mind a nemzetgazdaság, mind az adott település számára. Az EU előírások szerint a teljes hulladék 40%-át kellene újrahasznosítani országos szinten, ugyanakkor jelenleg ez csak 5%, a szelektív gyűjtés infrastruktúráját a lakosság csak 32 %-a éri el a 80 %-hoz képest. Hiányosságok vannak a kezelő és hasznosító hálózat rendszerében, az inert hulladékok kezelésében és hasznosításában, a kistérségi állati hulladékgyűjtő és tároló helyek megszervezésében és telepítésében is. Komposztáló létesítmények hiányoznak a karcagi és a tiszazugi hulladéklerakó telepen. A hulladéklerakók közül válogatás, tárolás és komposztálás a tiszafüredi, a szelevényi és a jásztelki telepen történik. A gépjárművek számának növekedésével egyre nagyobb problémát fog jelenteni a kiselejtezett gépjárművek kezelése, újrahasznosítása. Ehhez kapcsolódó hulladékhasznosító háttéripar kialakítása fontos a megyében is, mivel a hasznosításának 85 tömeg %-ra növelése szükséges. A megyében nincs szemétégető mű, pedig az egyik leghatékonyabb energia- és hőtermelés az áram-hő kapcsolt szemétégető-művekben történik. Biogázkinyerő és gázkezelő, hasznosító rendszer csak a kétpói telepen található, de a többi telepnél a korszerűsítés és fejlesztés területén már ezek is szerepelnek. A szelektív hulladékgyűjtés területén elmaradás van a jászberényi, szolnoki és mezőtúri kistérségben. A lakossági veszélyes hulladékok begyűjtése és ártalmatlanítása nem minden kistérségben megoldott (tiszafüredi, mezőtúri). A legtöbb kistérségben több módon történik a veszélyes hulladék ártalmatlanítása: vagy az ATEV Rt. hódmezővásárhelyi fehérje-feldolgozójába, az aszódi lerakóba, a dorogi szemétégetőbe, vagy a komáromi és százhalombattai olajfinomítóba kerül. A megyén kívüli szervezettség és a nagy távolság jelentős anyagi ráfordítást jelent. A megyében működő hulladékhasznosító, feldolgozó telephelyek száma nőtt az elmúlt 4 évben, melyek Szolnokon, Jászberényben, Jászapátin, Mezőhéken és Jászjákóhalmán találhatók. Ismereteink szerint Kunmadarason és Tiszafüreden tervezik hulladékfeldolgozó üzem építését. Minél drágább az olaj, annál értékesebb lesz a műanyag, és egyre nő az újrahasznosított műanyag piaca, ezért jelentős előrelépést jelentene a feldolgozás és a kereskedelem hálózatának kiépítése a megyében is.

8. ENERGIAELLÁTÁS KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

Az energiaellátás számos energiaforrással történhet: hagyományosnak mondható a fosszilis tüzelőanyagok, tűzifa, elektromos energia, a földgáz használata, de az elmúlt évtizedben egyre jobban teret hódít a megújuló energiaforrások használata. Az energiaforrások felhasználása nagyobbrészt hőigényeket elégít ki (hazánkban 2005-ben 927 PJ felhasznált energia 47%-a hőfelhasználás volt), kisebb részben villamosenergia termelés és a közlekedés motorja. A hőigények ¾- ét a fűtésre és használati meleg víz előállításra használják. Hazánkban mind a távhő szolgáltatás, mind az egyedi fűtési módok terén a földgáz felhasználása a számottevő (kb. 80%-os) könnyű kezelhetősége és „tisztasága" miatt. Ezt igazolják a megyei adatok is: a megye igen jól ellátott földgázhálózattal, ugyanis egyedül Tiszabőt nem kapcsolták be a rendszerbe. A 2010-es KSH adatok szerint a lakások 79%-a volt bekapcsolva a szolgáltatásba, mely megegyezik az országos átlaggal. Ennek jelentős többsége (96%-a) fűtési fogyasztó is egyben. A földgáz még mindig népszerű, mivel a háztartási fogyasztók száma – a 2000-es évek első feléhez képest már kevésbé intenzívebben – de továbbra is bővül. Az áremelkedés hatásai inkább az egy

főre jutó gázfelhasználásban érhető tetten: míg 2000-hez képest 2005-ben 14%-kal nőtt a gázfogyasztás, majd 2010-re 2/3-ára esett vissza, jelenleg a lakossági számára értékesített ennyiség évről évre ha csekély mértékben is de növekszik. Ez utóbbiak esetében a spórolás (és esetleg a lakások energetikai fejlesztése) mellett az olcsóbb alternatív energiaforrások térnyerése áll (pl. tűzifa). A megyében közel 9000 lakás van bekapcsolva a használati melegvíz és távhő-szolgáltatásba. Az ellátott lakások aránya gyakorlatilag tíz éve változatlan, annak ellenére, hogy Európa számos országában fejlődik, mint a klímavédelmi célok egyik eszköze. Finnországban például a lakosság 50%-a távfűtéses lakásban él, míg Magyarországon ez az arány 16%. A távfűtés népszerűtlensége annak magas költségével, és a lakótelepek problémáival függ össze (szabályozhatatlanság, elavult fűtési rendszerek, szigetelési hiányosságok stb.). A költségek csökkentése érdekében megoldást jelenthet a fűtési rendszerek korszerűsítése, az épületek energetikai fejlesztése (pl. „panelprogram" folytatása) a kapcsolt energiatermelés (pl. az NCsT által javasolt biomassza), vagy a megújuló energiák rendszerintegrációja, illetve a felhasználók számának növelése az olcsóbb hő érdekében. **A földgáz kiváltását biomassza üzemű fűtőblokkok beépítésével (ilyen fejlesztés valósult meg 2009-ben a szolnoki távhőszolgáltatónál), geotermikus energia felhasználásával, illetve a használati meleg vizek esetében napkollektoros kiegészítő megoldásokkal, amely elsősorban nyáron jelenthet jelentős megtakarítást.** A távfűtési rendszerek ugyanakkor nemcsak távhő szolgáltatására lehetnek alkalmasak, hanem a távhűtésben is jelentős szerepük lehet, ezzel növelve a szolgáltatási lehetőségek körét. A lakások 16%-ában ugyanakkor sem távhő-, sem vezetékes földgázszolgáltatás nincs, tehát ezekben az esetekben a hőtermelés szénnel, olajjal, tűzifával illetve elektromos energiával történik. Megyei szintű adatok nem állnak rendelkezésre, viszont az országos tendenciák arra mutatnak rá, hogy az olaj és szénhasználat fokozatosan visszaszorulása mellett a tűzifa felhasználás jelentős mértékben nő. A felhasznált tűzifa hőértékben kifejezett mennyisége a 2000-es 14,9 PJ-ról 2010-re 29,3 PJ-ra, azaz a duplájára emelkedett, jelenleg stagnálást mutat az elmúlt 3 év figyelembevételével. Az emelkedés hátterében az egyedi fogyasztók vegyes tüzelésre való átállása is állhat, hiszen az egy főre jutó gázfogyasztás jelentősen visszaesett a megyében. Az elektromos energiát hazánkban 15%-ban hőtermelésre is felhasználják, ugyanakkor nem ez a jellemző felhasználási mód. Az egy főre jutó elektromos energia használat az elmúlt 10 év alatt jelentősen növekedett, annak ellenére, hogy az utóbbi évtizedben folyamatosan terjednek az energiahatékony háztartási eszközök. A növekedésre egyetlen magyarázat a nagy energiafelhasználású légkondicionálók gyors elterjedése. A megye elektromos-energia ellátottságára vonatkozóan nem találhatók megbízható adatok, de ahol a KSH adatai szerint az alacsony háztartási fogyasztó arány mellett magas a külterületi lakott helyek (tanya) aránya, ott nem megfelelő ellátottság feltételezhető. E területeken a lakók általában „önellátók". Megoldást jelenthet a megújuló energiaforrások egyedi felhasználása (pl. kis léptékű napelem, szélkerék).

9. LAKÁSVISZONYOK KLÍMAVÉDELMI SZEPONTÚ HELYZETKÉPE

2010. év végén 172 958 lakás volt Jász-Nagykun-Szolnok megyében napjainkra ez a szám az országos vagy a fővároshoz viszonyítva csekély mértékben ugyan de bővült. Az ezredforduló óta eltelt időszakban az egyes években épített lakások száma meglehetősen hullámzóan alakult a megyében csakúgy, mint országosan. 2008 után nagyobb visszaesés következett be, mint országosan: a régióban és a megyében kétharmaddal, országosan 58 százalékkal esett vissza a megépített lakások száma. A száz lakásra jutó lakosok száma a vizsgált időszakban minden területi kategóriában évről-évre csökkenő tendenciát mutat. A lakásviszonyokat kistérségenként részletesebben leíró adatok szerint, a megyén belül is jelentős differenciálódás figyelhető meg. A Törökszentmiklósi és a Karcagi kistréségben laknak átlagosan a legtöbben egy lakásban, míg legkevesebben a Kunszentmártoni és a Tiszafüredi kistérségben. A Törökszentmiklósi kistérségben épült a legkevesebb új lakás (összesen 6 db.), a Szolnoki kistérségben pedig a legtöbb (120 db). Jász-Nagykun-Szolnok megyében, 2010-ben összesen 9 új lakás építése jutott tízezer lakosra. Ugyanakkor a száz épített lakásra jutó megszűnt lakások magas száma arra utal, hogy a

megyében jelentős a korszerűtlen és felújításra nem alkalmas régi lakások aránya, illetve jellemzően a régi házak helyére épülnek új lakások. A megye kistérségeiben viszonylag kiegyenlített a vezetékes gázfogyasztásba bekapcsolt lakások aránya. A megyei átlag (79%) valamivel magasabb az országos átlagnál, és meghaladja a régió másik két megyéjére jellemző átlagot. Legmagasabb a Szolnoki kistérségben (83,7%), legalacsonyabb a Kunszentmártoni kistérségben (69,2%). A közüzemi vízhálózatba bekapcsolt lakások arányát tekintve a megyén, a régión és az országon belül is kiegyenlített és magas szintű az ellátottság. Nem mondható el ugyanez a szennyvízcsatorna-hálózatba bekötött lakások arányáról. A Tiszafüredi és a Kunszentmártoni kistérségben a legnagyobb a közműolló, itt a vízhálózatba bekötött lakások aránya 96 %-nál magasabb, míg a közüzemi szennyvízcsatorna -hálózatba való bekötés aránya mindössze 43%. A csatornázottság szintje a Szolnoki és a Mezőtúri kistérségben a legmagasabb. A megye átlagos népességcsökkenése jelentősen túllépi az országos szintet. A 2001-2010. december 31. között regisztrált nyolc százalékos csökkenés az országos átlagot többszörösen meghaladja. A megye lakásállománya ugyanezen időszakban 2,9 %-kal növekedett. A városok népességének csökkenése több mint duplája a községekének, ami arra utal, hogy a szuburbanizációs jelenségek Jász-Nagykun-Szolnok megyében is érvényesülnek. A városok közül a legerőteljesebb népességcsökkenést Tiszafüred, Abádszalók és Kunszentmárton szenvedte el, de 11% fölötti volt a népességvesztesége Túrkeve, Martfű, Kunhegyes és Kenderes városoknak is. A népességszám és a lakásszám változását ellentétes előjellel írhatjuk le. A csökkenő népességszám és emelkedő lakásszám többféleképpen is magyarázható: a településeknek azzal az elvárásával, hogy a lakásépítés ösztönzése önmagában népességmegtartó erővel bír, de állhat mögötte egy irracionális ingatlanpiaci dinamika is. A jelenség sok üresen álló városi lakást sejtet és egyúttal felhívja a figyelmet egy megfontoltabb területbővítési politika szükségességére. Fontos kiemelni, hogy a nagyszámú, régi építésű, elhanyagolt megyei lakásállomány jelentős energatikai, fejlesztésre szorul.

A fenntartható jövőkép kialakításában hatalmas szerepe van az ingatlanszektornak. Az új ingatlanok építésénél jelenleg már egyre inkább szem előtt tartják a környezettudatossági alapelveket is. Az ingatlanpiacon pedig nő az úgynevezett zöld épületek értéke, hiszen az a lakás, amely kevesebb energiát használ, jóval szerényebb rezsiköltséggel is bír. Nem csoda, ha vonzóak ezek a lakások a vásárlók előtt, azonban sok esetben a jövedelmi viszonyok gátat szabnak az egyéni környezetvédelmi törekvéseknek ugyanakkor az intézmények és közintézmények körében szintén egyre népszerűbbek ezen törekvések. A zöld épület (más néven zöld intézmény vagy fenntartható épület) kifejezés az épület felépítésére és működtetésére utal, amely környezettudatos és erőforrás felhasználás szempontjából hatékony használatot jelent az épület egész életciklusán keresztül. Az elhelyezés tervezésétől, a megépítésen, üzemeltetésen, karbantartáson, felújításon keresztül egészen a bontás folyamatáig. Bár új technológiákat folyamatosan fejlesztenek annak érdekében, hogy kiegészítsék a jelenlegi gyakorlatokat az épületek zöldítését illetően, a közös cél továbbra is az, hogy a zöld épületeket tervezzék úgy, hogy csökkentsék a beépített terület emberi egészségre és a természetes környezetre gyakorolt káros hatását azáltal, hogy az adott épület hatékonyan gazdálkodik az energiával, vízzel és egyéb erőforrásokkal. Fontos, hogy az épület védje a használó egészségét, csökkentse a hulladék termelődést, a környezetszennyezést és –rombolást.

Míg a zöld épületéknél alkalmazott irányelvek és technológiák folyamatosan fejlődnek és régiónkként jelentős eltéréseket mutatnak, vannak alapvető irányelvek, amelyekből a technikák származnak: területrendezési és felépítés tervezés, energia hatékonyság, vízfelhasználás hatékonyság, anyagfelhasználás hatékonyság, beltéri környezet minőségének fejlesztése, üzemeltetés és karbantartás optimalizálás és hulladék illetve mérgezőanyag termelődés csökkentése. Esztétikai oldalról megközelítve a zöld építészet vagy a fenntartható épülettervezés olyan filozófiai koncepciót takar, amelynél a létesítmény összhangban van a természeti adottságokkal és az épületet körülvevő erőforrásokkal. Több meghatározó lépése van a fenntartható épület tervezésének: „zöld” építőelemek beszerzése helyi forrásokból, terhelés csökkentése, rendszerek optimalizálása és a létesítmény helyszínén megújuló

energiaforrás generálása. **A fentebb részletezett megyei lakásviszonyok szempontjából a fenntartható és környezetbarát fejlődés érdekében nélkülözhetetlenek a központilag irányított energiahatékonyságot növelő lakásállományra irányuló fejlesztési és lakosságra irányuló szemléletformáló programo**

10. KÖRNYEZETVÉDELMI/ENERGIAHATÉKONYSÁGI EURÓPAI UNIÓS FEJLESZTÉSEK JNSZ MEGYÉBEN

1.1 2007-2013-as időszak

„Európai Unió 2007-2013" fejlesztési időszak
2007 - 2012. évi támogatási döntésű Jász-Nagykun-Szolnok megyei projektek
(Új Széchenyi Tervből megítélt támogatások jelen fejezet következő pontjának összesítésében találhatóak meg, külön táblázatban)
Környezeti és fenntarthatósági szempontból releváns konstrukciónként

S.	Konstrukció száma	Konstrukció neve	2007. pály. száma db	2007-ben megítélt összeg Ft	2008. pály. száma db	2008-ban megítélt összeg Ft	2009. pály. száma db	2009-ben megítélt összeg Ft	2010. pály. száma db	2010-ben megítélt összeg Ft	2007-2010. össz. db	2007-2008-2009-2010. összesen Ft	2011. pály. száma db	2011-ben megítélt összeg Ft	2012. pály. össz. db	2012-ben megítélt összeg Ft	2007-2012. össz. db	2007-2012. mindössz. Ft
1	KEOP 1.2.0/2F/09	Szennyvízelvezetés és tisztítás	0	0	0	0	0	0	1	498 529 250	1	498 529 250	3	4 889 971 156	0	0	4	5 388 500 406
2	KEOP 1.2.0/B/10	Szennyvízelvezetés és tisztítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4 201 709 048	1	442 009 945	5	4 643 718 993
3	KEOP 1.3.0/2F/09	Ivóvízminőség-javítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7 035 706 548	0	0	7	7 035 706 548
4	KEOP 2.1.1/2F	Állami tulajdonú árvízvédelmi fejl.	0	0	2	38 055 246 612	0	0	0	0	2	38 055 246 612	0	0	0	0	2	38 055 246 612
5	KEOP 2.1.1/2F-09	Állami tulajdonú árvízvédelmi fejl.	0	0	0	0	1	11 789 419 562	1	2 412 710 002	2	14 202 129 564	1	3 322 514 684	0	0	3	17 524 644 248
6	KEOP 2.3.0/2F/09	Települési szilárdhulladék-lerakók rekult.	0	0	0	0	2	3 976 774 025	2	4 067 348 474	4	8 044 122 499	0	0	0	0	4	8 044 122 499
7	KEOP 2.4.0/2F/09	Szennyezett területek kármentesítési	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 081 217 690	0	0	1	1 081 217 690
8	KEOP 4.1.0	Hő és/vagy villamosenergia-előállítás	0	0	0	0	5	465 264 035	0	0	5	465 264 035	0	0	0	0	5	465 264 035
9	KEOP 4.2.0/A/09	Helyi hő- és hűtési igény kielégítése	0	0	0	0	0	0	1	7 923 223	1	7 923 223	0	0	0	0	1	7 923 223
10	KEOP 4.2.0/B/09	Helyi hő- és hűtési energiaigény kielég.	0	0	0	0	1	33 627 735	2	618 384 400	3	652 012 135	2	205 073 353	0	0	5	857 085 488
11	KEOP 4.4.0/A/09	Megújuló energia alapú villamosen.	0	0	0	0	2	155 180 000	1	41 397 150	3	196 577 150	5	876 680 000	0	0	8	1 073 257 150
12	KEOP 5.2.0	Harmadik feles finanszírozás	0	0	6	58 657 452	0	0	0	0	6	58 657 452	0	0	0	0	6	58 657 452
13	KEOP 5.2.0/A/09	Harmadik feles finanszírozás	0	0	0	0	4	60 706 003	4	66 433 168	8	127 139 171	0	0	0	0	8	127 139 171
14	KEOP 5.3.0/A/09	Épületenergetikai fejlesztések	0	0	0	0	1	12 500 000	7	731 585 941	8	744 085 941	3	77 345 678	0	0	11	821 431 619
15	KEOP 5.4.0/09	Távhő-szektor energetikai korszerűsítése	0	0	0	0	0	0	1	90 528 834	1	90 528 834	0	0	0	0	1	90 528 834
16	KEOP 6.1.0/A	A fenntartható életmódot és az ehhez	0	0	2	9 515 250	1	4 441 500	0	0	3	13 956 750	0	0	0	0	3	13 956 750

17	**KEOP 6.1.0/A/09**	**A fenntartható életmódot és az ehhez**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**4 453 125**	**0**	**0**	**1**	**4 453 125**	0	0	0	0	**1**	**4 453 125**
18	**KEOP 6.2.0/A**	**Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**3 750 300**	**0**	**0**	**1**	**3 750 300**	0	0	0	0	**1**	**3 750 300**
19	**KEOP 6.2.0/A/09**	**Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**9 726 812**	**9**	**78 001 832**	**10**	**87 728 644**	1	7 956 250	0	0	**11**	**95 684 894**
20	**KEOP 6.2.0/B/09**	**Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**95 330 874**	**1**	**95 330 874**	0	0	0	0	**1**	**95 330 874**
21	**KEOP 7.1.1.1/09**	**Települési szilárdhulladék-gazdálkodási**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**47 557 500**	**0**	**0**	**1**	**47 557 500**	0	0	0	0	**1**	**47 557 500**
22	**KEOP 7.1.2.0**	**Szennyvízelvezetés és tisztítás**	**0**	**0**	**4**	**143 226 698**	**5**	**182 940 917**	**0**	**0**	**9**	**326 167 615**	0	0	0	0	**9**	**326 167 615**
23	**KEOP 7.2.1.1**	**Állami tulajdonú árvízvédelmi fejl.**	**3**	**557 232 890**	**1**	**117 111 966**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**674 344 856**	0	0	0	0	**4**	**674 344 856**
24	**KEOP 7.2.3.0**	**A települési szilárd hulladéklerakót**	**0**	**0**	**4**	**191 897 223**	**1**	**61 132 000**	**0**	**0**	**5**	**253 029 223**	0	0	0	0	**5**	**253 029 223**
25	**KEOP 7.2.4.0**	**Szennyezett területek kármentesítése**	**0**	**0**	**1**	**168 300 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**168 300 000**	0	0	0	0	**1**	**168 300 000**
26	**KEOP 7.3.1.1.**	**Élő és élettelen természeti értékek megőr.**	**0**	**0**	**1**	**28 440 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**28 440 000**	0	0	0	0	**1**	**28 440 000**
27	**KEOP 7.3.1.2/09**	**Élőhelyvédelem, -helyreállítás, vonalas**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**88 742 515**	**3**	**88 742 515**	0	0	0	0	**3**	**88 742 515**
	KEOP ÖSSZESEN		**3**	**557 232 890**	**21**	**38 772 395 201**	**27**	**16 807 473 514**	**33**	**8 796 915 663**	**84**	**64 934 017 268**	27	21 698 174 407	1	442 009 945	**112**	**87 074 201 620**

/Forrás: www.nfu.hu – 2013. július/

2007 - 2013-as Európai Uniós fejlesztési időszak
Új Széchenyi Tervből támogatott Jász-Nagykun-Szolnok megyei projektek
2011 - 2015. év
Környezeti és fenntarthatósági szempontból releváns kitörési pontonként

Kitörési pont		Támogatási konstrukció/Pályázat neve	2011 p. db	2011-ben megítélt támogatás Ft	2012 p. db	2012-ben megítélt támogatás Ft	2013 p. db	2013-ban megítélt támogatás Ft	2014 p. db	2014-ben megítélt támogatás Ft	2015 p. db	2015-ben megítélt támogatás Ft	2011 - 2015 össz. db	2011-2015 támogatás összesen Ft
Gyógyító Magyarország	ÉAOP 2.1.1.A.I-12	Turisztikai attrakciók és szolg.	0	0	3	531 220 159	4	1 263 087 459	0	0	0	0	**7**	**1 794 307 632**
Gyógyító Magyarország	ÉAOP 2.1.1/E-12	Versenyképes turisztikai	0	0	1	680 218 492	0	0	0	0	2	3 856 103 504	**3**	**4 536 322 002**
Gyógyító Magyarország	ÉAOP 2.1.1/H-11	Turisztikai szolgáltatások	2	71 339 999	8	344 222 882	0	0	0	0	0	0	**10**	**415 562 901**
Gyógyító Magyarország	ÉAOP 2.1.2-12	Üzleti célú szálláshelyek	0	0	5	719 928 484	0	0	0	0	0	0	**5**	**719 928 494**
Gyógyító Magyarország	ÉAOP 4.1.2/A-12	Egészségügyi alapellátás	0	0	0	0	20	1 221 547 785	0	0	0	0	**20**	**1 221 547 825**
Gyógyító Magyarország - Egészségipari Program ÖSSZESEN			**2**	**71 339 999**	**17**	**2 275 590 017**	**24**	**2 484 635 244**	**0**	**0**	**2**	**3 856 103 504**	**45**	**8 687 668 854**
Közlekedésfejlesztési Program	ÉAOP 3.1.1-11	4 és 5 számjegyű közut.	0	0	3	5 944 651 371	0	0	0	0	0	0	**3**	**5 944 651 377**
Közlekedésfejlesztési Program	ÉAOP 3.1.2/A-11	Önkormányzati tulajdonú belt.	0	0	0	0	4	979 566 074	0	0	0	0	**4**	**979 566 082**
Közlekedésfejlesztési Program	ÉAOP 3.1.3/A-11	Kerékpárforgalmi hálózat	0	0	3	802 162 732	0	0	0	0	0	0	**3**	**802 162 738**
Közlekedésfejlesztési Program	ÉAOP 3.1.4/A-11	Közösségi közlekedés	0	0	1	381 926 736	1	305 508 964	0	0	0	0	**2**	**687 435 704**
Közlekedésfejlesztési Program	GOP 3.2.1-11	Logisztikai központok	0	0	0	0	0	0	0	0	2	998 184 937	**2**	**998 184 941**
Közlekedésfejlesztési Program	KÖZOP 2.4.0-09-11	Az ország és a régióközp.	1	1 521 740 552	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**	**1 521 740 554**
Közlekedésfejlesztési Program	KÖZOP 4.7.0-15	Kikötői infrastruktúra	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49 300 000	**1**	**49 300 002**
Közlekedésfejlesztési Program ÖSSZESEN			**1**	**1 521 740 552**	**7**	**7 128 740 839**	**5**	**1 285 075 038**	**0**	**0**	**3**	**1 047 484 937**	**16**	**10 983 041 398**
Közvetett kapcsolat	KEOP 1.1.1/2F/09	Települési szilárdhulladék-gazd.	1	2 608 526 486	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**	**2 608 526 488**
Közvetett kapcsolat	KEOP 1.2.0/09-11	Szennyvízelvezetés és –tisztítás	1	712 500 000	3	6 668 504 787	3	5 691 844 851	0	0	0	0	**7**	**13 072 849 652**
Közvetett kapcsolat	KEOP 1.3.0/09-11	Ivóvízminőség javítása	0	0	0	0	8	2 261 136	0	0	0	0	**8**	**2 261 136**

								430						**446**
Közvetett kapcsolat	KEOP 2.4.0/2F/09-11	Szennyezett területek kármen.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 376 720 850	**1**	**1 376 720 852**
Közvetett kapcsolat	KEOP 3.1.2/2F/09	Élőhelyvédelem és helyreáll.	0	0	2	1 244 130 151	0	0	0	0	0	0	**2**	**1 244 130 155**
Közvetett kapcsolat	KEOP 7.1.0/11	Derogációs vízi közmű	1	31 875 000	16	365 431 474	2	95 225 500	0	0	0	0	**19**	**492 532 012**
Közvetett kapcsolat	KEOP 7.2.1.3/10-11	A tájgazdálkodást megalapozó	2	154 785 319	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**	**154 785 323**
Közvetett kapcsolat	KEOP 8.1.1-11/K	OP technikai-adminisztratív	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49 988 378	**1**	**49 988 380**
Közvetett kapcsolat ÖSSZESEN			**5**	**3 507 686 805**	**21**	**8 278 066 412**	**13**	**8 048 206 781**	**0**	**0**	**2**	**1 426 709 228**	**41**	**21 260 669 308**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 1.1.1/C/13	Települési szilárdhulladék-lerak.	0	0	0	0	0	0	3	3 807 584 858	0	0	**3**	**3 807 584 864**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 2.3.0/2F-09-11	Települési szilárdhulladék-lerak.	1	4 656 896 501	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**	**4 656 896 503**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.2.0-A-11	Helyi hő és hűtési igény kielég.	11	186 050 581	5	127 578 032	0	0	0	0	0	0	**16**	**313 628 645**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.2.0-B-11	Helyi hő és hűtési igény kielég.	0	0	1	189 525 081	0	0	0	0	0	0	**1**	**189 525 083**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.4.0/11	Megújuló energia alapú	0	0	2	560 013 104	0	0	0	0	0	0	**2**	**560 013 108**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.9.0/11	Épületenergetikai fejlesztések	1	93 768 945	1	136 221 359	0	0	0	0	0	0	**2**	**229 990 308**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.10.0/A/12	Helyi hő- és villamosnenerg.	0	0	0	0	15	337 931 752	0	0	0	0	**15**	**337 931 782**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.10.0/B/12	Helyi hő és hűtési igény kielég.	0	0	0	0	0	0	1	169 826 940	0	0	**1**	**169 826 942**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.10.0/E/12	Egyházi jogi személyek ép.	0	0	0	0	0	0	3	285 856 605	0	0	**3**	**285 856 611**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.10.0/F/14	Önkormányzatok és intézmény.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	143 871 612	**1**	**143 871 614**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.10.0/K/14	Fotovoltaikus rendszerek	0	0	0	0	0	0	4	464 075 458	0	0	**4**	**464 075 466**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 4.10.0/N/14	Fotovoltaikus rendszerek	0	0	0	0	0	0	13	383 543 340	10	308 822 799	**23**	**692 366 185**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 5.5.0/A/12	Épületenergetikai fejlesztések	0	0	0	0	7	1 305 196 562	1	134 583 563	0	0	**8**	**1 439 780 141**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 5.5.0/B/12	Épületenergetikai fejlesztések	0	0	0	0	0	0	3	297 351 513	0	0	**3**	**297 351 519**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 5.5.0/K/14	Közvilágítás energiatakar.	0	0	0	0	0	0	4	694 991 040	0	0	**4**	**694 991 048**
Zöldgazdaság-fejleszt.	KEOP 5.6.0/12	Központi költségvetési szervek	0	0	0	0	1	688 768 711	2	850 385	0	0	**3**	**1 539 154**

Program										933				**650**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 5.7.0-15	Középületek kiemelt jelentőségű	0	0	0	0	0	0	0	0	7	901 487 032	**7**	**901 487 046**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 6.1.0/A/11	A fenntartható életmódot	4	16 961 394	1	3 826 695	0	0	0	0	0	0	**5**	**20 788 099**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 6.1.0/B/11	A fenntartható életmódot	2	69 615 628	0	0	3	108 003 554	0	0	0	0	**5**	**177 619 192**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 6.2.0/A-11	Fenntarthatóbb életmódot	5	40 779 390	2	20 005 217	6	59 428 351	0	0	0	0	**13**	**120 212 984**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 6.2.0/B-11	Fenntarthatóbb életmódot	0	0	1	120 844 367	0	0	0	0	0	0	**1**	**120 844 369**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 7.9.0/12	Stratégiai tervezés 2014-2020	0	0	0	0	0	0	3	197 000 000	0	0	**3**	**197 000 006**
Zöldgazdaság-fejleszt. Program	KEOP 7.14.0/15	Kormányhivatalok és Miniszt.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100 000 000	**1**	**100 000 002**
Zöldgazdaság-fejlesztési Program ÖSSZESEN			**24**	**5 064 072 439**	**13**	**1 158 013 855**	**32**	**2 499 328 930**	**37**	**7 285 199 250**	**19**	**1 454 181 443**	**125**	**17 460 796 167**
MINDÖSSZESEN			**32**	**10 164 839 795**	**58**	**18 840 411 123**	**74**	**14 317 245 993**	**37**	**7 285 199 250**	**26**	**7 784 479 112**	**227**	**58 392 175 727**

/Forrás: www.nfu.hu – 2013. július/

1.2 2014-2020-as időszak

SZÉCHENYI 2020
2014-2020-as Európai Uniós fejlesztési ciklus
Jász-Nagykun-Szolnok megyei támogatott projektek
Környezeti és fenntarthatósági szempontból releváns operatív programonként / intézkedésenként

	Operatív Program / Intézkedés	2015		2016		2017		2018. év, 2019. év, 2020. év, 2021. év, 2022. év		ÖSSZ.	ÖSSZESEN
		Tám. projekt száma db	Megítélt támogatás Ft	Tám. projekt száma db	Megítélt támogatás Ft	Tám. projekt száma db	Megítélt támogatás Ft	Tám. projekt száma db	Megítélt támogatás Ft	Tám. projekt száma db	Megítélt támogatás Ft
1	KEHOP-1.4.0-15 Árvízvédelmi fejlesztések	0	0	1	7 900 000 000	0	0	0	0	**1**	**7 900 000 000**
2	KEHOP-2-1-1-15 Felhívás az ivóvízminőség-javító projektek megvalósítására	0	0	1	568 999 910	0	0	0	0	**1**	**568 999 910**
3	KEHOP-2.1.3-15 Felhívás az ammónium-ionnal érinett ivóvízminőség-javító projektek	0	0	2	425 650 491	0	0	0	0	**2**	**425 650 491**
4	KEHOP-2.2.1-15 Felhívás szennyvízelvezetés és -tisztítás, szenyvízkezelés megvalósítására	2	1 655 695 056	0	0	0	0	0	0	**2**	**1 655 695 056**
5	KEHOP-2.2.2-15 Felhívás a fejlesztési kötelezettséggel rendelkező települések	5	7 277 494 228	1	1 044 065 737	0	0	0	0	**6**	**8 321 559 965**
6	KEHOP-2.2.4-15 Felhívás szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvízkezelés megvaló	0	0	1	691 666 911	0	0	0	0	**1**	**691 666 911**
7	KEHOP-3.2.1-15 Az előkezelés, a hasznosítás és az ártalmatlanítás alrendszereinek	0	0	0	0	1	2 399 999 988	0	0	**1**	**2 399 999 988**
8	KEHOP-4.1.0-15 Élőhelyek és fajok természetédelmi helyzetének javítása	0	0	2	999 997 587	0	0	0	0	**2**	**999 997 587**
9	KEHOP-5.2.2-16 Középületek kiemelt épületenergetikai fejlesztései	0	0	7	2 599 822 823	0	0	0	0	**7**	**2 599 822 823**
10	KEHOP-5.2.3-16 Egyházak épületenergetikai fejlesztései megújuló energiaforrások	0	0	1	250 000 000	2	410 000 000	0	0	**3**	**660 000 000**
11	KEHOP-5.2.6-16 Tanuszodák és sporlétesítmények épületenergetikai fejlesztése	0	0	0	0	1	220 000 000	0	0	**1**	**220 000 000**
12	KEHOP-5.2.10-16 Költségvetési szervek pályázatos épületenergetikai fejlesztései	0	0	2	213 735 498	0	0	0	0	**2**	**213 735 498**

13	KEHOP-5.2.11-16 Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek	0	0	3	448 597 300	2	272 410 029	0	0	**5**	**721 007 329**
KEHOP összesen		7	8 933 189 284	21	15 142 536 257	6	3 302 410 017	0	0	**34**	**27 378 135 558**
1	**TOP-1.1.1-15-JN1 Ipari parkok, iparterületek fejlesztése**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**3 201 825 022**	0	0	**10**	**3 201 825 022**
2	**TOP-1.1.3-15-JN1 Helyi gazdaságfejlesztés**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**834 301 625**	0	0	**10**	**834 301 625**
3	**TOP-1.2.1-15-JN1 Társadalmi és környezeti szempontból fenntarhtató turizmusfejl**	**0**	**0**	**0**	**0**	**19**	**5 156 916 422**	0	0	**19**	**5 156 916 422**
4	**TOP-1.3.1-15-JN1 Gazdaságfejlesztést és a munkaerő mobilitás ösztönzését szolgáló közlek**	**0**	**0**	**1**	**3 443 000 000**	**0**	**0**	0	0	**1**	**3 443 000 000**
5	**TOP-1.4.1-15-JN1 A foglalkoztatás és az életminőség javítása családbarát, munkába**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**4 344 762 916**	0	0	**36**	**4 344 762 916**
6	**TOP-2.1.1-15-JN1 Barnamezős területek rehabilitációja**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1 000 000 001**	0	0	**2**	**1 000 000 001**
7	**TOP-2.1.2-15-JN1 Zöld város kialakítása**	**0**	**0**	**0**	**0**	**19**	**4 343 428 507**	0	0	**19**	**4 343 428 507**
8	**TOP-2.1.3-15-JN1 Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**3 243 308 033**	0	0	**15**	**3 243 308 033**
9	**TOP-3.1.1-15-JN1 Fenntartható települési közlekedésfejlesztés**	**0**	**0**	**0**	**0**	**22**	**4 477 481 147**	0	0	**22**	**4 477 481 147**
10	**TOP-3.2.1-15-JN1 Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése**	**0**	**0**	**0**	**0**	**73**	**6 452 805 440**	0	0	**73**	**6 452 805 440**
11	**TOP-3.2.2-15-JN1 Önkormányzatok által vezérelt, a helyi adottságokhoz illeszkedő, megújuló**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**915 791 583**	0	0	**5**	**915 791 583**
12	**TOP-4.1.1-15-JN1 Egészségügyi alapellátás fejlesztése**	**0**	**0**	**0**	**0**	**19**	**1 397 046 646**	0	0	**19**	**1 397 046 646**
13	**TOP-4.2.1-15-JN1 Szociális alapszolgáltatások infrastrukturájának bővítése, fejlesztése**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16**	**1 151 505 532**	0	0	**16**	**1 151 505 532**
TOP részösszesen - Jász-Nagykun-Szolnok megye 53,786 milliárd Ft kerete terhére		**0**	**0**	**1**	**3 443 000 000**	**246**	**36 519 172 874**	**0**	**0**	**247**	**39 962 172 874**
24	TOP-6.3.2-15-SL1 Zöld város kialakítása	0	0	2	808 700 000	0	0	0	0	**2**	**808 700 000**
25	TOP-6.3.3-15-SL1 Városi környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések	0	0	1	500 000 000	0	0	0	0	**1**	**500 000 000**
26	TOP-6.5.1-15-SL1 Önkormányzati épületeke energetikai korszerűsítése	0	0	1	340 000 000	0	0	0	0	**1**	**340 000 000**
27	TOP-6.6.1-15-SL1 Egészségügyi alapellátás infrastruktúrális fejlesztése	0	0	1	210 000 000	0	0	0	0	**1**	**210 000 000**
28	TOP-6.6.2-15-SL1 Szociális alapszolgáltatások infrastruktúrájának bővítése	0	0	1	300 000 000	0	0	0	0	**1**	**300 000 000**
2	TOP-6.7.1-15-SL1 Megyei jogú városok leromlott városi területeinek rehabilitációja	0	0	1	180 000 000	0	0	0	0	**1**	**180 000**

9											**000**
32	TOP-7.1.1-16 Kulturális és közösségi terek infrastrukturális fejlesztése és helyi köz	0	0	0	0	5	318 305 000	0	0	**5**	**318 305 000**
TOP összesen		0	0	7	2 338 700 000	5	318 305 000	0	0	**12**	**2 657 005 000**
ÖSSZESEN		**7**	**8 933 189 284**	**29**	**20 924 236 257**	**257**	**40 139 887 891**	**0**	**0**	**293**	**69 997 313 432**

/Forrás: www.palyazat.gov.hu – 2016. március és 2017. szeptember/

11. KAPCSOLÓDÁS A NEMZETKÖZI ÉS HAZAI ÉGHAJLATVÉDELMI TÖREKVÉSEKHEZ ÉS STRATÉGIÁKHOZ

11.1. EU-s szakpolitikai háttér

11.1.1. Területi Agenda 2020

Az Európai Unió területfejlesztési miniszterei 2011. május 19-én gödöllői informális ülésükön elfogadták a kiegyensúlyozott területi fejlődést célzó Területi Agenda 2020 című uniós iránymutatást, amelynek célja a területi szempontok beépítése a regionális és szakpolitikákba. A területi tervezésért és területfejlesztésért felelős miniszterek az Európai Bizottsággal együttműködésben, valamint a Régiók Bizottságának támogatásával felülvizsgálták a 2007-ben elfogadott Területi Agendát és megállapodtak az Európai Unió új, 2020-ig szóló Területi Agendájáról (TA2020). A TA2020 figyelembe veszi „Az Európai Unió területi helyzete és kilátásai" című, aktualizált dokumentumban, valamint az Európai Bizottság gazdasági, társadalmi és területi kohézióról szóló ötödik jelentésében foglaltakat, illetve az Európa 2020 stratégiával kapcsolatos legújabb fejleményeket. Kijelentik, hogy a TA2020 a tagok cselekvésorientált szakpolitikai kerete, mely az európai területi kohézió, mint az Európai Unió (EU) egyik új, a Lisszaboni Szerződés (EUSZ 3. cikke) által bevezetett célját támogatja. A TA2020 a fő szakpolitikai dokumentumok időtávjával összhangban 2020-ig fogalmaz meg célkitűzéseket. A TA2020 célja stratégiai iránymutatások biztosítása a területfejlesztés számára, elősegítve ezáltal azt, hogy a különböző politikákban valamennyi irányítási szinten megjelenjen a területi dimenzió, valamint annak biztosítása, hogy az Európa 2020 stratégia a területi kohéziós elveknek megfelelően valósuljon meg. Hisznek abban a résztvevők, hogy az Európa 2020 stratégiában – az intelligens, fenntartható és befogadó növekedés stratégiájában – meghatározott uniós célok csak akkor érhetők el, ha a stratégia területi dimenzióját figyelembe veszik, mivel a különböző régiók eltérő fejlődési lehetőségekkel rendelkeznek.

Az Európai Bizottságnak a gazdasági, társadalmi és területi kohézióról szóló ötödik jelentésében kifejtette javaslatát, miszerint a területi kohéziót jobban kell integrálni a kohéziós politikába. A kohéziós politika olyan kulcsfontosságú keretrendszer, amelyen keresztül az EU képes a területi fejlődés kapcsán felmerülő kihívásokat kezelni, ugyanakkor segít a területi potenciál helyi, regionális, nemzeti és transznacionális szinten történő kiaknázásában. A TA2020 nem előlegezi meg a jövőbeli pénzügyi keretet vagy a strukturális alapokra vonatkozó következő jogszabálycsomagot érintő tárgyalásokat, hanem a területi dimenzió figyelembevételének jelentőségét hangsúlyozza. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés értelmében (174. és 175. cikk) az Unió valamennyi politikájának és tevékenységének hozzá kell járulnia a gazdasági, társadalmi és területi kohézióhoz. Ennél fogva az ágazati politikák kialakításáért és végrehajtásáért felelős személyeknek figyelembe kell venniük a Területi Agenda alapelveit és célkitűzéseit. Az uniós és nemzeti politikák koherenciája alapvető fontosságú a területi kohézió szempontjából. A legtöbb szakpolitikának jelentős területi hatása van, különböző módokon befolyásolva az egyes területek fejlődési lehetőségeit. A különféle ágazati politikák sikerét jelentősen növelheti területi hatásaik optimalizálása és a szakpolitikáknak a koherencia maximalizálása érdekében való összehangolása, ami valamennyi területi szinten segít az egymásnak ellentmondó politikák eredményezte negatív hatások kiküszöbölésében.

A fenntarthatóság, a versenyképesség és a társadalmi kohézió közötti optimális egyensúly a területek integrált fejlesztése útján valósítható meg. A résztvevők hiszünk abban, hogy a területi

kohézió olyan elvek tárháza, amelyek a harmonikus, kiegyensúlyozott, hatékony és fenntartható területi fejlődést szolgálják. Egyenlő esélyeket nyújt a polgárok és vállalkozások számára egyaránt, függetlenül lakóhelyüktől vagy székhelyüktől, annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb mértékben kiaknázhassák a saját területükben rejlő lehetőségeket. A területi kohézió megerősíti a szolidaritás elvét, amely szerint elő kell segíteni a gazdagabb, valamint a fejlődésben lemaradt területek gazdaságai közötti konvergenciát. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))***.A területi kohézió minőségi megközelítéssel egészíti ki a szolidaritási mechanizmusokat, valamint rávilágít arra, hogy a fejlesztési lehetőségeket az adott terület sajátosságaihoz kell igazítani. A régióknak – különös figyelemmel a lemaradó régiókra – külső támogatásra lehet szükségük ahhoz, hogy megtalálják a saját, fenntartható fejlődéshez vezető útjukat. A régiók közötti kölcsönös függés egyre jelentősebb, ami különféle régiók közötti folyamatos hálózatépítést, együttműködést és integrációt igényel valamennyi fontos területi szinten. Felhívják az államokat, régiókat, városokat (beleértve a kis- és középvárosokat is), egyéb területeket és valamennyi érintett szinten az ágazati politikákat arra, hogy járuljanak hozzá a közös európai területi prioritásokhoz. Szorosabb együttműködésen keresztül segítik őket abban, hogy az Európa előtt álló fő kihívásokra hatékonyabb válaszokat tudjanak adni. Meggyőződésük, hogy az effajta együttműködés kulcsfontosságú az intelligens, befogadó és fenntartható növekedés, illetve a területi kohézió előmozdításához az EU-ban.

A horizontális koordináció, a bizonyítékokon alapuló szakpolitikai döntéshozatal és az integrált funkcionális területeket középpontba helyező megközelítés révén, és a szubszidiaritás elvét a többszintű kormányzáson keresztül szem előtt tartva valósulhat meg. A területi potenciál kiaknázása olyan fejlesztési stratégiákon keresztül történik, melyek helyi és regionális ismereteken alapulnak, ezáltal az adott térség versenyképességéhez hozzájáruló speciális előnyökre és tényezőkre épülnek. A térségek saját területi tőkéjükre építő hosszú távú fejlesztési megoldásokat dolgozhatnak ki, ezáltal járulva hozzá az Európa 2020 stratégia célkitűzéseinek eléréséhez. Így a területek sokszínűsége a fejlődés mozgatórugója, és e tekintetben a helyi és regionális közösségek identitása és sajátosságai alapvető fontosságúak. A hasonló adottságokkal rendelkező vagy azonos kihívásokkal szembesülő térségek együttműködhetnek a közös megoldások keresésében, és területi potenciáljukat a tapasztalatok megosztása révén hasznosíthatják. Az egymást kiegészítő erőforrásokkal rendelkező – gyakran szomszédos – területek egymással összefogva egyesíthetik erejüket, hogy közösen tárják fel komparatív előnyeiket, ezzel további fejlesztési potenciált teremtve. Európa területének és erőforrásainak befogadó, fenntartható és hatékony felhasználása a kohézió kulcsfontosságú eleme. A területek adottságainak megfelelőbb kihasználása pozitív hatással lehet a gazdasági fejlődésre, az alapvető szolgáltatásokhoz, az infrastruktúrához és a közjavakhoz való egyenlő hozzáférésre, valamint a természeti és kulturális kincsek körültekintő kezelésére.

A globalizáció egyre gyorsabb üteme és a külső sokkhatásokkal szembeni egyre nagyobb kiszolgáltatottság a helyi és regionális közösségeket sem kerülte el. Egyes esetekben még a városok és régiók jóléte, fenntarthatósága és stabilitása is veszélybe került. A legutóbbi pénzügyi és gazdasági válságban a negatív hatások még szembetűnőbbé váltak. Mivel a válság fejlődési lehetőségekre gyakorolt hosszú távú hatása területenként eltérő, a fellendülés sem egyszerre indul be, és a lehetséges politikai válaszlépések is régiónként különbözőek. A krízis ugyanakkor lehetőséget teremt a fenntarthatóbb és az erőforrások hatékonyabb felhasználásán alapuló gazdasági szerkezet irányába történő elmozduláshoz, amennyiben sor kerül a megfelelő intézkedések meghozatalára. A globalizáció uniós, nemzeti, regionális és helyi szinten egyaránt jelentős területi

következményekkel jár. A nagyvárosi és egyéb városrégiók, a nemzetközi és globális központok az egész európai terület fejlődése szempontjából jelentős értéket képviselnek, feltéve, hogy hálózatokon keresztül összekapcsolódnak és dinamizmusukból más régiók is hasznot húzhatnak. A helyi adottságok és a területi jellegzetességek egyre fontosabb szerepet játszanak abban, hogy a régiók meg tudjanak küzdeni a külső sokkhatásokkal, és azok bekövetkezte után fejlődési pályára tudjanak állni. Az éghajlatváltozás hatásai Európa-szerte nagy különbségeket mutatnak: az egyes földrajzi régiókban a hatások jellegét és a kiszolgáltatottság mértékét tekintve is eltérések tapasztalhatók. A tengerszint emelkedése, a szárazodás, az elsivatagosodás, az árvizek és egyéb természeti veszélyek területenként más-más válaszokat kívánnak meg. A régiók eltérő lehetőségekkel rendelkeznek ahhoz, hogy stratégiáikba alkalmazkodási és enyhítő intézkedéseket is beillesszenek, csökkentsék az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását, és társadalmi-gazdasági rendszereiket alacsony szén-dioxid-kibocsátásúvá alakítsák. Az éghajlatváltozás egyúttal új fejlesztési lehetőségek előtt is megnyithatja az utat, például a mezőgazdaságban, a zöld gazdaságban és a megújuló energia előállítása terén. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***

Az éghajlatváltozás okozta kihívások a szakpolitikák területi koordinációjára irányítják a figyelmet, különösen a klímapolitika, az energia- és az agrárpolitika, a vízgazdálkodás, a lakhatás, a turizmus és a közlekedés terén. A levegő, a talaj és a víz minősége Európa-szerte változó, a lég- és zajszennyezés pedig komoly egészségi problémákat okoz. Bizonyos esetekben ezek összefüggést mutatnak a társadalmi egyenlőtlenséggel. A tiszta levegőhöz, vízhez és talajhoz való hozzáférés terén az egyenlőtlenség nemcsak országok és régiók, hanem városi és vidéki területek között, illetve adott városokon belül is megjelenik. Az energetikai kihívások erősödnek és veszélyeztetik a régiók versenyképességét. Bizonyos európai régiók számára nehézséget okoz az energiaellátás bizonytalansága, mivel nagyban függenek az importált fosszilis tüzelőanyagoktól, vagy energiaigényes tevékenységekre specializálódtak. A gazdaságilag vagy politikailag instabil harmadik országokból származó nagymértékű behozatal még bizonytalanabbá teszi az energiaellátást. Az energiaárak és a kibocsátás növekedése a fenntartható energetikai megoldások – mint a megújuló energiaforrásokban rejlő potenciál kiaknázása, valamint környezetbarátabb és alacsonyabb szén-dioxidkibocsátású gazdasági tevékenységekre történő átállás szükségességére hívja fel a figyelmet. A hiányos energiainfrastruktúra és a jelenlegi hálózatok okozta energiafüggés miatt elengedhetetlen az energiatermelés és ellátás diverzifikációja, valamint az energiapiac fejlesztése és integrációja. Egyes területek, mint például a szigetek és alacsony népességű, távoli térségek jobban ki vannak téve az energiahiánynak és a növekvő áraknak, míg a városok túlzott növekedése miatt az energiafogyasztás mértéke túl magas, nem fenntartható. Az urbanizáció, az intenzívebbé váló mezőgazdasági termelés és halászat, a közlekedési és egyéb típusú infrastrukturális fejlesztések – különösen, ha azokat területi szempontból nem koordinálják – súlyos környezeti károkhoz vezethetnek. A tengeri területek és erőforrások fokozott és koordinálatlan kiaknázása a fenntartható területi fejlődést is befolyásolja. A föld- és tengerhasználatban bekövetkezett változások, az urbanizáció és a tömegturizmus veszélyeztetik a kulturális értékeket és a tájakat, ráadásul a természetes élőhelyek és ökológiai folyosók felaprózódását eredményezhetik. A történelmi és kulturális szempontból jelentős térségekben, valamint az új fejlesztési vagy építési területeken az adott hely jellegére figyelve javítható az épített környezet minősége és koherenciája.

A résztvevők kijelentették azt is, hogy a fenntartható európai városokról szóló Lipcsei Chartában, valamint a városfejlesztéssel kapcsolatos marseille-i és toledói nyilatkozatban a városfejlesztésért felelős miniszterek által meghatározott célkitűzéseket és aggályokat a területi politikák

megalkotásakor valamennyi szinten figyelembe kell venni. Támogatták azokat az erőfeszítéseket, amelyek arra irányulnak, hogy a városok az intelligens, fenntartható és befogadó fejlődés motorjaivá váljanak, és vonzóak legyenek az élhető lakhelyet és munkát keresők, valamint a turisták és a befektetők számára is. Ennél fogva integrált és többszintű megközelítést javasoltak a városfejlesztési és városrehabilitációs politikákban. A városok közötti együttműködés és hálózatépítés hosszútávon különböző mértékben szolgálhatja a városi régiók intelligens fejlődését. A városoknak adott esetben a közigazgatási határaikon kívülre is figyelniük kell, a funkcionális régiójukat tartva szem előtt, melybe a városkörnyéki területek is beletartoznak. A sokféle vidéki terület fejlesztése során az egyedi adottságokat is figyelembe kell venni. A vidéki, perifériku és gyéren lakott területek esetében a megközelíthetőség javítására, a vállalkozói aktivitás növelésére és erős helyi kapacitások kiépítésére lehet szükség. Számos kulturális és természeti értékekben gazdag vidéki terület sérülékeny. Támogatják e területek területi tőkéjének, az ökológiai funkcióknak és az általuk biztosított szolgáltatásoknak a védelmét és fenntartható használatát.

Különös figyelmet kell fordítani a fejlődésben lemaradt, perifériku vidéki és gyéren lakott területekre, ahol a hátrányos helyzetű társadalmi csoportok gyakran szegregálódnak. A nagymértékű elnéptelenedés által veszélyeztetett területeknek gazdasági tevékenységük fenntartása érdekében távlati megoldásokkal kell rendelkezniük, úgymint a munkahelyteremtés fokozása, vonzó életkörnyezet és közszolgáltatások biztosítása mind a lakók, mind a vállalkozások számára. Az olyan vidéki területeken, ahol a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás még mindig jelentős szerepet játszik a földhasználatban, elengedhetetlen a primer ágazat modernizációja az új és alternatív ágazatokba történő erőforrás-hatékony beruházásokon keresztül, csakúgy, mint a kiváló minőségű szántóföldek és az ökológiai funkciók megóvása. A területi dimenzió fontosságának felismerése, valamint az uniós és nemzeti ágazati szakpolitikák összehangolása a területi kohézió előmozdításának fontos eleme. A területi dimenzió és a területi hatások figyelembevételével a legtöbb szakpolitika – legyen szó bármilyen területi szintről – jóval hatékonyabbá tehető és más politikákkal való szinergiája erősíthető. A szakpolitikák kidolgozásakor a területi hatások figyelembe vétele segít a végrehajtást nehezítő akadályok és a más szakpolitikai ágakban vagy magukban a térségekben felmerülő nem várt mellékhatások elkerülésében. A szakpolitikáknak figyelembe kell venniük a területek közötti különbségeket, emellett a beavatkozásokat az adott terület típusának megfelelően kell kialakítani, a tervezés szakaszában pedig területi megközelítést kell alkalmazni. Mindez hozzájárul a területi tőke megfelelőbb kihasználásához.

Az ágazati szakpolitikák eredményes összhatását az erősítheti, ha a politikákat valamennyi területi szinten összehangolják. A területi koordinációt olyan eszközökkel kell támogatni, mint a területi hatások értékelése, a tervezési mechanizmusok összehangolása és a területi szempontú nyomon követés. Hangsúlyozzuk, hogy – amint azt „Az Európai Unió területi helyzete és kilátásai” aktualizált jelentésben szereplő példák is bizonyítják – az uniós politikák különböző mértékben és módokon járulhatnak hozzá az uniós területi prioritások végrehajtásához. Arra kérik az uniós intézményeket, hogy az uniós politikák megalkotásakor és végrehajtásakor vegyék figyelembe a TA2020-ban lefektetett elveket, és osszák meg azokat a saját érdekelt feleikkel és hálózataikkal. Hangsúlyozzák, hogy uniós szinten ki kell dolgozni a területfejlesztés és a területi kohézióra irányuló erőfeszítések megfelelőbb nyomon követését és értékelését úgy, hogy közben a tagállamok adminisztratív terhei ne növekedjenek. A jelenlegi uniós értékelési és nyomonkövetési gyakorlatoknak és követelményeknek – beleértve a strukturális és kohéziós alapokra, valamint az Európa 2020 stratégia végrehajtására vonatkozókat is – megfelelő területi szempontokat is tartalmazniuk kell. Az érdekelt felektől származó információk alapján valamennyi jelentős uniós politika és program vonatkozásában folytatni kell az integrált hatásvizsgálatok kidolgozását. Az

Európai Bizottság által a jogalkotási kezdeményezéseket megelőzően elvégzett hatásvizsgálatok területi dimenziójának megerősítése érdekében arra kérjük az Európai Bizottságot, hogy a szóban forgó hatásvizsgálatok során vegye tekintetbe a területi kérdéseket, és arra kérik a Régiók Bizottságát, hogy bocsássa rendelkezésre a regionális és helyi önkormányzatoktól származó információkat. Kiemelik, hogy határozott módszertani támogatásra és átfogó területi tudásalapra van szükség ahhoz, hogy az uniós szintű szakpolitikai döntéshozatali folyamat kellő információs bázisra támaszkodjon. Ebben a tekintetben intézmények egész sora szolgálhat értékes információkkal. Javasolják, hogy az ESPON program kutatásai során vegyék figyelembe a TA2020-ban foglalt prioritásokat és kihívásokat. Emellett a területi kohézió erőteljesebb előtérbe helyezése és az Európa 2020 stratégiához való hozzájárulás szándéka miatt fontos, hogy az érdekelt felek további tudásalapot és módszertani támogatást kapjanak.

Az ESPON program jelenlegi helyzetét, szerepét és eredményeit – az Európai Bizottsággal egyetértésben – a következő időszakhoz kell igazítani, hogy még inkább a területfejlesztéssel és a területi kohézióval kapcsolatos európai politikák megalkotását szolgálja. A határokon átnyúló, transznacionális és interregionális szinten végzett tevékenységek központi szerepet játszanak a TA2020 területi prioritásainak végrehajtásában. Az európai területi együttműködés az érintett városokban és régiókban rejlő nagymértékű potenciált tárt fel. Mindazonáltal van még mit javítani, főként a valódi területi integráció érdekében, a munkavállalók, fogyasztók és kis- és közép vállalkozások piacai fenntartható bővítésének előmozdítása, valamint a magán- és közszolgáltatásokhoz való hatékonyabb hozzáférés támogatásával. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).*** Ebben a tekintetben hangsúlyozzák a rugalmas területi programozás jelentőségét, ami azt jelenti, hogy a különböző területi illetékességű együttműködési tevékenységeknek elég rugalmasnak kell lenniük ahhoz, hogy regionális jellegzetességekkel is foglalkozzanak. Javasolják, hogy a területi együttműködési kezdeményezések a területi kohézió hosszú távú célkitűzéseinek irányába mutassanak, az INTERREG közösségi kezdeményezés korábbi B pillére és a jelenlegi transznacionális programok tapasztalataira építve. Ebben a tekintetben az integrált makroregionális stratégiák – mint a balti-tengeri és a Duna-régióban úttörő jelleggel elindított stratégiák – tapasztalatai is hozzájárulhatnak a sikerhez. Ezért azt ajánlják, hogy a végrehajtási szakaszban lévő európai makroregionális stratégiák által elért eredmények értékelését alapul véve továbbra is támogassák ezt a megközelítést. Támogatják azokat az európai eszközöket – például a hálózatépítő és interregionális programokat (INTERREG IVC, INTERA CT, URBACT), amelyek elősegítik a bevált gyakorlatok cseréjét, a közös innovatív projekteket és a tudás átadását a résztvevő szervezetek között, valamint kiemelik az általuk képviselt, egyedi hozzáadott értéket.

11.1.2. Partnerségi megállapodás (2014-2020)

A Partnerségi Megállapodás küldetése és szerepe a tervezési rendszerben és az erdőgazdálkodás alapvető feladata a klímaváltozás figyelembevételével is a fenntartható erdőgazdálkodási megoldások és a fenntartható földhasználat elterjesztése. Ezen megoldások egyben az erdők szénelnyelést is növelik, hozzájárulva a 4-es tematikus cél eredményeihez. A termelési szerkezet diverzifikálása, a jobban adaptálódó haszonnövények és -állatok elterjesztése, a talajállapotot javító technológiák javítják a termelésbiztonságot (és szolgálják a fenntarthatóságot). Ezek alapjául szolgálnak a jelentős hazai genetikai tartalékok, a sikeres génmegőrzési programok. A fenntartható mező- és erdőgazdálkodáshoz szorosan kapcsolódó biodiverzitás védelem és a természetes élőhelyek védelmének helyzetértékelése és fejlesztési céljai a 6-os tematikus cél alatt szerepelnek.

A 2007-2013-as költségvetési időszak beruházásainak jelentős része már hozzájárult az EU Víz Keretirányelvében, illetve a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben megfogalmazott célok eléréséhez.

A „Vizeink jó kezelése" prioritási tengely keretében eddig 161 projekt került elfogadásra, összesen 384 Mrd Ft forrást allokálva árvízvédelemre, komplex vízgyűjtőkezelésre és Az Európai Unió (EU) 2014 és 2020 közötti hétéves költségvetési keretéből jelentős fejlesztési források érkeznek Magyarországra, az uniós csatlakozásunk óta már létező eljárások mentén. E forrásátadás az EU Kohéziós Politikájának, valamint Vidékfejlesztési Politikájának törekvéseit szolgálja. A források egyrészt elősegítik Magyarország és a magyar térségek társadalmi-gazdasági felzárkózását az EU legfejlettebb régióihoz, másrészt a mezőgazdaság versenyképességét és a vidéki térségek népességmegtartó képességének megőrzését szolgálják. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).*** A vonatkozó uniós jogszabályok szerint a tagállamok - így Magyarország - számára átadott forrásokat a fejlesztési programokban rögzítettek szerint kell felhasználni. E programokat Magyarország tervezi meg, és az EU Bizottságával való egyeztetést követően indulhat a végrehajtásuk. A 2014–2020-as időszak tervezési hierarchiájának csúcsán a Partnerségi Megállapodás című dokumentum áll. A Partnerségi Megállapodáshoz (PM) csatlakoznak a különböző programok. A PM, mint a 2014–2020-as időszak tervezési folyamatának alapdokumentuma, több szempontból is jelentős változást képvisel a korábbi uniós finanszírozású fejlesztési ciklusok alapdokumentumaihoz képest (ld. 2004– 2006: Nemzeti Fejlesztési Terv, 2007–2013: Új Magyarország Fejlesztési Terv, később az Új Széchenyi Terv). A PM az eddigiekhez képest nagyobb fokú integrációt jelenít meg, ugyanis egyaránt magában foglalja az EU Kohéziós Politikájának pénzügyi alapjai (Strukturális Alapok és Kohéziós Alap – SA/KA) által finanszírozott operatív programokat (OP), valamint az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) és az Európai Tengerügyi és Halászati Alap (ETHA) hazai felhasználásáról szóló programokat. Emellett a PM összhangot teremt a magyar tagállami programok és az EU Európai Területi Együttműködési programjai között is (ld. a határ menti programok és a Duna térség transznacionális programja), és kitekint egyéb uniós forrásokra és kezdeményezésekre is.

A Partnerségi Megállapodás nem hagyományosan felépülő tervdokumentum. Erősen kötött formátumban készül, a dokumentumnak az EU Bizottsága által kiadott sablonoknak kell megfelelnie. Az uniós szinten egységesített műfaji, tartalmi és szerkezeti elvárások olykor azt eredményezik, hogy a PM-ben megfogalmazott üzenetek egyes tagállami partnerek számára nehezen átláthatók. Ezért a lehetőségekhez mérten, a megértést segítő információk is helyet kaptak a dokumentum szövegében.
A Partnerségi Megállapodás azonosítja Magyarország legfontosabb kihívásait, és kitűzi fő fejlesztési prioritásait a 2014 és 2020 közötti időszakra. Az előző fejlesztési ciklusok tervezési alapdokumentumainak tükrében szintén újszerű jelenség, hogy a PM elsősorban nem az egyes tagállamok, így nem Magyarország nemzeti céljait hivatott bemutatni. Küldetése az, hogy ismertesse a tagállam hozzájárulását az EU 2020-as céljaihoz. Ezeket az EU szintű célokat az Európa 2020 Stratégia, valamint a belőle – a fejlesztések fókuszáltsága érdekében – levezetett ún. 11 tematikus célkitűzés (II. CÍM, STRATÉGIAI MEGKÖZELÍTÉS, I. FEJEZET, Az ESB-alapok és a közös stratégiai keret tematikus célkitűzései, 9. cikk, Tematikus célkitűzések) jelöli ki. Ugyanakkor a hazai tervezés számára nagyon fontos, hogy ezt a magyar hozzájárulást a létező nemzeti célrendszereinkből vezessük le, ezért a PM dokumentumában helyet kapott a fő nemzeti fejlesztési prioritások bemutatása is. Ezeket a prioritásokat a korábban megkezdődött átfogó nemzeti, területi (megyei, nagyvárosi) és ágazati tervezési folyamatok jelölik ki. E tekintetben különösen fontos tényező a 2014 januárjában elfogadott Országos Fejlesztési és Területfejlesztési

Koncepció (OFTK). A Partnerségi Megállapodást az EU Bizottsága hagyja jóvá a Magyarország Kormányával folytatott egyeztetések után. A PM az 1600/2012. (XII. 17.) Kormányhatározat alapján a Nemzetgazdasági Minisztérium irányításával, a szaktárcák közreműködésével készült. Az 1344/2014. (VI. 18.) Kormányhatározat szerint 2014. június 18-tól a PM készítésének és tárgyalásának felelősségét a Miniszterelnökség vette át.

A 2013 elején indult PM tervezés először szintetizálta a már elkészült, vagy széles körű társadalmi és szakmai partnerségben még jelenleg is formálódó hazai tervezési folyamatok (ld. fentebb) üzeneteit. Emellett a tervdokumentumot fel kellett készíteni az EU Bizottsága által meghatározott módszertani elvárásokra is. 2013 júniusában indult az így elkészített PM változat szakmai partnerek közvetlen bevonásával zajló konzultációja, és megkezdődött a partneri észrevételek integrálása. Az egyik legfontosabb tervezési állomás 2013. július elején volt. Ekkor az EU Bizottsága szakmai-módszertani szempontból részletes bizottsági véleményezésre alkalmasnak találta a PM tervezetét. Magyarország az EU tagállamok közül az elsők között ért a tervezés eme előrehaladott fázisába, sikerrel szerepelt a Bizottság módszertani-teljességi megfelelőségi tesztjén (Finnország után a másodikként). A jelen fórumon nyilvánosan is elérhető tervezet már hordozza a végleges PM változat minden fontosabb módszertani és szerkezeti ismérvét. A PM tartalma a szakmai partnerektől kapott észrevételek, javaslatok alapján, és az Európai Bizottsággal folytatott egyeztetések függvényében is sokat változott. A dokumentum fejlődésének számos tényezője közül kettőt érdemes külön is megemlíteni.

Egyrészt júliusban lezajlott a PM vázlatának EU bizottsági részletes véleményezése, amelyben az EU Bizottságának minden érintett főigazgatósága részt vett. Az így kapott észrevételek rendkívül fontos információt jelentettek a PM végső változatának kialakításához. A PM továbbtervezésének másik fontos tényezője a partneri bevonás kiszélesítése. 2013 nyarán szakmai szervezeteket és szakembereket buzdítottunk arra, hogy tegyék meg észrevételeiket, és az elektronikus elérhetőség mellett rendezvényeken is lehetőség nyílt a dokumentum megismerésére és véleményezésére. Ennek során több mint ötszáz vélemény, javaslat érkezett hozzánk. Azért is volt jelentős a vélemények feldolgozása és beépítése, mert e folyamattal párhuzamosan zajlott a dokumentum informális egyeztetése az Európai Unió Bizottságával, melynek során e véleményeket is ismertetni kellett. 2013 októberében a partnerségi bevonásnak egy újabb körét nyitottuk meg. Az 2014–2020-as időszakra szóló fejlesztési programok (operatív programok és vidékfejlesztési program) társadalmi egyeztetésével párhuzamosan kitárult a PM partnerségének széles körű társadalmi dimenziója is. Ez esetben már nem csak a szakmai szervezeteket, hanem minden érintettet arra biztattunk, hogy tegye meg észrevételeit a lenti hivatkozásokon elérhető dokumentumokkal kapcsolatban. Az elektronikus információáramláshoz ebben a szakaszban is csatlakoztak egyéb fórumok, leginkább rendezvények, melyek vagy a PM-ről, vagy egyes operatív programokról szóltak. A Partnerségi Megállapodás újabb, immár véglegesnek szánt változatába a társadalmi egyeztetés eredményeit is beépítettük. A partneri észrevételek integrálását követően a PM végleges változata – a hivatalos benyújtást lehetővé tévő uniós és hazai (pl.: 1122/2014. (III.6.) Korm. határozat a 2014-2020 közötti Partnerségi Megállapodás elfogadásáról és Európai Bizottság számára történő benyújtásáról) jogszabályokban foglaltakhoz igazodva – 2014. március 7-én benyújtásra került az Európai Bizottság részére. A benyújtást követően megkezdődtek a hivatalos (formális) egyeztetések.

A hivatalos egyeztetések is több körben zajlottak. 2014. augusztus 29-én az EU Bizottsága végül elfogadta a PM szövegét, amelyet 2014. szeptember 11-én írt alá Budapesten Magyarország miniszterelnöke és az Európai Unió Bizottságának elnöke. A PM benyújtásától kezdve az operatív

programok (OP-k) is hivatalosan benyújtásra kerültek a Bizottságnak, 2014. június 7-én. A Partnerségi Megállapodás felépítése A Partnerségi Megállapodás sem műfajában, sem szerepében nem szokványos tervdokumentum. Mivel az európai célkitűzésekhez (Európa 2020 Stratégia – EU2020) való tagállami hozzájárulást mutatja be, így nem kötelező eleme a tagállam önálló fejlesztési célrendszerének teljes körű bemutatása sem. Lényegében az EU 2020 intelligens, fenntartható és befogadó növekedési célkitűzésein belüli nemzeti súlypontokat, eredményeket és az azok eléréséhez szükséges alapvető beavatkozások elveit azonosítja. Az ezekhez kapcsolódó kérdéseket azonban, több esetben, a stratégiai szintnél részletesebben mutatja be. Sajátos logikai szerkezete példa nélkül álló a magyar tervezés történetében, ezért érdemes azt alaposabban is bemutatni. A Partnerségi Megállapodásban kijelölt fejlesztési irányok részleteit operatív programok rögzítik: a Strukturális Alapok és a Kohéziós Alap forrásaira épülő ágazati és területi operatív programok (OP), az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap forrásainak felhasználását meghatározó vidékfejlesztési program, az Európai Tengerügyi és Halászati Alap operatív programja. A Partnerségi Megállapodás és az operatív programok tervezése a többszintű kormányzás és a partnerség elvét követi. A PM felépítése is tükrözi az erősen kötött uniós tervezési kereteket.
A dokumentum szerkezetét, a 2013. december 20-án az EU Bizottsága által kiadott dokumentumsablon szigorúan meghatározza (Draft Template and Guidelines on the Content of the Partnership Agreement), a vonatkozó rendeletek alapján (Common Provisions – CPR (1303/2013 EU rendelet). A PM egy átfogó, alapvetően makrogazdasági mutatókra épülő helyzetértékeléssel indul, majd tematikus analíziseket rögzít, amelyek Magyarország helyzetét értékelik az EU tizenegy tematikus céljának témájában. Minden tematikus cél értékelésében állandó önálló részt képez egy területi kitekintés, a Nemzeti Reformprogrammal és az Ország-specifikus Ajánlásokkal való kapcsolat vizsgálata, az agrár- és vidékfejlesztési, valamint a halgazdálkodási vonatkozások értékelése, továbbá a 2007–2013-as fejlesztési időszak tapasztalatainak bemutatása. Az analízis keretében komplex, az egyes beavatkozási térségtípusok mentén felépülő területi helyzetértékelés is található (az OFTK-ban rögzítetteken alapulva). A PM-ben helyet kellett biztosítani a kapcsolódó operatív programok és a Vidékfejlesztési Program előzetes programértékeléseinek bemutatására is. Az analízist követi az elvárt eredmények meghatározása, szintén tizenegy alfejezettel az egyes tematikus célok szerint bontva. Csak a fontosabb, várható beavatkozások és/vagy az ezek kapcsán jelentkező eredmények egyszerű, illusztratív bemutatása olvasható, nem indikátorok vagy célértékeik szerepelnek itt. Ennek az az oka, hogy az operatív programok kötelező és komoly következményeket hordozó célérték-vállalásait nem célszerű újabbakkal bővíteni a PM szintjén. A vonatkozó rendeletek a vállalt indikátor-célértékek elérésének számon kérésére épülő, ún. teljesítménykeretet csak az operatív programok szintjén teszik kötelezővé. Az uniós módszertani előírások szerint a PM-nek csak a magyarországi fejlesztések uniós szintű célokhoz való hozzájárulását, és annak elvárt eredményeit kellett volna bemutatnia. Magyarország Partnerségi Megállapodása viszont rögzít egy önálló célrendszert is, amely az OFTK öt középtávú prioritása köré szerveződik. Az elvárt eredmények meghatározása e célrendszer mentén zajlott. A várható eredmények bemutatását a tematikus célok szerint rögzített forrásallokáció követi.

A PM rögzíti még az egyes operatív programok és más programok összesített és éves szintű forrásallokációját, valamint a rendelettervezetekben előírt számos forrásallokációs szabály és lehetőség alkalmazását bemutató táblázatokat is közöl (1.6.-1.10. fejezet). Érdemes külön kiemelni a 6% eredményességi tartalékról szóló táblázatot. E tartalékösszeg csak akkor kerülhet felhasználásra, ha a korábban már említett az OP-kban található teljesítménykeret indikátor-célértékei időben teljesülnek. Az első fejezetben kapott helyett a horizontális célok bemutatása is (1.5. fejezet). A hagyományos esélyegyenlőségi, és a klímaváltozást is magában foglaló

fenntarthatósági horizontális célokon túl Magyarország Partnerségi Megállapodása sajátos horizontális megfontolásokat is bevezet. A második fejezet a végrehajtás körülményeit tárgyalja. Hangsúlyos eleme a különböző programok közötti integráció biztosítása. A PM a Kohéziós és a Vidékfejlesztési Politika nemzeti koordinációját különösen részletesen tárgyalja. A kötelező tematikus célonkénti építkezés annak ellenére is megnehezítette az integrált célok vezérelte programok kialakítását, hogy a következő időszak programjai támaszkodhatnak több különböző alapra is (ellentétben a 2007-2013-as időszakkal). Ezért néhány tématerület több operatív programban is megjelenik (pl. turizmus, közszolgáltatás-fejlesztés, közutak). A 2.1.5. fejezet felsorolja a legfontosabb ilyen - több programot, alapot és tematikus célt érintő - tématerületeket és azok integrált kezelésének módját. A már többször említett teljesítménykeret rendszer működésének leírása is a második fejezetben található (2.3. fejezet). Ezt a fejezetet terjedelmileg az úgynevezett előzetes feltételek teljesítését bemutató mintegy 80 oldalnyi táblázat uralja (2.4. fejezet), a tematikus célok, általános kérdések, valamint az EMVA és ETHA forrásokhoz kapcsolódó feltételek szerint bontva. Ezeknek, a leginkább szabályozási és tervezési jellegű feltételeknek teljesítése szükséges ahhoz, hogy Magyarország hozzájusson a fejlesztési forrásokhoz. Különösen az új tagállamok esetében számos előzetes feltétel került meghatározásra, uniós szinten. A még nem teljesített feltételek megvalósításáról akciótervek készültek, melyek szintén ebben az alfejezetben olvashatók. A második fejezetben olvashatók továbbá a hazai végrehajtási rendszer megújításáról szóló alapelvek és lépések a végrehajtás adminisztratív kapacitásainak megerősítésével (2.5. alfejezet) és a kedvezményezettek adminisztratív terheinek csökkentésével (2.6. alfejezet) összefüggésben.

A harmadik fejezet a területi fejlesztésekkel kapcsolatos elképzeléseket mutatja be, a negyedik fejezet pedig a végrehajtás során az Európai Bizottsággal végzett elektronikus adatcsere körülményeit ismerteti, kitérve a monitoring rendszerek fejlesztésére is. A pénzügyi konszolidáció lezárulása után Magyarország immár fokozottabban fordulhat az európai felzárkózás felé. A felzárkózásban kitüntetett szerep jut a fejlesztéspolitikának, amely Magyarországon a 2014-2020-as időszakban – összhangban a már elfogadott vagy a jelenleg is formálódó uniós és hazai tervdokumentumok és szakpolitikai dokumentumok fejlesztési irányaival – öt középtávú fő nemzeti prioritásra és az azokat az uniós finanszírozási elképzeléseket összegző, a Partnerségi Megállapodás szempontjából összefűző átfogó nemzeti fejlesztési célra épül. Az átfogó cél elérésében és a nemzeti fejlesztési prioritások érvényesítésében döntő szerepe van az uniós támogatások felhasználásának, de ezeket a törekvéseket hazai fejlesztéspolitikai, szabályozási eszközök és egyéb kezdeményezések is támogatják.

Annak érdekében, hogy a fejlesztések valóban a változások kritikus tömegéhez vezessenek el, az átfogó nemzeti fejlesztési célhoz az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióban kijelölt öt fő nemzeti fejlesztési (támogatási) prioritás kapcsolódik, amelyek átfogják a fejlesztéspolitika egészét, beleértve a vidékfejlesztési célkitűzéseket és hozzájárulást is:

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

(A 3.,4. és 5. prioritáshoz kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))

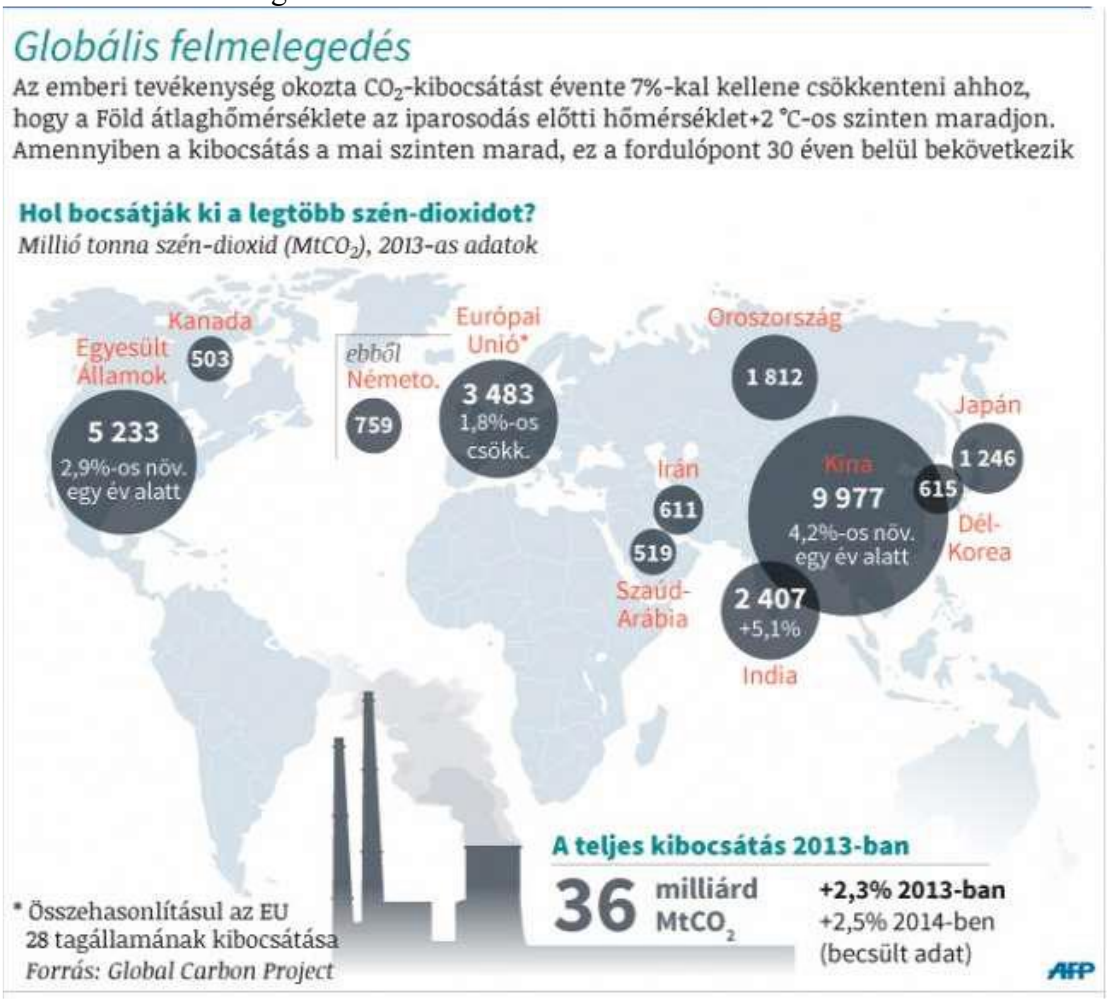
11.1.3. Párizsi Klímakonferencia (2015)

40.000 ember vett részt a november 30. és december 12-e között Párizs mellett, Le Bourget-ben megrendezett 21. nemzetközi klímaegyezmény rendezvényein, tárgyalásain. Voltak országok, ahonnan több tucatnyi politikus, szakember, üzletember és civil szervezeti képviselő érkezett, de a szegényebb országokból csak néhányan képviselték hazájukat. Az ENSZ tagállamainak mintegy 95 százaléka (187) vett részt a klímaegyezmény alakításában és készített beszámolót országa vállalásairól. 114 amerikai nagyvállalat csatlakozott a Science Based Targets elnevezésű társuláshoz, amelynek célja, hogy a párizsi klímaegyezményben rögzített 2 Celsius-fok küszöbérték megtartásában aktív szerepet vállalnak, és tudományos adatokra támaszkodva új üzletpolitikát folytatnak. Bejelentésük súlyát mutatja, hogy a Világ Erőforrásainak Intézetének számításai szerint (WRI) együttes éves árbevételük 932 milliárd dollárt tesz ki, mely Indonézia teljes GDP-jét fedezhetné, és együttesen mintegy 476 millió tonna CO2-kibocsátással tevékenykednek jelenleg. Közülük már tíz nagyvállalat (Coca-Cola Enterprises, Dell, Enel, General Mills, Kellogg's, NRG Energy, Procter & Gamble, Sony, Thalys) máris konkrét célokat jelölt ki, amellyel összesen 799 milliót tonna szén-dioxid elkerülését teszik lehetővé. 400 város csatlakozott egy kezdeményezéshez, mely a világ nagyvárosainak polgármestereit tömöríti.

Ők is amellett tették le voksukat, hogy az általuk vezetett közösségekben a károsanyag kibocsátást csökkentik különféle helyi intézkedésekkel, kezdeményezésekkel. Ezzel az összefogással 2030-ig évente 750 millió tonna szén-dioxiddal kevesebb kerülhet a légkörbe. A Párizsi Egyezmény legnagyobb ereje és jelentősége abban rejlik, hogy valóban új korszakot nyithat meg a mai, alapvetően fosszilis energiahasználaton alapuló világban. A Föld országai többségének elkötelezettsége és a megvalósítás folyamatos nyomon követhetősége okot ad az optimizmusra, hogy 2050-re már valóban főként megújuló és új technológiák révén előállított energiaforrások fedezik majd az emberiség energiaszükségleteit. 2015. december 12. az éghajlatváltozás elleni összefogás sikernapjaként könyvelhető el. A felfokozott hangulatban várt párizsi klímakonferencia zárása után a sajtó nem fukarkodott a szélsőséges kijelentésekkel: „Tapsvihar a klímacsúcson", „Megmenekül a Föld", „December 12. történelmi jelentőségű nap", „A fosszilis energiahordozóknak befellegzett". Az ENSZ klímakonferenciájának 195 résztvevő országa közel két hét alatt, hosszadalmas tárgyalások során egyezett meg végül az első egyetemes klíma-megállapodás, a Párizsi Megállapodás szövegében, amelyben az aláíró államok vállalták, hogy 2100-ig 2 Celsius fok alatt tartják az átlaghőmérséklet-emelkedést, illetve elkötelezettségüket rögzítették, hogy lehetőség szerint 1,5 Celsius fok alá csökkentik ezt az értéket. Az eredményesség érdekében 2023-tól ötévenként felülvizsgálják a célok teljesítésének folyamatát, így nyomon követhetővé és összevethetővé válnak az országok eredményei. A Párizsi Megállapodás aláírásával az országok globálisan vállalták a célok teljesítését, ugyanakkor az egyes országok vállalásait nem tartalmazza a dokumentum, ebben kompromisszumot kellett hozniuk a konferencia résztvevőinek. Távlati célként a résztvevők kitűzték, hogy 2050 utánra kerüljön egyensúlyba az emberiség által kibocsátott széndioxid mennyisége a Föld bioszférájának természetes abszorpciós kapacitásával, tehát egy tulajdonképpeni üvegházhatású gázsemlegesség jöjjön létre. Mindehhez természetesen jelentős pénzügyi források bevonására is szükség lesz. Ehhez kapcsolódóan a fejlett államok vállalták, hogy 2020-ig évente összesen 100 milliárd dollár támogatást adnak a fejlődő államok részére az alacsonyabb szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra való átállásra és annak működtetésére. A célérték, amelyre leginkább fókuszáltak a döntéshozók, az a globális felmelegedés. Az iparosodás óta mért globális átlaghőmérséklet jelenleg 0,86 Celsius-fokkal tér el a korábbiaktól, és tudományos becslések szerint

2100-ra elérhetjük a kritikus 2 Celsius-fokot is, melynek súlyos, visszafordíthatatlan következményei is lehetnek. A megemelkedett tengerszint miatt komplett szigetek tűnhetnek el vagy éppen a tengerparti városok, partszakaszok rendeződnek át gyökeresen, természeti katasztrófák, aszály, még nagyobb népvándorlás, társadalmi konfliktusok várhatóak. A tudományos élet és számos fejlett ország is kampányolt a 1,5 Celsius-fokos célérték mellett, így nem meglepő, hogy a klímaegyezmény szövegébe a 2 Celsius-fok mint kötelező irányelv mellé betették a 1,5 Celsius-fokot is, mintegy alternatívát, hogy azért erre irányulnak majd a törekvések.

5. sz. ábra: Globális felmelegedés és CO2-kibocsátás



/Forrás: Global Carbon Project/

127 millió hektárnyi afrikai és latin-amerikai terület állapotának helyreállításról döntöttek a klímatalálkozón. Itt elsősorban fatelepítési programokról beszélhetünk. 20 ország – élükön Franciaország és az USA – és Bill Gates ötlete nyomán 30 dollármilliomos üzletember közös csoportja arra tett ígéretet, hogy megduplázzák a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos kutatás-fejlesztésre szánt összegeket. Vagyis a jelenlegi 5 milliárd dollár helyett 10 milliárd dollárt fordítanak erre a szektorra a következő 5 évben. A Bill Gates által kezdeményezett koalíció (Breakthrough Energy Coalition) mellett az India vezette Nemzetközi Napenergia Szövetség célja is hasonló, ők arra törekednek, hogy világszerte 100 országot hozzanak össze, hogy közösen növeljék a napenergiával kapcsolatos fejlesztéseket. A cél egymilliárd napelemes beruházás megvalósulása. India önmaga szeretne 2022-ig 100 gigawatt energiát napenergiából előállítani. 90 új elektromos

autó töltőállomást építettek a konferencia idejére Párizsban. 147 ország magas rangú képviselője vett részt személyesen a megnyitó ünnepségen és mondott köszöntő beszédet az első napon. Ezen felül 6000 újságíró akkreditált a COP21-re a világ minden szegletéből, és számolt be a nap mint nap a helyszíni eseményekről, 2800 rendőr felügyelte a COP21 fő helyszínét a Le Bourget-ben, de összességében 120 ezer rendőr, csendőr és katona volt szolgálatban Párizsban a rendezvény ideje alatt. 21 tonna szén-dioxid volt a rendezvény teljes szénlábnyoma, és hogy karbonsemlegessé tegyék a párizsi klímatalálkozót, ezt kompenzálták egy perui fatelepítési programban való részvétellel, ahol 27 ezer fát ültetnek. 187 millió eurót kóstál a rendezvény teljes költségvetése, ebből 20 millió eurót az előkészületekre, 151 millió eurót a szervezésre és 7,5 millió eurót a vendégek fogadására költöttek. Ezen belül 79,5 millió euróból a klímatalálkozó ideje alatt ingyenesen biztosított tömegközlekedést finanszírozták.

A párizsi klímakonferenciát záró nyilatkozat általában mint jó hír került be az újságokba, szakpolitikusok, újságírók, és úgy általában mindenki pozitívumként értékelte a tényt, hogy sikerült elérni, hogy a résztvevők közös nevezőre jussanak. Azonban vannak vélemények, amik szerint érdemes kicsit alaposabban megkapargatni a megegyezést ahhoz, hogy lássuk: most is pont ugyanolyan semmitmondó és semmire sem kötelező eredmény született, mint eddig bármikor. „Világformáló végeredmény", „a fosszilis tüzelőanyagok korának vége", „diplomáciai győzelem" – ilyen és ehhez hasonló vélemények jelentek meg világszerte, mikor a párizsi klímakonferencia végén a legnagyobb országok vezetői is beálltak a közös zászló alá. A cél az volt, hogy egy olyan tervet alkossanak, amely megakadályozza, hogy a globális felmelegedés két Celsius-foknál jobban meghaladja az iparosodás megindulása előtt mért értékeket. A legnagyobb szó talán az volt, hogy még az USA, Oroszország, Kína, India és más, komoly iparral (és környezetszennyezéssel) rendelkező ország is aláírta az egyezményt. Hat évvel ezelőtt, Koppenhágában még ennyi sem jött össze, az a találkozó eredmény nélkül zárult. Környezetvédő szakemberek szerint azonban túl nagy ára van annak, hogy ilyen nagy volt az egyetértés. Komoly célok, kötelező érvényű szabályok, jutalmak és retorziók helyett igazából csak annyi áll a papíron, hogy igen, tényleg jó lenne, ha történne valami. Az amerikai és kínai aláírást például csak úgy lehetett kikönyörögni, ha az egyezményből kimarad minden kötelező érvényű elem. Az USA küldöttsége nem is nagyon tehetett volna mást, az ottani jogrendszer csak ritkán fogadja el az országot szabályozni kívánó, de a határokon kívül született egyezményeket. Kína ahhoz ragaszkodik, hogy hagyni kéne, hogy minden ország a saját módszereivel küzdjön a negatív környezeti hatások ellen. Nagyjából ennyi kellett, hogy az amúgy meglehetősen eltérő gazdasági és politikai érdekekkel rendelkező nagyhatalmak összeboruljanak a nagy egyetértésben. A párizsi egyezmény jelenlegi változatából nem látszik, mi van akkor, ha egy ország nem teljesíti a vállalt kötelezettségeket. Az emisszió-csökkentési vállalások összességében, világviszonylatban talán kiadják majd azt az erőfeszítést, ami elég lehet a 2 fok alatti melegedés eléréséhez, de hogy ki mekkora részt vesz ki ugyanannak a világnak a megmentéséből, már szinte országról országra változott. A megállapodást áttörésnek tartók is elismerik, hogy ez elég gyenge pontja a közös nyilatkozatnak, és azzal védik a dolgot, hogy ez csak átmeneti állapot, a 2020 utáni ötéves időszakban már mindenkinek komolyan kell vennie a központilag kiszabott kvótákat. Hogy a közös célt ne mindenki a képességei szerint próbálja elérni, az országok egy pénzügyi alap létrehozásában is megegyeztek. Ebbe a gazdagabb országok fizetnek be, és a szegényebb országok kapnak belőle – a baj csak az, hogy itt sem születtek kötelező felajánlások. Évente százmilliárd dolláros kasszáról van szó, és mivel a bemondott összegeket bármikor büntetlenül meg lehet változtatni vagy vissza lehet vonni, csak bízni lehet abban, hogy nem jön közbe valami fontosabb, az előre tervezetthez képest több forrást felemésztő feladat. Nem született terv például a szén, mint energiaforrás kiváltására, márpedig Kína és India nem csak a legnagyobb szénfogyasztók, de azok is maradnak: gombamód szaporodnak a széntüzelésű

erőművek. Egyes becslések szerint nagyjából ezer ilyen épülhet a következő évtizedben, ennek ellenére Párizsban nem került elő a téma. Elemzők szerint a párizsi egyezmény pont fordítva próbálja megfogni a kibocsátás csökkentését, mint az eddigi nekifutások tették. Eddig mindig volt egy magasztos cél, amit mindenki ünnepélyesen elvállalt, hogy aztán csúfosan belebukjon. Párizsban ezzel szemben hagyták, hogy mindenki mondjon egy sokkal kisebb vállalást, hátha az esetleg össze is jön. A fenti gazdasági kerettel elméletileg segítik is a célok teljesítését, és a kevésbé túlzó vállalásokat követni is egyszerűbb lesz. Lehet, hogy ez a hozzáállás eredményesebb lehet. Kis lépésekben haladunk, hátha így sikerül. Biztosan lesznek országok, akik így sem tesznek semmit, de ezek az országok amúgy sem tettek volna semmit. Viszont a párizsi megállapodás nem egyetlen, rövid időszakra szól, mint az eddigi ötletek, hanem ötéves szakaszokra osztja a jövőt. A felajánlást tett országok a káros gázok kibocsátásának 95 százalékáért lehetnek felelősek.

A legnagyobb szennyezők Kína, az Egyesült Államok, az Európai Unió és India. A világ 10 legnagyobb szén-dioxid-kibocsátója felelős az emisszió mintegy 70 százalékáért, így Kína 24, az Egyesült Államok 15, az Európai Unió 10, India 6, Oroszország 4,9, Japán 2,9, Brazília 2, Irán és Indonézia egyaránt 1,6-1,6, valamint Kanada 1,5 százalékkal. Az egy főre jutó éves kibocsátásban azonban Katar áll az élen, őt az Egyesült Államok és Ausztrália követi. A negyedik helyen Oroszország áll, az ötödik Németország, majd Nagy-Britannia, Kína és India. Az ENSZ adatai szerint az üvegházhatású gázkibocsátás 35 százalékáért az energiaipar, 24 százalékért a mező-és erdőgazdálkodás a felelős, 21 százalékot juttat a légkörbe az ipar, 14 százalékot a közlekedés és 6 százalékot az építőipar. A globális emisszió 76 százalékát a szén-dioxid, 16 százalékát a metán, 6 százalékát a dinitrogén-oxid és 2 százalékát a fluor alapú gázok teszik ki. Ahhoz, hogy a 2 Celsius-fokos emelkedés tartható legyen, az üvegházhatású gázkibocsátásnak 2025-ben nagyjából 11-13 milliárd tonnával, 2030-ban 15-16 milliárd tonnával kéne kevesebbnek lennie a felajánlott mennyiségeknél a tudósok becslései szerint. Klímakutatók emlékeztetnek arra, hogy egy 2 Celsius-fok fölötti felmelegedésnek már visszafordíthatatlan következményei lennének. A brit meteorológiai szolgálat novemberben közzétett előrejelzése szerint már idén egy Celsius-foknál nagyobb lehet a Föld hőmérsékletének növekedése az 1850 és 1900 közötti időszak átlagához viszonyítva a januártól szeptemberig mért adatok alapján. Ezzel a Föld klímaváltozása túljutott a veszélyes felmelegedés kapujának tekintett 2 Celsius-fokos hőmérséklet-emelkedéshez vezető út felén.

11.1.4. Marokkói Klímacsúcs

A marokkói Marrákesben 2016. november 7-étől két héten keresztül fogadta a résztvevőket az ENSZ 22. klímakonferencia. Ez volt az első nemzetközi tanácskozás a 2015-ös párizsi klímacsúcs óta, ahol elfogadták a klímaegyezményt, amely november 4-én lépett hatályba. A konferencia fő célkitűzése volt, hogy a résztvevők Párizsban tett vállalásaik részletszabályait kidolgozzák. A keretegyezmény (UNFCCC) ügyvezető titkára beszédében úgy fogalmazott, a megállapodás gyors hatálybalépése ok az ünneplésre, de egyúttal emlékeztetett minden résztvevő államot a magas elvárásokra is. „A célkitűzések teljesítéséhez önmagában a párizsi egyezmény nem elegendő. Ez csupán az első lépés ahhoz, hogy megtörjük a fosszilis energiahordozók két évszázados, egyre intenzívebb felhasználású korszakát” – mondta Patricia Espinosa. Ebben a szűk két hétben közel 20 ezer résztvevőt várnak Marrákesbe, köztük mintegy harminc állam- és kormányfőt. A konferencia legfőbb célja továbbá az volt, hogy tovább javítsanak a 2015-ben kitűzött célokon, hogy az országok ledolgozzák a tényleges vállalások és az éghajlatváltozás megállításához szükséges kibocsátás-csökkentés közötti különbséget, mellyel feltételezhetően megtartható a globális

felmelegedés a biztonságos, 1,5 Celsius fokos határérték alatt. A konferencián kiemelt figyelem irányult az afrikai mezőgazdaság klímaváltozás miatti kihívásaira, a szárazságtűrő növények fejlesztésére, valamint a hagyományos öntözőrendszerek fejlesztésére az oázisok megőrzése érdekében.

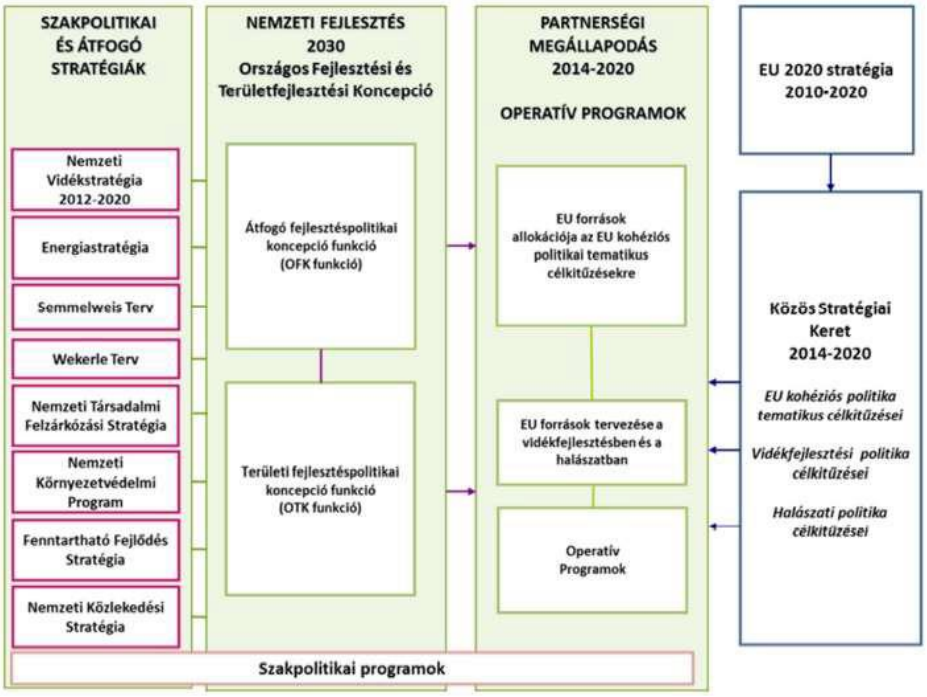
11.2. Hazai szakpolitikai háttér

11.2.1. Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (OFTK)

Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció funkciója és időtávja
Az OFTK az ország társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségleteiből kiindulva egy 2030-ig szóló hosszú távú jövőképet, valamint fejlesztéspolitikai célokat és elveket határoz meg. Ezek alapján középtávú fejlesztési prioritásokat fogalmaz meg a 2014–2020-as európai uniós programidőszak nemzeti fejlesztéspolitikája számára.

Fejlesztéspolitikai kapcsolódások
A koncepció illeszkedik a kiemelt nemzeti stratégiai tervdokumentumokhoz, a fejlesztéspolitikai eszközökön keresztül kapcsolódik a nemzeti fejlesztési programok megvalósításához. Az OFTK fejlesztéspolitikai és területfejlesztési szempontból közös irányt határoz meg a szakpolitikák számára. Egyik fő funkciója az EU 2020 Stratégiához és a Közös Stratégiai Kerethez illeszkedve a hazai fejlesztés- és területfejlesztési politikai keretek, célok és prioritások kijelölése. Az OFTK képezi a Partnerségi Megállapodás koncepcionális hátterét, megalapozza az uniós források felhasználásra irányuló operatív programok tartalmát, továbbá orientálja a hazai fejlesztési források felhasználását.

6. ábra: Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció kapcsolódása az uniós programozáshoz



/Forrás: Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció/

Az OFTK hosszú és középtávú üzenetei

Összefoglaló környezetstratégiai üzenetek

Középtávon

• az épített környezet értékeinek és a természeti erőforrások védelme, természet- és tájvédelem, környezetvédelem, örökségvédelem, a települési környezet védelme és élhetőbbé tétele, a kedvező táji adottságok megőrzése, a táj szerkezete és karaktere kedvezőtlen irányú változásának lassítása, megállítása
• agrár- és erdő környezetgazdálkodási rendszerek működtetése
• természeti erőforrásaink és ásványkincseink nemzeti kézben tartása, kiemelten a termőföld és a víz védelme, fenntartható használata
• az épített örökség fenntartható fejlesztése
• integrált, a vízkészlet megőrzését és fenntarthatóságát szolgáló vízgazdálkodás
• klímaadaptáció, negatív hatások csökkentése
• környezettudatosság növelése, az újrahasznosítást és a takarékos anyag-, energia-, térhasználatot ösztönző szabályozás, szemléletformálás
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))

Hosszútávon

• a fenntarthatóságot, az épített környezet és a természeti erőforrások mennyiségi, minőségi védelmét és a gazdasági versenyképességet, megélhetést, a foglalkoztatást és az önellátást egyidejűleg biztosító gazdasági tevékenységek és ágazatok fejlesztése
• szemléletváltás a vízgazdálkodásban, vízmegtartás, -pótlás és -elvezetés komplex, a gazdálkodással, tájszerkezettel összhangban történő működtetése
• energiatakarékosság, alternatív, megújuló energiára épülő helyi energiatermelési és ellátási rendszerek kiépítése
• az épített környezet értékeinek védelme, valamint az épített örökség erőforrásként való használata
• barnamezős beruházások szorgalmazása
• a fenntarthatóság elvrendszerét erősítő környezeti nevelési és szemléletformálási feladatok erősítése
• értékalapú település, illetve városrehabilitáció, valamint innovatív városfejlesztés
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))

11.2.2. Az Országos Területrendezési Terv

Országos Területrendezési Terv (OTrT)

A területrendezési tervek a területfejlesztés társadalmi, gazdasági céljaival összehangolt, hierarchikusan egymásra épülő, műszaki és ökológiai szempontok alapján elkészített tervek, amelyeknek alapvető funkciója a térségi szerkezet meghatározása, és a térségi területhasználat szabályozása. A területrendezési tervek között legjelentősebb az Országos Területrendezési Terv

(OTrT), amely a léptéknek megfelelő mélységben az ország egészére határozza meg a területhasználatra és az infrastruktúra térbeli rendjére vonatkozó jövőképet és az annak elérését szolgáló szabályokat.

2003. évi XXVI. törvény – az Országos Területrendezési Tervről (OTrT)

Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény (a továbbiakban: Törvény) célja, hogy meghatározza az ország egyes térségei területfelhasználásának feltételeit, a műszaki infrastrukturális hálózatok összehangolt térbeli rendjét, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve erőforrások védelmére. Az Országos Területrendezési Terv az ország szerkezeti tervét, valamint az országos térségi övezeteket és az ezekre vonatkozó szabályokat foglalja magában. Az ország településein, az egyes térségekben a területfelhasználásra és az építésre vonatkozó szabályokat e törvény rendelkezéseivel összhangban kell kialakítani.

A 2008. évi L. törvény az országos területrendezési tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény módosítása

A Törvény 29. §-a előírja a Törvény öt évenkénti felülvizsgálatát, de azt a törvényi kötelezettségek mellett az elfogadás óta felgyorsuló területi és tervezési folyamatok, valamint az ágazati koncepcionális változások is indokolták. Az OTrT módosítását időszerűvé tett továbbá az is, hogy a társadalmi, gazdasági rendszerváltozásnak a területi fejlődést és az országos léptékű területhasználatot már konkrét módon is befolyásoló következményei voltak. Ilyen az országos térszerkezeti súlypontok és erővonalak eltolódása, a határ menti térségek helyzetének átalakulása, a szuburbanizálódási - agglomerálódási folyamatok felgyorsulása, azaz olyan területi változások, amelyek országos szintű rendezés napra késszé tételét sürgették. Mindezeken kívül Magyarország EU-s tagságával összefüggésben egyre jelentősebbekké váltak az ország nemzetközi térszerkezeti kapcsolatai, amelyek további változásokat generáltak.

Több éves előkészítő munkát követően az Országgyűlés 2008-ban fogadta el az Országos Területrendezési Terv módosításról szóló 2008. évi L. törvényt. A módosított törvény értelmében az Országos Területrendezési Terv magában foglalja az ország szerkezeti tervét, valamint az országos térségi övezeteket és az ezekre vonatkozó szabályokat. Emellett a törvény (a 218/2009 Kormány rendelettel együtt) a megyei és kiemelt térségek területrendezési tervezését is meghatározta, így a törvénymódosítást követően a megyei rendezési terveket is felül kellett vizsgálni. E folyamat jelenleg is zajlik, és várhatóan ez végre fejeződik be.

Az Országos Területrendezési Terv 6 országos területfelhasználási kategóriát és 11 országos és 15 kiemelt térségi, illetve megyei övezetet határoz meg.

Az ország szerkezeti tervére vonatkozó szabályok – *Térségi területfelhasználási kategóriák*

(1) Országos területfelhasználási kategóriák

***a)* legalább 1000 ha területű térségek:**
• *aa)* erdőgazdálkodási térség,
• *ab)* mezőgazdasági térség,
• *ac)* vegyes területfelhasználású térség,

• *ad)* települési térség,

***b)* területi korlát nélkül ábrázolt térségek:**
• *ba)* vízgazdálkodási térség,
• *bb)* építmények által igénybe vett térség,
• *bc)* települési térség.

(2) Kiemelt térségi és megyei területfelhasználási kategóriák a következő,

***a)* legalább 50 ha területű térségek:**
• *aa)* erdőgazdálkodási térség,
• *ab)* mezőgazdasági térség,
• *ac)* vegyes területfelhasználású térség,

***b)* legalább 10 ha területű térségek:**
• *ba)* városias települési térség,
• *bb)* hagyományosan vidéki települési térség,

***c)* területi korlát nélkül ábrázolt térségek:**
• *ca)* vízgazdálkodási térség,
• *cb)* építmények által igénybe vett térség.
(3) A kiemelt térségek területrendezési terve a (2) bekezdésben megjelöltektől eltérő, egyedileg meghatározott területfelhasználási kategóriát is kijelölhet a térség elsődleges funkciójának, illetve a kiemelés okának megfelelően.

Térségi övezeti szabályok – *Térségi övezetek*

(1) Országos övezetek:
• országos ökológiai hálózat,
• kiváló termőhelyi adottságú szántóterület,
• kiváló termőhelyi adottságú erdőterület,
• országos komplex tájrehabilitációt igénylő terület,
• országos jelentőségű tájképvédelmi terület,
• kulturális örökség szempontjából kiemelten kezelendő terület,
• kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület,
• felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtő területe,
• ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület,
• együtt tervezhető térségek,
• kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület.

(2) Kiemelt térségi és megyei övezetek:
• magterület,
• ökológiai folyosó,
• pufferterület,
• erdőtelepítésre alkalmas terület,
• térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület,
• térségi jelentőségű tájképvédelmi terület,
• térségi hulladéklerakó hely kijelöléséhez vizsgálat alá vonható terület,

• világörökség és világörökség-várományos terület,
• történeti települési terület,
• rendszeresen belvízjárta terület,
• nagyvízi meder,
• földtani veszélyforrás területe,
• vízeróziónak kitett terület,
• széleróziónak kitett terület,
• honvédelmi terület.

11.2.3. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia (NFFS) céljai

A Stratégia szerint a magyar nemzet jelenleg igen távol van attól az állapottól, ami kielégítené a fenntarthatóság követelményeit, ezért a fenntartható fejlődési pálya elérése fokozatosan, lépésről-lépésre valósítható meg. A Keretstratégia a fenntarthatóság felé való átmenet első lépcsőjét jelenti, és azokra a fenntarthatóságot szolgáló területekre összpontosít, ahol valószínűleg a leghatékonyabban lehet a fenntarthatatlansághoz vezető okokat felszámolni, mérsékelni. A Stratégia a fenntartható fejlődés fogalmát általánosabb értelemben használja, mint azok, akik azt az ökológiai lehetőségekhez kötik, bár nem tagadja azok elsőrendű fontosságát. A fogalom boncolgatása során külön értelmezi a fejlődést és a fenntarthatóságot, és abból próbálja levezetni a fogalom értelmét. Fejlődésen a Stratégia az egyének és a közösségek, a nemzet, továbbá az emberiség számára a jó élet feltételeinek, lehetőségeinek egymástól el nem választható, harmonikus bővülését érti, továbbá megjegyzi, hogy a jó életnek nemcsak anyagi dimenziója, hanem szellemi és lelki oldala is van. A jó élet kifejezés az általában használt jól-lét szinonimája a Stratégia szóhasználatában. Fenntarthatóságon a Stratégia azt érti, hogy „az adott időpillanatban saját jólétét megteremtő generáció nem éli fel, nem meríti ki erőforrásait, hanem megfelelő mennyiségben és minőségben a következő generációk számára is megőrzi, bővíti azokat. A még meg sem születettek, vagyis a szavazati joggal még nem rendelkezők érdekeit úgy lehet megvédeni, hogy a most élők értékrendi, alkotmányos vagy más intézményi korlátokat állítanak önnön mozgásszabadságuk elé. Tisztázzák azokat a határokat, amelyeken túl bizonyos lépéseket nem tesznek, nem tehetnek meg, és hogy a kísértésnek ellen tudjanak állni, előre akadályokat gördítenek maguk elé.” A Stratégia túllép azon a szokásos megközelítésen, hogy a technikai megoldást tekintse a fenntartható fejlődés eszközének.

„A fenntartható társadalom kialakulása szélesebb körű, elsősorban kulturális probléma. Az alapkérdés az, miként képes az adott emberi közösség folytonosan és eredményesen alkalmazkodni az állandóan változó (gazdasági, társadalmi-humán, természeti, táji és épített) környezetéhez, illetve miként képes belátni önnön igényei korlátozásának szükségességét. A fenntarthatóság tehát új viszonyrendszer az emberek, a társadalmak és a természeti környezet között, ahol az emberi cselekvéseket az értékkövetés határozza meg.”

„Az emberiség válasza erre a kihívásra a kulturális adaptáció: az értékek, az intézmények, a társadalmigazdasági szerkezet, a tudományos-technológiai ismeretek szükséges mértékű – a hagyományokra szervesen építkező, az értékeket tisztelő, megőrző, a társadalom szövetét önkényesen fel nem szakító - megváltoztatása, fejlesztése, hozzáigazítása a környezeti kihívások szerinti megfelelő mértékben. ….Egy nemzet fenntartható fejlődési stratégiája ennek a kulturális alkalmazkodásnak a terve, zsinórmértéke.”

A Stratégia erőforrás szemléletű, négy alapvető erőforrás fenntartására épít. Ebből három, a gazdaság, a társadalom és a környezet, amelyet a fenntartható fejlődés három lábának tekintenek a klasszikus megközelítésben. A negyedik „a Magyarország esetében kiemelt fontosságú – emberi (humán) dimenzió". ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).*** Ezt a Stratégia a következő módon indokolja: „Szüksége lesz minden generációnak emberi erőforrásokra: megfelelő létszámban és jó egészségi állapotban élő emberekre, tudásukkal, képességeikkel együtt. Nem engedhető meg, hogy a társadalom egy része leszakadjon, s így képességeik elvesszenek a társadalom számára." A nemzet társadalmi erőforrásait a Stratégia szerint az erkölcsi normák és értékek, az egyének közötti kapcsolatok és a bizalom, valamint az egyének alkotta szerveződések, intézmények, továbbá a kulturális tevékenységek és a kulturális örökség alkotják. A Stratégia a természeti erőforrások megfelelő mennyiségét és minőségét a jó élet alapjának tekinti. „A természeti erőforrások helyzete szorosan összefügg egyes nemzetstratégiai jelentőségű kérdéskörökkel, többek között az élelmezés-, energia- és környezetbiztonsággal, megőrzésük pedig hosszú távon szolgálhatja a közjót, a gazdasági fejlődést és az életminőség javítását." Az adott társadalom anyagi gyarapodásához a Stratégia a gazdasági erőforrásokat tekinti alapnak, úgy mint a fizikai tőkét, a pénztőkét, a technológiai tudást, valamint az épített környezetet. „A termelőeszközök technikai színvonala, az infrastruktúra minősége, a befektetési hitelezési intézmények megbízhatósága nemcsak az előállított javak értékét határozzák meg, de a termelés-fogyasztás során igénybe vett természeti tőke nagyságára is hatással vannak. Az emberi erőforrások hasznosítása és kiteljesedése szintén elképzelhetetlen gazdasági erőforrások nélkül. A gazdaságtól elválaszthatatlan a humántőke egy sajátos formája: a vállalkozói tudást, tapasztalatokat és képességeket felölelő vállalkozói tőke. A vállalkozók azzal válnak a fenntartható fejlődés mozgatórugóivá, hogy ők tárják fel az értékteremtés még kiaknázatlan formáit, és irányítják az emberi, a természeti és az ember által teremtett fizikai erőforrások nagy részének hasznosítását."

A Stratégia a fenntarthatósági politikát az utódaink erőforrásait bővítő, az ilyen beruházásokat ösztönző, valamint az erőforrásokat felélő döntéseket visszaszorító politikai cselekvések együtteseként határozza meg.

<u>Fontos felsorolni a Stratégia szándékait is, amelyek meglehetősen szokatlanok a mai politikai és közgondolkodáshoz képest:</u>

• Harmonikus, értékkövető és értékőrző magyar társadalom.
• Az egyénnek a társadalomban, közösségben történő kiteljesedése a szellemi, lelki, érzelmi, fizikai egészség teljességének megőrzése érdekében.
• A gazdaság az ökológiai korlátain belül működik.
• Az okokra, hajtóerőkre kell koncentrálni, a tüneti kezelés - bár a jelenben könnyebben elviselhető helyzetet teremthet - hosszú távon nem segít, a problémák újratermelődnek.
• Erőforrásaink hosszabb távú megóvása a rövidtávú érdekekkel egyensúlyba hozó kormányzást, szabályozást és gazdálkodást jelent.
• A fenntarthatósági politika középpontjába - az eddigi ágazati megközelítés helyett – az embert és a közösségeket kell helyezni.
• A Stratégia helyzetelemzésében is a négy fő erőforrást jellemzi, és mind a négy nemzeti erőforrásunk területén kedvezőtlen folyamatokat azonosít.

<u>Emberi erőforrások:</u>
• Magyarország népessége veszélyes ütemben fogy.

• A tudás gyarapításában lemaradóban vagyunk.
• Az emberek egészségi állapota rosszabb, mint ami gazdasági fejlettségi szintünkön elvárható lenne.
• A tudás gyarapításának, az egészség megőrzésének jelentős akadálya a szegénység, a társadalmi kirekesztettség.

Társadalmi erőforrások
• A hedonista szemléletmód.
• A kockázatvállalás elutasítása, és az államra való túlzott hagyatkozás.
• Alacsony mind az emberekbe, mind az intézményekbe vetett bizalom.

Természeti erőforrások:
• Egyre kisebb területre szorul vissza a természetes környezet.
• Magyarország területének természetes ökoszisztéma-szolgáltatásaiból mintegy 90%-ot már elvesztettük.
• A természetes területek felszámolása, beépítése továbbra is nagy ütemben folytatódik.
• A termőföld termékenységét degradációs folyamatok (talajszerkezet-romlás, szikesedés, erózió, szervesanyag-tartalom csökkenése, stb.) veszélyeztetik.
• Számolni kell az éghajlatváltozásból eredő kedvezőtlen következményekkel.

Gazdasági erőforrások
• Magas a magyar gazdaság nemzetközi kitettsége, a külföldi tőkétől és nyersanyagoktól való függése.
• Külföld felé való eladósodottság.
• A közösségi infrastruktúra helyenként rendkívül lepusztult.
• Alacsony a vállalkozások K+F és innovációs tevékenysége.
• Alacsony a foglalkoztatottság szintje.
• A közkiadások legnagyobb tételét jelentő jóléti rendszer fenntarthatatlan, jelentős rejtett adósságot hárít a jövő nemzedékekre.

A Stratégia célja és célkitűzései:

„A nemzet fenntarthatósági politikájának átfogó célja a folytonosan változó társadalmi-humángazdasági - természeti külső környezethez való alkalmazkodóképesség feltételeinek biztosítása, az ahhoz szükséges kulturális adaptáció minőségi javítása.”

- Emberi erőforrások
Cél a népességében stabil, egészséges, a kor kihívásainak megfelelő készségekkel és tudással rendelkező emberek alkotta, a kirekesztettséget fokozatosan csökkentő társadalom.

- Demográfia
Közép távon kívánatos és elérhető a születések számának növelése, a halandóság csökkentése, ezek eredményeképpen a népességfogyás lassítása, hosszú távon a népességszám stabilizálása. A súlyos problémát jelentő elvándorlás lefékezéséhez szükség van a kritikus mértékben érintett szakmákban versenyképes munkabérek biztosítására Meg kell kezdeni egy bevándorlási politika kialakítását.

- Egészség
A halandóság csökkentésében a közép-európai régiós átlaghoz való felzárkózás a cél, az életmódtól függő krónikus, nem fertőző megbetegedések számának csökkentése, az egészségkockázatos magatartási formák arányának, valamint a környezeti kockázati tényezők mérséklése.

- Tudás
Olyan oktatás-nevelés-képzés kialakítása a cél, amely egyfelől fejleszti az értékeket, erkölcsi normákat, a társadalmi minőséget, az érzelmeket, a közösségekhez való kötődést, rendszerszemléleti képességet ad, másfelől biztosítja a munkavégzéshez szükséges tudás, készségek és kompetenciák elsajátítását. Fontos a fenntarthatóságot szolgáló hétköznapi életstratégiákkal kapcsolatos (pl. egyszerű mezőgazdasági, kertművelési és háztartási) ismeretek átadása is. Cél továbbá, hogy a gazdasági-társadalmi fejlődés fő forrásává a tudás és az innováció váljon. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))***

- Társadalmi erőforrások
Cél a fenntarthatóságot támogató kultúra kialakítása, a fenntartható társadalom szempontjából pozitív értékek, erkölcsi normák és attitűdök erősítése. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))***

- A bizalom infrastruktúrájának erősítése
Elkerülhetetlen a korrupció és a gazdasági járadékvadászat elleni fellépés, a normák betartásának biztosítása, a társadalmi-gazdasági kapcsolatokat befolyásoló állami szabályzórendszer stabilitásának megteremtése, a kormányzás kiszámíthatóságának erősítése.

- A munka társadalmi körülményei
Növelni kell a munkakörülményekkel való elégedettséget és örömérzést, a szervezeti kultúra fejlesztésével csökkenteni kell a munkahelyi stresszt, a társadalmi kirekesztettség mérséklését célzó programok segítségével a munkába bevonható polgárok körét.

- A családi értékek erősítése
A párkapcsolatokhoz, házassághoz kapcsolódó értékek támogatása a nevelésben.

- A múlt örökségének ápolása, kulturális szolgáltatások fejlesztése
A társadalmi összetartozás erősítése, a bizalom újratermelése, működőképes közösségi hálózatok fenntartása, a fenntarthatósággal kapcsolatos értékek erősítése, a kulturális hagyományok felélesztése, a kulturális sokszínűség elismerése, a szellemi, tárgyi és épített örökség megőrzése, értékeinek kibontakoztatása, fenntartható használata.

- Természeti erőforrások
A környezeti eltartó-képességet mint a gazdálkodás korlátját kell érvényesíteni.
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))

- Biodiverzitás, megújuló természeti erőforrások
A fajgazdagság fenntartása, a táj és a természeti értékek megőrzése, az ökoszisztéma szolgáltatások kimerítésének megakadályozása, a talaj termőképességének fenntartása, a természetes területek beépítési sebességének csökkentése.

- Az embert érő környezeti terhelések csökkentése
Az emberi egészséget és életminőséget veszélyeztető kibocsátások korlátok között tartása.
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))

- Nem megújuló természeti erőforrások
Ésszerű, beosztó gazdálkodás az ásványkincsekkel és az energiahordozókkal.
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet))

- Gazdasági (fizikai) erőforrások
Az önrendelkezés megfelelő szintjének fenntartása a gazdaságpolitikai döntésekben. Cél a fizikai tőke szelektív gyarapítása, a közösségi tőkejavak amortizációjának pótlása. Kiemelt feladat a vállalkozói réteg megerősítése, a hazai tőkebefektetések fokozatos növelése, a külföldi kitettség csökkentése. Fontos a lokalizáció és a nemzetközi gazdasági kapcsolatok kihasználása közötti ésszerű arány megteremtése, a helyi gazdasági kapcsolatok (pl. város és vidéke) erősítése.

- A vállalkozói tőke és az innováció erősítése, a foglalkoztatás bővítése
A vállalkozások fenntartható fejlődéséhez szükséges üzleti környezet fejlesztése, a bizalom infrastruktúrájának erősítése, az innovációs ráfordítások és a forrásfelhasználás hatékonyságának növelése, a környezetterhelést csökkentő technológiák elterjesztésének ösztönzése.

- Költségvetési politika
Az államadósság ésszerű szintre csökkentése, a prudens költségvetési gazdálkodás tartósítása.

- Életpálya-finanszírozás
A korosztályos egyensúly, az erőforrások generációk közötti, jóléti célú (pl. gyermek-támogatások és nyugdíj) átcsoportosítása, egyensúlyának fokozatos visszaállítása.

A Stratégia a célok megvalósítása érdekében a társadalom különböző szereplőire szabottan osztja el a feladatokat. Külön fejezetben tárgyalja a családok és a polgárok, a vállalkozások, a kisközösségek, civil szervezetek és vallási közösségek, a kormány és az önkormányzatok felelősségét és feladatait. A Stratégia a célok és feladatok megvalósításának garanciáját egy fenntarthatósági intézményrendszer működtetésében látja, amelynek három típusát különíti el. Ennek indoka, hogy szükség van a jövő nemzedékek érdekeit képviselő intézményre, alkotmányos és egyéb intézményes korlátok felállítására, továbbá automatikus szabályozó mechanizmusok kiépítésére.

A Stratégia a következő intézmények működtetését javasolja:
• Társadalmi közbeszéd és vita a fenntartható fejlődésről.
• Társadalmi párbeszéd a gazdaság szereplőivel.
• Döntések előzetes elemzése (hatásvizsgálat, tanácskozó testületek).
• Az érintettek megbeszélései, helyi döntések.

• Alkotmányos szabályok betartatása (alkotmánybíróság, biztosok).
• Automatikus kormányzás eszközeinek felállítása (politikai kurzustól független normák).
• A fenntartható fejlődés indikátorainak kimunkálása, mérése és nyilvánossága.

11.2.4. Nemzeti Energiastratégia 2030

A nemzeti Energiastratégia 2030 másfél éves munka eredményeként született meg 2012-re, melynek célja a hazai energiaellátás hosszú távú fenntarthatóságának, biztonságának és gazdasági versenyképességének biztosítása. A stratégia kidolgozása 2010 augusztusában indult és a gazdaság közel 110 jelentős gazdasági-, tudományos-, szakmai- és társadalmi szereplőjével egyeztettek. Figyelembe vették a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium mellett működő szakmai konzultatív bizottságok és a Nemzetközi Energiaügynökség ajánlásait, valamint az Európai Unió energiapolitikai elképzeléseit is. Az elsődleges nemzeti érdekeket szolgálva garantálja az ellátásbiztonságot, figyelembe veszi a legkisebb költség elvét, érvényesíti a környezeti szempontokat, és lehetővé teszi, hogy hazánk nemzetközi súlyának és erőforrásai mértékének megfelelő arányban hozzájárulhasson a globális problémák megoldásához. A kormány az állami szerepvállalás megerősítését és a korábban feladott állami pozíciók visszaállítását nélkülözhetetlennek tartja a stratégia sikeréhez vezető folyamatban.

A célok elérése érdekében öt fontos pillért fogalmaz meg a dokumentum:
1. Energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása
2. Megújuló energiák részarányának növelése
3. Közép-európai vezetékhálózat integrálása és az ehhez szükséges határkeresztező kapacitások kiépítése
4. Az atomenergia jelenlegi kapacitásainak megőrzése
5. A hazai szén- és lignitvagyon környezetbarát módon való felhasználása a villamosenergia termelésben

Néhány fontos gondolat kiemelésre került, melyek leginkább elgondolkodtatják a mai embert.

1. "A XXI. század legjelentősebb stratégiai kihívásai az egészséges élelmiszer, a tiszta ivóvíz és a fenntartható energiaellátás biztosítása."
2. "A világ kőolajkészletek 70-80%–a politikailag instabil, illetve diktatórikus rezsimek területén fekszik."
3. "Földgázimport igényünket 80%-ban Oroszországból fedezzük, gyakorlatilag egyetlen szállítási útvonalon keresztül (Testvériség gázvezeték), ami ellátásbiztonsági szempontból kiszolgáltatott helyzetet teremt."
4. "Egyoldalú gázimport-függőségünk súlyos ellátásbiztonsági kockázatot, annak tartóssá válása pedig jelentős árkockázatot is jelent a hazai fogyasztók számára."
5. "Magyarország számára ez új, alternatív technológiák elérhetőségét jelenti, törekedni kell a hazai K+F és innovációs potenciál kiaknázására és a gyakorlatba való átvételére. Ezzel elérhető, hogy Magyarország technológia exportőrré váljon." ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***
6. "A jövő útja, hogy az energiahatékonysági intézkedések hatására csökkenő energiafogyasztást új, innovatív technológiák alkalmazásával biztosítsuk és célzott szemléletformálással karbon-tudatossá

tegyük a társadalmi szereplőket.” ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***
7. “A fűtési célú energiafelhasználás csökkentése mellett az energiastratégia a megmaradó felhasználás a teljes tüzelőanyag szerkezetén belül a mai 10%-ról 25%-ra növelné a megújuló energiaforrások arányát 2030-ra.”
8. “A tervezett épületenergetikai programok megvalósítása jelentős és folyamatos támogatást igényelnek.” ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***
9. “A támogatási igény a kezdeti 200 mrd forint/évről 2013-ra 300, 2015-től kezdődően pedig évi 400 milliárd körüli értékre növekszik.”
10. “Jelenleg Magyarországnak két alternatívája van energiapolitikájának formálása során: vagy belemegyünk egy folyamatos, és egyre durvuló konfliktusokkal terhelt jövőbe, vagy megpróbálunk minél inkább függetlenedni a globális tendenciáktól.”

A cél eléréséhez öt eszközünk lesz:
• energiatakarékosság,
• megújuló energia a lehető legmagasabb arányban,
• a biztonságos atomenergia és az erre épülő közlekedési elektrifikáció,
• az európai energiapiachoz való csatlakozás, valamint
• a kétpólusú mezőgazdaság létrehozása.”

11.2.5. Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020

Magyarország megújuló energia hasznosítását célzó Nemzeti Cselekvési Terv célja, hogy az ország természeti, gazdasági, társadalmi, kulturális és geopolitikai adottságaira építve a lehető legnagyobb össztársadalmi hasznot biztosítsa. A megújuló és alternatív energia hasznosításának elsődleges célja a gáz- és kőolajimport-függőség csökkentése. Hazánk jövőbeli sikere jelentős mértékben függ attól, hogy a hagyományos energiahordozókra épített gazdasági modellt hogyan tudja egy alternatív gazdasági modellel felváltani. Miként fogunk szembenézni a globális klímaváltozásnak a gazdasági, társadalmi fejlődésre gyakorolt hatásával, a nem fenntartható növekedéssel, a világszerte növekvő energiaigényekkel, a fosszilis energiahordozók árának kiszámíthatatlan változásával?

A megújuló energiaforrások jövőben tervezett hasznosítása a Nemzeti Cselekvési Terv megalkotását tette szükségessé. A megújuló cselekvési terv legfontosabb feladata azoknak az alapelveknek, cselekvési irányoknak és intézkedéseknek a kijelölése, amelyekkel teljesíthető az Európai Unió által Magyarország számára előírt – a megújuló energiaforrások felhasználására vonatkozóan 2020-ra érvényes – 13 százalékos célértéket jelentősen meghaladó, ambiciózusabb megújuló részarány, ami 14,65 százalék. Az NCsT elkészítését szakmailag támogatta az EBRD által létrehozott nemzetközi konzorcium. Tagjai jelentős tapasztalattal rendelkeznek a megújuló energia felhasználásával kapcsolatos elemzésekben, szakpolitikák kialakításában és nemzeti cselekvési tervek elkészítésében. A Cselekvési Terv több fázisban került társadalmi egyeztetésre. Első lépésben, az összeállítása során hét szakmai fórumot rendeztek meg, melyeken esetenként 35–40 szakmai és civil szervezet vett részt. Második lépcsőben, előzetes társadalmi konzultációként 26 civil és társadalmi partner bevonásával folytatódott a témakörök megvitatása. Ezt követően a Nemzeti Cselekvési Tervet a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium honlapján tették közzé, hogy a társadalmi vita tovább folytatódhasson. Az NCsT törekszik mind teljesebb képet adni azokról az intézkedésekről, amelyekkel a Kormány a cé- lok elérését ösztönözni, míg a meglévő problémákat,

akadályozó tényezőket (pl. bürokratikus akadá-lyok lebontása, jogszabályi anomáliák, finanszírozási nehézségek stb.) felszámolni szándékozik.

A magyarországi megújulóenergia politika kulcsterületei a következők:
• Ellátásbiztonság.
• Környezeti fenntarthatóság, klímavédelem. programok kialakítására.
• Mezőgazdaság-vidékfejlesztés
• Zöldgazdaság-fejlesztés
• Közösségi célokhoz való hozzájárulás
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).

A megújuló energiaforrás-mix, a célértékek és az NCsT egyes elemeit képező ösztönző intézkedések meghatározása során többek között a következő korlátozó tényezőket kell figyelembe venni:
• Versenyképesség és teherbíró képesség
• Forrásallokációs és finanszírozási hatékonyság
• Versenyszabályok
• A villamosenergia-rendszer szabályozhatósága
• Jövedelemmegosztás

A megújuló energiaforrások széleskörűen hozzájárulnak a nemzetgazdasági célok teljesítéséhez (munkahelyteremtés, a GDP növelése, ellátásbiztonság stb.), ezért stratégiai cél azok felhasználásának a lehetőségek határáig történő növelése. Ezért a nemzeti célkitűzés nem a kötelező EU-célszámból indul ki, hanem a lehetőségek, korlátozó tényezők által behatárolt maximumot célozza meg. Ebből következően, ha a korlátozó tényezőt jelentő területeken történő előrelépések (pl. a tervezettnél több támogatási forrás áll rendelkezésre) vagy a technológiai fejlődés azt lehetővé teszik, akkor a megújuló energiaforrások felhasználása a tervezett célokat várhatóan meg fogja haladni.

11.2.6. Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve

Az intézkedések fentiekben felsorolt jelentős problémákat kezelik. Ugyanannak a problémának a megoldására számos intézkedés alkalmas lehet. Az intézkedések között megkülönböztethetünk hajtóerőt és terhelést mérséklő, az állapotot javító, illetve a hatást ellensúlyozó intézkedéseket is, továbbá egy típuson belül lehet többféle „műszaki” és nem szerkezeti megoldás. A legmegfelelőbb intézkedést költség-hatékonysági, környezeti hatásvizsgálati és a társadalmi igények érvényesítésével lehet kiválasztani. Környezeti és általában gazdasági szempontból is akkor a leghatékonyabb az intézkedés, ha a hajtóerőt, az igényt sikerül csökkenteni (pl. gazdasági ösztönző alkalmazása, ismeretterjesztés), mivel ebben az esetben a terhelés egy része meg sem történik. A terheléscsökkentés (pl. szennyvíztisztítás hatásfokának növelése) hatékonysága felülmúlja az állapotjavító intézkedését (pl. rehabilitáció, revitalizáció), míg a hatásmérséklő beavatkozás (pl. vízpótlás) a legkevésbé hatékony. Az intézkedéseket egyrészt olyan víztesteken kell először megvalósítani, ahol integráltan más vízgazdálkodási céllal együtt, több probléma összehangolt megoldására van lehetőség. Másrészt viszont minden, vizeket jelentősen terhelő beavatkozásnál kell lennie hatásmérséklő VGT intézkedésnek is, azért hogy a fejlesztések mellett a vizek állapota is

javuljon, vagy legalább ne romoljon. Az első VGT óta az intézkedések lényegében nem változtak, azonban a tartalmi meghatározás a VGT2-ben részletesebb.

Az intézkedési struktúra meghatározásánál az európai szinten egységesen alkalmazott úgynevezett kulcsintézkedési csomagok (KTM) sorrendjéből és számozásából indultunk ki. Kiegészítettük a hazai igények miatt szükséges intézkedési csomagokkal. Az intézkedési csomagok önmagukban túlzottan átfogóak, ezért kellett a terhelés-intézkedés kapcsolati rendszerre építve (összhangban az EU útmutatóval) részletesebb intézkedéseket tervezni, így összesen 37 intézkedési csomag, 138 intézkedés szerepel, amelyet a klímastratégia **7. sz. táblázata** mutat be részletesen. Az intézkedések alkalmazásának kiindulási alapja azoknak az intézkedéseknek a listája, amelyek szükségesek a jó állapot (mesterséges és erősen módosított víztestek esetén a jó ökológiai potenciál) eléréséhez. Az intézkedések kiválasztásában és ütemezésében műszaki, gazdasági és társadalmi szempontok együttesen érvényesülnek, amelynek eredményeként meghatározható a víztest környezeti célkitűzése: a jó állapot/potenciál elérésének időpontja, illetve szükség szerint az alkalmazandó mentesség típusa. A mentességet nyomós érvekkel kell megindokolni. Nagyon fontos európai bizottsági követelmény, hogy a VGT2 végrehajtási ciklusára (2016-2021) a terv csak olyan intézkedést tartalmazhat, aminek van, vagy várhatóan biztosítva lesz a forrása (legyen az fejlesztési, működtetési forrás, uniós vagy hazai forrás). A 2021. évi célkitűzések meghatározásakor tehát figyelembe kellett venni a VGT1 időszakában 2015-ig megvalósuló, vagy már befejezett projektek hatását, és azt, hogy a VGT2 időszakában igénybe vehető állami és EU fejlesztési források nagy része determinált, a 2014-2020-as Operatív Programok és a Vidékfejlesztési Program tartalma eldöntött. Ugyanakkor a fejlesztési Programok tartalmában sokkal jobban érvényesülnek a VKI szempontok, mint a 2007-2013 időszakban. Jelentős szerepe lehet a VGT2-nek és az érdekeltek tájékoztatására kidolgozott jó gyakorlat útmutatóknak abban, hogy a rendelkezésre álló keretekből, amennyire csak lehet VGT intézkedéseket, vagy VKI konform fejlesztéseket valósítsanak meg, amelyben döntő szerepe van a pályázati kiírások tartalmi meghatározásának is.

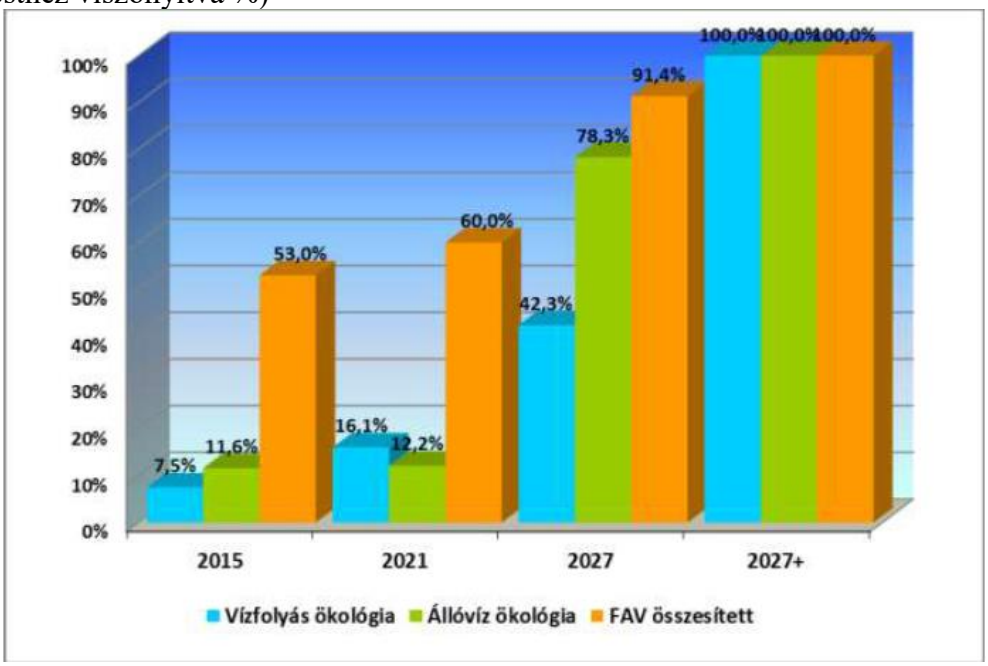
A jelenlegi VGT alapja egy több ezer oldalas dokumentum, amelyben a kívülállóknak nehéz eligazodni, ezért az érdekeltek (tervező, beruházó, hatóság, támogató, stb.) célzott tájékoztatására a következő, nyilvánosan elérhető segédletek készültek el:

• Intézkedési adatlapok (műszaki intézkedési elemek rövid leírása, esetenként jó gyakorlatok bemutatása)
• Hidromorfológiai jó gyakorlatok (nemzetközi és hazai példákkal)
• Települési csapadékvíz gazdálkodás útmutató a jó gyakorlatról
• Településszintű, programszerű szennyvízkezelés kistelepüléseken
• Természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok
• Általános útmutató a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti elemzés elvégzéséhez
• Terhelhetőség meghatározása. Módszertani útmutató a felszíni vizek vízminőség-szabályozásának tervezéséhez, a kibocsátási határértékek megállapításához

A 2021-ig tervezett VGT2 Intézkedési Program figyelembe veszi a már eldöntött kereteket, így reális és megvalósítható. Hangsúlyozni kell azonban, hogy gyakorlati jelentősége mind a 2021-ig végrehajtandó intézkedéseknek, mind a 2027-ig végrehajtandó intézkedéseknek van. 2021-ig csak a valós, ténylegesen megvalósítható (finanszírozása biztosítható) intézkedéseket tartalmazza a terv. Itt lényegében a VGT2 inkább követő szerepet játszik, döntően az adott kereteken belül mozoghat, térben és időben is korlátozottak a lehetőségek. A célokat (pl. enyhébb célkitűzések többszöri alkalmazását) a harmadik tervben (2021-ben), a pontosabb állapotértékelés, az előkészítő

vizsgálatok, a megvalósítás addigi tapasztalatai és a változó finanszírozási lehetőségek figyelembevételével kell majd felülvizsgálni és a megvalósíthatóságot újraértékelni. Az összes intézkedést meg kell valósítani 2027-ig, azonban vannak olyan víztestek is, ahol a természeti folyamatok időigénye miatt később következik be az állapotjavulás. A VGT intézkedési program előrehaladásának nyomon követése a környezeti célkitűzéseken keresztül történik. A tervben a környezeti célkitűzés elérését kell ütemezni, amelynél azt is figyelembe kell venni, hogy az intézkedések megvalósulása után bizonyos időnek kell eltelnie a jó ökológiai állapot/potenciál bekövetkezéséhez. A tervezett eredmények a következők: 2021-ig összesen a vízfolyások 16%-a, az állóvizek 12%-a éri el a jó állapotot/potenciált. 2022-2027-ig a vízfolyások 26%-a, az állóvizek döntő többsége, 66%-a éri el a jó ökológiai állapotot/potenciált. A vízfolyás víztestek nagyobbik fele, 58%-a, az állóvíz víztestek közel 22%-a a jó ökológiai állapotot/potenciált várhatóan csak 2027 után éri el. 2021-ig a felszín alatti víztestek 83%-a éri el a jó mennyiségi és mintegy 71%-a jó kémiai állapotot. A felszín alatti víztestek 91%-a várhatóan 2027-re jó állapotba kerül. Az alábbi ábra az ország összes víztestjére a vonatkozó célkitűzések (a felszíni víztestek esetében a jó/kiváló ökológiai állapot/potenciál) elérésének ütemezését foglalja össze.

7. sz. ábra: Víztestekre vonatkozó célkitűzések megvalósulása (a megfelelő víztestek aránya az összes víztesthez viszonyítva %)



/Forrás: BM közlemény - Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről/

A VGT3 előkészítése során, a 2027-es célok minden víztestre történő elérése érdekében szükséges a VGT2-ben megfogalmazott, 2021-ig nem végrehajtható intézkedések további tervezése 2018-ig, majd azok megvalósításának megkezdése még 2021 előtt. Itt a műszaki, szabályozási intézkedéseken túl kimagasló jelentősége van a finanszírozási, gazdasági megalapozásnak.

A VGT végrehajtási feltételeit megteremtő, átfogó intézkedések (szabályozási, gazdasági ösztönzők, valamint a monitoring és az információs rendszerek fejlesztése, a támogatási rendszerek fejlesztése, képességfejlesztés és szemléletformálás). Az átfogó intézkedések közül azokat, amelyek elengedhetetlenül szükségesek az intézkedési program végrehajtásához (jogi, egyéb szabályozási, gazdasági ösztönzők) már 2016-2018 között ütemezetten meg kell valósítani.

A kiemelt jelentőségű jogszabályok módosítására (amelyeket 2018-tól feltétlenül be kell vezetni) és a jogalkalmazásra vonatkozóan alábbi részletes szakmai alapanyagok kerültek kidolgozásra:

• A vízjogi engedélyezési rendszer átalakítása az ökológiai szempontok érvényesítéséért a fenntartható felszín alatti vízhasználatok megvalósítása érdekében
• Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása
• Ivóvízbázis-védelmi szabályozás felülvizsgálata
• Gazdaság-szabályozási koncepció, ami számos intézkedés gazdasági és jogi környezetét is alapvetően átalakítja pl. területi vízgazdálkodás, települési csapadék-gazdálkodási rendszer kialakítása, vízkészletjárulék szabályozása, mezőgazdasági vízszolgáltatás, vízjogi engedélyezés
• A felszíni vizek vízminőség védelmi jogszabályrendszerének komplex továbbfejlesztése, amely tartalmazza: a kibocsátás szabályozást, a kibocsátási határérték rendszer továbbfejlesztését, a monitoring rendszer szabályait és a víztest, mint befogadó terhelhetőségi vizsgálati módszertanát.
• Egyes vízgazdálkodási jogszabályok továbbfejlesztése a VKI céljainak figyelembe vételével (147/2010 (IV.29) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról, 30/2008. (XII.31.) KvVM rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról, 83/2014. (III.14.) Korm. rendelet a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról)

A kidolgozott gazdaságszabályozási koncepció a tematikus víz ex-ante feltétel 2016. évi teljesítésén túl (víziközmű és mezőgazdasági vízhasznosítás területe) számos olyan javaslatot tett, aminek kidolgozása és bevezetése a VGT2 időszakában, legkésőbb 2018-tól szükséges. A víz-ár politikára vonatkozó ex-ante feltétel teljesítésére külön Kormányhatározat készült.

A legfontosabb és sürgető javaslat a vízvagyon megőrző használatát biztosító igazgatási tevékenység megerősítése. Erre az alapra tudnak ráépülni a korlátos vízkészletekkel való gazdálkodás és a vízgazdálkodási infrastruktúra korlátos kapacitásaival való gazdálkodás új megoldásai. Ezekkel az intézkedésekkel lehet a vízpolitika saját eszközrendszerén keresztül ösztönző hatást gyakorolni a vizek állapotára döntő hatással bíró területhasználati gyakorlat ésszerűsítésére is. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***

A megye területét részben vagy egészben négy alegység tartozik:

2-9 alegység: Hevesi-sík:
Az ország középső részén, a Tisza jobb partján elhelyezkedő alegységet nyugatról a Zagyva, északról a Laskó és a Tarna patakok természetes vízgyűjtői, délről és keletről a Tisza folyó határolja.

Felszíni víztestek:

Vízfolyás víztestek

A ***vízfolyás víztest*** a Víz Keretirányelv szerint olyan szárazföldi vizet jelent, amely nagyobbrészt a földfelszínen folyik, de amely útjának egy részén a felszín alatt is áramolhat. A 10 km^2-nél nagyobb

vízgyűjtővel rendelkező vízfolyásokat kell víztestként kijelölni, mint a vízhálózat jelentős elemét vagy elemeit.

A **Hanyi-csatorna** a terület legtermészetesebb vízelvezető műve. A csatorna felső szakaszát nagyobb esés jellemzi. Mivel torkolati szivattyúteleppel nem rendelkezik, a 0+000–14+200 km szelvények között medertározót építettek. Magas tiszai vízállásnál víz tározható, a többletvíz pedig a Sajfoki belvízrendszerre vezethető. A csatorna felső szakasza patak jellegű, az alsó szakasza nagy és összetett szelvényű, állandó vízfolyás.

A **Sajfoki-csatorna** jellemzően síkvidéki, kis esésű, nagy szelvényű belvízcsatorna, a meder anyaga agyagos-iszap, töltődő medrű. A vízrendszer domborzata uralkodóan síkvidéki jellegű. Vízgyűjtője közepesen belvízveszélyes.

A **Millér-csatorna** kis esésű, kettős működésű, állandó vízfolyás. A csatorna teljes hosszban öntözővizet szállít, így a természetes vízjárástól eltérően az év nagy részében magas vízszint mellett üzemel.

A **Doba-csatorna** vízgyűjtő területe síkvidéki jellegű, mély fekvésű. A csatorna kettős rendeltetésű. Legjelentősebb a lecsapolásokból származó technológiai víz levezetésének többletterhelése. A másik jelentős igénybevétel az öntözővíz szállítása.

A **Jászsági-főcsatorna** jellemzően síkvidéki kis esésű, a meder anyaga laza tömörségű iszap és homokos sóványagyag. A főcsatorna Kiskörén Tisza jp-i 134+940 tkm szelvényében lévő gravitációs fővízkivételi beeresztő zsilipen keresztül látja el a rendszert öntözővízzel. A Jászsági főcsatorna 492,1 km2 kiterjedésű hatásterülettel rendelkezik. A típusa mesterséges csatorna, saját vízgyűjtő területe nincs. A főcsatornában bögéző műtárgyak nincsenek, a teljes csatornahossz egy bögeként működik. A Jászsági-főcsatorna nem torkollik bele más élő vízfolyásba, az összes beeresztett víz üzemszerűen a vízkivételi helyeken távozik a főcsatornából a vízhasznosítási igényeknek megfelelően. Az öntözőrendszer domborzata uralkodóan sík, K-i és DK-i része (Tisza mentén) mélyfekvésű, belvízérzékeny. A Kisköre-Pély-Tiszasüly vonal az Alföld északnyugati részén fekszik, ahol a sík- és dombvidéki jelleg közötti átmenet a jellemző.

Állóvíz víztestek

Az ***állóvíz víztest*** egy szárazföldi felszíni állóvizet jelent, így a tavak ebbe a víztest kategóriába soroltak. Önálló víztestként az 50 ha-nál nagyobb tavak kerültek kijelölésre.

Kanyari Holt-Tisza a Tisza, a Jászsági öntöző főcsatorna és a Kanyari belvízcsatorna által bezárt területen helyezkedik el. Állandó vízborítottságú, erősen módosított mentett oldali holtág. Elsődleges funkciója a belvíztározás. Területe több magán személy tulajdonában van, nincs kijelölt kezelője vagy üzemeltetője. Halászati hasznosítója a Halász Kft.

György-éri-halastavak Tiszasüly községtől nyugatra, a György ér elnevezésű vízfolyás elhagyott medrében és természetes völgyében fekszik. A területet északon a 28. számú belvízcsatorna, délen a Besenyszögi öntöző főcsatorna, keleten a Jászsági főcsatorna és nyugaton egy dűlőút határolja. Időszakos vízborítottságú erősen módosított állóvíz víztest. Intenzív tógazdasági haltermelés folyik.

Felszín alatti víztestek

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint "***felszín alatti víz***" minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy

az altalajjal. A felszín alatti víztestek lehatárolásának módszere nem változott az első VGT óta, azt a 30/2004 (XII. 30.) KvVM rendelet tartalmazza, amely alapján hét típusba sorolhatjuk a felszín alatti víztesteket. *(Bővebben: 18.62. Célkitűzések és intézkedések - Felszín alatti vizek – ÖSSZESÍTÉS)* A hét típus közül 3 található meg az alegységben:

Az alegységet érintő kistérségek a megyében:

- Jászberényi
- Szolnoki
- Törökszentmiklósi

36. sz. ábra: Víztest alegységek JNSZ megyében I.

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

2-10 alegység: Zagyva (Zagyva-alsó)

A tervezési alegység a Duna-Tisza közének északi részén, az Északi-középhegység nagytáj középső és az Alföld nagytáj északi részén található.

A Zagyva teljes egészében hazai vízfolyás, vízgyűjtőjének alig egy ezredrésze fekszik külföldön. Jelentős a felszín közeli vízátbocsátó kőzet is, ezért nem sok vizet szállít a Tiszába. Az árhullám levonulása gyors, mert a hegyvidéki szakaszon nagy a vízfolyások esése, viszont közepes és kisvizek mennyisége jelentéktelen. Vízjárása heves. Az igen kis vízgyűjtő területű patakok – főleg a forrásokban szegény vidékeken – gyakran kiszáradnak. Az árvizes időt leszámítva a vízfolyások vízszállítása csekély.

Az alegység területén a vízparti – a Zagyva folyó mentén elhelyezkedő – megyei települések a következők:

Szolnok, Zagyvarékas, Szászberek, Jászalsószentgyörgy, Jánoshida, Alattyán, Jásztelek, Jászjákóhalma, Jászberény, Jászfelsőszentgyörgy, Jászfényszaru.

A Zagyva minimális vízhozama Jászteleknél 0,4 m3/s (1993 –ban), a maximális 198 m3/s (1979 –ben), ökológiai vízhozam 1,0 m3/s (forrás: KÖTIVIZIG) "Zagyva folyó ökológiai vízkészletének meghatározása".
A Zagyva folyó a Gömöri-hegység déli nyúlványához tartozó Medves hegycsoportban, Zagyvaróna község határában 540 m B.f. –i magasságban ered és Szolnoknál ömlik a Tiszába.
A vízparti települések vízhez fűződő viszonyáról elmondható – mivel a felsorolt települések közvetlenül a vízparton helyezkednek el – mindennapi életükre a víz közelsége (árvízvédelem, belterületi vízrendezés, folyószabályozás) jelentős hatással van.

Állóvíz víztestek az alegységben nem találhatók.

Az alegységet érintő kistérségek a megyében:

Jászberényi, Szolnoki (a város érinti a 2-9, 2-12, 2-18 alegységek területét is).

37. sz. ábra: Víztest alegységek JNSZ megyében II.

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

2-12 alegység: Nagykőrösi homokhát

Az ország középső részén, a Duna és Tisza folyók között elhelyezkedő alegységet északi, nyugati és déli irányban a természetes magas vonulatok, míg keletről a Tisza folyó határolja.

A Tisza részvízgyűjtő nyugati szélén található.

Az alegység a következő víztestek vízgyűjtőterületeiből tevődik össze: a Közös-csatorna vízgyűjtőterülete (erősen módosított).

Jelentősebb vízfolyás még: A **Közös-főcsatorna** 328,180 fkm-nél zsilipen keresztül torkollik a Tiszába. Hossza 8,3 km.

Közvetlenül a csatornához tartozó vízgyűjtő területe 11,373 km^2 kiterjedésű. A Gerje és a Perje vizét gyűjti össze. Teljes vízgyűjtőterülete így 831,024 km^2. A csatorna teljes hosszban mesterséges hatásra állandó (vonatkozó jogszabály szerint „időszakos"), vízjárása mesterségesen befolyásolt.
Jelentősebb állóvíz: **Jászkarajenői halastó:** A halastó Ny-i és D-i oldala mentén mocsaras terület helyezkedik el. A terület mély fekvésű jellege miatt a felszíni vizek összegyülekezési helye.

Az alegység megyei területén a vízparti – a Tisza folyó jobb partján elhelyezkedő – települések a következők: Szolnok, Tószeg, Tiszavárkony, Vezseny, Tiszajenő.

38. sz. ábra: Víztest alegységek JNSZ megyében III.

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

2-18 alegység: Nagykunság:
A tervezési alegység az Alföld középső részén helyezkedik el, a Közép-Tisza vidékéhez tartozik.

Az alegységet természetes medrek és mesterséges vízgazdálkodási célú létesítmények határolják. Egy komplex vízgazdálkodási egység, mely a Közép-Tisza völgyében helyezkedik el. Meghatározó létesítményei a Tisza-tó és öntözőcsatornái. A területet a névadó Nagykunsági-főcsatorna választja ketté, mely jelentős potenciáljával meghatározója az alegység vízgazdálkodásának.

A tervezési alegységet észak, északnyugati irányból a Tisza-tó jobb parti töltése, északkeleti irányból a Tiszafüredi öntöző-főcsatorna és a Német-ér, keleti irányból a Hortobágy-Berettyó, déli irányból a Hármas-Körös, nyugati irányból a Tisza határolja.

Az alegység érintettsége a megyében 42 önálló felszíni víztest, illetve víztest vízgyűjtő terület került kijelölésre, ebből 16 vízfolyás, 9 holtág, 13 halastó illetve tározó, valamint JNkSz megyéhez tartozik a Tiszat-tó egy medencéje.

<u>Jelentősebb vízfolyások</u>

A **Harangzugi-I. csatorna** jellemzően síkvidéki, kis esésű, 0+000-4+703 szelvény között nagy szelvényű belvízcsatorna. A belvízcsatorna természetes, mély vonulatban húzódik. A hosszirányú átjárhatósága teljes hosszúságban biztosított. Teljes hossza 32,500 km, vízgyűjtőterületének nagysága 323,36 km^2, befogadója a Harangzugi Holt-Körös 0,00 fkm szelvénye.

A **Kakat-csatorna** jellemzően síkvidéki, kis esésű, trapéz szelvényű belvízcsatorna, 45,3 km hosszú, vízgyűjtőterületének nagysága 351,972 km^2. A csatorna vízgyűjtője mélyfekvésű, belvízérzékeny. Befogadója a Hortobágy-Berettyó 44,900 fkm szelvénye.

A **Karcagi-I. csatorna** jellemzően síkvidéki, kis esésű, trapéz szelvényű belvízcsatorna. Vízgyűjtője mélyfekvésű, belvízérzékeny. A hosszirányú átjárhatóság teljes hosszúságban biztosított. A vízfolyás hossza 23,024 km, vízgyűjtőterületének nagysága 197,26 km^2, befogadója a Hortobágy-Berettyó 57,300 fkm szelvénye.

A **Mirhó-Gyolcsi-csatorna** síkvidéki jellegű, természetes vonulatban halad. Vízgyűjtője döntően alföldi sík terület, régi vízjárások vonulataival. Teljes hossza 8,511 km, vízgyűjtőterületének nagysága 90,137 km^2, befogadója a Tisza 401,160 fkm szelvénye.

A **Nagyfoki-I. csatorna** kis esésű, mely igen lassú vízelvezetést biztosít magas csatornaszint mellett is. A meder kanyargós, természetes vonulatban halad. Teljes hossza 16,130 km, vízgyűjtőterületének nagysága 137,237 km^2, befogadója a Tiszaderzsi-csatorna végszelvénye (8+750 km).

A **Szajoli-I. csatorna** jellemzően síkvidéki, trapéz szelvényű csatorna. Természetes mély vonulatban húzódik. A hosszirányú átjárhatósága teljes hosszúságban nem biztosított, az akadály az új 4. számú főúti áteresz (helye 10+654 fkm), melynek magassága 40 cm. A vízfolyás teljes hossza 15,293 km, vízgyűjtőterületének nagysága 97,02 km^2, befogadója a Tisza 344,00 fkm szelvénye.

A **Tiszabői-csatorna** jellemzően síkvidéki, kis esésű, trapéz szelvényű csatorna. A vízrendszer domborzata sík, a hosszirányú átjárhatóság nem biztosított a 7+326 szelvényben található C/3-as üzemen kívüli esésnövelő szivattyútelep miatt. A vízfolyás hossza 13,00 km, vízgyűjtőterületének nagysága 97,97 km^2, befogadója a Tisza 369,700 fkm szelvénye.

A **Tiszaderzsi-3. csatorna** és az **Érfűi-csatorna** síkvidéki jellegűek. A Tiszaderzsi-3. csatorna medre természetes vonulatban halad, hossza 8,750 km, az Érfűi-csatorna hossza 1,750 km, a vízfolyásokhoz tartozó vízgyűjtőterület nagysága 47,1 km^2, befogadója a Tisza 411,300 fkm szelvénye.

A **Villogó-csatorna** jellemzően síkvidéki, kis esésű, trapéz szelvényű belvízcsatorna. Vízgyűjtője mélyfekvésű, belvízérzékeny. A csatorna hosszirányú átjárhatósága teljes hosszúságban biztosított. Teljes hossza 37,470 km, vízgyűjtőterületének nagysága 331,615 km^2, befogadója a Hortobágy-Berettyó 54,900 fkm szelvénye.

A **Nagykunsági-főcsatorna** alakja kissé kanyargós, mély vonulatban haladó. A terepszint alatt kotort csésze szelvényű, a terepszint fölött töltésezett. A mesterséges csatorna teljes hossza 74,330 km, befogadója a Hármas-Körös 35,900 fkm szelvénye. A Nagykunsági öntözőrendszert a Tisza-tó bal part 144+642 tkm szelvényében lévő gravitációs fővízkivételi beeresztő zsilipen keresztül látja el öntözővízzel. Az öntözőrendszer területe 1224,35 km^2.

A **Nagykunsági-főcsatorna keleti ág** magasvezetésű csatorna, amely a terepszint alatt kotort csésze szelvényű, a terepszint fölött töltésezett. A vízrendszer domborzata uralkodóan sík. A csatorna teljes hossza 17,792 km, befogadója a Hortobágy-Berettyó 16,200 fkm szelvénye (a 25. sz. fenékleürítő műtárggyal kapcsolódik a Körös-völgyi vízrendszerhez). A Nagykunsági-főcsatorna keleti ág a Nagykunsági-főcsatorna 39+280 km mederszelvényénél balra ágazik ki. A kiágazásnál a keleti ág 0+206 km szelvényében lévő 18. sz. zsilipes műtárgyon keresztül jut be az öntözővíz a csatornába. A csatorna 76,1 km^2 kiterjedésű öntöző hatásterülettel rendelkezik.

Az **NK-III-2. öntözőcsatorna** a Nagykunsági-főcsatorna 17+820 km szelvényéből ágazik ki. A Nagykunsági-főcsatornától keletre terül el. A csatorna teljes hossza 26,911 km, befogadója a Karcagi-II. csatorna 10+370 km szelvénye. Az öntözőcsatorna hatásterülete 340 km^2 kiterjedésű.

A **Német-ér** időszakos vízfolyás. A belvízcsatorna vízjárását mindenkor a hidrometeorológiai viszonyok határozzák meg. Teljes hossza 12,554 km, vízgyűjtőterületének nagysága 55,86 km^2 , befogadója a Hortobágy-Berettyó 78,000 fkm szelvénye.

A **Tiszafüredi öntöző-főcsatorna** alakja kanyarulatos, természetes vonulatban haladó. Hatásterülete 400 km^2 kiterjedésű mezőgazdasági terület, melynek domborzata uralkodóan sík, a terület É-D-i irányba lejt. Teljes hossza 36,564 km, befogadója az NK-III-2-5. öntözőcsatorna.

A **Tisza** folyó 243,6-440,0 fkm közötti szakasza tartozik az alegységhez. A Kiskörei Duzzasztómű alatti folyószakasz közvetlen vízgyűjtője É-D-i irányba elnyúlt keskeny sáv, kiterjedése 556,557 km^2. A terület síkvidéki jellegű. A Tisza Tiszabábolna és Kisköre közötti szakasza (403,2-

440,0 fkm) a Tisza-tó területére esik. A folyó ezen szakasza is síkvidéki jellegű, közvetlen vízgyűjtőterülete 134,498 km^2 kiterjedésű.

Jelentősebb állóvizek

Az alegységen nagyszámú természetes illetve mesterséges állóvíz található. Sok a természetesen lefűződött és az átmetszéssel létrejött holtág. Az alegység területén található holtágak – melyek a Tisza, illetve a Hármas-Körös folyók mentén alakultak ki – nagyobb része az árvízvédelmi töltésen kívül, az ún. mentett oldalon helyezkedik el, kisebb részük a töltések közötti hullámtéren.

Az alegység területén jelentős számban létesítettek síkvidéki körtöltéses halastavakat. Szintén a mesterséges állóvizek közé tartoznak a belvíztározók (pl. Kecskeri-tározó, X. tározó).

Az állóvizek közül a Nagykunság alegységen a legnagyobb a Tisza-tó, amely hazánk második legnagyobb, de egyben legfiatalabb tava. Eredeti neve Kiskörei-tározó, amely a Kiskörei vízlépcső által mesterségesen biztosított duzzasztás hatására jött létre 1978-ban (a duzzasztás hatására ekkor alakult ki a nyári időszakra jellemző vízborítottság). A Tisza-tó 33 km hosszú 127 km^2 felületű, a tó 4 medencéjéből 1 Abádszalóki-öböl tartozik a megye területéhez.

A síkvidéki tározó magába foglalja a Tisza folyó medrét is. A víztározó 1978 óta különleges természeti értékké vált, mert a természet fokozatosan visszafoglalta a területet, és a Tisza szabályozása előtti tájhoz hasonló állapotok alakultak ki.

Az megyét érintő kistérségek a következők: Szolnoki, Törökszentmiklósi, Mezőtúri, Karcagi, Kunszentmártoni, Tiszafüredi.

Jelentősebb települések: Szolnok (a város érinti a 2-9, 2-10, 2-12 alegységek területét is), Fegyvernek, Karcag, Kisújszállás, Kunhegyes, Kunszentmárton, Martfű, Mezőtúr, Tiszaföldvár, Tiszafüred, Törökszentmiklós, Túrkeve.

Az alegységben – belterületét tekintve az alegység területén található – vízparti településeket találunk a Tisza folyó, a Tisza-tó, a Hortobágy-Berettyó, illetve a Hármas-Körös mentén.

- Tisza folyó és Tisza-tó partján elhelyezkedő települések: Tiszafüred, Abádszalók, Tiszabura, Tiszaroff, Tiszabő, Tiszapüspöki, Szolnok, Martfű, Nagyrév, Tiszainoka, Tiszakürt, Tiszaug, Tiszasas
- A Hármas-Körös jobb partján elhelyezkedő települések: Szelevény, Kunszentmárton (Kungyalu)
- A Hortobágy-Berettyó jobb partján elhelyezkedő település: Mezőtúr.

19. sz. táblázat: JNSZ megyei víztestek felsorolása társadalmi igény megjelölésével

Víztestek	Olyan társadalmi igény, ami miatt létrehozták, illetve módosították a víztestet
1) Erősen módosított víztestek	
Harangzugi-I. csatorna	Belvízvédelem, vízbevezetés
Kakat csatorna	Belvízvédelem, öntözővíz biztosítás
Karcagi-I. csatorna	Belvízvédelem, vízbevezetés
Mirhó-Gyolcsi-csatorna	Belvízvédelem, vízbevezetés, öntözővíz biztosítás
Nagyfoki-I. csatorna	Belvízvédelem, vízbevezetés
Szajoli-I. csatorna	Belvízvédelem, vízbevezetés
Tisza Tiszabábolnától Kisköréig	Vízenergia-termelés, öntözővíz biztosítás, üdülés és rekreáció, árvízvédelem
Tiszabői-csatorna	Hosszirányú szabályozottság, belvízvédelem
Tiszaderzsi-csatorna	Hosszirányú szabályozottság, belvízvédelem, vízbevezetés
Villogó-csatorna	Hosszirányú szabályozottság, belvízvédelem, vízbevezetés, öntözővíz biztosítás
2) Mesterséges víztestek	
Nagykunsági-főcsatorna	Öntözővíz biztosítása
Nagykunsági-főcsatorna keleti ág	Öntözővíz biztosítása
Német-ér	Belvízvédelem, öntözővíz biztosítás
NK-III-2. öntözőcsatorna	Öntözővíz biztosítása
Tiszafüredi öntöző-főcsatorna	Öntözővíz biztosítása

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

Az erősen módosított kategóriába sorolás indoka az Abádszalóki medence esetében az üdülési és rekreációs hasznosítás hidromorfológiai viszonyokat jelentősen módosító hatása. A mesterséges állóvíz víztestek létrehozásának indoka jellemzően gazdasági haszon elérése (halastavak), a belvíztározók esetében ezen kívül a belvíztározás, valamint a Kecskeri-tározó esetében az öntözővíz biztosítás is az indokok közé tartozik.

Állóvíz víztestekhez hasonló víztestek: Tisza-tó - Abádszalóki-öböl - erősen módosított.

39. sz. ábra: Víztest alegységek JNSZ megyében IV.

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

Felszín alatti víztestek állapotának minősítése:

A felszín alatti vizek állapotának minősítését a 30/2004 KvVM rendelet alapján kell végrehajtani. A jogszabály összhangban áll a VKI előírásaival, a „Felszín alatti vizek védelme Irányelvvel" és az EU szinten kiadott útmutatóval. A víztestek állapotának minősítését a 2008-2013 közötti időszak

változásai szerint kellett elvégezni, figyelembe véve azonban az előzményeket, a hosszabb távú tendenciákat is. A felszín alatti vizek minősítése mennyiségi és kémiai (vízminőségi) szempontból történik. Az állapotértékelés feladata, hogy azonosítsa a gyenge állapotot kiváltó terhelést annak érdekében, hogy a megfelelő intézkedések meghatározásra kerüljenek.

A Tisza részvízgyűjtőhöz 69 felszín alatti víztest tartozik, ebből 7 sekélyhegyvidéki, 8 hegyvidéki, 3 hideg karszt, 3 termál karszt, 22 sekély porózus, 21 porózus és 5 porózus termál víztest. A Duna-Tisza köze nyugati része a Duna részvízgyűjtőhöz tartozik. Felszín alatti vizek vonatkozásában azonban az alföldi sekély porózus és porózus víztestek hidraulikailag folytonos, összefüggő áramlási rendszert képeznek, ezért a felszíni részvízgyűjtők szerinti elválasztásuk csak mesterséges. Az állapotértékelések teljes módszertani ismertetését az OVGT 6.2. fejezete, valamint a mennyiségi értékelés 6-5 háttéranyaga és a kémiai értékelés 6-6 háttéranyaga mutatja be.

Felszín alatti víztestek mennyiségi állapotának minősítése

A felszín alatti víztestek mennyiségi állapotát ötféle teszttel vizsgálták. A tesztek elvégzése során kiemelt szerepet kaptak a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák.

- A süllyedéses teszt a monitoring kutakban mért adatok alapján trendelemzéseket végez. Felhasználja az értékelésekben a rendelkezésre álló szakértői anyagokat, regionális modellezések eredményeit. Kimutatja, hogy a víztesten hol és milyen mértékű vízszint süllyedés következett be.
- Az ún. vízmérleg teszt a víztest szintű vízigények kielégítését vizsgálja. Számszerűsíti a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák vízigényét és részletesen számba veszi a társadalmi terheléseket, a közvetlen és közvetett vízkivételeket. A víztest állapota akkor jó, ha az utánpótlás elegendő mind a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák, mind a társadalmi vízigények kielégítésére.
- A felszín alatti vízből származó táplálás csökkenése a források vízhozamára, a vízfolyások alap vízhozamára is hatással lehet. A kisvízi hozam, ill. forráshozam azonban tartósan nem lehet kisebb, mint az ökológiai minimum igény, mert az az élővilág degradációjához vezethet. Ezt a folyamatot vizsgálja az ún. felszíni víz teszt.
- A FAVÖKO teszt a vizes és a magas talajvízállástól függő ökoszisztémák, a természetvédelem szerint megállapított állapotát veszi alapul. Ha víztesten jelentős ökoszisztémák károsodtak, akkor a víztest gyenge állapotú.
- Az intrúziós teszt azt vizsgálja, hogy a vízkivétel következtében létre jött-e a természetes áramlási rendszerek olyan mértékű átalakulása, hogy az a felszín alatti víz hőmérsékletében és vízkémiai összetételében tartós változást eredményezett.

Az egyes tesztek közül a legmagasabb megbízhatósága a közvetlen méréseken és tapasztalaton alapuló süllyedéses és FAVÖKO teszteknek van. A mennyiségi állapotra vonatkozó minősítést valamennyi felszín alatti víztestre el lehetett végezni, de nem mindegyik teszt volt alkalmazható minden egyes víztest esetében (6-4. táblázat).Ha egyetlen teszt is azt mutatja, hogy egy víztest gyenge állapotú, akkor a víztest összességében gyenge minősítést kapja, hiszen ekkor intézkedni kell annak érdekében, hogy a víztest ismét jó állapotba kerüljön. A gyenge minősítéssel szemben áll a jó minősítés. Amikor a víztest állapota a jó és a gyenge határán mozog, vagy negatív trend figyelhető meg, vagy a módszerek bizonytalansága miatt az állapot nem dönthető el egyértelműen, a víztest a „jó, de gyenge kockázata” minősítést kapta. A „jó, de gyenge kockázata” minősítés oka az egyes teszteknél részletesen bemutatásra kerül. A mennyiségi állapot minősítésének eredményeit foglalja össze a 6-5. táblázat, a 6-6. ábra,a 6-2 melléklet, valamint a 6-6 -6-9 térképmellékletek. Az

elvégzett tesztek alapján a 69 db felszín alatti víztest közül 22db állapota gyenge és 4 db kapott „jó, de gyenge kockázata”minősítést.

Felszín alatti víztestek kémiai állapotának minősítése

Felszín alatti víztartóink jelentős hányada sérülékeny, ami azt jelenti, hogy a földtani felépítés következtében a felszínről a diffúz és pontszerű szennyező forrásokból származó szennyeződések rövid idő alatt lejuthatnak a felszín alatti vízbe, ahol elkeverednek, és a felszín alatti áramlások révén akár egy egész víztestet is elszennyezhetnek, gyenge kémiai állapotot eredményezve.

Az egyes monitoring pontokon észlelt túllépések veszélyességét a következő szempontok szerint kell ellenőrizni:

- a víztest diffúz szennyezettsége nem korlátozhatja a vízkészletek jövőbeli hasznosítását –a diffúz teszt Magyarországon a nitrátra, ammóniumra és növényvédő szerekre készült,
- a víztest pontszerű szennyező forrásból származó szennyezettsége nem korlátozhatja a vízkészletek jövőbeli hasznosítását, a vizsgálat a szerves mikro-szennyezőkre és a klórozott szénhidrogénekre terjedt ki,
- a vízmű termelő kutakban vagy a vízbázis észlelőkútjaiban tapasztalt túllépés nem vezethet a vízmű bezárásához vagy az ivóvíz kezelési technológia módosításához (vízbázis teszt),
- a szennyezés nem veszélyeztetheti a felszíni vízfolyások ökológiai vagy kémiai állapotát (felszíni víz teszt),
- a szennyezés nem veszélyeztetheti jelentős vizes vagy szárazföldi felszín alatti ökoszisztémák ökológiai állapotát.
- jelentős termelés következtében nem következhet be a víztest minőségi terhelése (intrúziós teszt)

A jó állapot megőrzése szempontjából kockázatosnak számítanak azok a víztestek is, ahol valamely szennyező anyag víztestre vagy annak egy részére vonatkozó átlagkoncentrációja tartós emelkedő, vagy a hőmérséklet csökkenő tendenciát jelez. A vízminőségi trendek elemzésének célja, hogy jelezze azokat a problémákat, amelyek a jelenleg még jó állapotú víztestek esetében felléphetnek, a már most is kimutatható jelentős és tartós koncentráció-vagy hőmérsékletváltozás miatt. A kémiai tesztekre is érvényes, hogy nem minden víztest esetében lehet az összes tesztet elvégezni (6-10. táblázat).

A víztestenkénti minősítés eredményeit a 6-11. táblázat, a 6-3 melléklet összefoglaló táblázata, valamint a 6-10-6-13 térkép mellékletek mutatják be. A 185 db felszín alatti víztestből, a Tisza részvízgyűjtő területére 69 esik. Ebből 11 db gyenge kémiai állapotú, 7 db víztest kapott „jó, de gyenge kockázata”minősítést. (www.vizeink.hu oldalon a nevezett táblázatok és mellékletek elérhetők).

A VGT2 intézkedési programjának megvalósítása érdekében a többletfeladatok hatékony ellátása szükséges. Össze kell hangolni a különböző hatáskörrel, működési területtel és feladatokkal rendelkező szervezetek vízgazdálkodási, vízvédelmi feladatait és felelősségi köreit. Ki kell alakítani az érintett szervezetek együttműködésének stabil, tervszerű rendszerét és finanszírozását. Szükséges a vízügy és vízvédelem szervezeteinek és eszközrendszerének bővítése. A VKI végrehajtásához a vízügyi, vízvédelmi intézmények mellett stabil környezetvédelmi és természetvédelmi intézményrendszerre (például a szükséges jogosítványokkal rendelkező nemzeti park igazgatóságokra) van szükség, valamint ezek együttműködésének fejlesztése (pl. vízvédelem-környezetvédelem) elengedhetetlen. A monitoring tevékenységet mind finanszírozási szempontból,

mind szervezetek együttműködése szempontjából fejleszteni kell. Ez utóbbi esetben különösen fontos a vízügyi, vízvédelmi hatóságok, a vízügyi igazgatóságok és a kormányhivatali rendszerbe átszervezett környezetvédelmi laboratóriumok közötti szoros és stabil együttműködés rendszerének kialakítása. Az operatív monitoring ellátását szabályozni kell, mivel ebben az esetben alkalmazható (VKI szerint kötelezően) a költségek megosztása, még pontosabban ráterhelése a környezet(víz)használókra, szennyezőkre.

Összeállításra kerültek a VGT2-hez kapcsolódó K+F témajavaslatok és egyedi felmérések, vizsgálatok témakörei és költségei. A VGT2 kiemelt jelentőséget tulajdonít a különböző képzési, képesség-fejlesztési intézkedéseknek a szaktanácsadói hálózatok (kiemelt a mezőgazdaság és a vízgazdálkodás, vízvédelem együttműködése) kialakításának. Tekintettel arra, hogy a „vízgazdálkodásban érdekelt" ágazatok, társadalmi csoportok rendkívül széles kört ölelnek fel (mezőgazdaság, erdészet, ipar, közlekedés, településfejlesztés (önkormányzat), energiatermelés, vízienergia, árvízvédekezés, rekreáció, halászat, horgászat, akvakultúra, stb.), nagyon fontos, hogy a VGT2 végrehajtásáért felelős intézmények más szektorok számára kommunikálják a VGT2 céljait, és érthetővé tegyék szerepüket a végrehajtásban. Ez azért különösen fontos, mert keretirányelvről lévén szó, ennek végrehajtása csak akkor lesz hatékony, ha a témában eddig nem járatos szektorok is („mindenki") részt vesznek benne. A VKI célkitűzéseit horizontális szempontként szükséges beépíteni a különböző szakpolitikák programjaiba. Ennek érdekében további útmutató készítése szükséges arról, hogyan építhetők be más ágazati programokba, tervekbe (például agrárium, területfejlesztés) a VGT intézkedések, hogyan érdemes figyelembe vennie a VKI elvárásait (környezeti célkitűzéseit) és ennek megfelelően a VGT2 célkitűzéseit. Az útmutató egyszerűen és átláthatóan fogja bemutatni, hogy mi lesz a horizontális szempontok bevezetésének gyakorlata, valamint érdemes gyakorlati javaslatokat tartalmaznia, rávilágítva arra, hogy a nagyon összetett és bonyolult VGT2 dokumentációból mely mellékletek és fejezetek fontosak a horizontális szempontok érvényesítése során.

EU források a VGT2 intézkedéseihez

Az intézkedések jelentős részének (jellemzően fejlesztéseknek) a finanszírozási forrásai EU forrásból biztosítottak. Az európai uniós forrásokból származó támogatások alapján a VGT2 intézkedésekre a 2015-2020 között várható teljes ráfordításokat, figyelembe véve a forrásonkénti támogatási intenzitásokat is az intézkedési program EU támogatásokhoz kapcsolható költségbecslését (az adott forrásból származó támogatás és az önerő összegét) intézkedéscsoportonként az alábbi 7. táblázat foglalja össze.

7. sz. táblázat: Az EU támogatások segítségével megvalósuló VGT intézkedések költségbecslése intézkedéscsoportonként

Szám	VGT2 intézkedési csomagok elnevezése	Teljes ráfordítás, M Ft					
		KEHOP	LIFE	VP	MAHOP	TOP	Összesen
1	Szennyvíztisztító telepek építése és korszerűsítése	79 059		13 508			**92 567**
2	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése	11 399		273 658			**285 057**
3	Mezőgazdasági eredetű peszticid szennyezés csökkentése			2-vel együtt			**2-vel együtt**

4	Bekövetkezett szennyezések csökkentése, felszámolása, beleértve a felhagyott szennyezett területek kármentesítését	22 803				89 990	**112 793**
5	Hosszirányú átjárhatóság helyreállítása, a duzzasztás és a vízszintszabályozás hatásának csökkentése	20					**20**
6	A hidromorfológiai viszonyok javítása, a hosszirányú átjárhatóságon kívül	16 461					**16 461**
7	A vízjárási viszonyok javítása, illetve az ökológiai kisvíz helyreállítása	26 747		874			**27 621**
7a	Ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában					9 487	**9 487**
8	A víz hatékony felhasználását elősegítő műszaki intézkedések, az öntözés, az ipar, az energiatermelés és a háztartás területén			24 873			**24 873**
12	Tanácsadó szolgáltatás a mezőgazdaság részére			7 550			**7 550**
13	Ivóvízbázisok védelmét szolgáló intézkedések (védőterületek, pufferzónák), ivóvízminőség-javító program	59 646					**59 646**
14	Kutatás-, tudásbázis-fejlesztés a bizonytalanság csökkentése érdekében	4 800					**4 800**
15	Elsőbbségi veszélyes anyagok kibocsátásának megszüntetése és elsőbbségi anyagok kibocsátásának csökkentése						
16	Ipari szennyvíztisztítók korszerűsítése, bővítése						
17	Talajerózióból és/vagy felszíni lefolyásból származó hordalék- és szennyezőanyag terhelés csökkentése			218 768			**218 768**
18	Invazív, tájidegen fajok és betegségek terjedésének megelőzése és szabályozása			24 963		22 897	**47 860**
19	A rekreáció (beleértve a horgászatot is) káros hatásainak megelőzése és szabályozása				105		**105**

20	A halászat és egyéb olyan tevékenységek káros hatásainak megelőzése és szabályozása, amelyek állatok és növények eltávolításával járnak				945		**945**
21	Településekről, épített infrastruktúrából és közlekedésből származó szennyezések megelőzése és szabályozása	207 355		1 501		9 999	**218 855**
22	Erdészeti tevékenységből származó szennyezés megelőzése vagy ellenőrzése	1 868	1 695	2 051			**5 614**
23	A természetes vízvisszatartást elősegítő intézkedések			874		16 197	**17 071**
26	Halgazdasági hasznosítás káros hatásainak megelőzése és szabályozása				8 523		**8 523**
27	Termálvizek kezelése a vízfolyásokba történő bevezetés előtt						
28	Hűtővizek felszíni vízbe történő bevezetésének szabályozása						
29	Mezőgazdasági telepekről (állattartásból) származó terhelés csökkentése			15 015			**15 015**
30	Hordalék- és tápanyag-visszatartás felszíni befogadókba történő bevezetés előtt			56 860			**56 860**
31	Beszivárogtatás, visszasajtolás korszerűsítése, szabályozása						
32	Nem vízigények kielégítését szolgáló felszín alatti vízelvonások szabályozása, a hatások enyhítése						
33	Károsodott vízi és vizes és szárazföldi élőhelyek védelme a vízjárást befolyásoló hatásokkal szemben, az egyéb intézkedéseken felül	5 605	5 085				**10 689**
34	Károsodott vízi és vizes és szárazföldi élőhelyek védelme vízminőségi hatásokkal szemben, az egyéb intézkedéseken felül	33-mal együtt	33-mal együtt				**33-mal együtt**
5	Fürdőhelyek védelmét biztosító speciális intézkedések						
36	Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója,						

	felszámolása						
37	Balesetből származó szennyezések megelőzése						
	Összesen	**435 763**	**6 779**	**640 495**	**9 574**	**148 571**	**1 241 182**

/Forrás: BM közlemény - Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről/

Tehát a 2014-2021-es európai uniós támogatások segítségével megvalósuló VGT2 intézkedések becsült költsége összesen mintegy 1241 milliárd Ft. Az intézményileg széttagolt VGT felügyeleti funkciók egymásrautaltságának figyelembevétele és erre alapozva a koherens finanszírozásuk megteremtése érdekében meghatároztuk az egybetartozó feladatok költségigényét. Tartalmi oldalról a hatósági és igazgatási feladatok (beleértve a monitoringot is) magas szintű megvalósítása szükséges a vízvagyon megőrző használatához. Fontos kiemelni az államigazgatási szervezetek feladatellátásának egymásra épülő, egymást kiegészítő jellegét. Ennek legfontosabb terepei egyrészt a vízügyi hatósági tevékenység szakmai hátterét nyújtó vízügyi igazgatósági vagyonkezelői tevékenységek, amelyeket kiegészít a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet felszín alatti víztestek és a geotermikus energiafelhasználást összekapcsoló háttér tevékenysége.

11.2.7. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2014-2020

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997 óta a Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. A Program kidolgozásáról, céljáról, tartalmáról és megvalósításáról a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény rendelkezik. Tekintettel arra, hogy a 96/2009. (XII.9.) OGY határozattal elfogadott 3. Nemzeti Környezetvédelmi Program (továbbiakban: NKP-3) 2014-ben lejár, szükségessé vált a 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program (továbbiakban: Program) kidolgozása. A Program feladata, hogy az ország adottságait, a társadalom hosszú távú érdekeit és jövőbeni fejlődési céljait, valamint a globális felelősségből és a nemzetközi együttműködésből, EU-tagságból adódó kötelezettségeket figyelembe véve meghatározza az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket. A Program összhangban van az Európai Unió 2020-ig tartó időszakra szóló 7. Környezetvédelmi Cselekvési Programjával és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával. A Program egyúttal a 2014–2020 közötti időszakban rendelkezésre álló európai uniós környezetügyi célú fejlesztési források felhasználásának szakmai megalapozását is szolgálja. A Program a stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III.12.) Korm. rendelet előírásai szerint szakpolitikai stratégia. A jogszabályokban foglaltaknak megfelelően a Program részét képezi a IV. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv. A Program kidolgozásában a Földművelésügyi Minisztérium illetékes szakmai egységei mellett részt vettek más érintett minisztériumok munkatársai is. A Program helyzetértékelése a környezet állapotát befolyásoló társadalmi és gazdasági tevékenységek elemzésére, az egyes környezeti elemek és rendszerek jelenlegi helyzetének bemutatására épül. A Program helyzetértékelése jelentős mértékben épít az NKP-3 végrehajtásáról szóló részletes beszámolóra. A helyzetértékelés főbb megállapításait a SWOT elemzés foglalja össze. Ezt követi a jövőkép és a stratégiai célok megfogalmazása.

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

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

(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).

A Program stratégiai céljainak elérését az egyes stratégiai területeken meghatározott célok és intézkedések, illetve az átfogó intézkedési területeken megfogalmazott cselekvési irányok biztosítják. A Program keretstratégia, amelynek végrehajtása az EU, nemzetközi támogatások, az éves költségvetés és az ország teherbíró képessége függvényében alakul. A Program megvalósítása elsősorban nem többlet-ráfordítási igényt jelent, hanem a tervezhető források koordinált, hatékony, a prioritásokhoz igazodó felhasználását célozza. Emellett az intézkedések számos esetben többletforrást generálnak (pl. energiatakarékosság és -hatékonyság az erőforrás felhasználás és kibocsátás csökkentése mellett folyamatos pénzügyi megtakarításokat is eredményez, melyek más fontos célokra is felhasználhatók), illetve hozzájárulnak a foglalkoztatás növeléséhez (pl. az agrárkörnyezetgazdálkodás, környezeti ipar, környezeti infrastruktúra fejlesztéséhez kapcsolódó intézkedések, beruházások jelentős munkahelyteremtő és megtartó hatással rendelkeznek).

A Program finanszírozásán belül meghatározó szerepe van az EU és egyéb nemzetközi támogatásnak, valamint a hazai költségvetési társfinanszírozásnak. A környezetvédelmi fejlesztések a 2014–2020 időszakban alapvetően a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program keretein belül jelennek meg, de természetesen a környezetpolitika integrációja lehetővé és egyben szükségessé teszi azt, hogy más operatív programok is hozzájáruljanak a hazai környezetpolitikai célok megvalósításhoz. A Program megfelelő végrehajtása az egész társadalom részvételét igényli, melynek során a legszélesebb körű partnerség megvalósítása szükséges. Ebben a kormányzat aktív partnerei az önkormányzatok, a vállalkozások, a gazdálkodók, a tudományos, oktatási-nevelési, szakmai intézmények és civil szervezetek, valamint a lakosság. Az együttműködés fontos eleme az országos, megyei és települési szintű feladatok összehangolása is annak érdekében, hogy az adott feladatok megoldása azon a szinten valósuljon meg, ahol az a leghatékonyabban biztosítható és a megfelelő tudás és helyismeret rendelkezésre áll.

11.2.8. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia céljai

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) elkészítését az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. tv. (V. 28.) 3. § rendelkezése írja elő. A nemzetközi kötelezettségvállalásokkal összhangban, első alkalommal a 2008−2025 időszakra kell kidolgozni az éghajlatváltozási stratégiát. A NÉS célkitűzéseit – a kétévenként kidolgozásra kerülő – Nemzeti Éghajlatváltozási Programok fogják megvalósítani. A NÉS illeszkedik a kormány által a 1054/2007 (VII.9) Korm. határozatban elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiához is. Az éghajlatváltozás a magyar társadalmat, nemzetgazdaságot fenyegető, cselekvésre kényszerítő kockázat. A sokoldalú elemzések alapján az elkövetkező évtizedekben várhatóan jelentős mértékben megváltozó hőmérséklet- és csapadékviszonyok, az évszakok lehetséges eltolódása, egyes szélsőséges időjárási jelenségek erősödése és gyakoriságuk növekedése veszélyezteti természeti értékeinket, vizeinket, az

élővilágot, erdőinket, a mezőgazdasági terméshozamokat, építményeinket, lakókörnyezetünket, a lakosság egészségét és életminőségét egyaránt. Az ENSZ egyik tudóscsoportja azt állapította meg, hogy a klímaváltozás a biológiai sokszínűségre, azaz az élővilág fajgazdagságára gyakorolt hatása szempontjából Magyarország Európa egyik legsérülékenyebb országa.

A NÉS tudományos megalapozását „A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok" VAHAVA (VÁltozás – HAtás – VÁlaszok) néven ismert kutatási projekt adja.

A NÉS Magyarország középtávú klímapolitikájának három fő cselekvési irányát jelöli ki:
(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).

• az uniós és nemzetközi követelményeknek megfelelően intézkedéseket irányoz elő, az éghajlatváltozást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentése, és növekedésének megelőzése érdekében. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését az összes energiafelhasználás csökkentésével együtt kell megvalósítani, úgy, hogy a termelés és fogyasztás szerkezetének egésze a kevésbé anyagés energia-igényes irányba változzon.

• a már elkerülhetetlen éghajlatváltozás kedvezőtlen ökológiai és társadalmi-gazda sági hatásai elleni védekezésnek, az éghajlatváltozás következményeihez való alkalmazkodóképesség javításának legfontosabb elemeit tartalmazza; valamint

• az éghajlatváltozás társadalmi tudatosítását és a klímatudatosság erősítését.
A NÉS kiemelten ágazatközi és össztársadalmi keretrendszer, minden gazdasági ágazatot és társadalmi csoportot érint. Ezért a vonatkozó stratégiai célokat, feladatokat minden szektor (és tárca) tevékenységébe integrálni kell.

Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény kimondja, hogy az Országgyűlés az éghajlatváltozással kapcsolatos célok, eszközök, prioritások, így különösen az éghajlatváltozással, azt kiváltó folyamatokkal és a hatásokkal kapcsolatos hazai kutatásokkal, az üvegházhatású gázok hazai kibocsátásainak csökkentésével és az éghajlatváltozás hazai hatásaihoz való alkalmazkodással, valamint a hazai hatásokra való felkészüléssel kapcsolatos feladatok, és ezen célok végrehajtásához szükséges eszközök meghatározása érdekében Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS) fogadott el.

Az Országgyűlés 29/2008 (III. 20.) határozatával elfogadta a 2008-2025-re szóló Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS). A dokumentum legfontosabb elemei közé tartozik a nemzetközi kötelezettségek teljesítése, az éghajlatváltozást okozó hatások elleni küzdelem, a kibocsátás-csökkentés és az alkalmazkodás a klímaváltozáshoz. A következő öt évben több mint 100 milliárd forint áll rendelkezésre klímavédelemmel kapcsolatos beruházásokra. A NÉS végrehajtása érdekében a kormány két évre szóló Nemzeti Éghajlatváltozási Programot (NÉP) fogad el.

11.2.9. Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

A megváltozott gazdasági környezet és a gyorsuló természeti változások sürgetik a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) megújítását. A dokumentum meghatározza a klímaváltozás elleni

küzdelemhez szükséges hazai feladatokat, továbbá iránymutatást ad az éghajlatvédelem és fejlesztéspolitika összehangolásához. A Stratégia felülvizsgálatát a Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2-t) a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium felügyelete mellett, a Magyar Földtani és Geofizikai Intézeten belül működő Nemzeti Alkalmazkodási Központ készítette. Az egyre szaporodó szélsőséges időjárási jelenségek mind gyakrabban juttatják eszünkbe, hogy a klímaváltozás nem egy a jövő fenyegetései közül, hanem a jelenben zajló, gyorsuló folyamat. Az éghajlatvédelem nemzetközi erőfeszítéseiben való arányos részvételünk, továbbá várható kedvezőtlen hatásokra való felkészülés jegyében az Országgyűlés a módosította az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvényt. A Stratégia kitér az éghajlatváltozást kiváltó folyamatokra, a hatásokkal kapcsolatos hazai kutatások eredményeire. Meghatározza az üvegházhatású gázok hazai kibocsátásainak csökkentésével és az éghajlatváltozás hazai hatásaihoz való alkalmazkodással, valamint a hazai hatásokra való felkészüléssel kapcsolatos feladatokat. A Stratégia bemutatja a célok végrehajtásához szükséges eszközöket, valamint meghatározásra kerültek a rövid, közép és hosszú időtávra vonatkozó cselekvési irányok. Az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásainak, természeti és társadalmigazdasági következményeinek, valamint az ökoszisztémák és az ágazatok éghajlati sérülékenységének értékelése is a NÉS-2 része, melyre alapozva Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia épül be a dokumentumba. Az alkalmazkodás és felkészülés koncepcionális keretei érintik többek között, a vízgazdálkodás, a vidékfejlesztés, az egészségügy, az energetika, a turizmus és más ágazatok éghajlatbiztonsággal kapcsolatos helyzetét, kockázatait, a felkészülés lehetséges cselekvési irányait. A NÉS-2 részét képezi a Hazai Dekarbonizációs Útiterv is, amely felvázolja a lehetséges üvegházgáz-kibocsátás csökkentési pályákat, valamint meghatározza a kibocsátás-csökkentés hazai lehetőségeit, céljait és eszközeit. A hazai dekarbonizáció és az éghajlati alkalmazkodás teendőit éghajlati szemléletformálási program egészíti ki. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***

11.2.10. Nemzeti Energiastratégia

A Nemzeti Energiastratégia is hangoztatja, hogy az energiahordozókért folytatott verseny erősödik, amelynek kedvezőtlen hatását az európai unión belüli integráció, együttműködés és szolidaritás növekedése csökkentheti.

• Az energiahordozók rendelkezésre állásának kockázatai hosszú távon növekednek, a folyékony szénhidrogéneknél már az energiastratégia időtávjában is számítani lehet a kereslet-kínálat egyensúlyának felbomlására.
• Az energia előállításával, felhasználásával szemben támasztott környezetvédelmi elvárások növekednek.
• Az előbbiek következtében az energiahordozók kitermelése, a hasznosításra alkalmas energiafajták előállítása folyamatosan drágul.
• Az elektromos technológiák további térnyerése következtében a villamos energia részaránya az energiafelhasználáson belül folyamatosan nő, megjelennek új alkalmazási területek (közlekedés, fűtés-hűtés). ***(Erre építve JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***
• A klímaváltozás már jelenleg is tapasztalható következményeként növekszik az extrém időjárási helyzetek gyakorisága, miközben azok előrejelzésének pontossága csökken. Ez megnehezíti a

gazdasági tervezést és csökkenti a mezőgazdasági termelés biztonságát. A károk elhárítása komoly költségeket jelent majd mind a lakosság, mind a költségvetés számára.
• Az éghajlatváltozás következtében fellépő időjárási szélsőségek jelentős mértékben befolyásolják a kritikus infrastruktúrák – köztük az energiaellátó rendszerek – biztonságos működését.

11.2.11. Nemzeti Épületenergetikai Stratégia

A Nemzeti Épületenergetikai Stratégia főbb, átfogó céljai:

• Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival
Az EU az elmúlt években jelentős erőfeszítéseket tett az uniós szintű energiafelhasználás növekedésének megállítására, az energiaszükségletek csökkentésére és az ÜHG kibocsátás visszaszorítására, Magyarország nemzeti érdekeivel is egybevág az EU e téren kifejtett aktivitása, ezért fontos, hogy az uniós célkitűzéseket elősegítő irányelveket minél hamarabb beillesszék a magyar jogrendszerbe és hazánk részt vegyen az uniós épületenergetikai közös kezdeményezésekben, amelyek a tagországok részére kötelezőek. Ez egyben lehetőséget teremt arra is, hogy Magyarország az EU támogatási alapjaiból épületenergetikai céljainak eléréséhez finanszírozási forrásokhoz jusson.

• Épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének eszköze
A hazai háztartási energiafelhasználás egy főre jutó értéke a fejlett EU tagországokkal összehasonlítva alacsony, ennek ellenére a háztartások jelentős részének gondot okoz az energiaszámlák kifizetése. Így, az épületek energetikai korszerűsítése nagyban hozzájárulhat a rezsiköltségek erőteljes mérsékléséhez. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***

• Költségvetési kiadások mérséklése
A kormányzati és önkormányzati kiadások között a közületi épületek fenntartása jelentős tétel. A középületek energiahatékony felújítása tartós költségcsökkentést jelent az állami és önkormányzati szektorban, amely javítja a költségvetés pozícióját.

• Az energiaszegénység mérséklése
Magyarországon jelentős azoknak a családoknak a száma, akik számára szociális helyzetük következtében nagy nehézségeket okoz az alapvető szolgáltatásokhoz, ezen belül az energiaszolgáltatásokhoz való hozzájutás. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***

• ÜHG kibocsátás-csökkentés
A világ szinte valamennyi országa, ezen belül különösen az EU tagországok jelentős erőfeszítéseket tesznek a klímaváltozás megelőzésére. Az ÜHG kibocsátás egyik legjelentősebb forrása a fosszilis energiahordozók felhasználása. Az épületenergetikai felújítások a követlen hatásaik mellett (alacsonyabb energiaköltség, komfortérzet növekedés, stb.) elősegítik az ÜHG kibocsátás csökkenést is. A hőszigetelési projektek megújuló energiaalkalmazásokkal való kiegészítése még jelentősebb eredményeket hoz az ÜHG kibocsátás csökkentésében. A legnagyobb mértékű energia megtakarítás az épület szektoron belül a meglévő épületállomány energetikai felújításával

(hőszigetelés, nyílászáró csere, fűtési rendser korszerűsítése) érhető el. Ennek hatását kiegészíti számos olyan intézkedés, amelyek hatása önmagában kisebb nagyságrendű, de az épület-felújítások eredményességét és az eredmények fenntarthatóságát nagyértékben segíti. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).***

11.2.12. Energia- és klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv

Az Energia- és klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv kormányhatározat formájában ad végrehajtandó feladatokat a kormány számára, melyeket 2020-ig, illetve a nem egyszeri intézkedések esetében azt követően folyamatosan meg kell valósítania. A fenntartható fejlődést szolgáló életmód, az ahhoz szükséges szemléletváltás kialakításában nélkülözhetetlen a célcsoport-specifikus megközelítés alapján kialakított kommunikációs intézkedések végrehajtása. Az azok során átadott ismeretekkel és speciális üzenetekkel fel kell hívni a fogyasztók figyelmét egyéni cselekedeteik közvetlen környezetre és a globális folyamatokra gyakorolt hatásaira, továbbá arra hogy miért szükséges mindenkinek cselekednie és, hogy milyen egyéni előnyökkel jár az energia- és klímatudatos fogyasztás.

A modern fogyasztói társadalom szerepére való figyelemfelhívás érdekében szükséges egy széleskörű és átfogó, kreatív elemekben gazdag kommunikációs kampány megvalósítása, amely a kormány fenntartható fejlődés és klímavédelem iránti elkötelezettségének megjelenítéséül is tud szolgálni. Az elkötelezettség bemutatása, annak példaértéke és ezzel együtt szemléletformálási hatása miatt különösen fontos, hogy a kampányt valamely államigazgatási szerv valósítsa meg. A kampány célcsoportja a lakosság és a vállalkozások, illetve azok minden szegmense. A kampánynak rendezvények és különböző médiaelérések útján kell felhívnia a társadalom figyelmét a tudatos energiafogyasztásra. A kampánynak be kell mutatnia azokat a mindennapi, sokszor egészen egyszerűen kivitelezhető lehetőségeket, melyeket a lakosok tehetnek saját fenntartható energiafogyasztásuk érdekében, hozzájárulva ezzel a globális klímavédelmi célokhoz. A kampánynak ösztönöznie kell továbbá a lakosságot annak érdekében, hogy háztartásuk energiahatékonysági szempontú működéséről, energiafogyasztási szokásaikról és azok költséghatásairól hiteles képet kapjanak és, hogy végeztessenek energetikai auditot. A motiválás érdekében a kampány üzeneteiben jelentős hangsúlyt kell kapnia az egyéni, tudatos cselekedeteknek, az azokból származó személyes, egészségügyi és költségoldali előnyöknek, szembeállítva a pazarló energiafogyasztásból eredő káros hatásokkal. A vállalkozások felé történő üzenetek és tájékoztatási felületek kialakítása során a célcsoportnak tématerületek mentén kell megfogalmazni a releváns üzeneteket, hangsúlyozva a környezeti- és energiamenedzsment-rendszerek bevezetéséből, továbbá a zöld- és kékgazdasági törekvésekből származó előnyöket. A vállalkozások, különösen a kis- és középvállalkozások vonatkozásában ösztönözni kell az energiafelhasználásuk aktuális helyzetét felmérő energetikai auditok lefolytatását. Az energetikai auditok számszerűsítik a vállalkozás által elérhető potenciális megtakarításokat, emellett több beavatkozási kategóriában fogalmazzák meg a potenciál kiaknázásához szükséges intézkedéseket, ismertetve a szükséges beruházási költségeket és a megtérülési időt. A kis- és középvállalkozásokat ösztönözni kell az auditokban foglalt ajánlások végrehajtására. A kampány fő üzeneteinek kialakítása az alábbi tématerületeket érintve valósul meg: energiatakarékosság és energiahatékonyság, megújuló energiahasznosítás, közlekedési energia-megtakarítás és kibocsátás-csökkentés, erőforrás-hatékony és alacsony széndioxid- intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés. ***(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít***

meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)). A kampány megvalósítása során különös figyelmet kell fordítani a szükséges hazai szemléletformálási kulcstényezők integrálására.

11.2.13. Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020

Az EED 3. cikke alapján, 2013 áprilisában bejelentett indikatív célkitűzés a közös erőfeszítés forgatókönyv szerint 2020-ra 1113 PJ volt (a primerenergia–felhasználás várható értéke). Ez az energiafelhasználási prognózis a 2008-as adatokra épülő Energiastratégia alapján került bejelentésre. A Nemzeti Energiastratégia elkészítése óta eltelt időszak a korábban feltételezettnél lényegesen alacsonyabb gazdasági növekedést hozott, és az energiafelhasználás szintén ezzel összefüggésben a vártnál alacsonyabban alakult. A KSH és a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal közlése szerint a 2012. évi tényadatok 992 PJ nagyságot mutatnak a primerenergia-felhasználás vonatkozásában, ami a primerenergia-igény 12%-kal való csökkenését jelenti az Energiastratégia 2008. évi kiinduló adatához képest. A 2012. évi értékekből kiindulva készült a jelenlegi trendek, GDP előrejelzések, illetve a tervezett energiahatékonysági intézkedések figyelembe vételével a Nemzeti Energiastratégia energiafelhasználás-előrejelzéseinek frissítéséről szóló 1160/2015. Korm. határozat alapján, 2020-as primerenergia fogyasztás célértéke: 1009 PJ (a "közös erőfeszítés" pálya szerint). A végső energiafelhasználás célértéke 693 PJ. Ezzel összhangban a bruttó végső energiafelhasználás (a primerenergia felhasználás és az átalakítási, átszámítási, hálózati veszteségek, valamint a nem energetikai felhasználás különbözete) 2020. évi értéke várhatóan 603 PJ/év értékű lesz.

11.2.14. A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programhoz (KEHOP) (2014-2020) való kapcsolódás

A KEHOP program keretén belül a 2015-ös évben megközelítőleg 749 milliárd Ft támogatás kerül kiírásra. A 2014−2020 között rendelkezésre álló uniós források felhasználásához elkészült 8 operatív program, melyek közül a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (a továbbiakban: KEHOP) támogat legnagyobb aránnyal néhány főbb környezeti ügyet. Az ESB alapok részét képezi az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap, melynek támogatásai (az EU vidékfejlesztési prioritásai alapján megalkotott Vidékfejlesztési Program keretében) is hozzájárulnak a környezeti célok eléréséhez. A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program fő célja a fenntartható, magas hozzáadott értékű termelésre és a foglalkoztatás bővülésére épülő gazdasági növekedés elősegítése, valamint hogy ez a növekedés az emberi élet és a környezeti elemek – hosszú távú változásokat is figyelembe vevő – védelmével összhangban valósuljon meg.

<u>Az Operatív Program által meghatározott beavatkozási irányok:</u>
1. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás
2. Települési vízellátás, szennyvíz-elvezetés és –tisztítás, szennyvízkezelés fejlesztése
3. Hulladékgazdálkodással és kármentesítéssel kapcsolatos fejlesztések
4. Természetvédelmi és élővilág védelmi fejlesztések
5. Energiahatékonyság növelése, megújuló energiaforrások alkalmazása

(Ehhez kapcsolódóan JNSZ megye klímastratégiája konkrét célkitűzést jelenít meg és ennek elérésére konkrét intézkedést nevez meg (lásd: 16. fejezet)).

Mindezt áthatják azon horizontális célok, mint a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak megelőzése és mérséklése; az erőforrás-felhasználás hatékonyságának fokozása; a szennyezések és terhelések megelőzése és mérséklése, valamint az egészséges és fenntartható környezet biztosítása.

Cselekvési irányok, alapvető feladatok:
• A direkt módon környezetvédelemre fordítható fejlesztési források korlátozott mértékben állnak majd rendelkezésre a 2014–2020 időszakban, ezért fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy az operatív programok környezetvédelmet érintő fejlesztései megfelelő szempontok szerint, hatékonyan szolgálják a környezetpolitikai célok megvalósítását.
• A horizontális környezeti és fenntarthatósági szempontok érvényesítésére – az elmúlt időszak tapasztalatait is figyelembe véve – megfelelő hangsúlyt kell helyezni, mivel ezek közvetett módon szintén hozzájárulnak a környezeti célok megvalósításához.
• A támogatási rendszerben (pl. EU támogatások) az erőforrás-hatékonysági szempontok érvényesítése szükséges a pályázati kiírásokban és a pályázatok bírálata során.
• A gazdaságfejlesztést kiemelt figyelem övezi a 2014–2020 tervezési időszakban, ezen belül azonban fokozott figyelmet kell fordítani az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság, a körkörös gazdaság, valamint a gazdaság zöldítésének szempontjaira.
• A beruházások során az ökoszisztéma-szolgáltatás alapú értékelési módszertan alkalmazása, mintaprojektek indítása.
• A vidékfejlesztés keretében számos lehetőség van a környezetbarát és energiatakarékos megoldások támogatására (pl. zöld infrastruktúra támogatása, a klímaváltozáshoz alkalmazkodó, vízvisszatartáson alapuló vízgazdálkodás fejlesztése), melyek megfelelő alkalmazását elő kell segíteni/érvényesíteni kell.
• A 2014−2020 időszak során az egyik horizontális ex-ante feltétel a stratégiai környezeti vizsgálatok és a környezeti hatásvizsgálatok megfelelőségének biztosítása a fejlesztések során. Ez egyben lehetőséget is biztosít a környezeti szempontok jobb érvényesítésére és az ehhez kapcsolódó intézményrendszer megerősítésére.
• Kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy a beruházások megvalósítása és működtetése ne eredményezze a környezeti terhelések növekedését, átterhelését, illetve előnyben kell részesíteni a megelőzési célú megoldásokat.

A KEHOP fő célkitűzései:
A védett illetve közösségi jelentőségű természeti értékek és területek természetvédelmi helyzetének és állapotának javítása (pl. élőhely-fejlesztési és faj-megőrzési beavatkozások, a fajok szabad mozgását és az élőhelyek közötti ökológiai kapcsolatok biztosítását szolgáló infrastruktúra kialakítása, fejlesztése, vonalas létesítmények természetkárosító, tájromboló hatásának mérséklése, védett földtudományi értékek és területek, illetve a kunhalmok, földvárak és fülkés sziklák, valamint ezek természeti környezetének rekonstrukciója).

A természetvédelmi kezelés infrastrukturális feltételeinek javítása (a természetvédelmi kezelés eszközrendszerének fejlesztése, a fajok és élőhelyek, illetve az azokat veszélyeztető tényezők monitorozásához szükséges eszközpark fejlesztése, a természetvédelmi őrszolgálat eszköz-ellátottságának javítása). A Natura 2000 hálózat és a közösségi jelentőségű fajok és élőhely-típusok ismertségének és társadalmi elfogadottságának javítása (a hazai Natura 2000 hálózat egységes szemléletben történő bemutatásához szükséges infrastrukturális háttér kialakítása, célzott szemléletformálási tevékenységek). A fentiek mellett a természetvédelmi célokat szolgáló kifizetések megjelennek a készülő Vidékfejlesztési Program (VP) valamint a Magyar Halgazdálkodási Operatív Program (MAHOP) tervezeteiben is.

11.2.15. LIFE Program

A 2014–2020 időszakra szóló többéves pénzügyi keret egyetlen dedikáltan csak környezetvédelmi és klímapolitikai célokat támogató uniós finanszírozási eszköze a LIFE program. A 2007-ben indult LIFE+ program 2014-ig 18 magyar LIFE+ „Természet és Biodiverzitás" pályázat révén összesen közel 39,2 millió euró (300 Ft/EUR árfolyamon számítva mintegy 11,8 milliárd Ft) európai uniós pénzügyi támogatást eredményezett a magyarországi természetvédelem számára, részben élőhely rekonstrukciós, illetve részben fajvédelmi projektek megvalósítását elősegítve (rákosi vipera, kerecsensólyom, parlagi sas, kék vércse, szalakóta). A 18 projekt egyike (Pannon magbank projekt) a LIFE+ „Biodiverzitás" komponensbe tartozik, amelyre kevés példa van uniós szinten, míg a többi a LIFE+ „Természet" elemben nyert el támogatást. Továbbá 2014-ben első alkalommal hazai LIFE+ Információ és Kommunikáció projektek is kaptak támogatást. A LIFE pályázati lehetőség a 2014−2020 európai uniós pénzügyi időszakban is kiemelt forrást fog jelenteni a természetvédelem számára. A LIFE forrásból továbbra is mind a nemzeti parkigazgatóságok, mind egyéb állami és önkormányzati, valamint civil szervezetek részére fennáll a pályázati lehetőség. A 2014−2020 időszakra vonatkozó, a környezetvédelmi és éghajlat-politikai program (LIFE) létrehozásáról szóló uniós rendelet (1293/2013/EU) alapján ebben az időszakban a LIFE pénzügyi keret legalább 55%-át természetvédelemre kell fordítani uniós szinten. Új projekttípusra, ún. integrált projektekre is lehet pályázni a megújult LIFE program keretében. Az integrált projekt az eddigi ún. „hagyományos" projektektől jóval nagyobb volumenű projektet jelent egy adott stratégia, terv vagy program megvalósítása érdekében, más uniós vagy hazai pénzügyi források egyidejű felhasználásával.

Az NTA-IV végrehajtási időszaka alatt (2015−2020) is kiemelt prioritást kell kapniuk az európai uniós támogatásoknak, fejlesztési forrásoknak a természetvédelmi szakmai feladatok ellátása és a jelen stratégiában foglalt célkitűzések elérése érdekében. Az uniós pénzügyi források jelenleg tervezés alatt állnak, azok mértéke várhatóan a jelenlegi szinten marad.

11.2.16. Kvassay Jenő Terv

A **Kvassay Jenő Terv** (a továbbiakban: KJT) – a Nemzeti Vízstratégia – a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve, a kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III.12.) Korm. rendelet értelmében vízügyi szakpolitikai stratégia. KJT célja a társadalom és a víz viszonyának a feltárására támaszkodva intézkedések megfogalmazása, hogy a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülhesse, annak már mutatkozó jelei ellen időben megtehesse a szükséges intézkedéseket, őrizzük meg a vizet a jövő nemzedékek számára, mert az élet mással nem pótolható feltétele, és a gazdaság erőforrása, hatékonyan, a gazdaságot támogatóan éljünk a kínálkozó előnyeivel, kellő biztonságban legyünk fenyegető káraitól.

A KJT feladata a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célok kijelölése, az ezek eléréséhez szükséges intézkedések, feladatok azonosítása, valamint a végrehajtás feltételeinek és módjának a meghatározása. A víz közcélúsága és kiszolgáltatott helyzetünk miatt hazánkban hagyományosan igen nagy az állami felelősség és feladatvállalás. Kiemelkedően fontos tehát, hogy a folyamatok kézben tartására szakmailag alkalmas, erőforrásokkal kellően ellátott, konjunkturális hatásoktól mentes, stabil vízügyi intézményrendszerünk legyen. A KJT különösen fontosnak tartja a természetes folyóvizek védelmét és azok természetes állapotának megtartását, valamint a mezőgazdaság vonatkozásában a természeti adottságokhoz jobban igazodó tájgazdálkodás

megvalósulását, így ezek tekintetében a természetvédelem és ökológia igényeihez igazodó vízgazdálkodási keretrendszert vázol fel. Mindez összhangban van a Nemzeti Környezetvédelmi Programmal, a Nemzeti Vidékstratégiával, illetve a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiával. A KJT továbbá felhívja a figyelmet a megújuló energiák hasznosítására, konszenzusban a Nemzeti Energiastratégia által megfogalmazott célokkal. A szakterületek

A települési vízgazdálkodás érinti legközvetlenebbül a lakosságot, a háztartásokat. Az ivóvízellátás teljes körűnek tekinthető (minden településen rendelkezésre áll közüzemi ivóvízellátás, a lakosság mindössze 2%-a nem jut vezetékes ivóvízhez). A szolgáltatott ivóvíz minősége döntően kielégíti a közegészségügyi követelményeket és biztonságot, a szolgáltatók kellően felkészültek, hogy üzemzavar esetén is biztosítsák az ellátást. Kedvezőtlen, hogy főként az észak- és dél-alföldi régióban a kutak vize geológiai eredetű szennyező komponenseket is tartalmaznak, a kitermelt vizek tisztítást igényelnek. Az elsődleges veszélyeztető komponensektől (arzén, bór, fluorid, nitrit és ammónium) való mentesítésre Ivóvízminőség-javító Program zajlik, megvalósítása a KEHOP 2014-2020 uniós költségvetési ciklusban folytatódik.

A közüzemi szennyvízcsatorna-bekötéssel rendelkező lakások aránya 77 % (2014), a csatornázás felzárkózódóban van a vízellátáshoz. A szennyvíztisztítás fejlesztése révén a közcsatornán elvezetett szennyvizek döntő többsége biológiai tisztítás után kerül a befogadókba. Ugyanakkor a kisvízfolyásokba és csatornákba vezetett tisztított szennyvizek rontják a vizek minőségét, pedig ezek készletnövelő hatása elemi kívánalom lenne. A befogadók állapota, terhelése sok esetben rosszabb, mint a szennyvíztisztítóból érkező vízminőség, függetlenül attól, hogy van-e az adott befogadó felett más engedélyes kibocsátó, így kiemelt fontosságú a befogadók illegális terhelésének feltárása. A csatornahálózatok kiépítésével együtt a talajokat mentesítjük a korábbi szikkasztásos terheléstől. Konkrét, már programozott feladatot jelentenek a még hátralevő vízminőség-javító feladatok végrehajtása, a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Program ütemes befejezése, valamint az ivóvízbázisok biztonságba helyezése. Kiemelt fontosságú a szennyvíziszapok rendezett elhelyezésének, lehetőség szerinti hasznosításának a megoldása. Jelenleg a leggazdaságosabb és ökocentrikus felhasználási mód az iszapok mezőgazdasági elhelyezése. A víztakarékosság elve, hogy a háztartásba belépő vizet minél többször felhasználjuk, ez pedig a szennyvízkeletkezés helyén a leggazdaságosabb. E kérdéskörben hangsúlyos az ún. szürkevizek (új víz) környezeti ártalmak nélküli hasznosítása, elsősorban mezőgazdasági vízhasználat, öntözés céljából.

A települési csapadékvíz-gazdálkodás (benne a vízvisszatartás és vízhasznosítás) megoldása, különösen a csapadékok hevességének növekedése miatt, szakmai, intézményi és finanszírozási tekintetben egyaránt egyre súlyosabb kihívás.

A víziközművek avulása (például a hálózat 250 éves kicserélési ciklusa) az elmaradt rekonstrukció fedezetének sürgős megteremtését igényli rekonstrukciós alap létrehozásával. Az elavult víziközművek működtetésének fenntarthatósági hiányosságai sürgős megoldást igényelnek. A kellő működési források, a rekonstrukciók fedezetének rendelkezésre állása, a még hátralévő fejlesztések végrehajtása elemi feltétele a kiegyensúlyozott víziközmű-ellátásnak és a felszín alatti vízkészlet takarékos, hatékony hasznosításának, a vízválság elkerülésének.
A területi vízgazdálkodás több, szakmailag sajátos szakterületet fed le (árvízmentesítés és árvíz elleni védekezés, síkvidéki vízrendezés, belvíz elleni védekezés, dombvidéki vízrendezés; mezőgazdasági vízgazdálkodás; térségi vízszétosztás, folyógazdálkodás, vízi utak, vízenergia-hasznosítás). Ezek alapinfrastruktúrája jórészt kiépült, de nem hasznosításorientáltak, defenzív

jellegűek és rugalmatlanok (különösen a klímaváltozás fényében). Vissza-visszatérően milliárdokat fordítunk árvíz- és belvízvédekezésre, ugyanakkor elszenvedjük az aszályok ugyancsak milliárdos kárait. Ezért az egységes vízgazdálkodás keretében a vízelvezetés (árvizek és belvizek elvezetése) és a vízhasznosítás összekapcsolása szükséges a vízvisszatartás eszközeivel (és ennek részeként a vizes élőhelyek rehabilitációjával és fejlesztésével, tekintettel arra, hogy a biológiai sokféleség megőrzésében rendkívüli jelentősége van a vizes élőhelyek szegényedése, az ökoszisztéma-szolgáltatások további hanyatlása megállításának), ami egyben a vízválság elkerülésének legjelentősebb eszköze is (és amihez a térségi vízszétosztás létesítményeinek bővítése és az okszerű területhasználat kell, hogy kapcsolódjék). Cél a katasztrófa ***megelőzése*** és nem a katasztrófa kezelése. Ehhez erősíteni szükséges a vízügyi ágazat szakmai státuszát (oktatás, jövőkép, életpálya stb.). A területi vízgazdálkodás elmúlt évtizedeinek kiemelkedő sikere az 1998 óta rendre rekordokat döntő árvizek elleni sikeres védekezések műszaki irányítása. Ugyancsak korszakos siker az új Tisza-völgyi árvédekezési doktrína (a Vásárhelyi-terv Továbbfejlesztése – VTT) kidolgozása, de kedvezőtlen, hogy az eredetileg elképzelt komplexitással szemben egyoldalúan árvízvédelmi célokra szűkült a megvalósítása. A továbblépés egyik legfontosabb feladata a nagyvízi medrek rendbetétele, a nagyvízi mederkezelési tervek érvényesítése és következetes végrehajtása, mert ennek hiányában nincs esély az árvizek emelkedésének megakadályozására.

Az agráriumban az elmúlt két és fél évtized változásaihoz való alkalmazkodás gondjai háttérbe szorították a területi vízgazdálkodást, különösen a gazdák összefogását, a helyi kezdeményezéseket. Erre is visszavezethető, hogy az elmúlt években az állam növelte szerepét a területi vízgazdálkodásban: a vízügyi igazgatóságok kezelésében lévő összes vízi létesítmény hossza ma már több mint 41 ezer km – mindebből a vízi társulatoktól átvett forgalomképes állami tulajdonú csatorna 28 472 km –, amely megoszlik: belvízcsatornára (21 731 km), öntöző- és kettősműködésű csatornára (4 326 km), kisvízfolyásra (14 989 km), szivattyútelepekre és vízkormányzó műtárgyakra. Így az állami tulajdonban lévő művek vagyonkezelését, fenntartását és üzemeltetését a központi költségvetési szervként működő vízügyi igazgatási szervezet látja el.

Sajátos ellentmondás, hogy nem a termőhelyi adottságokhoz, illetve igényekhez igazodik az öntözési lehetőségek kiépítettsége. Legalább 400 ezer hektár öntözéséhez elegendő vízkészlet áll rendelkezésre, de alig 100 ezer hektárt öntöznek. Ezen belül az öntözésre berendezett, vízjogilag engedélyezett területeknek évenként mindössze 20-50%-án van öntözéses gazdálkodás. Ugyanakkor a vízszegény területeken problémákat (például ökoszisztémák károsodását) okozhat a készletek túl használata. Ezek elkerüléséhez (is) szükséges a gondos, tudományos alapokon álló operatív vízkészlet-gazdálkodás helyreállítása.
A VIZEK projekt (KÖFOP-1.0.0-VEKOP-15 „Mezőgazdasági Vízhasználat Információs és Ellenőrzés Keretrendszer (VIZEK) kialakítása") keretében kialakításra kerül egy üzemszerűen működő, az öntözéshez kapcsolódó beruházási döntéseket támogató, az öntözéses gazdálkodás és a szárazművelés lehetőségét talajtani, ökológiai, vízügyi, gazdaságossági szempontból komplexen elemző alkalmazás modellje. A kialakított modell által lehetővé válik az adott területre vonatkozó előzetes öntözési igény relevanciájának felmérése, az igényt gátló tényezők feltárása, az öntözési beruházás nagyságrendjének és jövedelmezőségének jellemzése. A kiépülő rendszer megfelelő alapot szolgáltathat majd a fejlesztési programok és a támogatási rendszerek kidolgozásához.
Az átfogó, a települési és a területi vízgazdálkodást egyaránt szolgáló szakterületi feladatok között az egységes monitoring, adatbázis és tervezési rend hiánya korlátozza a vízkészletekkel való pontos és fenntartható gazdálkodást, valamint a vízkészletek állapotának értékelését.

A vízzel való gazdálkodás szemléletváltásának elemi feltétele

- a tudományos megalapozottság,
- a megvalósításhoz a kutatásban gyökerező innováció,
- a napi működésnek pedig a tudományos szolgáltatások megléte.

Az újjáépítendő kutatásnak komplexnek kell lennie, a hidrológiai alapoktól a hidroökonómiáig kell terjednie, és egyben jelentős szerepet kell vállalnia az ország még mindig számottevő, de kiaknázatlan hidrológiai potenciáljának feltárásában és hasznosításában. A jövő vízgazdálkodásának legnagyobb szakmai kihívása, hogy miként legyen megelőző és miként tegyen szert rugalmas eszközökre. Ez az évszázados „létesítményes" (hard) vízépítés mellett a vízigényt és vízkibocsájtást is szabályozó, a területhasználatot befolyásoló integrált (soft) vízgazdálkodás. Ennek legfontosabb eleme a szakmaiság, a tudományra támaszkodó előrelátás, tehát az ehhez szükséges eszközrendszer újrateremtése minden tekintetben élvezzen elsőbbséget. A megoldás irányába mutatna egy kutatóhálózat létrehozása, amely innovatív szemlélettel és integráltan kezeli a vízgazdálkodás, valamint a mezőgazdaság és az ipar kérdéseit.

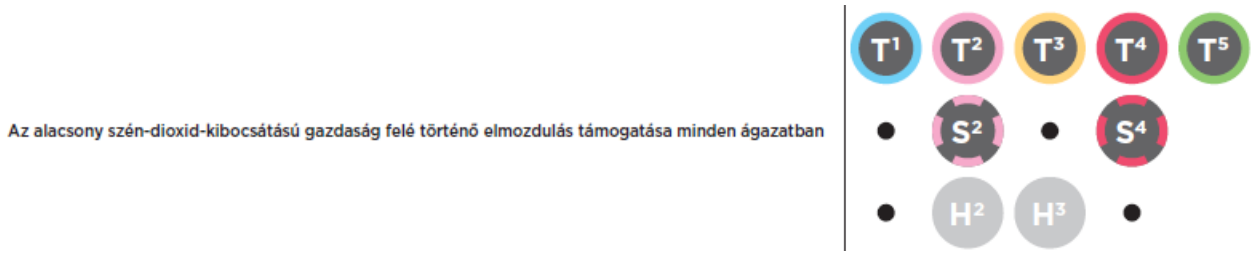
11.3. Megyei szakpolitikai háttér

11.3.1. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Koncepció (2014-2020)

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Koncepció helyzetértékelésében több környezetvédelmi szempontú elemzés is megfogalmazásra került. A koncepció 2.2. Környezeti tényezők állapota, környezetterhelés c. fejezet szisztematikusan sorra veszi azokat a tényezőket, amelyek a megye környezeti állapotára hatással vannak/lehetnek. A koncepció többek között kitér a talaj és felszíni vizek, az erdők állapotára, az élővilág állapotára, a szennyezett területekre, a hulladékgazdálkodásra és a megye energiagazdálkodására. A területi hatásvizsgálat elkészítése során a nyilvánosság bevonása is megtörtént, melynek legfőbb célcsoportja a természetvédelemért, környezetvédelemért felelős szakmai szervezetek, civil szervezetek, valamint természetesen a megyei lakosság volt. A koncepció 2030-ig terjedő időszakra vonatkozó horizontális céljai között is szerepel az előrelépésre való törekvés a komplex társadalmi, gazdasági, környezeti fenntarthatóság terén (H3).

A koncepció nevesíti azt is, hogy az egyes 2030-ra megfogalmazott megyei területi-, specifikus-, és horizontális célok miként járulnak hozzá az Európa 2020 stratégia által nevesített célok vonatkozásában az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz, valamint a kockázat megelőzés és -kezelés előmozdításához.

Külön nevesítésre kerül a koncepcióban, hogy a megyei célok miként járulnak hozzá az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulás támogatásához, továbbá, hogy miként járulnak hozzá a lokális célkitűzések a környezetvédelemhez és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdításához.



A koncepció leírja azt is, hogy a fenntarthatóság szempontjai ma elsősorban a környezetvédelmi és természetvédelmi jogszabályokon keresztül érvényesülnek. Hangsúlyozza azt is, hogy habár elvileg a területrendezés és fejlesztés jogszabályai is tartalmaznak ilyen irányú kitételeket, igazolásuk során többnyire újra a környezet- és természetvédelmi jogszabályrendszerekhez jutunk vissza. E jogszabályok logikájuk alapján a jelenlegi állapot szinten tartását, a lehető legkisebb mértékű kár okozását, illetve súlyosabb állapotromlás esetén a kompenzációt várják el.

11.3.2. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Program (2014-2020)

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Program 4. Prioritása a „Környezeti erőforrások hatékony megőrzése" melynek két intézkedése a 4.1. Intézkedés: Zöldgazdaság feltételeinek megteremtése, valamint a
4.2. Intézkedés: Integrált víz- és tájgazdálkodási programok. Látható tehát hogy a fenntarthatóság és a környezet megóvása a programban konkrét cselekvési szinten is jelen van.

A programban leírásra került, hogy Jász-Nagykun-Szolnok megye jelentős természeti értékekkel rendelkezik, kiemelkedő a termőterületek adottsága, ezen belül magas a mezőgazdasági területek aránya, mely a megye agrárpotenciálját erősíti. A táji diverzitást és a védett területek sokasága is

bővíti. A megye országosan is fontos vízbázisokkal rendelkezik mind a felszíni, mind a felszín alatti víztestekre vonatkozóan, melyek közül a Tisza és a Tisza-tó, valamint a Körös és Zagyva emelhető ki a termálvízkincsen kívül. A megújuló energia termelésében is komolyabb potenciál használható fel, a termálvíz mellett a nap- és szélenergia kiaknázásában történtek előrelépések. Az éghajlat szélsőségeinek gyakoribbá válása a vízjárás kiszámíthatatlanságát, szélsőséges eseteit eredményezi, mely a vízhiányos és vízbő időszakokban fellépő problémák kezelését teszi szükségessé. A vízgazdálkodási infrastruktúra jelenleg nem képes feladata ellátására, fejlesztése mindenképpen szükséges. A prioritás keretében a meglévő adottságokra és lehetőségekre építve, azokat kihasználva szükséges fejleszteni a vízgazdálkodás infrastruktúráját, mely kapcsolódik a belvizek elvezetéséhez és tárolásához, későbbi vízhiányos időszakokban történő felhasználáshoz. Az árvízvédelmi infrastruktúra modernizálásával nő a települési biztonság, az árvizek kisebb káreseménnyel vonulnak le. A tájhasználat táji adottságokhoz történő igazítása színesíti a környezetet és javítja a felhasználás lehetőségeit. Az ivóvízminőség javító program a lakosság egészséges ivóvízzel történő ellátását biztosítja. Az utóbbi években kiépült a hulladékkezelés rendszere, melyre kisebb feldolgozóbázis is települt, ezek további fejlesztése, valamint a hulladékgazdálkodás energetikai célú továbbfejlesztése valósul meg a prioritásból.

A prioritás kiemelten foglalkozik a zöldgazdaság potenciáljainak kiépítésével, különösen a megújuló és alternatív energiatermelést, hatékonyabb felhasználást támogatja. A hulladékgazdálkodás további erősítése az újrafelhasználható anyagok kezelését szolgálja a teljes vertikum kialakításával, illetve a hulladékgazdálkodás energetikai célú továbbfejlesztésével. A víz- és tájgazdálkodási programok integráltan kezelik a településeket érintő víz- és tájgazdálkodási problémákat, tovább fokozva a települési környezet biztonságát. A Tisza Részvízgyűjtő Vízgazdálkodási Terv (Tisza VGT) ajánlásainak megfelelően kerülnek kiépítésre az ár- és belvízbiztonságot szolgáló közművek. Emellett a megye területén található víztesteket érintő, a vizek állapotát javító, vagy azok romlását nem okozó beruházások valósulnak meg, többek között a termálvíz kezelése, a felszíni és felszínalatti vizek szennyezettségének monitoringja területén. A derogációs kötelezettségek teljesítése érdekében továbbfolytatódik, illetve teljes körűen megvalósul a megyében ivóvízminőség javító program és a szennyvíz elvezetése, kezelése a települési infrastruktúra kiépítésével. Szükséges az integrált víz- és tájgazdálkodás képzési és kutatási rendszerének megerősítése, a tervezett fejlesztések hatására Jász-Nagykun-Szolnok megye a felsőoktatási bázisán felhalmozott tapasztalatok felhasználásával a vízgazdálkodás innovatív központjává válik a Szolnoki Főiskola közreműködésével, valamint a nagykörűi tájgazdálkodási kísérleti központ partnerségében. A kutatások a Tisza, a Zagyva és a Körösök menti holtágak vízrendezésére, komplex rehabilitációjára és a megújítást kiegészítő tájgazdálkodási, ökoturisztikai, halászati hasznosítására irányulnak. A prioritás kiemelten kezelt területei közé tartozik a holtágak revitalizációja, a Zagyva-Tarna vízgyűjtő árvízvédelmi rendezése, valamint a víz- és tájgazdálkodáshoz kapcsolódó szakképzés kialakítása, elsősorban a Szolnoki Főiskolára alapozva. A prioritás a megújuló-, alternatív és hatékony energiafelhasználás arányának fokozásával, a hulladékgazdálkodás minőségi fejlesztésével egyszerre szolgálja az A1. „Erőteljes kapcsolódás a makrogazdaság fejlődési tengelyeire”, az A2. „Változatos kultúrtájak dinamikus egyensúlya” és az A3. „Egészséges, képzett lakosság, együttműködő társadalom” átfogó célokat. Az ár- és belvízvédelem további erősítésével az életkörülmények és a települései környezet biztonságának növelése, a derogációs kötelezettségek megoldásával az egészséges ivóvíz lakossághoz való eljuttatása, valamint a keletkező szennyvizek kezelése hozzájárul az egészségesebb környezet és társadalom kialakulásához, kapcsolódva az S1. „A lakosság képzettségi szintjének és egészségi állapotának javítása” és az ”, S4. „A társadalom és a gazdaság megújulását, a táj konszolidációját hátráltató infrastrukturális hiányosságok felszámolása” specifikus célok megvalósulásához. A

vízgazdálkodás rendszerének új alapokra helyezése, az innovációs-kísérleti fejlesztések erősítése, gyakorlati alkalmazása és a holtágak revitalizációja, további hasznosításának biztosítása az S2. „Az agrárvertikum versenyképességének, tájfenntartó- és foglalkoztatási potenciáljának növelése” célt erősíti. A prioritás az összes területi cél (T1, T2, T3, T4, T5) teljesülését szolgálja.

A prioritás az alábbi európai uniós tematikus célkitűzésekhez és beruházási prioritásokhoz kapcsolódik:
(1) A kutatás, technológia fejlesztés és innováció erősítése;
(3) Kis- és középvállalkozások versenyképességének javítása;
(4) Alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulás;
(5) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázatkezelés előremozdítása;
(6) A környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonysága;
(10) Az oktatásba és az egész életen át tartó tanulásba beruházás;

A megújuló-, alternatív energiatermelés erősítése során megtermelt energia, annak hatékony felhasználása, kiegészülve a hulladékgazdálkodásra épülő vertikum kiépítésével szolgálja a (2) Kis- és középvállalkozások versenyképességének javítása, a (4) Alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulás, az (5) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázatkezelés előremozdítása és a (6) A környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonysága tematikus célokat. A vízi-közmű és vízgazdálkodáshoz kapcsolódó beruházások a (6) A környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonysága, míg a kísérleti tájgazdálkodás és a Szolnoki Főiskola megerősítése az (1) A kutatás, technológia fejlesztés és innováció erősítése és a (10) Az oktatásba és az egész életen át tartó tanulásba beruházás célokhoz illeszkedik.

12. KLÍMAVÉDELMI HELYZETÉRTÉKELÉS

12.1. Üvegházgáz leltár

Az üvegházhatású gázok olyan gázok, melyek elnyelik és kisugározzák az infravörös hullámhosszú fényt, ami az üvegházhatáshoz vezet. A Föld légkörében a legfontosabb üvegházhatású gázok a vízgőz, a szén-dioxid, a metán, a dinitrogén-oxid és az ózon. A megyei ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a megye képet kapjon arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók és főként, hogy viszonyítási alapot adjon a megyei éghajlatpolitika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez. Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján - felépített számítási eljárás és adattár, mely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szén-megkötésnek számszerű becslésére alkalmas. Nemzetközi megállapodás és kapcsolódó EU-s és hazai jogszabályok alapján az országos ÜHG leltárról Magyarország évente jelentést tesz az ezzel foglalkozó ENSZ testület számára. *(Elérhető: http://unfccc.int/di/DetailedByParty.do)* - (Módszertani útmutató megyei klímastratégiák kidolgozásához - MFGI Nemzeti Alkalmazkodási Központ - Klímabarát Települések Szövetsége.)

A megyei leltár elkészítésének célja, a legnagyobb ÜHG emisszóval rendelkező ágazatok bemutatása. Ez a folyamat kulcsfontosságú a dekarbonizációs és mitigációs célok és eszközök meghatározásához. *(Jelen stratégiában bemutatott ÜHG-leltár számítási módszertana nem azonos a hivatkozott, ENSZ-felé leadandó országos jelentés módszertanával.)*

A megyei ÜHG leltár elkészítésekor az alábbi témakörök kerültek megvizsgálásra:

ÜHG kibocsátók

1. energiafelhasználás kibocsátása
    1.1. áramfogyasztás kibocsátása
    1.2. földgázfogyasztás kibocsátása
    1.3. lakossági tűzifa- és szénfogyasztás kibocsátása
2. nagyipari kibocsátás
    2.1. egyéb ipari energiahordozó-felhasználás kibocsátása
    2.2. különösen szennyező ipari folyamatok kibocsátásai
3. közlekedés
    3.1. közúti közlekedés
    3.2. vasúti közlekedés
4. mezőgazdaság
    4.1. kérődzők kibocsátása
    4.2. hígtrágya-emisszió
    4.3. szerves- és műtrágya emisszió
5. hulladékgazdálkodás
    5.1. szilárdhulladék-kezelés
    5.2. szennyvíz-kezelés

ÜHG nyelők:

1. erdők

A leltár készítésének célja, hogy a különböző ágazatok kibocsátásait „közös nevezőre" hozza, azaz egymással összehasonlíthatóvá tegye, illetve ezek összesítésével meghatározható legyen Jász-Nagykun-Szolnok megye összes kibocsátása tonna(t) CO2 egyenértékben kifejezve.

12. sz. táblázat: JNSZ megyei ÜHG kibocsátó szektorok összesített emissziója

Jász-Nagykun-Szolnok megyei			SZÉN-DIOXID	METÁN	DINITROGÉN-OXID	ÖSSZESEN
			CO2	CH4	N2O	
ÜVEGHÁZGÁZ LELTÁR			t CO2 egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	**1. ENERGIAFOGYASZTÁS**		897 025,97			897 025,97
		1.1. Áram	435 267,36			435 267,36
		1.2. Földáz	407 913,60			407 913,60
		1.3. Lakossági szén és tűzifa	53 845,01			53 845,01
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS		32 081,79	0,00	0,00	32 081,79
		2.1. Egyéb ipari energiafogysztás	31 571,79	0,00	0,00	31 571,79
		2.2. Ipari folyamatok	510,00	0,00	0,00	510,00
	3. KÖZLEKEDÉS		344 849,79			344 849,79
		3.1. Közúti közlekedés	334 438,43			334 438,43

		3.2. Vasúti közlekedés	10 411,36			10 411,36
	4. MEZŐGAZDASÁG			114 646,65	17 609,34	132 255,99
		4.1. Állatállomány		93 243,76		93 243,76
		4.2. Hígtrágya		21 402,89	16 709,83	38 112,72
		4.3. Szántóföldek			899,52	899,52
	5. HULLADÉK			108,41	22 892,72	23 001,14
		5.1. Hulladéklerakás		108,41	14 343,05	108,41
		5.2. Szennyvízkezelés			8 549,67	8 549,67
	ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		**1 273 957,56**	**114 755,07**	**40 502,06**	**1 429 214,69**
	NAGYIPAR NÉLKÜL		**1 241 875,77**	**114 755,07**	**40 502,06**	**1 397 132,90**
NYELÉS	**6. ERDŐK**		-51 824,00			-51 824,00
	VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		**1 325 781,56**	**114 755,07**	**40 502,06**	**1 377 390,69**
	NAGYIPAR NÉLKÜL		**1 293 699,77**	**114 755,07**	**40 502,06**	**1 345 308,90**

/JNSZ megyei ÜHG kibocsátó szektorok összesített emissziója (sablon: KBTSZ)/

A számítások azt mutatják, hogy kedvező mitigációs potenciállal rendelkező megyei erdeink a jelenlegi állapot szerint az összes ÜHG kibocsátás 7%-át sem képesek kompenzálni. A mérleg adatai szerint a megyei végső kibocsátás nagyságrendekkel meghaladja a megye karbonnyelő kapacitását. Az általános modellek szerint, ahhoz, hogy az erdeink kompenzálni tudja az éves végső emissziónkat, megközelítőleg 905 000 ha összefüggő erdőborítottság lenne szükséges, ami tekintettel arra, hogy Jász-Nagykun-Szolnok megye teljes területe 5581,71 km², lássuk be kivitelezhetetlen feladat. Éppen ezért rendkívüli jelentőségűnek mondható egy olyan szervezett intézkedés, egy olyan stratégia, amely az ÜHG mérleget javító mitigációs, adaptációs és ezekkel szoros összefüggésben lévő szemléletformálási célokat tűz ki maga elé.

Energiafogyasztás kibocsátása

A megyei energiafogyasztás kibocsátásának vizsgálatakor látható, hogy az áramfogyasztás kibocsátása mondható a legjelentősebbnek, ezen belül is főként a lakossági felhasználás jelentős. 2016. évben Jász-Nagykun-Szolnok megyében összesen 1 209 076 (1000 kWh) volt a szolgáltatott villamosenergia mennyisége, melyből a lakosság részére szolgáltatott mennyiség elérte a 381 651 (1000 kWh) értéket, mely tonnában vett CO2 kibocsátása önmagában is 137394,36 t járul hozzá a megyei összes 435 267,36 tonnához.

A megyei energiafogyasztás kibocsátásának további jelentős tényezője a földgázfogyasztás kibocsátása. A Jász-Nagykun-Szolnok megyei összes értékesített földgáz mennyiségéből, amely a 2016. évben 221 393 (1000 m3), szintén a háztartásoknak értékesített gáz mennyisége volt a legjelentősebb a maga 118 825 (1000 m3) értékével. A lakossági célra értékesített földgázmennyiség tonnában vett CO2 kibocsátása a teljes megyei kibocsátásnak (410 913,6 t) jelentős részét, mintegy 227 757,95 tonnát tett ki.

Nem szabad szó nélkül elmennünk a lakossági tűzifa- és szénfogyasztás kibocsátása mellett sem, amely viszonylag magasnak mondható. Ennek megfelelően a tonnában vett CO2 kibocsátás is viszonylag jelentősnek tekinthető a maga 53845,01 t értékével.

13. sz táblázat: JNSZ megye lakosságának tűzifa és szénfogyasztása (sablon: KBTSZ)

JNSZM lakosságának tűzifa- és szénfogyasztása:		
mutató:	*érték:*	*mértékegység:*
konvektoros/kályhás fűtés fával:	17 936	db lakás
- szénnel:	308	db lakás
- gázzal és fával:	13 390	db lakás
- szénnel és fával:	6 477	db lakás
cirkós/kazános fűtés fával:	5 917	db lakás
- szénnel:	394	db lakás
- gázzal és fával:	17 653	db lakás
- szénnel és fával:	5 205	db lakás
Összes becsült lakossági tűzifa felhasználás:	251398	tonna
Összes becsült lakossági szén felhasználás:	20898	tonna

/JNSZ megye lakosságának tűzifa és szénfogyasztása – Saját szerkesztés – 2017.(sablon: KBTSZ)/

Nagyipari kibocsátás:

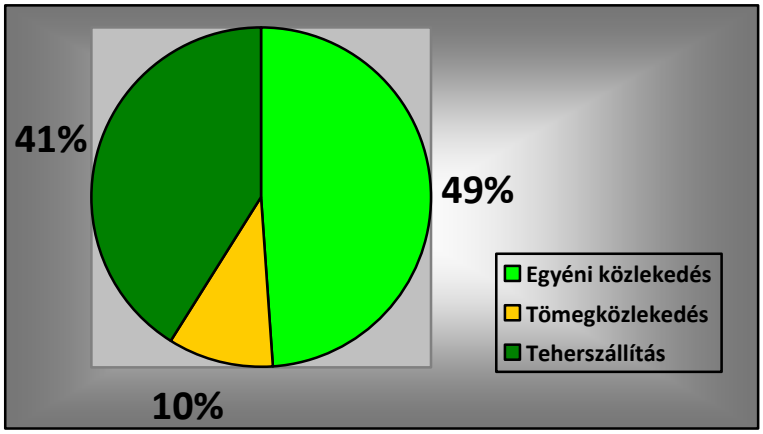
A gáz- és áramfogyasztáshoz kötődő ipari kibocsátásoktól eltekintve megyénk szerencsés helyzetben van, hiszen az EU ETS adatbázisában (http://ec.europa.eu/environment/ets/) szerepeltetett adatok alapján mind az egyéb ipari energiahordozó felhasználás kibocsátása, mind pedig a különösen szennyező ipari folyamatok kibocsátása országos viszonylatban kedvezőnek mondható, hiszen a listában összesen 6 releváns nagyobb kibocsátású ipari létesítmény került elemzésre, melyek összes kibocsátása 32 081,79 t CO2. Ez az érték az összes Jász-Nagykun-Szolnok megyei energiafogyasztási kibocsátáshoz képest a 10%-ot sem éri el.

Közlekedés kibocsátása:

A megyei közlekedés kibocsátásának vizsgálatakor látszik, hogy a tonnában vett CO2 kibocsátás legjelentősebb részét a közúti közlekedés teszi ki (334 438,43 t CO2), míg a vasúti közlekedés ehhez viszonyított értéke csekélynek mondható (10 411,36 t CO2). A 2016. év közúti közlekedését

tekintve egyértelműen megállapítható, hogy a legnagyobb ÜHG terheléssel az egyéni közlekedés rendelkezik (személygépkocsi, motorkerékpár, lassú járművek, speciális járművek). Ez a kibocsátott tejes közúti közlekedéshez köthető ÜHG terhelés (334 438,43 t CO2) mintegy 49%-át adja, míg a tömegközlekedés (egyes- és csuklós autóbusz) 10%-os, a teherszállítás (kis tehergépkocsi, közepes nehéz tehergépkocsi, nehéz tehergépkocsi, pótkocsis tehergépkocsi, nyerges tehergépkocsi) 41%-os értéket mutat.

25.sz. ábra: JNSZM közúti közlekedés ÜHG terhelésének megoszlása



/Saját szerkesztés – 2017./

Mezőgazdaság kibocsátása:

A mezőgazdasági kibocsátások közül igen jelentősnek mondható a kérődző állatállomány kibocsátása, amely Jász-Nagykun-Szolnok megyében főként a tejelő és nem tejelő szarvasmarha állomány kibocsátását jelenti. Az állományi szinten kibocsátott ÜHG ebben az esetben a metán, melyet a végső megyei összevethetőség okán, tonnában (t) vett szén-dioxid egyenértékben (t CO2e) fejeztünk ki. A 2016. évi adatok szerint a teljes állományi szintű éves metán kibocsátás 93 243,76 t CO2e-nek felel meg.

14. sz. táblázat: JNSZ megyei kérődző állomány t CO2e kibocsátása

Év és kibocsátás:	2016. év		szén-dioxid egyenérték	
Összes szarvasmarha:	49 000	db	93 243,76	t CO2e
Tejelő szarvasmarha/tehén:	23 000	db	63 040,11	t CO2e
Nem tejelő szarvasmarha:	26 000	db	30 203,65	t CO2e

/Saját szerkesztés – 2017.(sablon: KBTSZ)/

A mezőgazdasági kibocsátás elemzésekor fontos szót ejtenünk a megyei hígtrágya emisszióról is. A hígtrágya emisszió eredete Jász-Nagykun-Szolnok megyében főként a szarvasmarha állományra, a sertésállományra és a baromfiállományra vezethető vissza. Az állományi szinten kibocsátott ÜHG ebben az esetben a metán és a dinitrogén-oxid, melyeket a végső megyei összevethetőség okán, tonnában (t) vett szén-dioxid egyenértékben (t CO2e) fejeztünk ki. A lentebbi táblázat részletes bontásban tartalmazza a Jász-Nagykun-Szolnok megyei szarvasmarha, sertés és baromfiállomány tonnában (t) vett szén-dioxid egyenértékben (t CO2e) kifejezett kibocsátását, amely összesen 38 112,72 t COe.

15. sz. táblázat: JNSZ megyei hígtrágya emisszió t CO2e-ben

Év:	2016. év		szén-dioxid egyenérték (metán)		szén-dioxid egyenérték (dinitrogén-oxid)	
Összes szarvasmarha:	49 000	db	19 760,17	t CO2e	11 633,19	t CO2e
Tejelő szarvasmarha:	23 000	db	14 941,09	t CO2e	7 831,05	t CO2e
Nem tejelő szarvasmarha:	26 000	db	4 819,08	t CO2e	3 802,13	t CO2e
Összes sertés:	260 000	db	1 642,72	t CO2e	5 076,64	t CO2e
Tyúk:	760 000	db	-	-	-	-
Kacsa:	36 000	db	-	-	-	-
Lúd:	51 000	db	-	-	-	-
Pulyka:	146 000	db	-	-	-	-
Összes baromfi:	993 000	db	613,79	t CO2e	443,58	t CO2e
Mindösszesen:	38112,72	t COe	21 402,89	t CO2e	16 709,83	t CO2e

/Saját szerkesztés – 2017.(sablon: KBTSZ)/

Végül, de nem utolsó sorban a mezőgazdasági kibocsátás elemzésekor ki kell térnünk a megyei szerves- és műtrágya-emisszióra. A kibocsátott ÜHG ebben az esetben a dinitrogén-oxid, melyet a végső megyei összevethetőség okán, tonnában (t) vett szén-dioxid egyenértékben (t CO2e) fejeztünk ki. A lentebbi táblázat részletes bontásban tartalmazza Jász-Nagykun-Szolnok megye vonatkozásában a szervestrágyázott területek nagyságát, ill. az egy hektárra jutó mennyiségét, továbbá a műtrágyázott területek nagyságát, ill. ennek egy hektárra jutó mennyiségét, valamint a megyében kijuttatott összes műtrágya mennyiségét. Ezen adatok összesítése alapján került meghatározásra a megyei tonnában (t) vett Szén-dioxid egyenértékben (t CO2e) kifejezett kibocsátás, amely összesen 899,52 t COe.

16. sz. táblázat: JNSZ megyei szerves- és műtrágya-emisszió

Év:	2016. év	Mértékegység:
Megyei szervestrágyázott alapterület:	13 751	ha
Megyei egy hektárra jutó szervestrágya mennyisége:	20,6	t/ha
Megyei műtrágyázott alapterület:	216 610	ha
Megyei egy hektárra jutó műtrágya mennyisége:	310,5	kg/ha
Megyében kijuttatott összes műtrágya mennyisége:	350 528	t
Összes megyei kibocsátás:	899,52	t COe

/Saját szerkesztés – 2017.(sablon: KBTSZ)/

Hulladékkezelés kibocsátása:

A megye hulladékkezeléséből származó kibocsátásának vizsgálatakor a szilárd hulladékkezelésből származó, ill. a szennyvízkezelésből származó emissziókat kell figyelembe venni.

A szilárd hulladékkezelés kapcsán felmerülő emisszió elsősorban metán, melyet a végső megyei összevethetőség okán, tonnában (t) vett egy évre vonatkoztatott Szén-dioxid egyenértékben (t CO2e/év) fejeztünk ki. A 2016. évi Jász-Nagykun-Szolnok megyei lerakott települési hulladék 103 252 tonna, amely összesen 108 t CO2e/év.

A szennyvízkezelés kapcsán felmerülő emisszió elsősorban metán és dinitrogén-oxid, melyeket a végső megyei összevethetőség okán, tonnában (t) vett egy évre vonatkoztatott Szén-dioxid egyenértékben (t CO2e/év) fejeztünk ki. A számítás alapját a teljes országos kibocsátás és népességszám adja, melyből visszaszámolható a megyei népesség ismeretében a megyei kibocsátás, amely a kibocsátott metán esetében 14 343,05 t CO2e/év, míg a kibocsátott dinitrogén-oxid esetében 8549,67 t CO2e/év.

A fentiek figyelembevételével megállapítható a hulladékkezelésből származó egy évre vonatkozatott Jász-Nagykun-Szolnok megyei kibocsátás, amely összesen 23001,14 t CO2e/év.

Nyelők – Erdők:

A megyei CO2 elnyelés vonatkozásában vizsgálnunk szükséges a megye erdővel borított területeinek nagyságát, melyből láthatóvá válik a megye CO2 elnyelő képessége, esetünkben ez -51 824 t CO2/év.

17. sz. táblázat: JNSZ megyei erdők CO2 elnyelése

Év:	2016. év	Mértékegység:
JNSZ megye erdőterülete:	32 800	hektár
Erdők CO2-elnyelése:	-51 824	t CO2/év

/Saját szerkesztés – 2017.(sablon: KBTSZ)/

A megyei ÜHG mérleg adatai szerint a megyei végső kibocsátás sokszorosa a megyei erdők karbonnyelő kapacitásának. Ahhoz, hogy a megyei erdeink kompenzálni tudják az éves végső emissziónkat, megközelítőleg 905 000 ha összefüggő erdőborítottság lenne szükséges, ez azonban nem kivitelezhető, hiszen Jász-Nagykun-Szolnok megye teljes területe 5581,71 km².

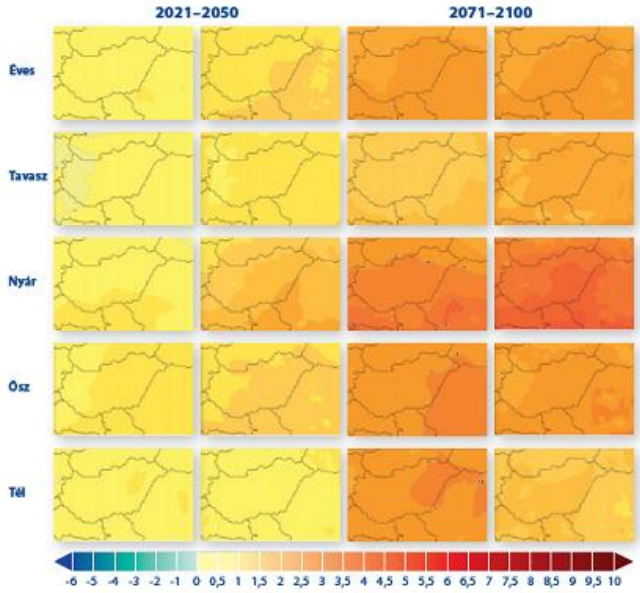
12.2. Éghajlati tényezők várható alakulása

Hazánkban a műszeres megfigyelések kezdete óta az ezredforduló és az azt követő évek bizonyultak a legmelegebbnek. A XX. század második felében kimutatható, statisztikailag igazolt (szignifikáns) változások kétséget kizáróan az éghajlat megváltozását jelzik: a napi középhőmérséklet évi, tavaszi és nyári idősora hazánkra vonatkozóan rendre 0,14 °C/évtized, 0,21 °C/évtized, illetve 0,16 °C/évtized szignifikáns emelkedést mutat. Hasonló mértékű a napi minimumhőmérséklet évi, tavaszi és nyári melegedő tendenciája rendre 0,15 °C/évtized, 0,20 °C/évtized, illetve 0,18 °C/évtized nagyságú ugyancsak szignifikáns trendegyüttható kkal. A legnagyobb mértékű felmelegedés az ország nyugati részén jelentkezik. Az elkövetkező évtizedekben – a modellszámítások alapján – a felmelegedés várhatóan nyáron lesz a legmagasabb (egyes modellek szerint akár 6 oC-kal is!). 2050-ig hazánk éves átlaghőmérséklete 1-2,5 oC mértékben emelkedhet, míg a 2071-2100 időintervallumra 2-5 oC melegedés prognosztizálható. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)* - http://nater.mfgi.hu/hu

Látható tehát, hogy összességében folyamatos melegedés várható a Kárpát-medence térségében századunk további szakaszában. A melegedési tendencia az éves és az évszakos átlaghőmérsékletekre egyaránt - statisztikailag bizonyítható módon – igaz. A lehetséges éves

változás országos átlagban +1,7 ºC a század közepén és +3,5 C a század végén. A legnagyobb változásokat nyárra vetítik előre a modellek: a 2021–2050 időszakban 1,4-2,6 C, míg az évszázad utolsó évtizedeire 4,1-4,9 C-os változásra számíthatunk.

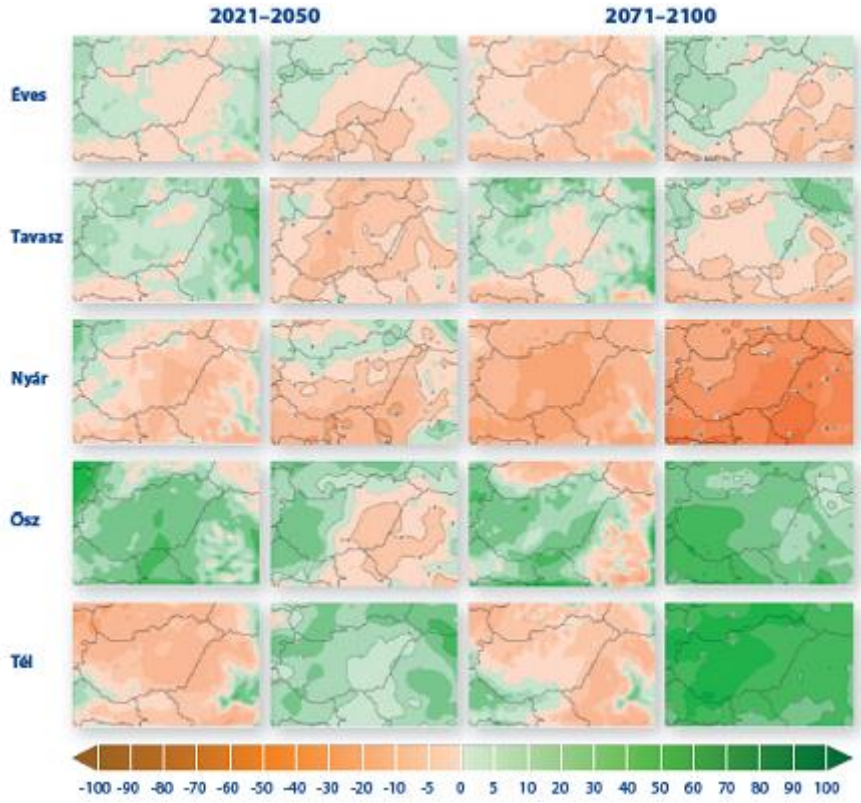
8. sz. ábra: Magyarországra várható évszakos hőmérsékletváltozás (oC) térbeli eloszlása



/Forrás: Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia/

A csapadék megváltozása tekintetében a kép már nem olyan egyértelmű, mint a hőmérséklet esetében, mert a modellek eredményei még kevesebb tekintetben egyeznek meg, ráadásul a változások csak néhány esetben bizonyultak statisztikailag szignifikánsnak. A 2021–2050 időszakban az éves csapadékösszeg változatlanságában és a nyári csapadékátlag 5-10 %-ot elérő csökkenésében jobbára egységesek a projekciók. Tavasszal és télen a két modell teljesen eltérő jövőképet mutat: a 10 %-ot meg nem haladó mértékű növekedés, illetve a hasonló arányú csökkenés mindkét évszakban egyaránt lehetséges. Ősszel országos átlagban a növekedés lesz jellemző, de az egyes tájak esetében itt is vannak eltérések az előrejelzések között. Az évszázad végére az éves csapadékátlag csökkenése mindkét modell szerint elérheti az 5 %-ot. Nyáron a két modellkísérlet alapján 20 %-ot meghaladó csökkenés várható az ország egész területén. Télen az egyik modell eredményei alapján továbbra is elképzelhető 5 %-ot meghaladó csökkenés, a másik modell viszont 30 %-os növekedést valószínűsít. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)* - http://nater.mfgi.hu/hu

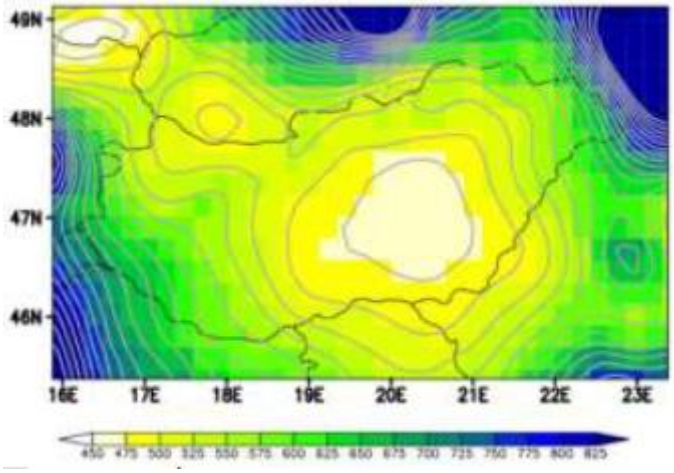
9. sz. ábra: Magyarországra várható éves és évszakos csapadékösszegének relatív változása %-ban



/Forrás: Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia/

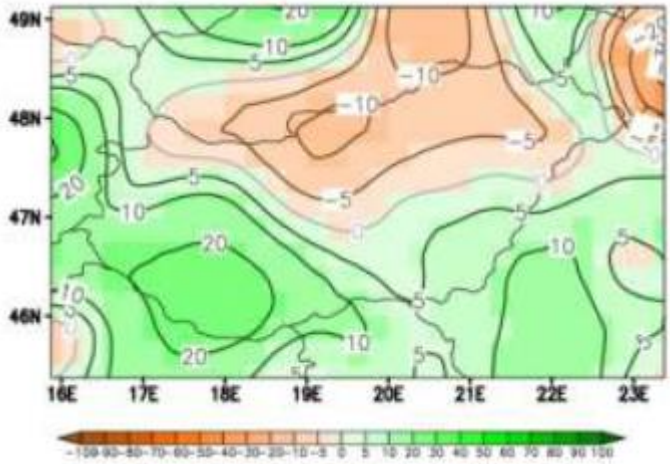
Az E-OBS adatbázis alapján Magyarországon az átlagos évi csapadékösszeg 430 mm és 700 mm közé esik, de az ország területének legnagyobb részén 450-600 mm a jellemző. Az 500 mm alatti legalacsonyabb évi csapadékösszeg az ország középső részén és az alföldi régióban jellemző. Az átlagos évszakos csapadékösszegek térbeli szerkezete alapvetően az átlagos évi csapadékösszeg szerkezetét követi. A legalacsonyabb (80-160 mm) csapadékösszegek télen, a legmagasabbak (150-260 mm) nyáron jelentkeznek. A teljes országra meghatározott lineáris trend (éves csapadékmennyiségek alakulása) a XX. század második felében növekedést mutat, a trendegyüttható értéke 5,2 mm/évtized. Az utolsó harminc évre illesztett lineáris trendegyüttható értéke (éves csapadékmennyiségek alakulása) 24 mm/évtized. A félévszázadra számított trendegyüttható azonban statisztikailag nem szignifikáns a relatíve nagymértékű, évek közötti változékonyság miatt. A legnagyobb növekedés (20 mm/évtized) a Dunántúl déli részén volt, a csökkenő tendencia hazánk északi részén jellemző. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)* - http://nater.mfgi.hu/hu

10. sz. ábra: Átlagos évi csapadékösszeg Magyarországon (mm)



/Forrás: www.georgikon.hu/

11. sz. ábra: Évi csapadékösszegek évtizedes trendegyüttható Magyarországon (1951-2010) (mm/évtized)



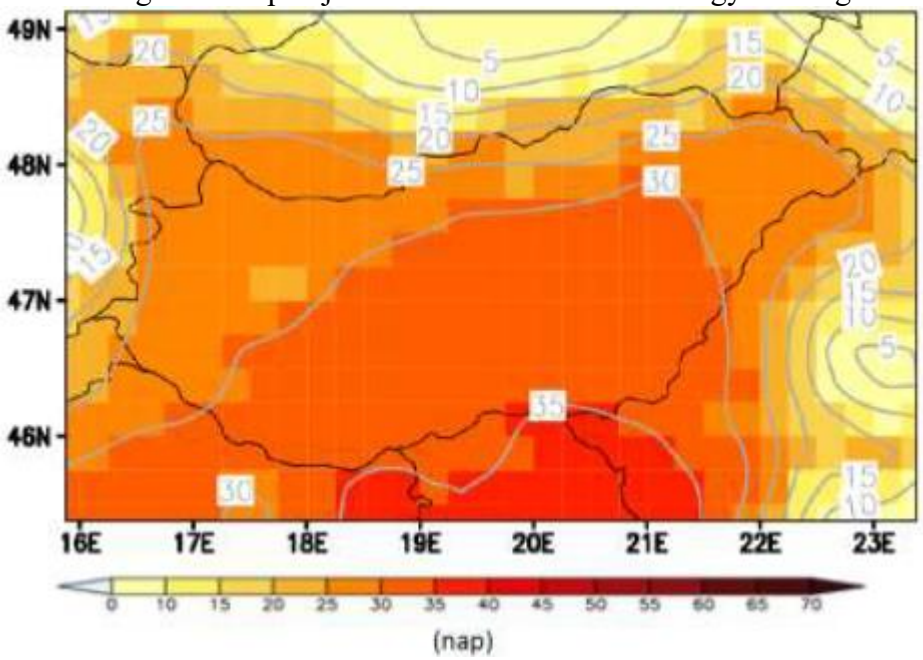
/Forrás: www.georgikon.hu/

A csapadék mennyiségének és térbeli változásának becslése jelentősen meghaladja a hőmérsékleti modellek bizonytalanságát, mivel a csapadék térben és időben igen változékony meteorológiai elem.

Nemcsak maguk a hőmérsékleti értékek, hanem a szélsőértékek intenzitásában, gyakoriságában megmutatkozó tendenciák is a változó éghajlat jelei. A fagyos napok (napi minimumhőmérséklet < 0°C) számának csökkenése és a hőség napok (napi maximumhőmérséklet ≥ 30°C) számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi. A hűvösebb és a melegebb periódusok az indexek értékeiben is megnyilvánulnak, de a nyolcvanas évektől szembetűnő az extrém meleg időjárási helyzetek gyakoribbá válása. A szélsőséges hőmérsékletekben bekövetkezett változásokat jellemző trend értékek arra utalnak, hogy a klíma megváltozása a meleg szélsőségek egyértelmű növekedésével és a hideg szélsőségek csökkenésével jár a teljes múlt századot is felölelő időszakban.

A jövőbe tekintő modellek számításai szerint jelentős növekedés várható és – szemben az évszakos változással – jellegzetes térbeliséget mutat. A legnagyobb mértékű változás a déli megyéket fogja érinteni, de jelentős növekedés lesz az ország északi, északkeleti részein is. Összességében elmondható, hogy 2050-ig több, mint 30 nappal növekedhet a hőségriadós napok száma.

12. sz. ábra: I. fokú hőségriadós napok jövőbeli várható alakulása Magyarországon



/Forrás: www.georgikon.hu/

A hőségriadós napok száma a négy vizsgált állomás közül Budapesten és Szegeden volt a legnagyobb, több évben is meghaladta a 20 napot, míg Debrecenben csak két év során történt ez meg, Szombathelyen pedig egyszer sem. Az ország középső és az Alföld déli részén jellemző évente a legtöbb hőségriadós nap, számuk meghaladja az 5-öt, a nyugati határszélen és az Északi-középhegység nagy részén évi átlagban nem éri el az egyet sem. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)* - *http://nater.mfgi.hu/hu*

12.3. Jász-Nagykun-Szolnok megye területén fellépő veszélyeztető tényezők

A megye klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyeztetettségét nyolc tématerület segítségével vizsgáltuk. A nyolc terület közül négyben magas a megye érintettsége, két kategóriában közepes (természeti értékek veszélyeztetettsége, erdők sérülékenysége), kettőben pedig alacsony (villámárvíz veszélyeztetettség, ivóvízbázisok veszélyeztetettsége). Ezek alapján az ország kevésbé veszélyeztetett megyéi közé sorolható.

12.3.1. Árvízi, villámárvízi és belvízi veszélyeztetettség

A vízkárelhárítás a vízgazdálkodásról szóló 1995 LVII. törvény 1. sz. melléklete szerint a károsan sok vagy károsan kevés víz elleni szervezett tevékenységet jelenti. Ebből következően vízkárnak tekinthető a károsan sok és károsan kevés víz is. A megyét mind a két probléma fokozottan érinti.

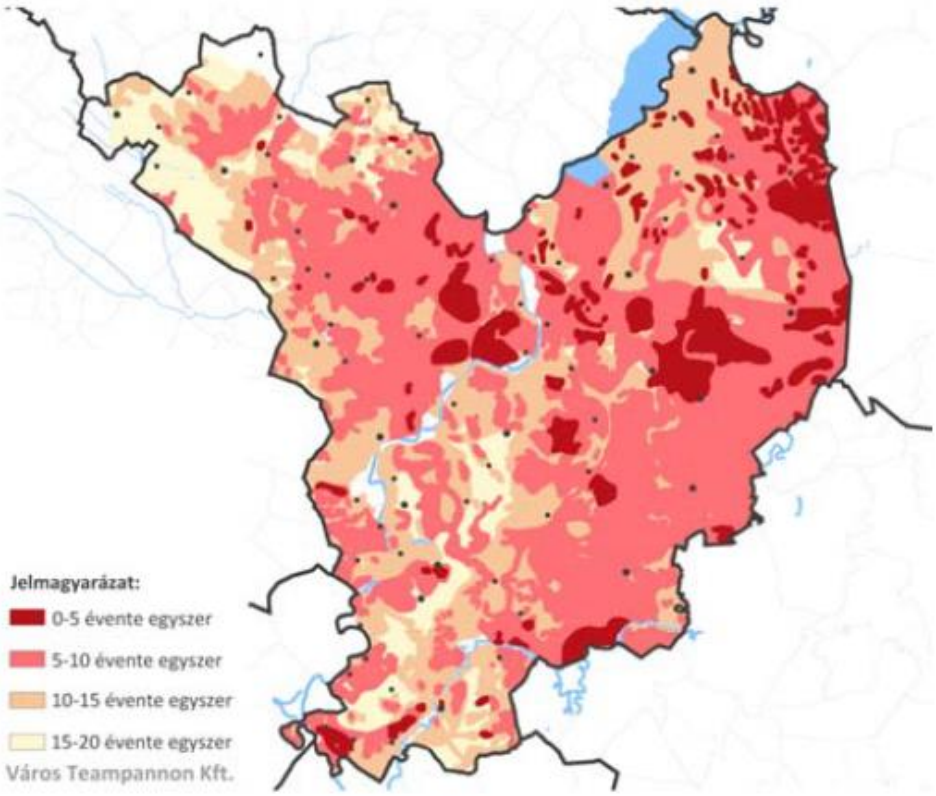
Jász-Nagykun-Szolnok megye teljes területe síkvidéki jellegű, a folyómedrek kismértékű esése jellemző, ezért nagy a veszélye a tartós és nagy árvizek kialakulásának. A kockázat mértékét jelzi, hogy a megyét érintő folyók mentén kiépült az árvízvédelmi infrastruktúra**. A folyók kis- és nagyvizes periódusainak váltakozása természetes jelenség. A jövőt illetően előre jelezhető, hogy az árvízszintek további emelkedésével kell számolni, ami növeli a Tisza-völgy árvízi kockázatát.** A KEOP forrásait felhasználva jelenleg folyamatban van Szolnok térségének és a Hármas-Körös jobb partjának árvízvédelmi fejlesztése, előkészítés alatt áll a Zagyva és Tarna komplex fejlesztése. A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése (VTT) programjához kapcsolódóan 2009-bena tiszaroffi, 2012-ben a Hanyi-Tiszasülyi és a Nagykunsági árvízszint-csökkentő tározók átadására került sor. A Tisza-völgy árvízi biztonságának növelése érdekében tovább kell folytatni a VTT programot, ami jelentősen javítja a Közép-Tisza vidéken élők árvízi biztonságát. A programnak fontos elve volt, hogy az árvízi védekezés műszaki infrastruktúráinak létesítését az árvízi tározókhoz kapcsolódó tájgazdálkodási rendszerek megvalósításával kívánta összekötni. A megyében épülő és meglévő árvízi tározók esetében csak a rendszer kiépítésének lehetőségét teremtették meg a vízbeeresztő műtárgyak beépítésével. (A Nagykunsági árvízi tározóhoz kapcsolódóan tájgazdálkodási rendszer épül.) A 2009-ben módosított előírások szerint az ártéri gazdálkodás szakmai elveit, továbbá a tározó árapasztási célú igénybevétele esetén fizetendő kártalanítás feltételeit kormányrendeletben kell megállapítani. A leendő szabályozás szigorúságától és megalkotásának időpontjától függ, hogy kiépül-e a tájgazdálkodási rendszer. *(A közelmúltban lezajlott megyei vízkárelhárítási törekvéseket és árvízvédelmi fejlesztéseket a stratégia „6. Vízkár és vízkárelhárítás klímavédelmi szempontú helyzetképe” fejezet tartalmazza részletesen.)*

Rendszeresen visszatérő probléma a belvíz jelenléte is. A tájékoztató szerint a belvízi védképességet közvetlenül veszélyeztető, azonnali helyreállítást igénylő feladat nincs, karbantartásuk folyamatosan történik. A rendkívüli időjárási helyzetekre való megfelelő felkészítés érdekében felülvizsgálatot tart a Vízügyi igazgatóság a vízrendezési művek vonatkozásában. A húszéves elöntési tapasztalatokon alapuló és természeti adottságokkal módosított Pálfai-féle belvíz veszélyeztetettségi térkép szerint az egész megyében előfordulhat belvíz, de ennek gyakorisága térségenként változó. Az EU szabályokhoz igazodóan ugyanakkor már elkészült az „Árvízi veszély- és Kockázati Térképezés és Kockázatkezelési Tervezés” (ÁKK), melynek eredményeként egy olyan szakmailag alátámasztott, országosan egységes térkép áll rendelkezésre, mely az önkormányzatok és a katasztrófavédelem számára is megfogalmazza adott területre a veszélyek és kockázatok mértékét. *(A közelmúltban lezajlott megyei vízkárelhárítási törekvéseket és árvízvédelmi fejlesztéseket a stratégia „6. Vízkár és vízkárelhárítás klímavédelmi szempontú helyzetképe” fejezet tartalmazza részletesen.)*

Egyre inkább megfigyelhető tendencia, hogy a nyári aszály nagyobb károkat okoz a térségben a mezőgazdaságnak, mint az általában télvégén, kora tavasszal előforduló belvizek: a belvíz megjelenésére érzékenyebb térségekben akár évente előforduló káresemények jóval kisebb területeket érintenek a vízhiányhoz képest, továbbá a felszíni elöntések a vegetációs időszakot megelőzően következnek be. Így a belvizek (többlet vizek) helyben tartásának is kiemelt feladatnak kell lennie. A megyében a Kecskeri és a X. tározók, valamint a holtágak vesznek részt a belvíztározásban, de bevonhatók a belvíz-, illetve az öntözőcsatornák medre is. A felmérések szerint medertározással együtt a megyében közel 100 millió m3-nyi víz tározható, melynek jelenlegi kihasználtsága 17-19%. A víztöbblet megfelelő víz- és tájgazdálkodással a térség javára fordítható. Az áttérés ugyanakkor több szakág szoros, kompromisszumos együttműködését (elsősorban mezőgazdaság, vízgazdálkodás, környezet- és természetvédelem), és a jelenlegi üzemeltetési/gazdálkodási/fenntartási rendszer felülvizsgálatát kívánja meg, ami a későbbiekben

sokszorosan megtérülhet. A településeken általában ismerik a tájgazdálkodást, de elterjedtsége nem jellemző, legfeljebb a NATURA 2000-es területekhez köthető, illetve a nagykörűi ártéri tájgazdálkodási rendszer emelhető ki.

13. sz. ábra: Elöntés gyakorisága a Pálfai-féle belvíz-veszélyeztetettségi térkép alapján

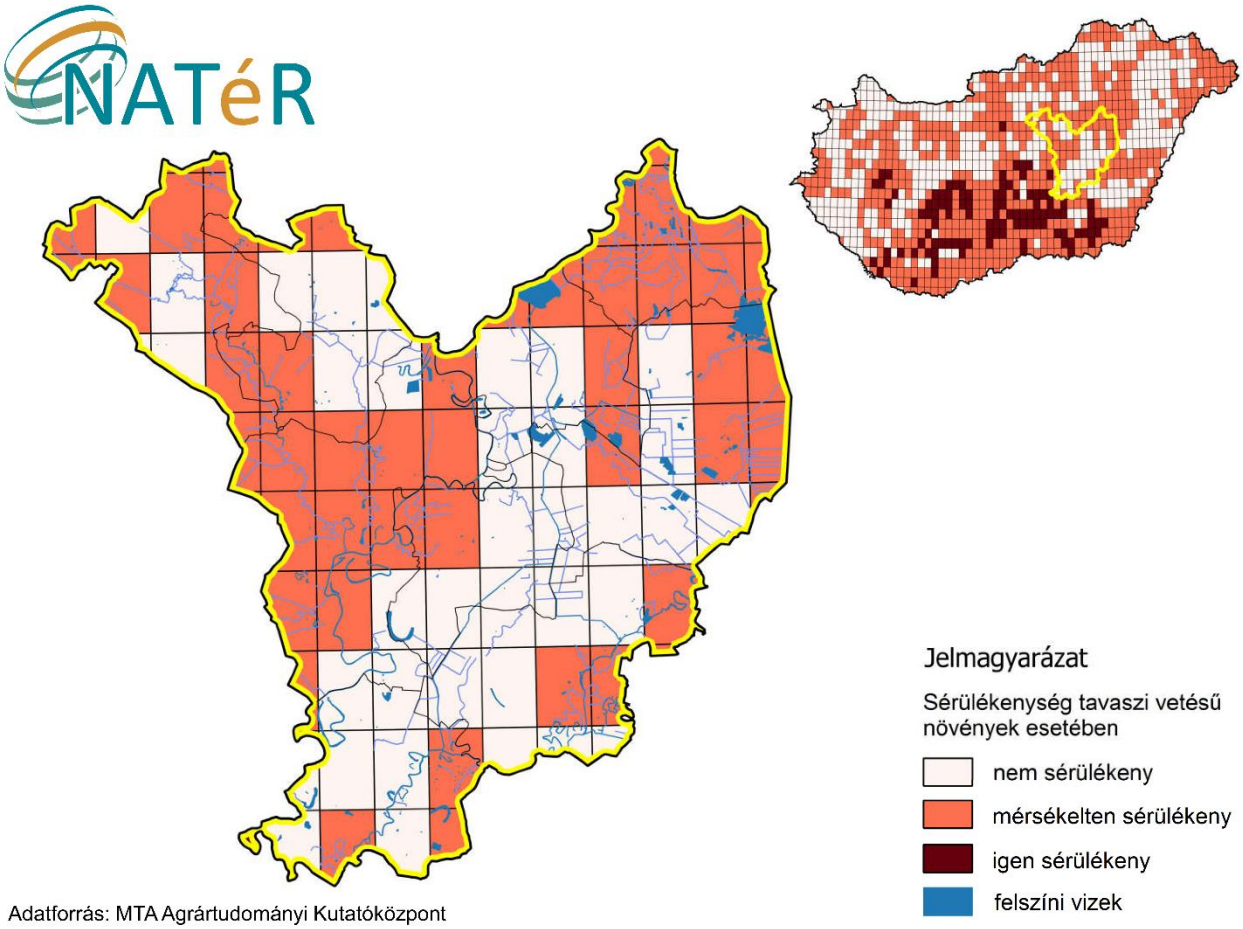


(Forrás: JNSZ MTrT)

12.3.2. Aszály veszélyeztetettség

Aszályveszélyeztetettség szempontjából Jász-Nagykun-Szolnok megye középső részén találhatóak nem sérülékeny területek, míg a megye többi része döntően mérsékelten sérülékeny.

14. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye Aszály veszélyeztetettsége



/Forrás: Klímabarát Települések Szövetsége/

Az éghajlatváltozás várható mezőgazdasági hatásainak becslésére helyi vagy globális szinten gyakran a termés-szimulációs modelleket használják. Az itt alkalmazott modell a mezőgazdaságot érő hatások közül a légköri CO_2 arány növekedésével, a megnövekedett hőmérséklet miatt rövidülő termésidőszakokkal és felgyorsult avarbomlással, a nagyobb víz stresszek hatására lecsökkent fotoszintézissel, valamint a pollenkiszóródás idején uralkodó szélsőségesen magas hőmérséklet következtében hiányos beporzással számol. A termés-szimulációs modellt összekapcsolták a rendelkezésre álló éghajlatváltozási modellekkel. A vizsgálatot nagy léptékű térbeli felbontásban végezték. Ebben a léptékben a klíma csak kismértékű, míg a talajtakaró lényegesen nagyobb változatosságot mutathat. A cellákra kapott eredményeket elsősorban az uralkodó talajféleség tulajdonságai határozták meg. Az uralkodó talajtípusoktól (főleg vízgazdálkodás szempontjából) eltérőekre az eredmények nem feltétlenül relevánsak.

A modell eredményei szerint a tavaszi vetésű növények (pl. kukorica) vonatkozásában komoly terméscsökkenéssel kell számolni a távolabbi jövőben (2071–2100), azaz e termények termésbiztonsága egész Magyarország területén csökkenni fog. Ugyanakkor az őszi vetésű növények - például búza, árpa, repce - szignifikánsan magasabb (30-50%-al nagyobb) terméseket hozhatnak a vizsgált periódusban. Ezek alapján tehát a tavaszi vetésű kultúrák sérülékenységét érdemes vizsgálni. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)*

A modell alapján megállapítható, hogy aszályveszélyeztetettség szempontjából Jász-Nagykun-Szolnok megye országos viszonylatban a közepesen sérülékeny megyék közé tartozik. A megye középső részén találhatóak a nem sérülékeny területek, míg a megye többi része döntően mérsékelten sérülékeny.

12.3.3. Ivóvízbázis veszélyeztetettség

A megye településeinek nagy részét felszín alatti vízkészletekből látják el. Szolnok és a hozzá kapcsolódó hét település (Rákóczifalva, Rákócziújfalu, Szajol, Szászberek, Tószeg, Újszász, Zagyvarékas) közös vízellátó rendszerhez tartozik (Víz- és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szajol – Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.). Vízigényét a Tisza folyóból, közvetlenül felszíni vízből elégítik ki, a Szolnoki Felszíni Vízművön keresztül. A vezetékes ivóvíz-ellátásba bekapcsolt lakások aránya 96%, mely azt jelzi, hogy nem minden külterületi lakott hely rendelkezik e szolgáltatással. A fejenkénti vízfogyasztás az elmúlt évtizedben valamivel több, mint 30 m3 volt évente, mely az utóbbi két évben lassú csökkenést mutat.

A felszíni vízből ellátott településeket és hat, rétegvízből ellátott településen (Jászárokszállás, Jászágó, Jászfényszaru, Jászberény, Kengyel, Vezseny), az ivóvíz minősége megfelelő viszont a további települések, településrészek ivóvízminőségével probléma van (/volt) a 201/2001 (X. 25.) Kormányrendelet szerint. Az ivóvíz minőségét lerontja a határértéket meghaladó bór, fluorid, nitrit, arzén, vas, mangán, ammónium. Ezeket a problémákat kívánja felszámolni az Észak-Alföldi Ivóvízminőség-javító Program, mely két ütemben valósul meg. A beruházások során sor kerül a meglévő vízkezelő rendszerek felújítására, új technológiák kiépítésére, és kisebb mértékben ugyan, de a vízművek felújítására és az elosztóhálózatok rekonstrukciójára is. Az I. ütem 12 települést érintett a megyében (Jászárokszállás, Jásztelek, Jászjákóhalma, Tiszabura, Tiszagyenda, Kunmadaras, Tiszaszentimre, Tomajmonostora, Nagyiván, Kisújszállás, Besenyszög, Tiszapüspöki), és 2011-ben lezárult. A II. ütem előkészítését már 2005-ben elkezdték, majd csak hosszú időt követően 2010-ben véglegesítődött a részt vevő települések köre. Az Ivóvízminőség-javító program II. ütemében részt vevő hét önkormányzati társulás esetében a kivitelezői és tervezői munkálatok elvégzésére irányuló cég közbeszerzés keretében történő kiválasztása megtörtént, majd ezt követően 2014-ben ténylegesen is elindulnak a munkálatok. A derogációs pályázatok közül az állam két pályázó esetén (Tiszajenő-Tiszavárkony, Tiszafüred) maga gondoskodik a megvalósításról, a további kilenc pályázó esetében a kivitelezési munkálatok lezárultak.

Az ivóvízminőség-javító programok vállalási határideje csúszik, ezért Magyarország halasztási kérelmet nyújtott be az arzén, a bór, valamint a fluorid paraméterek tekintetében. Ezért a Kormány határozatot hozott az Ivóvízminőség-javító Program felgyorsításáról. Ennek eredményeképpen a megyében hét önkormányzati társulás 36 települése kapott támogatást még 2011-ben a

rekonstrukcióra, és további tizennégy település kapott eddig támogatást ún. derogációs ivóvízminőség-javító projektek megvalósítására.

A fentieken kívül érdemes figyelembe venni azt is, hogy a megyei felszíni ivóvízbázisaink hasznosítható vízkészlete a hosszú, forró és csapadékmentes időszakokban kritikus szintre fog csökkenni. Ilyen állapotba kerülhet többek között a Szolnok ivóvízbázisaként használt Tisza is. Ezen felül további veszélyt jelent, hogy a vízkészlet csökkenésével együtt jelentkező magasabb vízhőmérséklet növeli az eutrofizáció (algaburjánzás) mértékét, ami jelentősen növeli az ivóvíztisztítás költségeit. Ezen problémák megoldására mindenképpen beavatkozásal kell szolgálnia a klímastratégiának

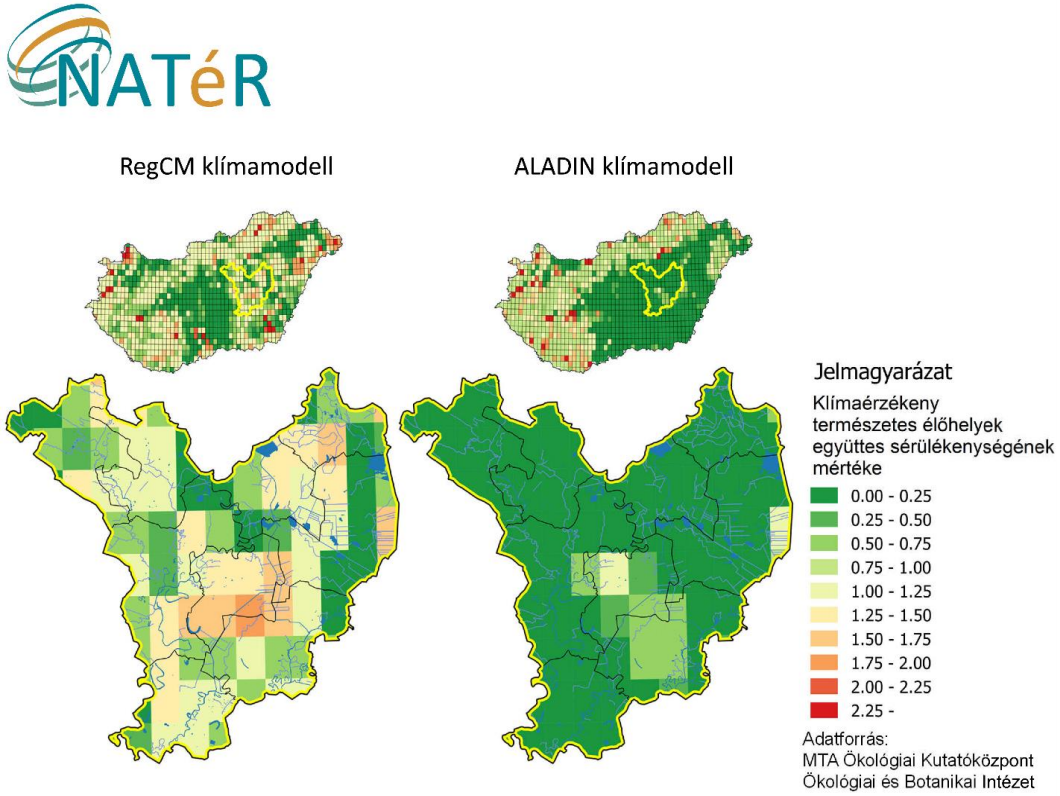
Érdemes szót ejtenünk arról is, hogy Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2 településen van sérülékeny ivóvízbázis, Jászfelsőszentgyörgyön és Pusztamonostoron, melyek kezelése és megóvása különös odafigyelést igényel. Ez azt jelenti, hogy 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről korm. rendelet szerinti hidrogeológia „B" védőidomnak felszíni metszete van, ami igen ritkának mondható. A rendelet hatálya az ivóvízminőségű vízigények kielégítését, az ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló, igénybe vett, lekötött vagy távlati hasznosítás érdekében kijelölt vízbázisokra, továbbá az ilyen felhasználású víz kezelését, tárolását, elosztását szolgáló vízilétesítményekre terjed ki, amelyek napi átlagban legalább 50 személy vízellátását biztosítják.

12.3.4. Természeti értékek veszélyeztetettsége

A természetes és féltermészetes ökoszisztémák önszerveződő rendszerek, amelyeknek fizikai és biológiai tulajdonságaik határozzák meg klímaérzékenységüket és alkalmazkodási kapacitásukat. A leginkább klímaérzékenynek minősülő 12 élőhely-típus hazánkban a mészkerülő lombelegyes fenyvesek, a törmeléklejtő-erdők, a padkás szikesek és szikes tavak iszap- és vakszik növényzete, a bükkösök, az úszólápok, tőzeges nádasok és téli sásosok, az alföldi zárt kocsányos tölgyesek, a löszgyepek és kötött talajú sztyepprétek, a hegylábi zárt erdős- sztyepp és lösztölgyesek, a cseres tölgyesek, az erdős sztyepprétek, a fűzlápok, illetve a gyertyános tölgyesek. Az éghajlatváltozás várható hatása jellemzően kedvezőtlen lesz a klímaérzékeny erdőkre, míg a többi (egyben fátlan) klímaérzékeny élőhely legalább részben profitálni látszik az éghajlatváltozásból (köszönhetően pl.: a napsütötte órák számának emelkedésének vagy az egyes területekre jellemző csapadékmennyiség emelkedésének). A vizes élőhelyeknél ez a megnövekedett téli csapadék eredménye lehet. A löszsztyeppekre és az egyéves szikes vegetációra kedvező hatás prognosztizálható, hiszen a szikes talajok jellemzően száraz és meleg éghajlaton alakulnak ki, amerre a forgatókönyvek szerint a hazai klíma is halad. A fent bemutatott térkép a klímaérzékeny természetes élőhelyek egyesített sérülékenységét mutatja 2021-2050-között a 2003-2006-os (referencia-időszakbeli) állapothoz képest. A vizsgálat azon területegységekre tartalmaz adatot, ahol legalább az egyik klímaérzékeny élőhely előfordult a referencia-időszakban. A számérték a modell alapján 0 és 5 közé esik, ahol a 0 a kevésbé, míg az 5 a kiemelten sérülékeny élőhelyeket jelenti. A fenti ábra tanúsága alapján Magyarországon a természetes élőhelyek klímaérzékenysége a közepesen vagy annál kevésbé sérülékeny skálán mozog. Az elemzés során a szakértők két klímamodellt alkalmaztak, ennek megfelelően a sérülékenységi térkép is két változatban készült el. Általánosságban a RegCM klímamodell alapján a magyarországi ökoszisztémákat negatívabb hatás éri, mintha az ALADIN klímamodellt vennénk alapul. Jász-Nagykun-Szolnok megyében található ökoszisztémák összességében a RegCM klímamodell szerint számított veszélyeztetettség szerint vannak kedvezőtlenebb helyzetben és az ország veszélyeztetettebb, míg az ALADIN klímamodell alapján

az ország egyik legkevésbé veszélyeztetett területéhez tartoznak. Egyik klímamodell szerint sem lehet fokozottan veszélyeztetett területet lehatárolni a megyében. Az ALADIN klímamodell szerint számított veszélyeztetettség alapján a megye szinte egésze a legkedvezőbb besorolást kapta. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)*

15. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye természeti értékeinek veszélyeztetettsége



/Forrás: Klímabarát Települések Szövetsége/

11.3.5. Erdőtűz veszélyeztetettség

Magyarország területének ma közel 20%-át borítja erdő. Hazánk vegetációföldrajzi helyzetéből adódóan a zárt erdők és az erdőspuszta közötti átmenet zónájában fekszik, ezért a klímaváltozás érzékenyen érintheti erdőterületeink közel felét. Az erdők életfeltételeit, növekedési potenciálját az erdészeti klímatípus, a talaj és a csapadékon felüli vízbevételi lehetőségek határozzák meg, amelyhez alkalmazkodni kell. Fel kell készülni azonban arra is, hogy ezeket az adottságokat a klímaváltozás hosszabb-rövidebb idő alatt jelentősen megváltoztatja. Az idő az erdőgazdálkodás fontos tényezője, hiszen itt legalább 20-30 évre, de akár több, mint 100 évre szóló döntéseket kell hozni, tehát jelentős szerepe van a modellezésen alapuló adaptációnak.

Nemzeti célkitűzés az erdősültség további emelése, azaz hogy az ország több mint 25%-át borítsa erdőterület, amelyhez fontos megismernünk lehetőségeinket és korlátainkat. Az erdőterületek növelésének egyik célja a CO_2 megkötése, tehát a mitigáció, ugyanakkor az erdősítéssel a

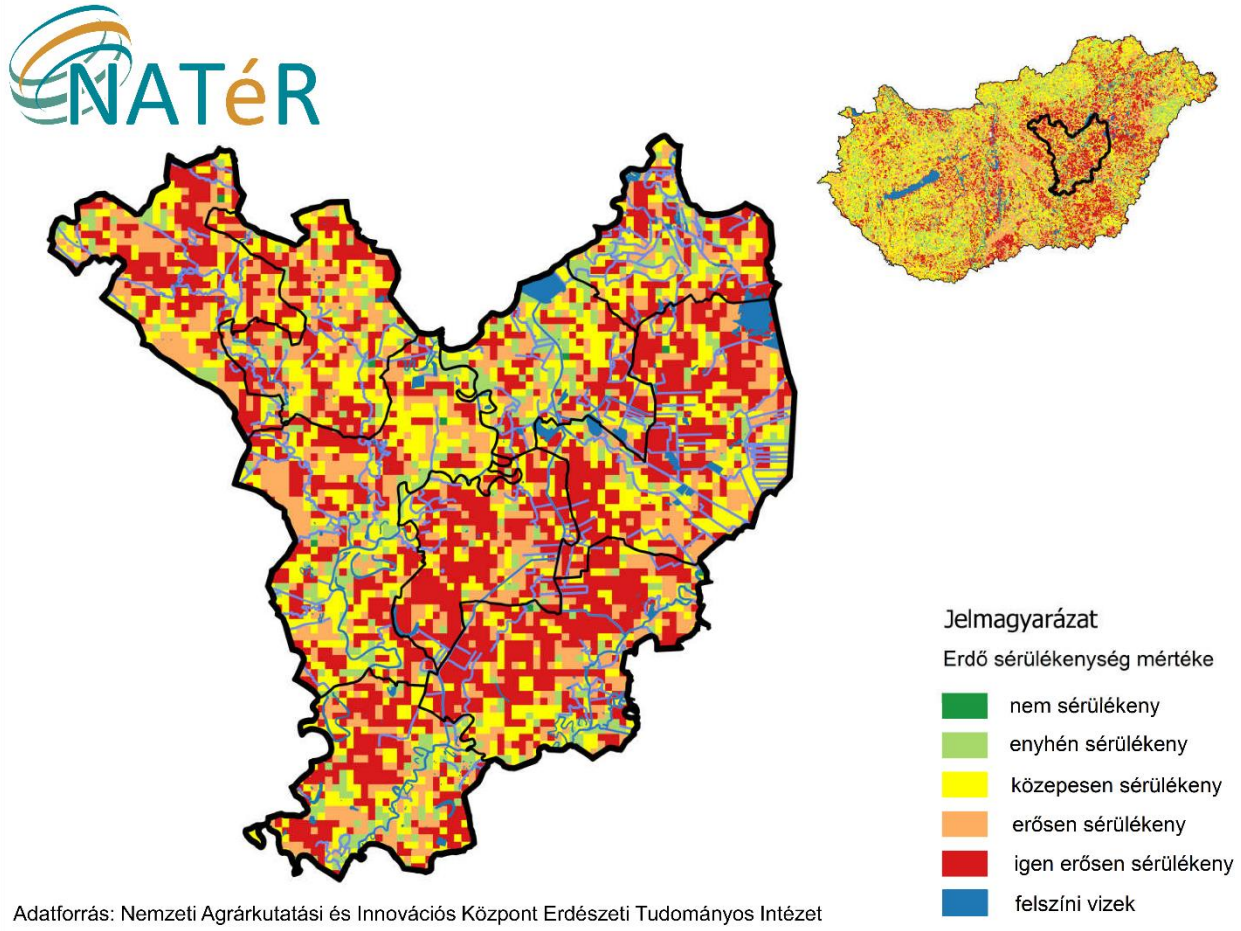
klimatikus változások is mérsékelhetőek, úgymint a vízvisszatartás, az árnyékoló hatás vagy a talajerózió csökkentése.

A bemutatott eredmények országos léptékű, valamint nagyterületű adatok feldolgozásán és generalizálásán alapulnak, amelynek célja elsősorban a trendek megfigyelése, illetve ez alapján megyei szintű stratégiák kidolgozása. Az egyes gazdálkodók erdőgazdálkodási tervének meghatározásához a helyi termőhelyi és klimatikus viszonyokat figyelembe vevő részletesebb elemzések szükségesek. Ennek megalapozására a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ Erdészeti Tudományos Intézet végez fejlesztéseket.

A vizsgálat tárgya az volt, hogy az erdészeti klímatípusok a klímamodellek becslései alapján mennyiben rendeződnek át a század közepére, és ez mekkora hatást fejthet ki a faállományok produkciójára (fatermésére). A számítások az adott terület jelenleg meglévő erdőtípusból indultak ki. Az erdőborítással nem rendelkező területeken a klimatikus viszonyok alapján kiválasztották az optimális erdőtípust, és ennek potenciális érzékenységét vizsgálták.

Jász-Nagykun-Szolnok megye erdős területei, országos összehasonlításban, a nagyon érzékeny kategóriába esnek. A legkedvezőtlenebb helyzetben a megye középső és északkeleti részén található területek vannak. Ugyanakkor ezen területek erdőborítottsága jelenleg is minimális és a modell alapján erdészeti hasznosításuk a jövőben sem javasolt.

16. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye erdeinek sérülékenysége



/Forrás: Klímabarát Települések Szövetsége/

12.3.5. Turizmus veszélyeztetettség

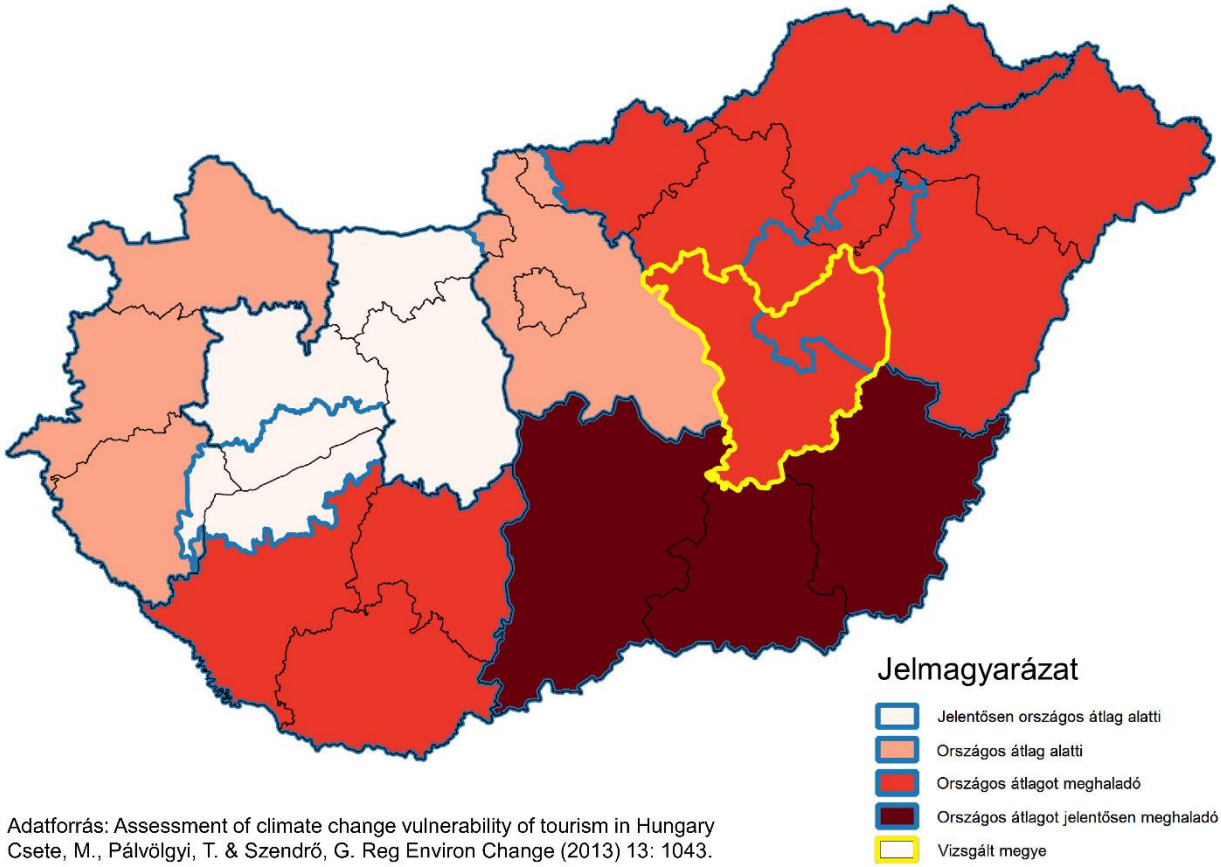
Jász-Nagykun-Szolnok megye **turisztikai veszélyeztetettsége** kb. 15%-kal meghaladja az országos átlagot, elsősorban a jelentősebb kitettség és a gyengébb alkalmazkodóképesség miatt. A turisztikai kínálati elemek közül a szabadtéri rendezvény turizmus és a vízparti turizmus erősen veszélyeztetett, de a városlátogató turizmus, a kerékpáros turizmus, természetjárás és a falusi turizmus is fokozott veszélyeztetettséggel jellemezhető.

A turizmusra nemcsak a közvetlen klímaparaméterek (hőhullámok, változó vízjárás, gyakoribb viharok) gyakorolnak hatást, hanem a klímaváltozás okozta természeti hatások (biodegradáció, invazív fajok elterjedése) és azok társadalmi-gazdasági következményei (fertőző betegségek elterjedése, energia- ivóvíz árának alakulása) is. A klíma változása korlátozhatja a turisztikai tevékenységek kapacitását, megszüntethet egy-egy konkrét turisztikai kínálati elemet, vagy akár újabb alternatív turisztikai termékek kialakítását ösztönözheti. A klimatikus viszonyok elsősorban a szabadtéri – főleg nyaraló-, aktív-, téli sport – turizmus esetében bírnak meghatározó jelentőséggel. Az éghajlatváltozás módosítja idegenforgalmi szektor alaperőforrását, az időjárást, ezáltal pedig egyszerre befolyásolja a keresleti és kínálati oldalt is. Az extrém időjárási események, az átalakuló évszakok és az ehhez kapcsolódó fűtési-hűtési költségek alapjaiban változtatják meg a turisztikai szolgáltató szektor lehetőségeit[1], továbbá a megváltozott éghajlati viszonyok új üzleti preferenciákhoz, döntésekhez vezethetnek. Az ábrán hivatkozott tudományos közlemény Magyarország turisztikai régióira, mintegy 35 különböző turisztikai kínálati elemre vizsgálta az éghajlati sérülékenységet, amelynek eredményei – első közelítésként- a megyei klímastratégiák elemző munkarészében alkalmazhatók.

Jász-Nagykun-Szolnok megye turisztikai veszélyeztetettsége kb. 15%-kal meghaladja az országos átlagot, elsősorban a jelentősebb kitettség és a gyengébb alkalmazkodóképesség miatt. A turisztikai kínálati elemek közül a szabadtéri rendezvény turizmus és a vízparti turizmus erősen veszélyeztetett, de a városlátogató turizmus, a kerékpáros turizmus, természetjárás és a falusi turizmus is fokozott veszélyeztetettséggel jellemezhető.

[1] UNWTO (2008): Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges (http://www.worldtourism.org/sustainable/climate/final-report.pdf)

17. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye turizmusának veszélyeztetettsége



/Forrás: Klímabarát Települések Szövetsége/

12.3.6. A klímaváltozás okozta egészségügyi veszélyeztetettség

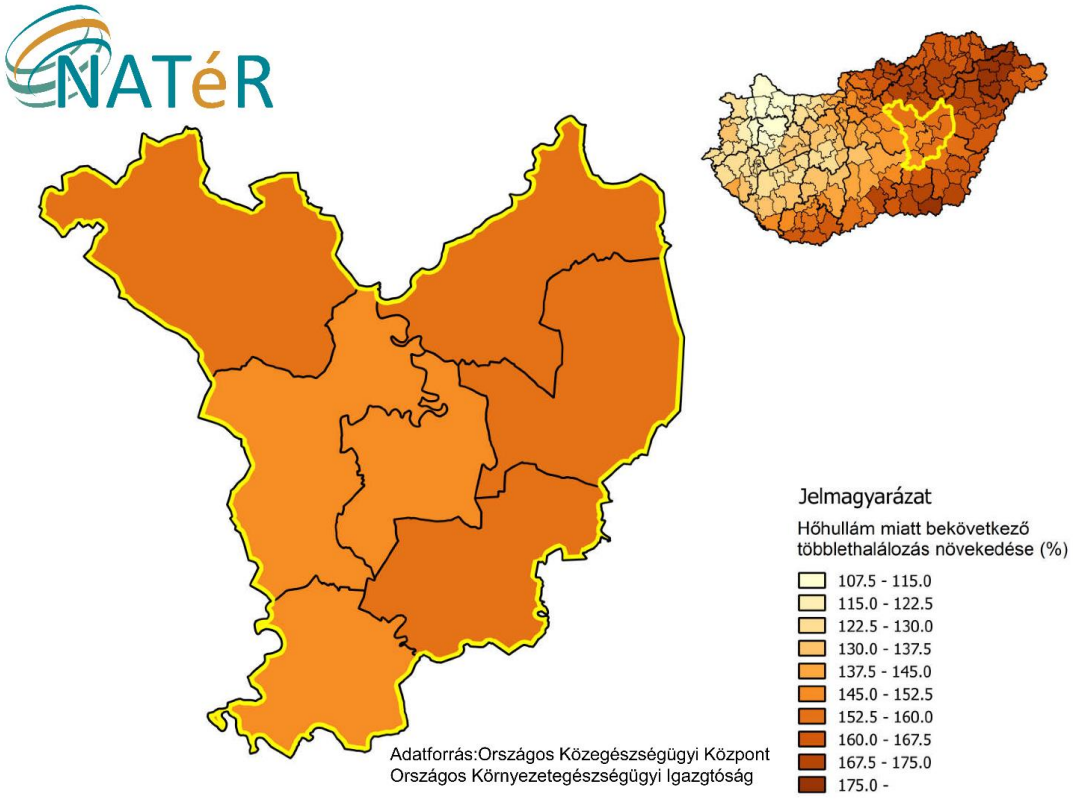
A hőhullámok általi többlethalálozás esetében az egész ország területét - így Jász-Nagykun-Szolnok megyét is - a magas veszélyeztetettségi kategóriába sorolták, tekintve, hogy a halálozások száma várhatóan mindenhol növekedni fog. Jász-Nagykun-Szolnok megye érintettsége az országos átlagnak megfelelő, hasonlóan a hőhullámos napok többlet hőmérsékletének növekedéséhez.

A hirtelen és szokatlan légköri változások, elsősorban a hőhullámok következtében növekszik a halálozás, gyakoribbá válnak a szív- és érrendszeri betegségek, az embólia és agyvérzés, illetve a metabolikus kórképek, továbbá a közúti balesetek. Hőhullámnak tekinthető az az időszak, amikor legalább három egymást követő napon a napi átlaghőmérséklet meghaladja a napi 25°C átlaghőmérsékletet. E jelenség előfordulása Magyarországon az utóbbi években egyre gyakoribb. *(Bővebben lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)*

Különösen veszélyeztetettnek minősülnek a csecsemők, a kisgyermekek, a 65 évnél idősebbek, a fogyatékkal élők, illetve a krónikus szív- és érrendszeri betegségben szenvedők. A hőhullámok által előidézett egészségügyi kockázatok elsősorban a magas beépítettségű, nagy lakósűrűségű területeken – jellemzően városokban – a legnagyobb mértékűek. A NATéR a hőhullámok témakörében kistérségi szintre vonatkozóan tart nyilván adatokat. A hőhullámokkal szembeni sérülékenység vizsgálat arra irányul, hogy az egyes kistérségekre jellemző – mért adatok alapján számított – hőhullámok alatti többlethalálozás mértékét állandónak véve mekkora többlethalálozást eredményeznének 2021–2050-es évek átlagára prognosztizált klimatikus paraméterek.

A többlethalálozás változást a hőhullámos napok gyakoriságának és többlethőmérséklet változásának együttes hőösszeg-növelő hatása okozza. Az előrejelzés szerint az éves átlagos többlethalálozás – kistérségtől függően – 107-182 %-kal emelkedik meg a következő évtizedekben. A fenti ábra alapján kirajzolódik, hogy az Alföld déli és keleti része, valamint az Északi-középhegység és környező területei minősülnek a legsérülékenyebbnek a hőhullámokkal szemben, a hőhullámnapos időszakok gyakoriságának, a többlethőmérséklet növekedésének és a kedvezőtlen társadalmi–gazdasági körülményeknek köszönhetően. Legkevésbé sérülékenyek a Kisalföld és a tőle délebbre lévő területek, többek között az országos átlagot meghaladó jövedelmi helyzet és az ott élő népesség átlagnál kedvezőbb egészségi állapotának következtében. Jász-Nagykun-Szolnok megye érintettsége az országos átlagnak megfelelő, hasonlóan a hőhullámos napok többlet hőmérsékletének növekedéséhez. A megyén belül sem tapasztalhatóak nagy különbségek, a növekedés hasonlóan alakul a teljes megyében.

18. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye hőhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettsége



/Forrás: Klímabarát Települések Szövetsége/

12.3.7. Épített környezeti veszélyeztetettség

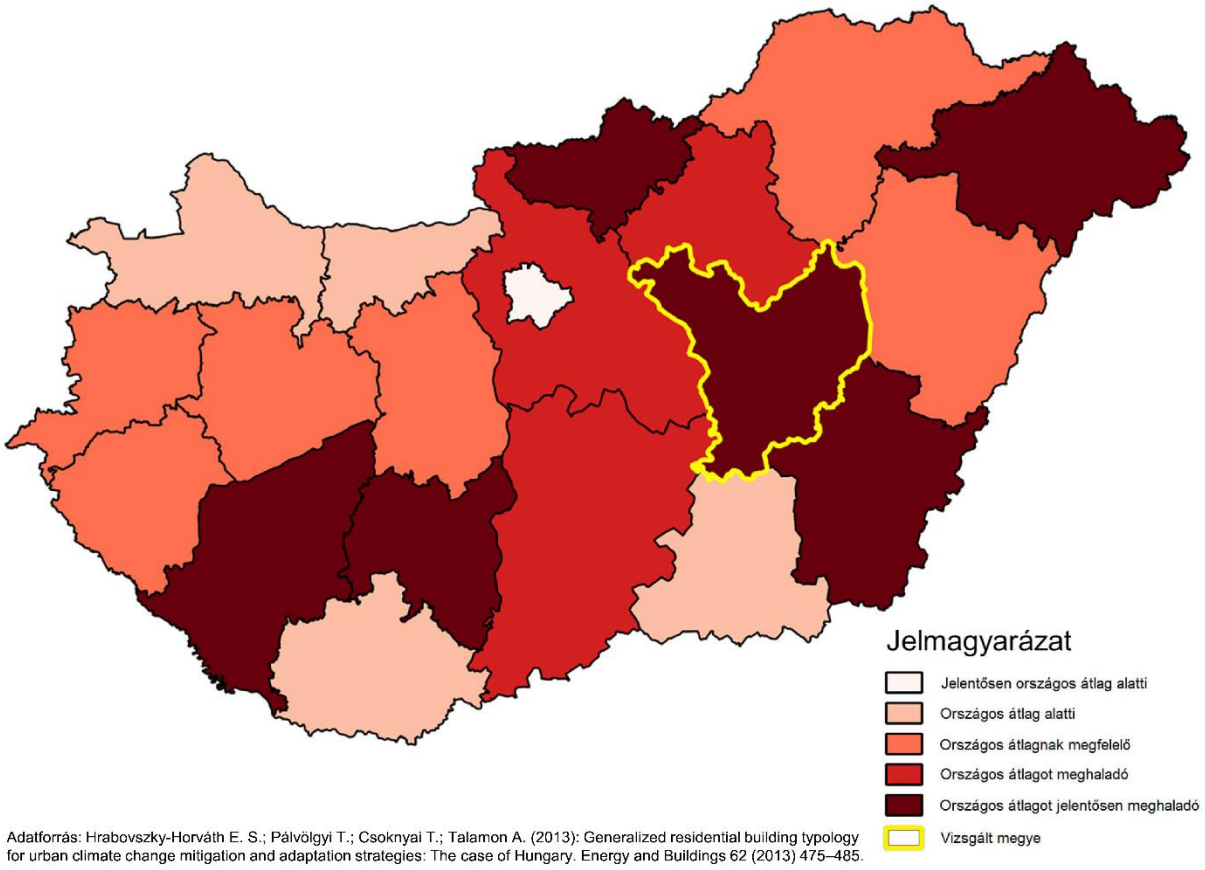
Jász-Nagykun-Szolnok megye **lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége** az országos átlagot több, mint 13%-kal haladja meg. Ennek elsődleges oka a tanyás, aprófalvas településeken fellelhető nagyszámú elavult, 1945 előtt épült lakóépület, de a városok épületállományára is túlnyomó részt az 1990 előtt épült, sok esetben évtizedek óta felújítatlan családi ház a jellemző.

Az építmények szerkezetét, állékonyságát az időjárási események változatos módon veszélyeztetik; a hőhullámok, a tartós fagyok, a szélviharok, a szélsőséges csapadékok és áradások egyaránt kedvezőtlenül érinthetik az épített környezetet. A megyei klímastratégiákhoz kidolgozott értékelési segédlet e veszélyeztető tényezők közül a lakó szélterheléssel szembeni veszélyeztetettségét elemzi. /Egyéb építményekkel (pl. utak, hidak, vasutak, ipari- mezőgazdasági és középületek), illetve más időjárás-okozta károkkal összefüggésben jelenleg nem áll rendelkezésre megyei szinten hasznosítható információ./ Az éghajlatváltozás során várható maximális széllökések növekedése elsősorban épületek külső határoló szerkezeteit érinti, így a homlokzatot és a tetőn lévő szerkezeteket. A tartószerkezeti méretezés mellett a homlokzatokon a szerelt burkolatok és a nyílászárók, árnyékolók tekintetében kell problémákra számítani, a tetőn pedig elsősorban a tetőfedő elemeknél és a vízszigetelő lemezeknél, illetve a tetősíkból kiálló elemeknél jelentkezhetnek problémák. A lakóépületek szélterheléssel kapcsolatos érzékenysége az épületállomány tipológiáján nyugszik (Hrabovszky et al, 2013[1]), amelyet a KSH adatbázisaiban elérhető, megyei bontású „*lakott lakások száma a környezet lakóövezeti jellege szerint*” adatokkal feleltettünk meg.

Jász-Nagykun-Szolnok megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége az országos átlagot több, mint 13%-kal haladja meg. Ennek elsődleges oka a tanyás, 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.

[1] Hrabovszky-Horváth E. S.; Pálvölgyi T.; Csoknyai T.; Talamon A. (2013): Generalized residential building typology for urban climate change mitigation and adaptation strategies: The case of Hungary. Energy and Buildings 62 (2013) 475–485.

19. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége



/Forrás: Klímabarát Települések Szövetsége/

13. KLÍMA- ÉS ENERGIATUDATOSSÁGI, SZEMLÉLETFORMÁLÁSI HELYZETÉRTÉKELÉS

A stratégia jelen fejezete elsősorban a megye társadalmának klímaváltozásához való attitűdjét, tudatosságát és ezek változását helyezi a középpontba.

Magyarországon a társadalom klíma-, energia- és környezettudatosságának, azaz a társadalom tagjainak energetikai, környezet- és klímavédelmi ismereteinek, motivációinak, cselekvési hajlandóságuknak jellemzésére és számszerűsítésére számos kutatás és felmérés készült 1992-től napjainkig. Ezek alapján megállapítható, hogy a 1992 és 2016 között szignifikáns és klímavédelmi szempontból mindenképp pozitív változás állt be a hazai klímaváltozással kapcsolatos szemlélet tekintetében. Napjainkra a lakosság és a közszféra vezető tisztségviselői már sokkal inkább tisztában vannak az éghajlatváltozás jelenségével és problémakörével, azonban ennek hatásai és a különböző érintettek szerepvállalási lehetőségei (mérséklés és alkalmazkodási lehetőségek) terén még számottevő ismeret- és információhiány lelhető fel.

A megyei lakosság legfőképpen a média által közvetített információkból tájékozódik, és még nem érzékeli saját szerepvállalásának fontosságát, azaz a klímaváltozással kapcsolatos érzékenységét és felelősségét sem. Nem csak megyénkben, hanem országosan is megfigyelhető tendencia, hogy a lakosság a megoldást mindenekelőtt a kormánytól, állami szereplőktől, adott esetben az önkormányzatoktól várják el, emellett azonban számos olyan lehetőség kínálkozik az egyén és a közösség életmódjának megváltoztatására, amely nagyban képes hozzájárulni hosszútávon a sikeres klímavédelemhez.

20. sz. ábra: Lakossági elvárás a klímaváltozás kezelését illetően

/Forrás: *Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata/*

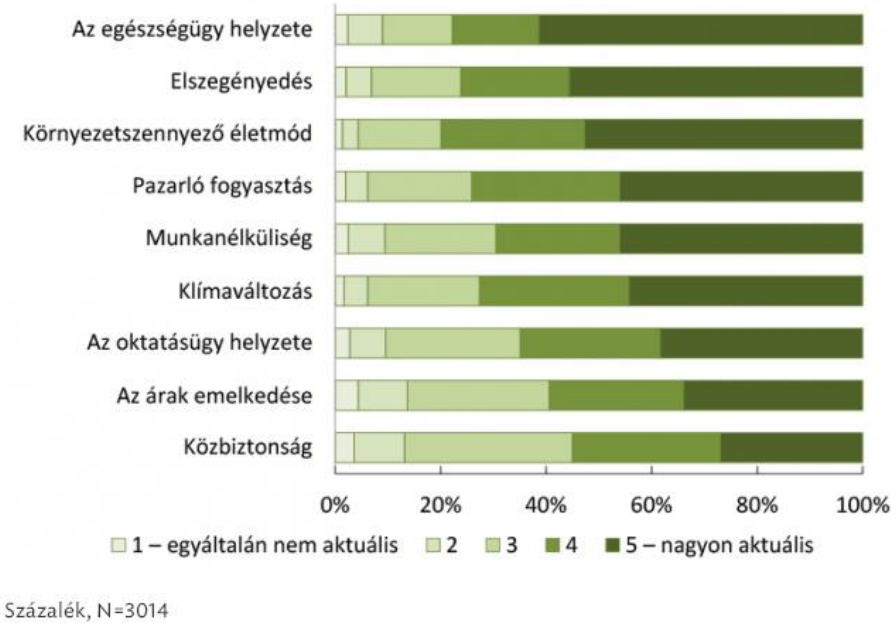
Jász-Nagykun-Szolnok megye klímastratégiája a klímaváltozás megelőzését, az elindult folyamatok lassítását vagy megállítását, továbbá a már meglévő és elkerülhetetlen tényezőkkel kapcsolatos klímaváltozási alkalmazkodást szolgálja. Az ország és köztük a megyei területek páratlan természeti kincseinek megóvásával és a környezeti terhelés csökkentésével több csoport is tevékenyen foglalkozik (pl. tudatosabb energia felhasználás, megfelelő hulladékkezelés). A Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontjának (MTA KRTK) kutatói és megbízottjai 2015-ben a lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjét vizsgálta. A vizsgálat során kiderült, hogy az országos szinten lekérdezettek 98%-a hallott már a klímaváltozásról, és 92%-uk tisztában van azzal, hogy az mit is jelent. A vizsgálatból megállapítható, hogy jelentős az összefüggés abban, hogy minél „magasabb szintű" a település „kategóriája", annál alacsonyabb a nemleges válaszok aránya. Vagyis a fővárosban a legtájékozottabba lakosság, majd a megyeszékhelyeken, vidéki nagyvárosokban és őket követik a kisebb városok, falvak, települések.

A teljes képalkotáshoz hozzátartozik, hogy az adott válaszok milyen szintű ismeretekről árulkodtak. A válaszadók nem egész 93%-a tudott megnevezni legalább egy klímaváltozási okot, illetve a megkérdezettek 91%-a legalább egy hatást is megnevezett, amelyet véleménye szerint a klímaváltozás okoz. Látható tehát, hogy a lakosság tájékozottságán továbbra is van mit fejleszteni,

főként ha az európai unió egyéb más országainak hasonló célú felméréseinek eredményeivel vetjük össze az eredményeket.

A felmérés során a kutatók arra is megkérték a válaszadókat, hogy más társadalmi problémákkal együtt értékeljék a klímaváltozás fontosságát, így megtudhattuk, hogy a klímaváltozásnál más társadalmi problémákat jóval sürgetőbbnek tekintettek a válaszadók. Kiderült, hogy a környezetért való aggódás a válaszok alapján jobban jellemzi a budapestieket, mint a más városokban vagy vidéken élő lakosságot. Jász-Nagykun-Szolnok megyében a válaszadók majdnem fele gondolja úgy, hogy majdnem minden ember által végzett tevékenység valamilyen mértékben árt a környezetnek.

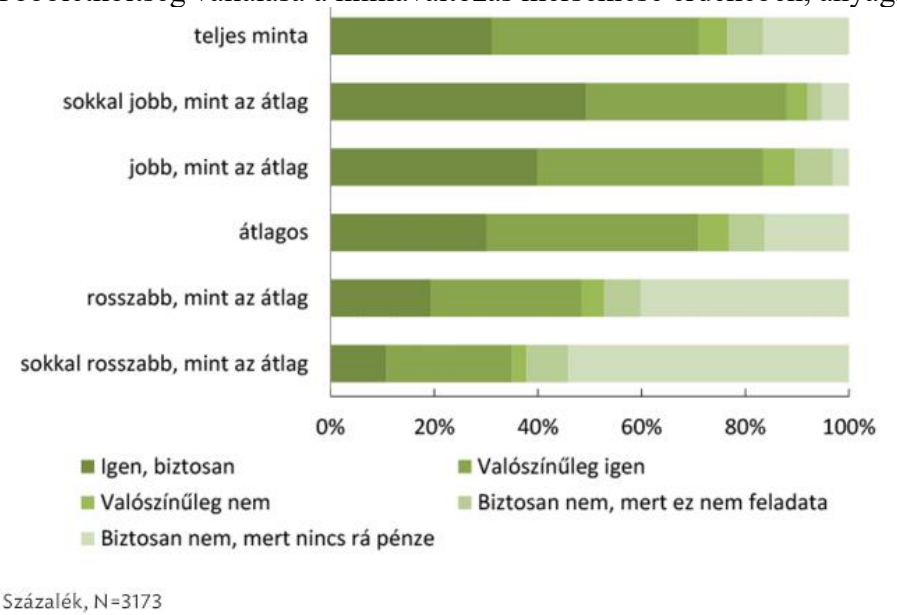
21. sz. ábra: A válaszadók megítélése az egyes társadalmi problémák aktualitását illetően:



/Forrás: *Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata/*

A demográfiai viszonyok alapján kijelenthetjük, hogy elsősorban a dolgozó, családos férfiak és nők, valamint a fiatal korosztály aktív dolgozó tagjai vállalnának nagyobb arányban anyagi áldozatot a fenntarthatóság érdekében, de a település mérete is meghatározó az áldozatvállalás szempontjából. Minél nagyobb egy település, annál valószínűbb a környezeti fenntarthatósággal összefüggő fizetési hajlandóság. A válaszadókat a kutatók ez alapján két fő kategóriába, az anyagi áldozatot vállalók és az anyagi áldozatot nem vállalók csoportjába rendezték, s e csoportokban vizsgálták meg a fizetési hajlandóság átlagos mértékét megyei szinten is.

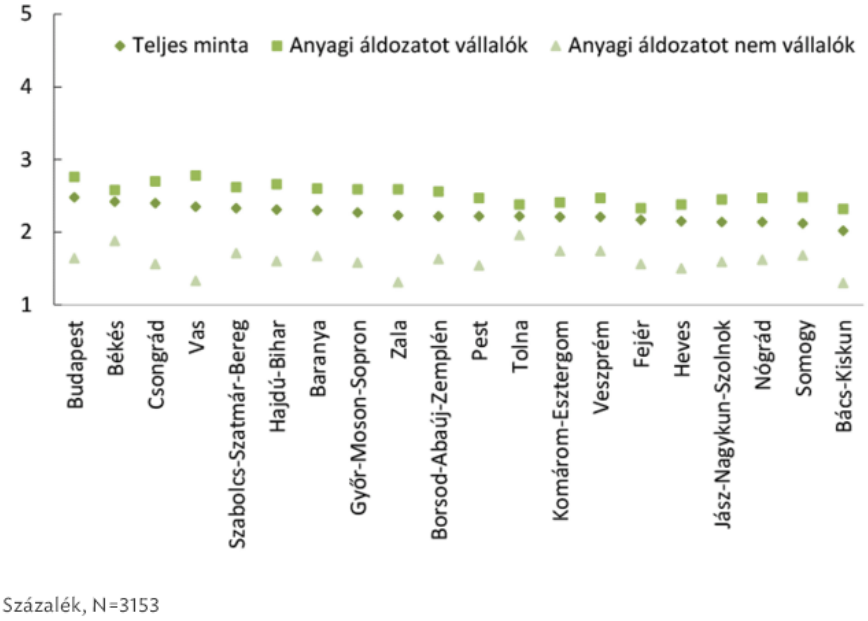
22. sz. ábra: Többletköltség vállalása a klímaváltozás mérséklése érdekében, anyagi helyzet szerint



/Forrás: *Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata/*

Jász-Nagykun-Szolnok megyében a pozitívan nyilatkozó csoport anyagi áldozatvállalási készsége nagyjából azonos szintű, mint a teljes országos minta átlaga, míg a többletforrást környezeti fenntarthatóságra semmilyen formában nem fordítók átlagos fizetési hajlandósága az országos mintaátlag alatt marad.

23. sz. ábra: Az elmúlt három évben környezetvédelmi célból vállalt tevékenységek



/Forrás: *Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata/*

A MTA KRTK kutatása arra is rávilágított, hogy az országos mintára nézve egyének életvitelében és életkörülményeiben a globális felmelegedés az elkövetkezendő húsz évben milyen változásokat

jelent. A megkérdezettek csaknem tizede (9,4%) semmilyen változásra nem számít, a válaszadók negyede (24,3%) szerint kismértékű, egy másik negyede (26,8%) nagymértékű, a fennmaradó csoport (39,4%) pedig közepes mértékű hatásokkal számol. A lakossági attitűdindexből megállapítható, hogy a megyék átlagindexének rangsorolásánál Jász-Nagykun-Szolnok megye környezetvédelemhez kapcsolódó attitűdje nem a pozitív irányba kiemelkedők közé sorolható, sajnálatos módon az országos átlagot erősíti.

A kapott eredményekből leszűrhető, hogy magyar társadalom legjelentősebb része, és így az országos átlaggal nagymértékű egyezést mutató megyei lakosság legjelentősebb része is a klímaváltozási jelenség súlyosbodásáért felelős okokkal, továbbá a kedvezőtlen hatásokkal is tisztában van. 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 (esetleges személyes 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. Ennek megfelelően a szkeptikusabb, azaz a klímaváltozás tényét elutasító vagy annak voltát jelentéktelennek tekintő réteg értelemszerűen kisebb áldozatokat vállal. Egyértelműen látszik az is, hogy 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) jóval alacsonyabb.
/Felhasznált forrás: Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata/

Az MTA KRTK kutatási eredményeit vizsgálva tehát összességében tehát elmondható, hogy jelentős különbségek tapasztalhatóak az egyes régiókban élők válaszai között a kérdések közel felében. A Budapesten és pest megyében élőknek láthatóan fontosabb probléma a klímaváltozás, fogyasztási szokásaikban felismerhető minta az is, hogy jelentősebb arányban fizetnének többet a környezetbarát termékekért. Ezen tendenciától azonban jelentősen eltér az Észak-Magyarországon vagy az Észak-alföldi régióban élők attitűdje. Jóval kevesebb káros hatást, lassítási és alkalmazkodási módot említenek, mint az ország többi régiójában lakók. Nem annyira fontos probléma számukra az éghajlatváltozás, arányaiban kevesebbet fizetnének a környezetbarát termékekért és kevésbé tudnak/akarnak saját forrást rendelni a fenntarthatóságot szem előtt tartó energetikai beruházásokhoz.

A jelentős különbségek részben a tájékozatlanságból is adódnak, amely a válaszadások során egyértelműen megmutatkozott, hiszen az egyes régiókban élők különböző számú káros hatást említettek a kérdezőbiztosoknak. A legtöbb hatást a Dél-Dunántúlon lakók mondták, a legkevesebbet az Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön élők. Ezen összefüggésben láthatóvá válik, hogy a megyei klímastratégia által eszközölni kívánt szemléletformálási célkitűzéseknek igen nagy jelentősége van a klímavédelem és a fenntarthatóság szempontjából.

Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön az átlagtól jelentősen többet említett hatások közé tartozik a levegő- és porszennyezés, illetve kiugróan magas a nem válaszolók aránya. A regionális eltérések egy része jól magyarázható a természeti és gazdaság földrajzi viszonyokkal. *(Bővebben*

lásd: az éghajlati tényezők alakulásának tendenciáit bemutató mellékletek: 18.29. sz. melléklet – 18.60. sz. melléklet)

A tudósok tájékoztató munkájára vonatkozó kérdésnél Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön voltak a legelégedetlenebbek a tájékoztatás mennyiségével. Az alkalmazkodási lehetőségekre vonatkozó kérdésben a regionális szórás egyes választípusokban jelentős, 10-12-szeres különbségeket is mutat, amire nem tudtak a kutatók magyarázattal szolgálni. A regionális különbségek ugyanis nem mutatnak egyértelmű tendenciákat, például összefüggést a regionális jövedelemszintekkel. Egyetlen régióként Észak-Magyarországot érdemes megemlíteni, ahol a legtöbb választípus jóval alacsonyabb arányban fordul elő, a 'nem tudja/nem válaszolt' érték pedig rendkívül magas, közel háromszorosa az országos átlagnak és a rá következő legmagasabb értéknek (21%, Észak-Alföld) is több, mint kétszerese. Ez azt jelenti, hogy ebben a régióban volt messze a legkevesebb ötlete a válaszadóknak az alkalmazkodás módjaira. Regionális bontásban a kevésbé fejlett régiókban, az Észak-Alföldön és Észak- Magyarországon élők áldoznának jelentősen kevesebbet a környezetbarát termékekért. A regionális elemzés csak Közép-Dunántúlon mutatott ki nagyobb arányt a saját forrást választókban, míg Észak-Magyarországon és Dél-Dunántúlon az arány az átlagnál is alacsonyabb.

A környezetbarát termékekért többet fizetők jobban bevállalják az épületek fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vevő felújítását saját forrásból is. Az Észak-Alföldön élők számára az országos átlagnál kevésbé vállalható saját forrásból finanszírozni a felújítást. Szignifikáns eltérés van a válaszokban az életkor szerint. Az országos tendenciának megfelelően Jász-Nagykun-Szolnok megyében szintén megfigyelhető, hogy minél fiatalabb valaki, annál inkább azt gondolja, hogy a magyar embereket anyagi szempontok mozgatják az éghajlatváltozás elleni cselekvésben. Ennek megfelelően a fiatal és nyugdíjas válaszadók közötti különbség igen jelentős. Ugyancsak jelentősnek mondható az összefüggés az iskolai végzettség és a kérdésre adott válaszok között. Minél magasabb egy válaszadó iskolai végzettsége, annál inkább gondolja, hogy az anyagi szempontok határozzák meg a magyar emberek éghajlatvédelmi cselekvését.

Az MTA KRTK kutatási eredményeit vizsgálva az általános iskolát el nem végzett emberek negyede szerint szívesen tesznek a magyarok az ügyben, 46%-uk szerint akkor, ha az anyagilag is megéri. Körükben magas azoknak a száma is, akik szerint a magyarokat egyáltalán nem érdekli az éghajlatvédelem. A felsőfokú végzettségű válaszadók 11%-a jelölte meg válaszként az érdek nélküli cselekvést és kétharmaduk (66%) az anyagi motivációk dominanciáját.

A megyei képzettségi viszonyokat szemügyre véve jól látszik, hogy a Szolnoki járás lakosainak iskolázottsága a legmagasabb, amitől alig marad el a Jászberényi és a Karcagi járásé. A megye többi járásában az előbbieknél lényegesen alacsonyabb az érettségizettek és a diplomások aránya. A Karcagi, a Kunhegyesi és a Tiszafüredi járásban az általános iskola első osztályát sem elvégzők hányada nagyobb – a 10 éves és annál idősebb népesség egy százalékát meghaladó –, mint a megye többi járásában. A befejezett iskolai végzettség szerinti arányok minden mutató tekintetében a megyeszékhelyen a legkedvezőbbek. A KSH adatai szerint a megye települései közül Tiszabő és Tiszabura községekben a legmagasabb azoknak az aránya, akik az általános iskola első évfolyamát sem fejezték be, ez a 10 éves és annál idősebb népességük 2,9, illetve 3,2%-át jelenti. A városokban ez az érték 2,4% alatti. A legalább középiskolai érettségit szerzettek hányada a városok közül Jászberényben a legkedvezőbb, itt a 18 évesek és idősebbek 49%-a legalább érettségizett. A községek közül Berekfürdő, Jászboldogháza, Szajol és Tószeg lakossága a legiskolázottabb, itt a

vizsgált korosztály több mint négytizede érettségizett. A diplomával rendelkezők aránya is ezeken a településeken, továbbá Cserkeszőlőn és Nagykörűben a legmagasabb.

Önbevallás alapján a magyar háztartások az elmúlt években átlagosan öt területen tettek az éghajlatvédelem irányába ható lépéseket, és a következő három évben legalább további két fejlesztést terveznek.
Ide tartoznak az alábbiak:
- Tudatos kevesebb fogyasztás (életmódváltás)
- Környezetbarát napi közlekedés (közösségi közlekedés, kerékpározás)
- Energiatakarékos háztartási gépek beszerzése és takarékos használatuk
- Zöldfelületek növelése, fatelepítés, árnyékolás
- Nyílászárócsere
- Fűtéskorszerűsítés, energiahatékonyabb fűtés, kazáncsere
- Hőszigetelés (fal és/vagy tető)

Itt érdemes megemlítenünk, hogy a háztartások több mint fele valósított meg legalább egy épületenergetikai fejlesztést az elmúlt három évben és ötödük a következő három évben is tervez ilyen fejlesztést. */Felhasznált forrás: Magyar Természetvédők Szövetsége - A magyar lakosság klímaváltozási attitűdvizsgálata/*

A klíma- és energiatudatossági helyzetértékelés kapcsán nem elég csupán a megye társadalmának klímaváltozásához való attitűdjét, tudatosságát és ezek változását vizsgálni, hiszen a megyei klímastratégiát a lakosságon kívül több szereplő együttes erőfeszítése teheti csak sikeressé. Ezen megyei szereplők meghatározása, bevonása és munkájuk összehangolása csak az erre irányuló elemzés után látható tisztán. Ez rendkívül fontos a klímastratégia sikeres megvalósításának szempontjából.

Stakeholder-elemzés

Egy projekt sikerét nagyban befolyásolják a tevékenységében érintett személyek, kisebb-nagyobb csoportok és más szervezetek, akiknek (amelyeknek) érdekei eltérő mértékben kapcsolódnak vagy éppen ütköznek a projektcélokkal. A projektben érintetteknek vagy angol kifejezéssel stakeholdereknek nevezzük azon személyek, csoportok és szervezetek, akik (amelyek) valamilyen módon befolyásolják vagy befolyásolhatják egy projekt(szervezet) céljainak megvalósulását.

Stakeholder analízis a megyei klímastratégia kialakításának szempontjából azért fontos, mert egy adott feladat megoldásával kapcsolatos döntés előtt figyelembe kell venni az érintettek teljes körét, hiszen a megvalósítás során részvételük és támogatásuk/szerepvállalásuk kritikus a stratégia működésének sikerében. Elemzésünk célja, hogy egyértelműen láthatóvá váljon az érintettek valamint az általuk leginkább befolyásolt kérdések közötti kapcsolatrendszer, illetve a megvalósítás egyes folyamataira gyakorolt hatásuk. Fontos, hogy az elemzés magában foglalja az egyes érintettek stratégiával és egymással szembeni elvárásait, a megfelelő, célravezető kommunikáció kialakításának keretrendszerét.

Esetünkben fő érintetteknek Stakeholdernek kell tekinteni minden olyan szervezetet vagy személyt, személyekből álló csoportot, intézményt, az állami, magán és a civil szektor szereplőt, melyek valamilyen módon kapcsolatba kerülhetnek a klímaváltozással. A megye vonatkozásában tehát

mindenki stakeholder, aki (ami) valamilyen módon befolyásolja/befolyásolhatja, a klímastratégia célkitűzéseinek realizálódását, továbbá mindenki, aki érdekeltek a vizsgált beavatkozásban.

Ide sorolhatók Jász-Nagykun-Szolnok megyében található alábbi érintettek:
• civil szervezetek,
• gazdasági szereplők,
• szakmai szervezetek, kamarák
• oktatási és kutatási intézmények,
• érintett hatóságok, és területi állami szereplők,
• közszolgáltatók,
• önkormányzatok,
• szakterületi specialisták

Stakeholderek által gyakorolt hatás mértéke

Megyénkben megfigyelhető, hogy az ágazati szintű együttműködések és a közös kétirányú kommunikáció hiánya sokszor jelentős versenyhátrányt eredményez más megyékkel szemben, ez a gazdasági tevékenységeken kívül kifejezetten igaz, ha egy olyan komplexitású témakörben akarunk együttműködést elősegíteni megyénkben, mint a klímaváltozás.

- Megfigyelhető tendencia, hogy a megyei vállalkozások nem minden esetben használják ki kellő mértékben a megújuló energiára vonatkozó fejlesztési lehetőségeket. Akár a 2007-2013-as, akár a 2014-2020-as Uniós fejlesztési időszakot tekintjük, megannyi lehetőség nyílt/nyílik az ilyen irányú fejlesztések eszközölésére pl.: kamattámogatott hitelek, kombinált pályázatok és vissza nem térítendő támogatások igénybevételével. A pozitív hatások erősödésének elősegítése érdekében a közeljövőben nagyobb hangsúlyt kell fektetni a gazdasági szereplők, az Uniós források kipályáztatásában közreműködő szervezetek, az érintett hatóságok, és területi állami szereplők, a közszolgáltatók, és a megyei/helyi önkormányzatok közötti együttműködésekre (Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kereskedelmi és Iparkamara – Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal - Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat – Magyar Államkincstár - Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Igazgatóság).

- Sok esetben megfigyelhető megyénkben, hogy a klímaváltozással kapcsolatos ismeretek hiánya főként a vállalkozói- és civil szférában meghiúsíthatja a várható változásokhoz való alkalmazkodást, a szolgáló intézkedések hatékony megvalósítását. A közszférában ez mérsékelten jelentkezik, ez megmutatkozik például abban is, hogy általánosságban az Önkormányzati épületek jobban igénybe vették a támogatási lehetőségeket a megújuló energiák tekintetében. Az ő szemléletformálásuk már az előző időszakban megkezdődött. A szemléletformálás kapcsán nagy szerepe lehet a továbbiakban a szakmai szervezeteknek, az oktatási és kutatási intézményeknek (pl.: gyakorlati ismeretek széles körben történő megismertetése, új eredmények, adatok publikálása, stb.) pl.: Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Szolnoki Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ), stb.)

- A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálatából megállapítható, hogy akik még nem hallottak a klímaváltozásról, ill. ennek hatásairól, azok többsége a fiatal (14-40 éves) korcsoportból került ki. Ezzel együtt a 40 év felettiek körében is sok a tájékozatlan. Ebből kifolyólag fontos, hogy elérjük és bevonjunk minden korosztályt, de főként a fiatalokat. Ebben

rendkívüli szerep hárul az irányított szemléletformálási oktatási programokra, melyek lebonyolításáért a civil szervezetek, önkormányzatok, az esetlegesen bevont szakterületi specialisták és az oktatási és kutatási intézmények együttesen léphetnek fel eredményesen. (pl.: Neumann János Egyetem, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Civil Információs Centrum, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, stb.)

14. SWOT ANALÍZIS

Erősség	Gyengeség
Üvegházgáz kibocsátás • jelentős megújuló energia beruházások a megye területén **Fenntartható energiagazdálkodás és fenntartható közlekedési projektek tapasztalati** • jó abszorpciós képesség KEOP forrásokban • távhő-rendszer (megújuló forrásokat integráló) megújulása megindult **Releváns megyei éghajlatváltozási problémakörök:** **Kitettség** • a megye síkvidéki fekvése miatt a hőmérsékleti kitettsége magas **Érzékenység** • fajgazdagság • egyre gyakoribb aszályos nyári időszakok • kevésbé klímaérzékeny őshonos ökoszisztémák jelenléte • jelentős gyepterületek találhatóak a megyében, melyek érzékenysége kisebb klímaváltozásra **Alkalmazkodási képesség** • energetikai és mezőgazdasági kutatókapacitás az Neumann János Egyetemen • kiemelkedő beruházások az árvízvédelem területén • széles turisztikai termékpaletta • felhagyott hulladéklerakók rekultiválásra kerültek • vízi erőforrások öntözési célú felhasználása fejlődik • JNSZM Önkormányzat klímapolitika kapcsán releváns szakember ellátottsága kiemelkedő	**Üvegházgáz kibocsátás** • elavult lakásállomány és épületenergetikai háttér • a gépjárműállomány elöregedett • a közlekedési szektor ÜHG kibocsátása nem csökkent • alternatív hajtásmódok elterjedtsége alacsony • elektromos gépjárműveket kiszolgáló töltőállomások és szervizek száma rendkívül alacsony **Fenntartható energiagazdálkodási projektek tapasztalati** • smart rendszerek nagyon alacsony fokú kiépítettsége **Releváns megyei éghajlatváltozási problémakörök** **Kitettség** • az alföldi területek hőmérsékleti kitettsége egyre nő • változó csapadékgyakoriság- és intenzitás miatt az aszály veszély, az egyenetlen eloszlás miatt a belvízveszély egyre nő • kiszámíthatatlan csapadékviszonyok miatt egyre több területen jelentkezik a villámárvízi kitettség • a megye mélyebben fekvő területein nő a belvízveszély a változó csapadékgyakoriságés intenzitás miatt • az egyre hosszabb és szárazabb nyarak miatt nő az erdőtüzek gyakoriságának veszélye **Érzékenység** • érzékeny (váz- és öntéstalajok) mezőgazdasági területek a megyében • viharok általi kitettség növekszik – a lakásálomány tovább romolhat

Energia- és klímatudatossági szemléletformáló programok tapasztalatai

• erős helyi identitás a megyeszékhely egyes városrészein és egyes településeken
• felkészült tanári kar a megye tanintézményeiben
• nyitott, fogékony fiatal, 14 év alatti korosztály

Alkalmazkodási képesség

• elöregedő, romló anyagi körülmények között élő népesség nagy aránya
• átlagjövedelem az országos jövedelem alatt
• a megyeszékhely és a jászság gazdasági-társadalmi szempontból fejlett, ehhez viszonyítva a megye többi területe elmaradott, így az alkalmazkodó képessége ezen területeknek gyenge
• a mezőgazdasági területek öntözési lehetősége több megyei területen is gyenge vagy elavult rendszerek vannak használatban
• csapadékvíz-elvezető csatornák kiépítésének, meglévő rendszerek karbantartásának hiánya

Energia- és klímatudatossági szemléletformáló programok tapasztalatai

• klíma-szemléletformálási projektek alacsony száma 2007-2013 között
• lezajlott szemléletformálási programok eredményességi utókövetése alacsony
• a 14-25 éves korosztály klímaérzékenysége alacsonyabb az országos átlaghoz képest
• kultúrtörténeti értékek megóvására tett szemléletformáló intézkedések száma alacsony

Lehetőség

• gépjárműállomány összetétele modernizálódik, így csökken a CO2 kibocsátás
• hulladéklerakókon képződő depóniagázok befogása és hasznosítása
• megyei oktatási intézmények szervezett bevonása a szemléletformálási kampányokba
• tenyészidőszak várható növekedése növeli az agrárpotenciált
• új, melegkedvelő termények termesztésére nyílik lehetőség
• településközi együttműködések lehetőségeinek kiaknázása a klímavédelem terén is
• nemzetközi és hazai jó gyakorlatok adaptálása
• az aktív turizmus feltételei javulnak
• időskorúak nappali ellátása megerősítése a hőhullámok és időjárási szélsőségek idejére
• közintézmények komplex energetikai felújítása
• klímaváltozáshoz alkalmazkodó élőhelyfejlesztés
• invazív fajok elterjedésének korlátozása

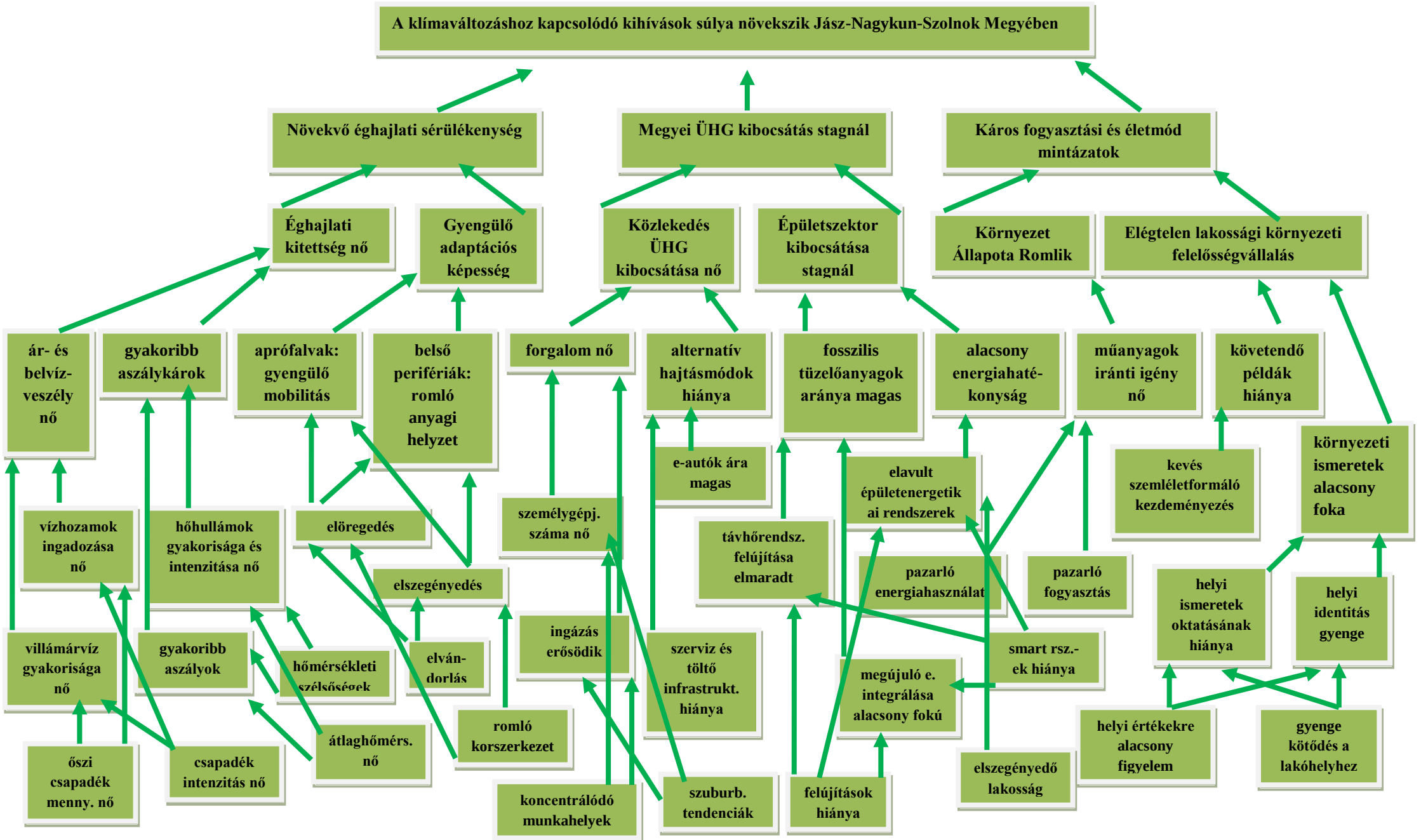
Veszély

Megye-specifikus értékek veszélyeztetettsége

• szárazodási trendek folytatódnak
• a városlátogató turizmus versenyképessége a hőhullámok gyakorisága miatt romlik
• a kiemelkedő megyei termálvízkincsre épített turisztikai attrakciók száma alacsony, a kihasználásuk lehetősége romlik
• az elmaradott járások további leszakadása csökkenti a klíma-alkalmazkodó képességet
• klímaprobléma felismerése és a válaszlépések meghozatala elmarad
• kapcsolódó uniós támogatások egy időben való megjelenése csökkenti a sikeres felkészülés lehetőségét
• hőhullámok miatt növekvő egészségügyi kockázat
• szélsőséges időjárás okozta vízigény növekedése
• szemléletformálás elmaradása miatt bekövetkező erdőtüzek aránya magas
• belvízelvezetés elmaradásából adódóan a

érdekében alternatívák kihasználása a fokozott vegyszerhasználat helyett	települési elöntések száma növekszik • nagyobb arányú vegyszerhasználat az invazív fajok elterjedése miatt • a szemléletformálás elmaradása miatt előforduló természeti és kulturális értékek amortizációja

15. PPROBLÉMAFA



16. JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉPE ÉS CÉLKITŰZÉSEI

Napjaink egyik fontos környezeti, gazdasági és társadalmi problémája az éghajlatváltozás. Sok esetben megfigyelhető azonban, hogy az ezzel kapcsolatos tájékoztatás pontatlanul, vagy rosszul hangzik el a médiákban és másutt. Az EU a 2014-2020 időszakban kiemelt célterületként határozta meg az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulást és ennek vonatkozásában megfogalmazásra került az is, hogy következő költségvetési időszak közösségi forrásainak 20 százalékát éghajlatvédelmi célokra kell felhasználni.

Ezzel összhangban a Partnerségi Megállapodás keretében kiemelt nemzeti fejlesztési prioritás az energia- és erőforrás-hatékonyság növelése, továbbá az alkalmazkodás. Magyarországon az éghajlatváltozás hatásaival és az arra való felkészülésről szóló közbeszédben tetten érhető, hogy csak elvétve foglalkoznak azzal, hogy pontosan milyen irányú es mértékű lesz ez a változás. Ki kell mondanunk, hogy a globális éghajlatváltozás átfogóan és igen nagymértékben veszélyezteti a mai, és még sokkal erősebben az eljövendő generációk életfeltételeit, valamint az emberen kívüli természetet. Biológiai, szociális és térbeli kihatásai ezért komoly kihívást jelentenek az emberiségnek. A klímaváltozás hatására az emberen kívüli természet életfeltételei is megváltoznak. Növényi és állati élőhelyek tűnnek el, ezáltal szegényedik a föld biológiai sokfélesége.

Az éghajlatváltozás átfogóan veszélyezteti a mai és a jövő generációk, illetve az emberen kívüli természet életfeltételeit, és ez által komoly próbatétele a közvetlen környezetünk iránti felelősségünknek. Egyre világosabban felismerhető, ahogy az ember globális kihatásokkal beavatkozik az éghajlatrendszerbe, és ez a biológiai, szociális és térbeli életfeltételekre visszahat.

A klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálás és a megyei klímastratégiák kidolgozása révén bővülnek a lakosság, a helyi köz- és gazdasági szereplők klímaváltozással összefüggő ismeretei, aminek következtében javul a klímaadaptációs intézkedések végrehajtásának hatékonysága.

CÉLKITŰZÉS:

„Jász-Nagykun-Szolnok megye 2030-ra a globális klímaváltozás kihívásaira lokálisan összehangoltan reagáló klímatudatos humán tőkével, innovatív gazdasággal és a természeti erőforrásaival fenntartható módon gazdálkodó megyévé válik.”

Főbb célcsoportok: a klímaváltozás szempontjából sérülékeny térségek lakossága, a megye gazdasági szervezetei, közintézményei

Egyedi célterületek: az akció megyei hatóköre miatt nem kerültek lehatárolásra.

Kiemelt célkitűzésként kezeljük magának a megyei klímavédelmi tervnek az elkészítését, és az ehhez kapcsolódós szemléletformáló akciók lefolytatását a megye egész területén. További kiemelt cél a társadalmi, valamint piaci szereplők (stakeholder) színtértől független, teljeskörű tájékoztatása, mely kapcsán honlap készítése és az elkészült klímavédelmi tervről közel 2000 db kiadvány készítése is realizálódik a projekt keretében. Végül de nem utolsó sorban célunk a Klímavédelmi Platform felállítása és működtetése a projekt során, valamint a fenntartási időszak alatt.

Összességében elmondható, hogy a klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálás és a megyei klímastratégiák kidolgozása révén az egész országban bővülnek a lakosság, a helyi köz- és

gazdasági szereplők klímaváltozással összefüggő ismeretei, aminek következtében javul az országos klímaadaptációs intézkedések végrehajtásának hatékonysága.

16.1. Mitigációs célkitűzések és intézkedések

Természetesen tudjuk, hogy a nem elhasznált energia a legbiztonságosabb, a legolcsóbb és a legkörnyezetkímélőbb is egyben. Ugyanakkor egyértelmű, hogy társadalmunk fenntartásának és gazdasági növekedésünk alapjait is végső soron az energia és annak felhasználása biztosítja. Ebből kiindulva egy egészséges, fenntartható egyensúlyi rendszert létrehozva az ellátásbiztonság növelésének leghatékonyabb és legeredményesebb eszköze a fogyasztás csökkentése az energiatakarékosság és az energiahatékonyság javításán keresztül.

Ennek szellemében a mitigációs beavatkozások célja az üvegház-gázok kibocsátásának csökkentése, ezzel csökkentve a globális felmelegedés mértékét. Ezt részben az energiafelhasználás csökkentésével, részben az energia igény megújuló energiák bevonásával történő előállításával érhető el.

A Jász-Nagykun-Szolnok megyére elkészített ÜHG leltár alapján a következő célok meghatározása indokolt megyénkben:

M-1. célkitűzés: közlekedésből származó ÜHG kibocsátásának csökkenése

M-2. célkitűzés: épületek energia-felhasználásának racionalizálása

M-3. célkitűzés: megújuló energia részarányának növelése az energiatermelésben

Jász-Nagykun-Szolnok megye mitigációs célértékei (t CO2e) 2060-ig:

Bázisidőszak (2017. év):	2020. év	2030. év	2040. év	2060. év
1 377 390	1 300 000	1 100 000	950 000	850 000

Mitigációs intézkedési javaslatok:

Mi-1. beavatkozás:			
Önkormányzati intézmények energetikai korszerűsítése			
A beavatkozás keretében szükség szerint megvalósulnak az építészeti beavatkozások (homlokzat hőszigetelés, nyílászáró csere, stb.) illetve gépészeti korszerűsítések.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-2.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: -***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, települési önkormányzatok*		
Célcsoport:	*települési önkormányzatok*		
Finanszírozási igény:	*6,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*TOP-3.2.1, TOP-1.4.1, TOP-4.1.1, TOP-4.2.1*		

Mi-2. beavatkozás:			
Önkormányzatok energiahatékonyságának és a megújuló energia-felhasználás arányának növelése az ÜHG kibocsátás csökkentés mellett			
Önkormányzatok által vezérelt, a helyi adottságokhoz illeszkedő, megújuló energiaforrások kiaknázására irányuló energiaellátás megvalósítása, komplex fejlesztési programok keretében. Önkormányzatok kezelésében lévő zöldterületeken keletkező zöldhulladék újrafeldolgozására (komposztálására) ösztönző tevékenységek.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-3.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, települési önkormányzatok*		
Célcsoport:	*települési önkormányzatok*		
Finanszírozási igény:	*800 mFt*		
Lehetséges forrás:	*TOP-3.2.2*		

Mi-3. beavatkozás:			
Megújuló alapú zöldáram-termelés elősegítése			
A beavatkozás célja, hogy ösztönözze a környezetbarát megújuló energiaforrást hasznosító rendszerek elterjedését, így a hálózatra termelő, nem épülethez kötött megújuló energiaforrás alapú zöldáram-termelést szolgáló technológiák kialakítását.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-3.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: -***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM KEHOP HÁT*		
Célcsoport:	*Vállalkozások*		
Finanszírozási igény:	*1,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-5.1.1, KEHOP-5.1.2, KEHOP-5.1.3,*		

Mi-4. beavatkozás:			
Távhő rendszerek energetikai korszerűsítése			
A beavatkozás célja a megyei távhő rendszerek primer oldali fejlesztése a gépészeti megoldások műszaki színvonalának emelésével, energiatakarékosság növelésével, energiahatékonyság növelésével.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-2.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: -***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM KEHOP HÁT*		
Célcsoport:	*megyei távhő szolgáltatók*		
Finanszírozási igény:	*1,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-5.3.1*		

Mi-5. beavatkozás:			
Kerékpárút hálózat fejlesztése a fenntartható települési közlekedésfejlesztés és az aktív környezetbarát turizmus jegyében			
A megye kerékpárút hálózatának fejlesztése a munkába járás és az aktív turizmus érdekében; kerékpárhasználat népszerűsítése.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-6.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-1.,SZÁ-2.,SZÁ-3., SZÁ-5.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, TOP IH*		
Célcsoport:	*Települési önkormányzatok*		
Finanszírozási igény:	*18 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*TOP-3.1.1, TOP-1.2.1*		

Mi-6. beavatkozás:			
Lakossági energiafelhasználás racionalizálása/csökkentése			
A beavatkozás célja a lakóházak energetikai fejlesztése, felújítása; háztartási berendezések modernizálása.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-2.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-1.,SZÁ-2.,SZÁ-3., SZÁ-5.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)*		
Célcsoport:	*Lakosság*		
Finanszírozási igény:	*1 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*„Otthon melege” program*		

Mi-7. beavatkozás:			
Városok fenntartható tömegközlekedésének kialakítása			
Az intézkedés célja a városi tömegközlekedést biztosító eszközpark lecserélése elektromos/hibrid buszokra.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-1.,SZÁ-2.,SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)*		
Célcsoport:	*Városi önkormányzatok, KMKK Zrt.(Középkelet-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.)*		
Finanszírozási igény:	*1,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*Hazai forrás*		

Mi-8. beavatkozás:			
Közúti tömegközlekedés ÜHG kibocsátásának csökkentése			
A beavatkozás célja a megyei közúti tömegközlekedést biztosító társaság eszközparkjának folyamatos megújítására irányul.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)*		
Célcsoport:	*KMKK Zrt.(Középkelet-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.)*		
Finanszírozási igény:	*5,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*Hazai forrás*		

Mi-9. beavatkozás:			
Elektromos járművek töltőállomás-hálózatának fejlesztése			
A beavatkozás célja a megyei elektromos gépjárművek elterjedésének alapfeltételének fejlesztésére irányul - megfelelő megyei töltőhálózat kiépítése			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: -***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)*		
Célcsoport:	*települési önkormányzatok, szolgáltató vállalkozások*		
Finanszírozási igény:	*1 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*Hazai forrás*		

Mi-10. beavatkozás:			
Elektromos és hibrid gépjárművek elterjedésének támogatása JNSZ megyében			
A beavatkozás célja a lakossági gépjárműpark korszerűsítése az elektromos és hibrid személyautók vásárlásának támogatása, a közúti közlekedés ÜHG kibocsátásának csökkentése érdekében.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: -***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NGM (Nemzetgazdasági Minisztérium)*		
Célcsoport:	*Lakosság*		
Finanszírozási igény:	*1,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*Hazai forrás*		

Mi-11. beavatkozás:			
Szennyvíziszap hasznosításának fokozása JNSZ megyében			
A beavatkozás a szennyvíztisztító telepeken keletkező szennyvíziszap kezelésére és hasznosítására vonatkozó feladatok megvalósításának támogatása érdekében jött létre.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-3.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: -***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: -***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NFM KEHOP HÁT*		
Célcsoport:	*Víziközmű üzemeltetők*		
Finanszírozási igény:	*3 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-2.3.0*		

Mi-12. beavatkozás:			
Vállalkozások ÜHG kibocsátának csökkentése megújuló-energiák felhasználásával JNSZ megyében			
A beavatkozás hozzájárul az épületek energiatakarékosságának és energiahatékonyságának megújuló energiaforrások felhasználásával történő javítására irányuló beruházások megvalósításához. Egyszerre szolgálja a környezettudatos gazdasági versenyképesség erősítését, a környezetterhelés és a felhasznált primer energia mennyiségének csökkentését, illetve a vállalkozások rezsiköltségekhez kötődő terheinek enyhítését.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-2.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: -***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*NGM GFP HÁT*		
Célcsoport:	*mikro-, kis- és középvállakozások,*		
Finanszírozási igény:	*3,5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*GINOP-4.1.1.*		

Mi-13. beavatkozás:			
Mezőgazdasági tevékenységek energetikai korszerűsítése JNSZ megyében			
A beavatkozás kiterjed a mezőgazdasági tevékenységek közül a JNSZ megyére jellemző szántóföldi növénytermesztéshez kapcsolódó tevékenységekre, az energiafelhasználás hatékonyságának javítására az ágazat által okozott környezetterhelés csökkentése érdekében. A művelet a szántóföldi növénytermesztéshez használt berendezések esetében az erőgépek, öntözőberendezések, épületenergetikai, épületgépészeti és energiaellátást érintő korszerűsítések, felújítások, valamint a megújuló energiatermelést biztosító technológiák alkalmazása által elősegíti a megyei mezőgazdaság energiafelhasználásának csökkentését.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-3.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-2.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: -***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*VP IH*		
Célcsoport:	*mezőgazdasági termelők, termelői csoport és termelői szervezet*		
Finanszírozási igény:	*15 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*VP*		

16.2. Adaptációs célkitűzések és intézkedések

A klímaváltozás a biológiai sokszínűségre, azaz az élővilág fajgazdagságára gyakorolt hatása szempontjából Magyarország Európa egyik legsérülékenyebb országa így a helyzetértékelésben leírt megyei specifikumok vonatkozásában természetesen Jász-Nagykun-Szolnok megye is érintett a klímaváltozás hatásait tekintve. Ennek kezelése érdekében mind országos mind lokális (ebben a vonatkozásban megyei) szinten azonnal meg kell kezdenünk az éghajlatváltozás elkerülhetetlen hatásaira való felkészülést, a várható változásokhoz való alkalmazkodást.

Ez azért rendkívül fontos, mert az alkalmazkodással felkészülhetünk a klímaváltozás okozta káros (elkerülhetetlen) hatásokra. Az alkalmazkodási technikák kidolgozása és végrehajtása leginkább a megyei lakosság bevonásával és közreműködésével érheti el hatását. A megyei lakosság bevonásával végrehajtott alkalmazkodási tevékenységek és folyamat azonban csak klímatudatos gondolkodással, oktatással és a szereplők egyéni felelősségének fontosságára való felhívással érhető el. Nagyon fontos, hogy az klímaváltozás elleni küzdelemben az adaptáció és a mitigáció egymással összhangban legyenek, egymás hatását segítsék, erősítsék. Ezen logika mentén haladva megyénkben elsősorban olyan alkalmazkodási lehetőségeket kell előtérbe helyezni, melyek egyrészt csökkentik az éghajlatváltozás káros hatásait (hozzájárulnak a mitigáció céljaihoz), másrészt egyéb előnyökkel, többlethasznokkal járnak. Ezzel összefüggésben mutatkozik meg Jász-Nagykun-Szolnok Megye Klímastratégiájának fő célkitűzése, miszerint a stratégiában megfogalmazott összehangolt intézkedések (beavatkozások) együttesen erősítsék és növeljék meg a megye alkalmazkodóképességét az éghajlatváltozással szemben.

Fontos hangsúlyozni, hogy a klímaváltozásra való felkészülést csak komplexen lehet kezelni. Nem csak országosan, hanem lokális (megyei) szinten is fel kell készülni a szélsőséges meteorológiai eseményekre, azok megelőzésére, a védekezésre, a kárenyhítésre és a helyreállításra. Egyúttal meg

kell teremteni a harmóniát a társadalom, a természet, a fenntartható gazdasági élet és az intézményi rendszer között, hiszen ezek a nagy rendszerek szorosan és elválaszthatatlanul kapcsolódnak össze. Összehangolt működésük segítségével meg lehet teremteni a fenntarthatósághoz vezető utat.

Átfogó célkitűzések:

ÁC-1. célkitűzés: Az ár- és belvizek elöntéseitől védett területek arányának min. 15%-kal történő növelése

ÁC-2. célkitűzés: A vízkészletek megtartásával (*vízvisszatartás, tározás*) érintett területek arányának min. 15%-kal történő növelése

ÁC-3. célkitűzés: A globális klímaváltozás okozta humán-egészségügyi terhelés mérséklésébe bevont lakosság számának növelése

ÁC-4. célkitűzés: Az inváziós fajok általi ökológiai veszélyeztetettséggel érintett JNSZ megyei területek helyreállításának min. 25%-kal történő növelése

ÁC-5. célkitűzés: Az ökológiai gazdálkodásba bevont területek nagyságának min. 15%-kal történő növelése

ÁC-6. célkitűzés: A megyei turisztikai kínálat klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásának növelése a lakosság széles rétegeinek bevonásával

ÁC-7. célkitűzés: Városok klímatudatos fejlesztése

Specifikus adaptációs célkitűzések:

SC-1. célkitűzés: Turisztikai szempontból kiemelkedően fontos vizes élőhelyek megőrzése *(főként a Tisza élő és holtágai vonatkozásában)*

SC-2. célkitűzés: A klímaváltozás okozta problémákra való alkalmazkodás megteremtése a Tisza-tónál

SC-3. célkitűzés: Az éghajlati feltételek várható jövőbeli alakulásával számolva a megye egyedülálló termálvízkészletének megóvása, az energetikai szempontú kiaknázásához szükséges feltételek megőrzése.

Adaptációs intézkedési javaslatok:

Ai-1. beavatkozás:			
A globális klímaváltozás (hőstressz, légszennyezés, fertőző betegségek, allergiás tünetek, ivóvíz- és élelmiszer biztonság) okozta egészségügyi kockázatok csökkentése JNSZ megyében			
Tájékoztató kiadványok készítése és eljuttatása, lakossági szemléletformáló akciók szervezése a megye területén található települési önkormányzatok számára a globális klímaváltozás okozta, az emberi egészségre gyakorolt hatásokról és a védekezés lehetőségeiről.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** ***M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** ***ÁC-3.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-1.,SZÁ-2.,SZÁ-3.,SZÁ-4., SZÁ-5.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat*		
Célcsoport:	*Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*Programtól függően: 5mFt-50mFt*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-1.2.0, KEHOP-5.11.0, KEHOP-3.1.4*		

Ai-2. beavatkozás:			
Élőhelyek és őshonos fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése az invazív és allergén növények, vektorok elszaporodásának megakadályozása érdekében			
A természetvédelmi helyzet javítását és a leromlott ökoszisztémák helyreállítását célzó élőhely-fejlesztés, az invazív és allergén növények, vektorok térhódításának megakadályozása.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** *-*	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** ***ÁC-4.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja:*** ***SZÁ-4.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Az országos jelentőségű védett természeti területek természetvédelmi kezelésért felelős szervek: nemzeti park igazgatóságok, civil szervezetek*		
Célcsoport:	*Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*2,4 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-4.1.0*		

Ai-3. beavatkozás:			
A fürdőhelyek komplex, egységes arculatú, építészeti fejlesztése, fürdőházak, strandkiegészítőlétesítmények, rendezvényhelyszínek kialakítása JNSZ megyében			
Fogadási feltételek színvonalát növelő infrastrukturális fejlesztések, a strandok higiénés, esztétikai, biztonsági, információs, környezeti állapotának, vízminőségének javítása, a kijelölt strandi vízfelület és a hozzá kapcsolódó vízparti területek kapcsolódásának átalakítása, fejlesztése, aktív sportos strandélet infrastrukturális feltételeinek a megteremtése, kiemelten ügyelve a szabadtéri árnyékolás fokozására, a várhatóan gyakoribbá váló hőhullámokra való felkészülés érdekében			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-2., M-3.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-6., ÁC-7., SC-1., SC-3.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: -***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Helyi önkormányzatok, Önkormányzati társulások által létrehozott gazdasági társaságok, amelyekben az önkormányzatok többségi tulajdonrésszel rendelkeznek, Vállalkozások*		
Célcsoport:	*Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*6,7 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*TOP-1.2.1, további TOP források, Hazai forrás*		

Ai-4. beavatkozás:			
A kulturális és természeti értékeket előtérbe helyező turisztika lehetőségét növelő infrastrukturális fejlesztések növelése (technológia-fejlesztés, hozzáférhetőség javítás, illetve a 4 évszakos látogatottság előmozdítása)			
A jelenlegi természeti értékekhez, kultúrához, ökoturizmushoz kapcsolódó szolgáltatások, turisztikai attrakciók négy évszakra kiterjedő minőségi színvonalú, komplex tartalommal bíró infrastrukturális fejlesztése a természetjárók, aktív pihenésre vágyó turisták számára			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-2., M-3.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: SC-1., SC-2., ÁC-7.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-1., SZÁ-2.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Helyi önkormányzatok, Egyesületek, Vállalkozások*		
Célcsoport:	*A turisztikai helyszíneket látogató lakosság, Magyarország egyéb küldőterületeiről érkező turisták*		
Finanszírozási igény:	*4 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*TOP-1.2.1.*		

Ai-5. beavatkozás:			
Megyei és települési hőségriadó tervek kidolgozásainak előmozdítása			
Tájékoztató kiadvány készítése és eljuttatása a megye területén található települési önkormányzatok számára a hőhullámok emberi egészségre gyakorolt hatásairól és a védekezés lehetőségeiről.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: M-1.***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-3.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-3., SZÁ-4., SZÁ-5.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, települési önkormányzatok, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság*		
Célcsoport:	*JNSZ Megyei Önkormányzat, települési önkormányzatok*		
Finanszírozási igény:	*4-8 mFt*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-1.2.0, KEHOP-5.11.0*		

Ai-6. beavatkozás:			
Az ár- és belvízvédelmi kockázatkezeléssel érintett területek vízkárelhárítási fejlesztéseinek megvalósítása			
Árvízvédelmi töltések és árvízvédelmi falak építése, fejlesztése, rekonstrukciója, partvédő művek építése, fejlesztése és rekonstrukciója illetve ár- és belvízvédelmi védműveket keresztező műtárgyak építése, átépítése; rekonstrukciója			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja: -***	***Adaptációs célkitűzés kódja: ÁC-1.***	***Szemléletformálási célkitűzés kódja: SZÁ-1., SZÁ-2., SZÁ-4.***
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Vízügyi igazgatási szervek és azok konzorciumai, valamint a települési önkormányzatok*		
Célcsoport:	*Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*5 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP-1.4.0*		

Ai-7. beavatkozás:			
A megyei vízszolgáltatási rendszerek (öntözési) felülvizsgálata, indokolt esetben azok átalakítása, felújítása, fejlesztése, újak építése			
A mezőgazdasági termelés biztonsága és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodása érdekében a vízvisszatartás, a vízkészleteinkkel való fenntartható gazdálkodás, takarékos öntözési technológiák elterjesztése, a klímaváltozásnak ellenálló termelési módszerek és fenntartható területhasználat biztosítása, a felszíni és felszín alatti víztestek mennyiségi szempontból jó állapotba hozásához és/vagy a jó állapotuk megőrzéséhez szükséges intézkedések támogatása.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** *-*	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** *ÁC-2.*	***Szemléletformálási célkitűzés kódja:*** *SZÁ-1., SZÁ-2.*
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Mezőgazdasági termelők, termelői csoportok és termelői szervezetek, Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság*		
Célcsoport:	*Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*2 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*VP2-4.1.4-16*		

Ai-8. beavatkozás:			
A helyi vízkár veszélyeztetettség csökkentése és a környezeti káresemények megelőzése (belterületi csapadékvíz-elvezető rendszerek rekonstrukciója illetve kiépítése, tározó, záportározó, árvízcsúcs csökkentő tározók fejlesztése)			
Belterület védelmét szolgáló vízelvezető-hálózat fejlesztése, rekonstrukciója a csapadékvíz-gazdálkodás céljainak figyelembe vételével illetve belterület védelmét szolgáló vízkár elhárítási és vízvisszatartási célú tározók fejlesztése, rekonstrukciója, csapadékvíz elvezető rendszerek védelmi töltéseinek lokális fejlesztése, rekonstrukciója			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** *-*	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** *ÁC-1., ÁC-2.*	***Szemléletformálási célkitűzés kódja:*** *SZÁ-1., SZÁ-2., SZÁ-4.*
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Helyi Önkormányzatok*		
Célcsoport:	*Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*3,2 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*TOP-2.1.3.*		

Ai-9. beavatkozás:			
A „legjobb gyakorlat" útmutató kidolgozása és elindítása a vízvisszatartás alkalmazására JNSZ megyében			
A jó gyakorlat kidolgozása a helyben keletkező vízkészletek hasznosítására (csapadékvíz-gazdálkodás)			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** *-*	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** *ÁC-2.*	***Szemléletformálási célkitűzés kódja:*** *SZÁ-4., SZÁ-5.*
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Helyi Önkormányzatok*		
Célcsoport:	*Mezőgazdasági termelők, Jász-Nagykun-Szolnok megye lakossága*		
Finanszírozási igény:	*55 mFt*		
Lehetséges forrás:	*KEHOP 5.11.0*		

Ai-10. beavatkozás:			
Városi klíma javítása zöldfelület fejlesztéssel			
A városi jogállású települések zöldfelületeinek fejlesztése, új zöldfelületek kialakítása, épületek energetikai megújítása			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** *-*	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** *ÁC-7.*	***Szemléletformálási célkitűzés kódja:*** *SZÁ-1.*
Időtáv:	*2018-2021*		
Felelős:	*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, települési önkormányzatok*		
Célcsoport:	*városi jogállású települési önkormányzatok*		
Finanszírozási igény:	*4,3 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*TOP-2.1.2*		

Ai-11. beavatkozás:			
Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés, ökológiai gazdálkodás fenntartása JNSZ megye területén, fenntartható vízgazdálkodás megvalósításával			
A konvencionális területek ökológiai művelés alá vonásának ösztönzése, másrészt az ökológiai művelésbe vont területeken a gazdálkodási mód fenntartása és növelése, a természetes önszabályozó folyamatok erősítése, a talaj biológiai állapotának védelme és javítása, a növényvédő szerek szakszerűtlen használatából és a helytelen tápanyag-gazdálkodásból eredő kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése, és az élelmiszerbiztonság garantálása, a fenntartható komplex vízgazdálkodás szem előtt tartásával.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez:	***Mitigációs célkitűzés kódja:*** *-*	***Adaptációs célkitűzés kódja:*** *ÁC-5.*	***Szemléletformálási célkitűzés kódja:*** *SZÁ-1., SZÁ-5.*
Időtáv:	*2018-2020*		
Felelős:	*Nemzeti Agrárgazdasági Kamara*		
Célcsoport:	*Aktív mezőgazdasági termelők*		
Finanszírozási igény:	*2,1 mrd Ft*		
Lehetséges forrás:	*VP*		

16.3. Szemléletformálási célkitűzések és intézkedések

A megye szemléletformálási horizontális célja:

SZH-1 célkitűzés: 2030-ig a JNSZ megyében élő lakosság min. 20%-os elérésével az országos átlagot meghaladó ütemben növekszik a klímatudatos környezetvédelmi akciók, beavatkozások száma. A célkitűzés eredményként a klímatudatos beavatkozások a helyi innováció motorjává válnak.

Átfogó célkitűzések:

SZÁ-1. célkitűzés: A megyei helyzetelemzés által feltárt klímatudatos fogyasztói szokások hiányának csökkentését szolgáló megoldások alkalmazása a teljes lakosság körében.

Várt eredmény: Az aktuális állapothoz képest a környezet állapotának megóvását szolgáló fogyasztói magatartás ismertsége növekszik a JNSZ megyei lakosság min. 15%-ának elérésével – önkormányzati és gazdasági szféra bevonásával.

SZÁ-2. célkitűzés: A megyei helyzetelemzés által feltárt klímatudatos fogyasztói szokások hiányának csökkentését szolgáló megoldások alkalmazása kiemelten a fiatal lakosság körében.

Várt eredmény: Az aktuális állapothoz képest a környezet állapotának megóvását szolgáló fogyasztói magatartás ismertsége megnő (kiemelt célcsoportként) a JNSZ megyei általános és középiskolás diákok valamint a JNSZ megyei fiatal felnőtt korosztály (14-25 éves) min. 15 %-ának elérésével – pedagógusok bevonásával.

SZÁ-3. célkitűzés: A megyei ÜHG kibocsátás csökkentésére irányuló megoldások népszerűsítése a JNSZ megyében élő lakosság min. 15%-os elérésével.

Várt eredmény: A megyei lakosság ÜHG kibocsátása fokozatosan és folyamatosan csökken, egyre kisebbé válik egy adott lakos ökológiai lábnyoma.

SZÁ-4. célkitűzés: Helyi értékek klímatudatos megőrzésére irányuló védelmi megoldások és intézkedések ismertségének növelése a JNSZ megyei lakosság min. 15%-os elérésével.

Várt eredmény: A megyei lakosság adaptációs képessége javul, a helyi értékek megőrzésének mértéke nő.

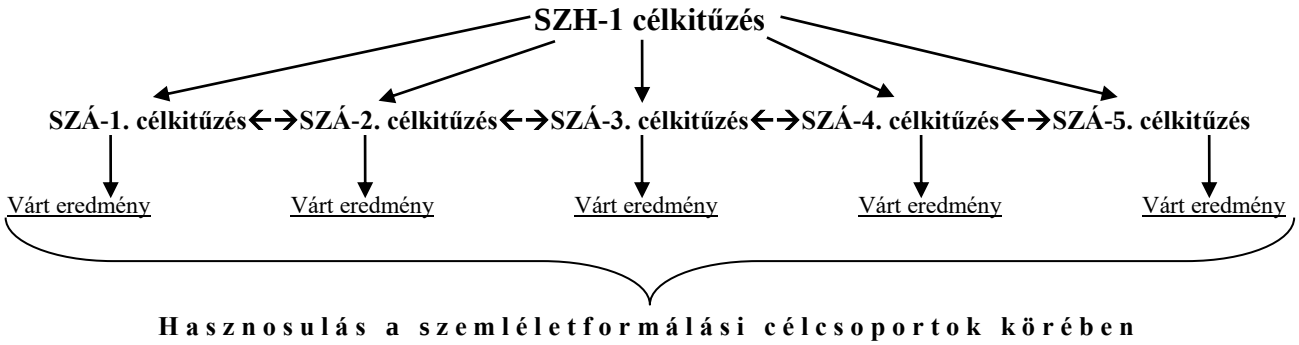
SZÁ-5. célkitűzés: Az elmaradott JNSZ megyei térségek klímavédelmi érzékenyítési akciói a lakosság min. 20%-ának elérésével.

Várt eredmény: A megye elmaradottabb, periférikus térségeinek lakossága aktívan bekapcsolódik a klímavédelmi célkitűzések megvalósításába saját hatáskörében, fokozatosan és folyamatosan javul az adaptációs képességük.

Szemléletformálás célcsoportjai:
• állampolgárok,
• érdekképviseletek,
• államigazgatási szervek,
• gazdasági szereplők,
• önkormányzatok,
• a megye civil és társadalmi szervezetei,
• oktatási-, nevelési intézmények.

Kiemelt szemléletformálási célcsoportok:
- JNSZ megye általános- és középiskolás korosztálya (0-18 év) valamint a megyei fiatal felnőtt korosztály (14-25 év)
- JNSZ megyei pedagógusok
- önkormányzati szféra: döntéshozók, irodai dolgozók
- JNSZ megye gazdasági szereplői;

Szemléletformálási logikai célmátrix:



Szemléletformálási intézkedési javaslatok:

A megyei klímastratégia kidolgozásához kapcsolódóan szükséges 3 db, minimum fél napos workshop megszervezése, amelyre a résztvevők regisztrálása szükséges jelenléti íven. Mindegyik workshop esetében fotódokumentáció is készül.

A 3 db workshop célja, hogy a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat elérje a megyében található települési önkormányzatokat, az oktatási és egyéb jelentősebb önkormányzati intézmények képviselőit (kötelezően az Neumann János Egyetem, középiskolák képviselőit), továbbá a meghatározó megyei vállalkozásokat.

A rendezvények célja a helyi klímaváltozási szempontok megismertetése, a klímaváltozás hatásainak megelőzése, alkalmazkodási lehetőségek megismertetése, az egyes szereplők cselekvési lehetőségeinek ismertetése illetve a helyi problémák feltárása és megoldási javaslatok megfogalmazása a megyei klímastratégiák ismertetésén túl.

SZi-1 beavatkozás:
SZEMLÉLEFORMÁLÓ KAMPÁNYOK – Megyei workshopok önkormányzatoknak – klímastratégia ismertetése
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez: M-1., M-2., ÁC-3., ÁC-6., ÁC-7., SZH-1., SZÁ-1.,SZÁ-3.,SZÁ-4.

A rendezvény szakmai koncepciója:
A rendezvény célja, a települési önkormányzatok munkatársaival, és az érintett civil szervezetekkel a Megyei Klímastratégia ismertetése. A meghívott résztvevők megismerik a megyei klímastratégia kidolgozásának folyamatát és annak tartalmát. Meghívott előadó segítségével áttekintik a szükséges kapcsolódó beruházások finanszírozásának lehetőségei.

Cél, hogy a Megyei Önkormányzat elérje a megyében található települési önkormányzatokat (legalább a városok és a járásonként további 2-3 település környezetvédelmi felelősét).

A rendezvények célja a helyi klímaváltozási szempontok megismertetése, a klímaváltozás hatásainak megelőzése, alkalmazkodási lehetőségek megismertetése, az egyes szereplők cselekvési lehetőségeinek ismertetése illetve a helyi problémák feltárása és megoldási javaslatok megfogalmazása a megyei klímastratégiák ismertetésén túl. Fő cél az éghajlatváltozási kérdések kapcsán érintettek minél szélesebb körének bevonása, véleményeik megismerése.

A rendezvény fontos feladata a helyi klímastratégiák, beavatkozási tervek elkészültének megalapozása, az ilyen típusú munkákat segítő tudásmegosztás, kapcsolatok kialakítása.

A workshop-al elérni kívánt hatás:
A fórum célja, hogy a JNSz megyei településeken, illetve azok önkormányzatainál olyan szakemberek tevékenykedjenek, akik megismerték a klímaváltozás hatásainak megelőzésével és kezelésével kapcsolatos legfontosabb kezelendő kérdéseket és képesek a helyi problémák feltárása és megoldási javaslatok megfogalmazása során aktívan közreműködni.

SZi-2 beavatkozás:
SZEMLÉLEFORMÁLÓ KAMPÁNYOK – Megyei workshopok iskoláknak – klímastratégia ismertetése
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez: : M-1., M-2., ÁC-3., ÁC-6., ÁC-7., SZH-1., SZÁ-2.,SZÁ-3.,SZÁ-4.

A rendezvény szakmai koncepciója:
A rendezvény célja, hogy az oktatási intézmények munkatársainak bevonásával áttekintsék a klímaváltozással kapcsolatos tudatformálás és ismeret átadás lehetőségeit.
A workshop célja, hogy a résztvevők a gyakorlatban is megvalósítható ötletekkel térjenek vissza az intézményekbe a Megyei Klímastratégia megismerésével és ott a klímaváltozással kapcsolatos tudatformáló akciók kezdeményezői, támogatói legyenek.

Cél, hogy a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat elérje a megyében található oktatási és egyéb jelentősebb önkormányzati intézmények képviselőit (kötelezően a Neumann János Egyetem, középiskolák, általános iskolák, egyéb oktatási intézmények képviselőit). A workshopon kerülnek bemutatásra a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Ötletpályázat Közép- és általános iskolásoknak programra beérkezett pályázati ötletek.

A workshop-al elérni kívánt hatás:
Cél, hogy a Megyei Klímastratégiai dokumentum megismerése után az oktatási és egyéb intézményekből érkező résztvevők felkészültebbek legyenek a klímaváltozással kapcsolatos kihívásokkal kapcsolatban, lássák azok helyi vonatkozásait és a megismert ötletek segítségével helyi tudatformáló és ismeretátadó kezdeményezések elindítói, támogatói lehessenek.

SZi-3 beavatkozás:
SZEMLÉLEFORMÁLÓ KAMPÁNYOK – Megyei workshopok vállalkozásoknak – klímastratégia ismertetése
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez: : M-1., M-2., ÁC-3., ÁC-6., ÁC-7., SZH-1., SZÁ-1.,SZÁ-3.,SZÁ-4.

A rendezvény szakmai koncepciója:
A rendezvény célja, hogy a résztvevők bevonásával megvitassa a Jász-Nagykun-Szolnok megyében működő vállalkozásoknál jelentkező kihívásokat a klímaváltozás következményeinek megelőzése, az alkalmazkodás és a hatások kezelése terén.

Cél, hogy a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat elérje a megyében található meghatározó megyei vállalkozásokat.

A workshop elsősorban Jász-Nagykun-Szolnok megye legfontosabb gazdasági ágainak szemszögéből vizsgálja a klímaváltozás hatásait, így a mező- és erdőgazdálkodás, a feldolgozó iparágak, a közlekedés, logisztika, szállítmányozás csomagolás, autógyártás, az energiatermelés és a szolgáltatások kihívásait és lehetőségeit tekinti át a Megyei Klímastratégiai dokumentum ismeretében. A workshop során a meghívott előadók segítségével a résztvevők áttekintik a globális kihívásokat és azok helyi sajátosságait, és megoldási, beavatkozási javaslatokat ismernek meg.

A workshop-al elérni kívánt hatás:
A workshop megvalósításának hatásaként cél, hogy a megye véleményformáló vállalkozásainak vezetői, munkatársai tudatában legyenek a klímaváltozással kapcsolatos kihívásoknak, ismerjék a megoldások felé mutató beavatkozási irányokat és szerezzenek tudomást a klímaváltozással kapcsolatos megyei törekvésekről.

Szemléletformálási akciók:

A megyei klímastratégia kidolgozásához kapcsolódóan 4 db figyelemfelkeltő akciót tervezünk szervezni a lakosság részére a klímaváltozás várható hatásairól, a lehetséges cselekvési irányokról, a lakosság klímaadaptációs szerepéről. A figyelemfelkeltő akciók megvalósulhatnak önállóan, vagy bármely egyéb tematikájú térségi rendezvény részeként. A rendezvényekkel legalább 2000 fő aktív elérését tervezzük igazolni. Az aktív részvétel igazolására a jelenléti ív nem elégséges. Az aktív részvétel, minden esetben valamilyen, a szemléletformálás témáját tükröző, a szakmai üzenet elmélyítését segítő, a célcsoporti sajátosságoknak megfelelő kampánytermék (rajz, fotó vagy egyéb alkotás, élménybeszámoló, ötletpályázat, kitöltött tesztlap, kérdőív stb.) létrehozását jelenti. A szemléletformálási akciókon a résztvevők aktív elérése/regisztrálása jelenléti íven, illetve fotódokumentáció is készül minden egyes eseményről.

SZi-4 beavatkozás:
SZEMLÉLEFORMÁLÓ KAMPÁNYOK – Megyei ötletpályázat közép- és általános iskolásoknak
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseihez: : M-1., M-2., ÁC-3., ÁC-6., ÁC-7., SZH-1., SZÁ-3.,SZÁ-4., SZÁ-5.

A pályázat szakmai koncepciója:
A pályázat célja, a legfogékonyabb középiskolás korosztály elérése és bevonása a klímatudatos életvitelbe, egy klímaváltozással kapcsolatos ötletpályázaton keresztül. A tervezett pályázat keretében a JNSz megyei középiskolások innovatív ötleteken keresztül mutatják be, hogyan lehetnének klímatudatosak. Az ötleteknek a megyében érzékelhető klímaváltozással kapcsolatos problémákat (szmog, károsanyag kibocsátás, nem megfelelő szigetelés, stb.) kell Facebook kampányok, vírusvideók, flash-mobok, marketingötleteken keresztül bemutatnia. Célunk, hogy megismertessük velük a klímaváltozással kapcsolatos legfontosabb kihívásokat és beavatkozási lehetőségeket. Magyarország energiapolitikai céljainak elérése érdekében a Nemzeti Energiastratégia számos területen felismeri a társadalmi viselkedésminták szerepét és ennek mintegy hozadékaként emeli ki a szemléletformálásban rejlő lehetőségek fontosságát. A 2011 októberében elfogadott, a Nemzeti Energiastratégiáról szóló 77/2011 (X. 14) OGY határozat 4. pontjának u) alpontja feladatként jelöli meg a Kormány számára a fogyasztók energia-és környezettudatos szemléletének formálására és fejlesztésére irányuló cselekvési terv kidolgozását. A határozat alapján a Kormánynak gondoskodnia kell a fenntartható fejlődéssel és az energia tudatossággal kapcsolatos oktatásról, annak médián keresztül történő terjesztéséről.

A pályázattal elérni kívánt hatás:
Figyelemfelkeltő akció. A kampány eredményeként 20-25 felkészített pedagógus tudja a diákok munkáját támogatni. A versenybe a tervek szerint mintegy 1500 diák lesz bevonható a megye közép- és általános iskoláiból, akik felkészültté válnak az éghajlatváltozással kapcsolatok témakörökben (különös figyelemmel az elmaradott megyei területek diákjaira – esélyegyenlőségi

szempont). Megismertetjük velük a klímaváltozással kapcsolatos legfontosabb kihívásokat és beavatkozási lehetőségeket..

A pályázat tervezett technikai részletei
A pályázat meghirdetése az iskolákban plakátok, illetve a szaktanárok segítségével történik. Településenként 2-3 szaktanár segíti a diákok felkészítését. Az ötletpályázat a környezetükben megvalósítható klímatudatos beavatkozásokról szól. A legjobb 10 ötletet a Megyei workshop középiskolásoknak rendezvényen keretein belül bemutatják a pályázók, ahol a szakmai zsűri kiválasztja a legjobb 3 pályázatot. A 3 legjobb pályázat díjazása az ötletek megvalósításának támogatása.

17. A STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSI KERETRENDSZERÉNEK MEGHATÁROZÁSA

17.1. Intézményi együttműködési keretek, partnerségi terv

A megyei klímastratégia végrehajtásáért felelős szervként a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzatnak több jól elkülöníthető feladata is lesz, melyet a stratégia végrehajtásának időhorizontján folyamatosan ellát:
- A megyei partnerszervezetek és stakeholderek közötti kommunikáció elősegítése
- A lebonyolításért felelős szervezeti egység létrehozása, az általa végzett munka koordinálása
- Projekt pénzügyi megvalósulásának folyamatos nyomon követése, likviditásmenedzselése
- Szakmai egyeztetések szervezése,
- Éghajlatvédelmi Platform munkájának koordinálása,
- A stratégia felépített célrendszeréhez illeszkedően a megyei települések informálása kapcsolódó pályázati lehetőségekről

Általános áttekintés:

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közgyűlés alakuló ülése 1990. december 14-én volt, amikor a tanácsrendszert felváltotta a magyar sajátosságokhoz, időtálló történelmi hagyományokhoz igazított, ugyanakkor az európai önkormányzati fejlődés érdekeit hordozó önkormányzati rendszer.
A Megyei Közgyűlést 1994. óta a választópolgárok közvetlenül, pártlistákról, titkos szavazással választják meg, megbízatása négy évre szól. A testület 19 főből áll. A Közgyűlés a megyei önkormányzati jogok és hatáskörök címzettje, ülésein a feladatkörébe tartozó ügyekben **rendeleteket alkot és határozatokat hoz**.

A Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény, valamint a területfejlesztéssel és a területrendezéssel összefüggő egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXCVIII. törvény – amely a területfejlesztésről és a terület-rendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény (Tftv.) módosításáról döntött – alapvetően megváltoztatta a megyei önkormányzatok feladatait 2012. január 1-jétől:

- megszűntek a regionális és a kistérségi fejlesztések tanácsok, valamint a megyei területfejlesztési tanácsok,
- a regionális fejlesztési tanácsok és a megyei területfejlesztési tanácsok feladatai a megyei önkormányzatokhoz kerültek,
- a regionális fejlesztési ügynökségek állami tulajdonba kerültek.

A megyei önkormányzatok konszolidációjáról, a megyei önkormányzati intézmények és a Fővárosi Önkormányzat egészség-ügyi intézményeinek átvételéről szóló **2011. évi CLIV. törvényben** foglaltak szerint 2012. január 1-jével a megyei önkormányzatok **intézményfenntartó jogköre megszűnt.** A 2012. év a hazai önkormányzatok életében jelentős fordulatot hozott, különösen igaz ez a megyei önkormányzatokra. A törvényi szabályozás szerint „A megyei önkormányzat területi önkormányzat, amely törvényben meghatározott területfejlesztési, vidékfejlesztési, területrendezési, valamint koordinációs feladatokat lát el."

A megyei önkormányzatok az előző ciklusban megkapták a 2014-2020 közötti Európai Uniós fejlesztési ciklusra való megyei felkészülés végzésének tervezői jogosítványait. Ennek keretében a hatályos szabályozáshoz igazodva elfogadásra került a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Koncepció és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Program, illetve elkészült a megyébe jutó források felhasználását biztosító Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Integrált Területi Program és kidolgozásra kerültek ágazati operatív programok megyei részdokumentumai.

Pályázó Alapadatai:

A pályázó szervezet megnevezése: Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat
A Megyei Önkormányzat székhelye: 5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 2.
ÁHT-I: 742245
Adószám: 15732664-2-16
Egységes statisztikai számjel: 15732664-8411-321-16
TEÁOR száma: 8411
Törzsszám (PIR-törzsszám): 732660
ÁFA elszámolhatóság: A támogatást igénylő alanya az ÁFA-nak, de a támogatási kére-lemben megjelölt, támogatásból finanszírozott tevékenységekkel kapcsolatban felmerült költségeire vonatkozóan adólevonási jog nem illeti meg. Az elszámolásnál az ÁFA-val növelt (bruttó) összeg kerül figyelembevételre.(Bruttó)
Főtevékenység: 84.11 - Általános közigazgatás

A projekt megvalósításában jelentős szerepet kap a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatal.

Alapadatai
A hivatal megnevezése: Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatal
A Megyei Önkormányzati Hivatal székhelye: 5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 2.
ÁHT-I: 717131
Adószám: 15408002-2-16
Egységes statisztikai számjel: 15408002-8411-325-16
TEÁOR száma: 8411
Törzsszám (PIR-törzsszám): 408000

A Megyei Önkormányzati Hivatal jogi személy. Az egységes hivatal belsőszervezeti egységei az irodák, amelyek önálló jogi személyiséggel nem rendelkeznek. A hivatal engedélyezett létszáma: 21 fő (továbbá 3 fő tartós közfoglalkoztatásban részt-vevő).

Létrehozásának éve, törzskönyvi nyilvántartási száma: 1990, törzsszám: 408000

A hivatal szervezeti felépítése - elnök - alelnökök - főjegyző - aljegyző - Közgyűlési és Pénzügyi Iroda - Térségfejlesztési és Külügyi Iroda Közvetlen főjegyzői irányítás mellett tevékenykedik: - Főjegyzői Titkárság, - belső ellenőr. Közvetlen elnöki irányítás mellett tevékenykedik az Elnöki Titkárság.

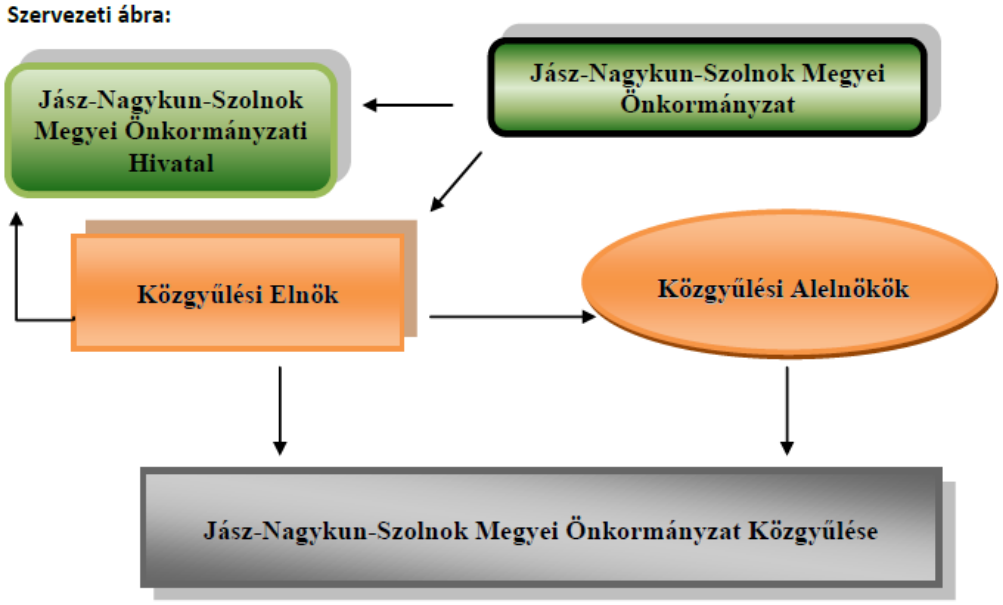
A hivatal irányítása
A hivatalt a **közgyűlés elnöke** a közgyűlés döntései szerint és saját hatáskörében irányítja. A főjegyző javaslatainak figye-lembevételével meghatározza a hivatal aktuális feladatait. Az elnök a hatáskörébe tartozó ügyekben szabályozza a kiadmá-nyozás rendjét, gyakorolja a munkáltatói jogokat a megyei főjegyző, az egyéb munkáltatói jogokat az alelnökök tekinteté-ben, egyetértési jogot gyakorol - az általa meghatározott körben - a köztisztviselők, alkalmazottak kinevezéséhez, bérezésé-hez, vezetői kinevezéséhez, felmentéséhez és jutalmazásához. Az elnök a főjegyzővel együttes rendelkezésben szabályozza a kötelezettségvállalás, utalványozás, érvényesítés, ellenjegyzés rendjét, meghatározza a kötelezettségvállalások célszerű-ségét megalapozó eljárást és a dokumentumok tartalmát. A főjegyző bevonásával évente legalább egy alkalommal munka-értekezletet tart a hivatal dolgozói részére.

A hivatal vezetése
A hivatal vezetője: a **megyei főjegyző**. A főjegyzőt távollétében a megyei aljegyző helyettesíti, aki a főjegyző által meghatá-rozott feladatokat látja el. A főjegyző szakmailag felelős a hivatal szakszerű és törvényes működéséért, az elnök által kijelölt aktuális feladatok operatív végrehajtásáért. A főjegyző a hatáskörébe tartozó ügyekben szabályozza a kiadmányozás rend-jét, gyakorolja a munkáltatói jogokat az aljegyző és a hivatal dolgozói tekintetében. A megyei főjegyző külön intézkedésben szabályozza a vagyonnyilatkozat-tételi kötelezettséggel járó munkaköröket, valamint a hivatalnál adományozható tanács-adói, főtanácsadói munkaköröket. A főjegyző koordinálja és ellenőrzi a hivatal belső szervezeti egységeiben folyó munkát, irányítja a köztisztviselők továbbképzését.

A hivatal feladatai:
a.) a megyei közgyűlés tevékenységével kapcsolatban:szakmailag előkészíti az önkormányzati rendeleteket, a testületi elő-terjesztéseket, a határozati javaslatokat, biztosítja ezek törvényességét;szervezi a megyei önkormányzat rendeleteinek és határozatainak végrehajtását, elvégzi a végrehajtás ellenőrzését; ellátja a közgyűlés működésével kapcsolatos egyéb ügyvi-teli, adminisztrációs feladatokat; nyilvántartja a közgyűlés döntéseit; ellátja a vagyonnyilatkozatok és a vagyonnyilatkozat-tétellel, illetve az ellenőrzési eljárással kapcsolatban keletkezett iratok technikai nyilvántartását, felelős a vagyonnyilatko-zattal kapcsolatos adatok védelméért, az adatkezelés jogszerűségéért;
b.) a megyei közgyűlés bizottságai működésével kapcsolatban: biztosítja a feladat jellegének megfelelően a bizottságok működéséhez szükséges szervezési, leírási és ügyviteli feltételeket; végzi a bizottsági előterjesztések, jelentések, beszámo-lók, egyéb anyagok szakmai előkészítését; a bizottságokhoz érkező kérelmeket, javaslatokat - igény szerint - szakmailag véleményezi, tájékoztatást nyújt a megvalósítás lehetőségeiről; biztosítja a bizottságok döntéseinek a végrehajtását;
c.) a közgyűlési tagok munkájának segítése érdekében:elősegíti a közgyűlési tagok jogainak gyakorlását; köteles a közgyűlési képviselőt hivatali munkaidőben soron kívül fogadni, részére a szükséges felvilágosítást megadni, illetve a szükséges intéz-kedést megtenni; közreműködik a közgyűlési tagok tájékoztatásának megszervezésében; d.) a tisztségviselők munkájával

kapcsolatban:előkészíti a döntéseket, szervezi azok végrehajtását; segíti a tisztségviselőket a testületi munkával kapcsolatos tevékenységben; e.) pénzügyi, vagyonkezelési, gazdálkodási feladatok körében: ellátja a beruházások, felújítások előkészítését, bonyolítását; a megyei önkormányzat vagyonával, vagyoni érdekeltségeivel és egyéb vagyonával kapcsolatos közgazdasági, pénzügyi, jogi feladatokat lát el; f.) segíti a közgyűlés és a tisztségviselők kapcsolatainak szervezését. Ellátja a megyei önkormányzatot érintő (nemzetközi, nemzetiségi, sport, sajtó, főépítészi, személyzeti stb.) ügyek előkészítését; g.) feladata az elektronikus információszabadságról szóló törvényben meghatározott közérdekű adatok közzététele belső szabályzat alapján.

24. sz. ábra: Jász-Nagykun-Szolnok Megye szervezeti ábra



/Forrás: JNSZMÖH saját szerkesztés/

A projektmenedzsment szervezet bemutatása, általános adatai

A projekt megvalósítása során a **projekt menedzsment feladatok**at a jogszabályi feltételeknek is megfelelően a **Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatal** fogja ellátni, célfeladat meghatározással. A szervezet célja, hogy az elkü-lönített állami alapok pályázati rendszeréből adódó feladatokat, a megye társadalmi-gazdasági fejlődése, a területfejlesztési feladatok elvégzése érdekében alapvetően programgondozó, gazdaságszervező-koordinációs tevékenységet lásson el, részt vegyen és elősegítse a területfejlesztésről és területrendezésről szóló törvényben meghatározott kormányzati, helyi ön-kormányzati, önkormányzati területfejlesztési társulások feladatainak megvalósítását.

Feladatkörei közé tartoznak:
- Együttműködik a települési önkormányzatokkal, a megye fejlesztésében közvetlenül és közvetve közreműködő terü-leti államigazgatási szervekkel, az érdekelt társadalmi és szakmai szervezetekkel, valamint a megyei munkaügyi tanáccsal. - A megye területén összehangolja a kormányzat, a kistérségi fejlesztési tanácsok, a többcélú kistérségi társulások, a helyi önkormányzatok és a gazdasági, civil szervezetek fejlesztési elképzeléseit. A projekthez

kapcsolódó menedzsment feladatok ellátásában - mely a Közgyűlési Elnök és a címzetes Főjegyző felügyelete alatt történik -3 fő vesz részt, köztük általános projektmenedzser, pénzügyi projektmenedzser és egy projektasszisztens is.

A projekt megvalósításában résztvevő, a menedzsment tagjaként vagy szakmai közreműködőként nevesített személyek a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatalnál dolgoznak. A projektmenedzsment tagjai rendelkeznek tapasztalattal Európai Uniós projektek megvalósítása terén. A projektmenedzser az elmúlt öt évben több pályázat előkészítésében és megvalósításában közreműködött. Külső személy alkalmazása nem tervezett a területfejlesztési szakmai feladatok ellátására.

Éghajlatváltozási Platform létrehozása

I. A megyei éghajlatváltozási platformot, legalább az alábbi szereplők (stakeholder-ek) bevonásával tervezzük létrehozni:
- Magyar Kereskedelmi és Iparkamara megyei képviselője,
- Nemzeti Agrárkamara megyei képviselője,
- Nemzeti Pedagógus Kar megyei képviselője,
- Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal vezetője,
- Megyei felsőoktatási intézmények képviselője,
- Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Katasztrófavédelmi Hatóság képviselője,
- Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság képviselője,
- Hortobágy Nemzeti Park Igazgatóság képviselője,
- Megyei Közgyűlés képviselője,
- Klímabarát Települések Szövetségének képviselője.

A megyei éghajlatváltozási platform szakmai koordinációs és konzultációs feladatait a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatal keretében működő Titkárság látja majd el.

A Titkársági feladatok elvégzésére 2 fő kerül bevonásra.

Főbb feladatok:
- időszakonkénti ülések megszervezése és adminisztrálása,
- folyamatos munkakapcsolat a Klímabarát Települések Szövetségével,
- elektronikus levelezési listák létrehozása,
- megyei települések, környezetvédelemmel foglalkozó civil szervezetek, vállalkozások részére, rendszeres hírlevelek küldése,
- online tanácsadás biztosítása az e-mailben jelzett felvetések, észrevételek, kérdések kezelése megválaszolása,
- tudásmegosztás az érintettek között.

A létrehozott dokumentációk és platform fenntartója a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzata lesz a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatalon keresztül. A fenntartási költségeket saját forrásból biztosítja. A fenntarthatóságot biztosítják a dolgozókkal kötött hosszú távú szerződések, melyek garanciát jelenteken a jövőben működtetésre. A fejlesztés eredményeképpen a kapacitás nem nő. Az elkészült dokumentációk elérhetősége biztosított a projekt keretében létrehozott honlapon.

17.2. Finanszírozás

A projekt tervezett költségvetése
A pénzügyi vizsgálat időhorizontja: 2017. január 01. – 2018. április 10.
A projekt fizikai zárásának dátuma 2018. április 10.

A likviditás biztosítása érdekében a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat a maximálisan igényelhető előleget tervezi igénybe venni. A támogatási előleggel kalkulálva a záró elszámolás benyújtásakor (kifizetési kérelemmel) már teljes egészében az előleg elszámolása történik.

Mivel közcélú, tehát bevételt nem termelő projektről van szó, ezért bevételek szerepeltetése a költségvetésben nem releváns.

8. sz. táblázat: a KEHOP-1.2.0-15-2016-00005 projekt forrásai

KEHOP-1.2.0-15-2016-00005		
	Tevékenység megnevezése	Összesen (bruttó, Ft)
1	**Közbeszerzési eljárás lefolytatása**	300.000
2	**Klímastratégia elkészítése**	7.900.000
3	**Honlap kialakítása**	2.430.000
4	**Ismeretterjesztő kiadványok**	1.200.000
5	**Megvalósítási Tanulmány elkészítése**	0
6	**Szemléletformáló akciók lebonyolítása**	9.350.000
7	**Platformtitkárság felállítása**	750.000
8	**Platformtitkárság működtetése (bér)**	5.763.768
9	**Platformtitkárság működtetése (járulék)**	1.556.232
10	**Projektmenedzsment (bér)**	590.552
11	**Projektmenedzsment (járulék)**	159.448
Összesen:		**30.000.000**

/Saját szerkesztés – 2017./

Jelen projekt minden költségtétele megfelel a támogatási felhívásban szereplő százalékos korlátnak.

A klímastratégia egyes célkitűzései kapcsán beazonosított beavatkozások költségeinek összesítését az alábbi táblázat tartalmazza részletesen (a táblázatban szerepeltetett összegek pontosan jelenleg nem meghatározhatóak, előzetes becslésen alapulnak):

9. táblázat: Klímastratégiai intézkedési költség-tábla

Intézkedés címe:	**Tématerüet (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás):**	**Int. rövid leírása:**	**Indokoltság:**	**Célrendszeri kapcsolódás:**	**Összköltség (milliárd Ft)**	**Finanszírozás forrása:**	**Ütemezés (fejlesztések kezdete és vége):**	**Bevonandó partnerek:**	**Elvárt output:**	**Elvárt eredmény (eredmény-indikátor)**
Mi-1., Mi-7., Mi-8., Mi-9., Mi-10.	**Mitigáció**	**A megye közlekedésből származó ÜHG kibocsátásának csökkenése**	**ÜGH kibocsátás csökkentése**	**M-1. célkitűzés**	**16**	**KEHOP, GINOP, TOP, Hazai forrás**	**2018-2021**	**stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)**	**csökkenő megyei tCo2e kibocsát**	**-45390 tCo2e**

									ás	
Mi-4., Mi-6., Mi-12.	Mitigáció	Épületek energia-felhasználásának racionalizálása	ÜGH kibocsátás csökkentése	M-2. célkitűzés	6	KEHOP, GINOP, TOP, Otthon melege program, Hazai forrás	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	csökkenő megyei tCo2 kibocsátás	-12000 tCo2e
Mi-2., Mi-3., Mi-11., Mi-13.	Mitigáció	Megújuló energia részarányának növelése az energiatermelésben	ÜGH kibocsátás csökkentése	M-3. célkitűzés	20,3	KEHOP, GINOP, TOP, VP, Hazai Forrás	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	csökkenő megyei tCo2 kibocsátás	-20000 tCo2e
Ai-6., Ai-8.	Adaptáció	Az ár- és belvizek elöntéseitől védett területek arányának min. 15%-kal történő növelése	Klímaváltozás hatásainak csökkentése	ÁC-1. célkitűzés	8,2	KEHOP, TOP, VP	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	megyei elöntött területek arányának csökkenése	min.: 15%
Ai-7., Ai-8., Ai-9.	Adaptáció	A vízkészletek megtartásával (vízvisszatartás, tározás) érintett területek arányának min. 15%-kal történő növelése.	Klímaváltozás hatásainak csökkentése	ÁC-2. célkitűzés	60,2	KEHOP, TOP, VP	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	megyei vízvisszatartás/tározás növelése	min.: 15%
Ai-1., Ai-5.	Adaptáció	A globális klímaváltozás okozta humán-egészségügyi terhelés mérséklésébe bevont lakosság számának növelése	Klímaváltozás hatásainak csökkentése	ÁC-3. célkitűzés	9	KEHOP, TOP, VP	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	bevont lakosságszám növekedése	min.: 15%
Ai-2.	Adaptáció	Az inváziós fajok általi ökológiai veszélyeztetetts éggel érintett JNSZ megyei Adaptáció területek helyreállításának min. 25%-kal történő növelése	Klímaváltozás hatásainak csökkentése	ÁC-4. célkitűzés	2,4	KEHOP, TOP,	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	megyei adaptációterületek helyreállítása	min.:25%
Ai-11.	Adaptáció	Az ökológiai gazdálkodásba bevont területek nagyságának min. 15%-kal történő növelése	Klímaváltozás hatásainak csökkentése	ÁC-5. célkitűzés	2,1	KEHOP, TOP, VP	2018-2021	stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)	ökológiai gazdálkodásba vont megyei területek növekedése	min.:15%

Ai-3.	**Adaptáció**	**A megyei turisztikai kínálat klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásának növelése a lakosság széles rétegeinek bevonásával**	**Klímaváltozás hatásainak csökkentése**	**ÁC-6. célkitűzés**	**6,7**	**KEHOP, TOP, VP, Hazai forrás**	**2018-2021**	**stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)**	**bevont lakosságszám növekedése**	**min.: 15%**
Ai-4., Ai-7., Ai-10.	**Adaptáció**	**Városok klímatudatos fejlesztése**	**Klímaváltozás hatásainak csökkentése**	**ÁC-7. célkitűzés**	**10,3**	**KEHOP, TOP, VP**	**2018-2021**	**stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)**	**célokhoz illeszkedő fejlesztési projektek száma**	**min.: 5db**
Ai-3., Ai-4.	**Adaptáció**	**Turisztikai szempontból kiemelkedően fontos vizes élőhelyek megőrzése (főként a Tisza élő és holtágai vonatkozásában)**	**Klímaváltozás hatásainak csökkentése**	**SC-1. célkitűzés**	**10,7**	**KEHOP, TOP, VP, Hazai forrás**	**2018-2021**	**stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)**	**célokhoz illeszkedő fejlesztési projektek száma**	**min.: 5db**
Ai-4.	**Adaptáció**	**A klímaváltozás okozta problémákra való alkalmazkodás megteremtése a Tisza-tónál**	**Klímaváltozás hatásainak csökkentése**	**SC-2. célkitűzés**	**4**	**KEHOP, TOP**	**2018-2021**	**stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)**	**célokhoz illeszkedő fejlesztési projektek száma**	**min.: 2db**
Ai-3.	**Adaptáció**	**Az éghajlati feltételek várható jövőbeli alakulásával számolva a megye egyedülálló termálvízkészletének megóvása, az energetikai szempontú kiaknázásához szükséges feltételek megőrzése**	**Klímaváltozás hatásainak csökkentése**	**SC-3. célkitűzés**	**6,7**	**KEHOP, TOP, Hazai forrás**	**2018-2021**	**stakeholder elemzés szerint (lásd 13. fejezet)**	**célokhoz illeszkedő fejlesztési projektek száma**	**min.: 3db**
SZi-1., SZi-2., SZi-3., SZi-4.	**Szemléletformálás**	**2030-ig a JNSZ megyében élő lakosság min. 20%-os elérésével az országos átlagot meghaladó ütemben növekszik a klímatudatos környezetvédelmi akciók, beavatkozások száma.**	**A célkitűzés eredményeként a klímatudatos beavatkozások a helyi innováció motorjává válnak.**	**SZH-1 célkitűzés**	**0,5**	**KEHOP**	**2018-2021**	**éghajlatváltozási platform szereplői + megyei oktatási intézmények**	**bevont lakosságszám növekedése**	**min.: 20%**

SZi-1., SZi-3.	**Szemléletformálás**	**A megyei helyzetelemzés által feltárt klímatudatos fogyasztói szokások hiányának csökkentését szolgáló megoldások alkalmazása a teljes lakosság körében.**	**Az aktuális állapothoz képest a környezet állapotának megóvását szolgáló fogyasztói magatartás ismertsége növekszik a JNSZ megyei lakosság min. 15%-ának elérésével – önkormányzati és gazdasági szféra bevonásával.**	**SZÁ-1. célkitűzés**	**0,3**	**KEHOP**	**2018-2021**	**éghajlatváltozási platform szereplői + megyei oktatási intézmények**	**bevont lakosság szám növekedése**	**min.: 15%**
SZi-2.	**Szemléletformálás**	**A megyei helyzetelemzés által feltárt klímatudatos fogyasztói szokások hiányának csökkentését szolgáló megoldások alkalmazása kiemelten a fiatal lakosság körében.**	**Az aktuális állapothoz képest a környezet állapotának megóvását szolgáló fogyasztói magatartás ismertsége megnő (kiemelt célcsoportként) a JNSZ megyei általános és középiskolás diákok valamint a JNSZ megyei fiatal felnőtt korosztály (14-25 éves) min. 15 %-ának elérésével – pedagógusok bevonásával**	**SZÁ-2. célkitűzés**	**0,1**	**KEHOP**	**2018-2021**	**éghajlatváltozási platform szereplői + megyei oktatási intézmények**	**bevont lakosság szám növekedése**	**min.: 15%**
SZi-1., SZi-2., SZi-3., SZi-4.	**Szemléletformálás**	**A megyei ÜHG kibocsátás csökkentésére irányuló megoldások népszerűsítése a JNSZ megyében élő lakosság min. 15%-os elérésével.**	**A megyei lakosság ÜHG kibocsátása fokozatosan és folyamatosan csökken, egyre kisebbé válik egy adott lakos ökológiai lábnyoma.**	**SZÁ-3. célkitűzés**	**0,5**	**KEHOP**	**2018-2021**	**éghajlatváltozási platform szereplői + megyei oktatási intézmények**	**bevont lakosság szám növekedése**	**min.: 15%**
SZi-1., SZi-2., SZi-3., SZi-4.	**Szemléletformálás**	**Helyi értékek klímatudatos megőrzésére irányuló védelmi megoldások és intézkedések ismertségének**	**A megyei lakosság adaptációs képessége javul, a helyi értékek megőrzésének mértéke**	**SZÁ-4. célkitűzés**	**0,5**	**KEHOP**	**2018-2021**	**éghajlatváltozási platform szereplői + megyei oktatási intézmények**	**bevont lakosság szám növekedése**	**min.: 15%**

		növelése a JNSZ megyei lakosság min. 15%-os elérésével.	**nő.**							
SZi-4.	**Szemléletformálás**	**Az elmaradott JNSZ megyei térségek klímavédelmi érzékenyítési akciói a lakosság min. 20%-ának elérésével.**	**A megye elmaradottabb, periférikus térségeinek lakossága aktívan bekapcsolódik a klímavédelmi célkitűzések megvalósításába saját hatáskörében,fokozatosan és folyamatosan javul az adaptációs képességük**	**SZÁ-5. célkitűzés**	**0,1**	**KEHOP**	**2018-2021**	**éghajlatváltozási platform szereplői + megyei oktatási intézmények**	**bevont lakosságszám növekedése**	**min.: 25%**

/Saját szerkesztés – 2017./

17.3. Monitoring és felülvizsgálat

A projekt monitoring mutatója a klíma-alkalmazkodással kapcsolatos szemléletformálási akciókban aktívan résztvevő bevont lakosság száma 2000 fő; további monitoring mutató 1 db honlap kialakítása, 1 db éghajlatváltozási megyei platform felállítása és működtetése.

10. sz. táblázat: a KEHOP-1.2.0-15-2016-00005 projekt monitoring mutatói

A feladat megnevezése és megjelölése sorszámmal	**Az output indikátor megnevezése**	**Mértékegység**	**Kiindulási érték**	**Indikátor érték**			
				2016	**2017**	**2018**	**Összesen**
Projekt fejlesztés							
1.1 MT készítése	szakmai anyagok oldalszáma	oldal	0	83	0	0	83
Projekt megvalósítás							
4.1.1 Klíma-alkalmazkodással kapcsolatos szemléletformálási akciókban aktívan résztvevő lakosság száma	létszám	fő	0	0	2000	0	2000

/Saját szerkesztés – 2017./

Jász-Nagykun-Szolnok megye klímastratégiájának felülvizsgálatát a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programokért Felelős Helyettes Államtitkársága által meghatározott ajánlásának megfelelően, 3 éves gyakorisággal tervezzük.

Ekkor felülvizsgálatra kerülnek az stratégia célrendszere szerint kialakított beavatkozások, ill. a beavatkozásokhoz köthető megyei fejlesztések output-jai. A tervezett eredmények hatékonyabb elérése érdekében sor kerülhet egyes beavatkozások módosítására legyen szó akár mitigációs, adaptációs vagy szemléletformálási területről.

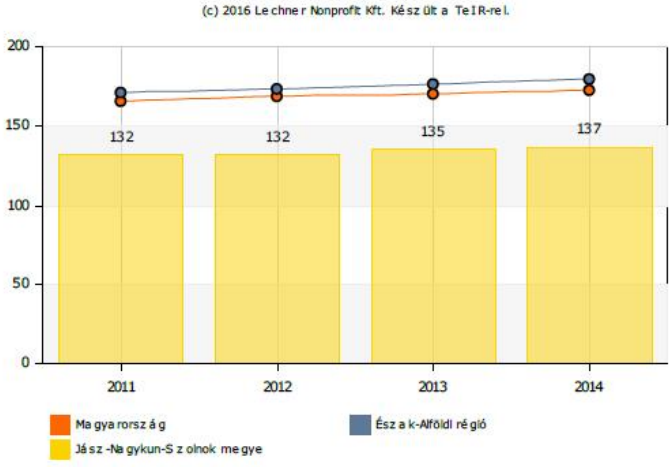
A stratégia időszakos felülvizsgálatáért a pályázó Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatal által létrehozott, megvalósításért felelős szervezeti egység felelős, melynek javaslata alapján a pályázó szervezet kompetens döntéshozói szabják meg az esetlegesen szükséges tényleges intézkedést.

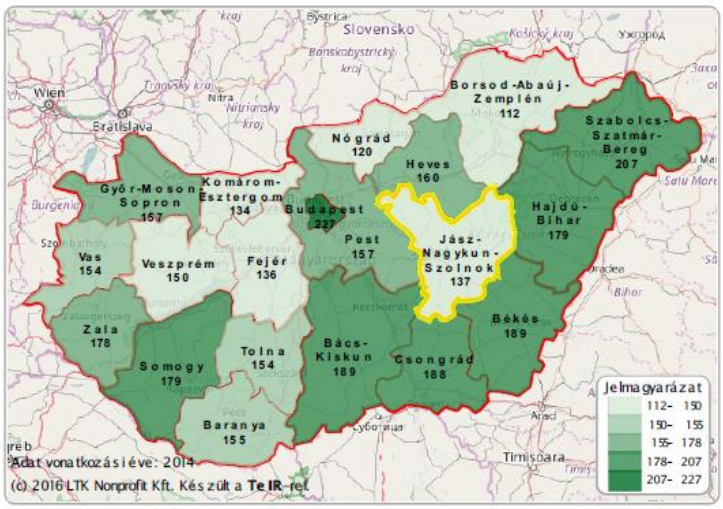
18. MELLÉKLETEK

18.1. 1. SZ. MELLÉKLET: Regisztrált gazdasági vállalkozások száma ezer lakosra, 2011-től (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Regisztrált gazdasági vállalkozások száma ezer lakosra, 2011-től (db)

A megfigyelés időpontjában jogilag – adminisztratív nyilvántartások szerint – létező egység, azaz adószámmal rendelkező gazdasági szervezet, beleértve az adott időpontban csőd-, felszámolási és végelszámolási eljárás alatt állókat is.

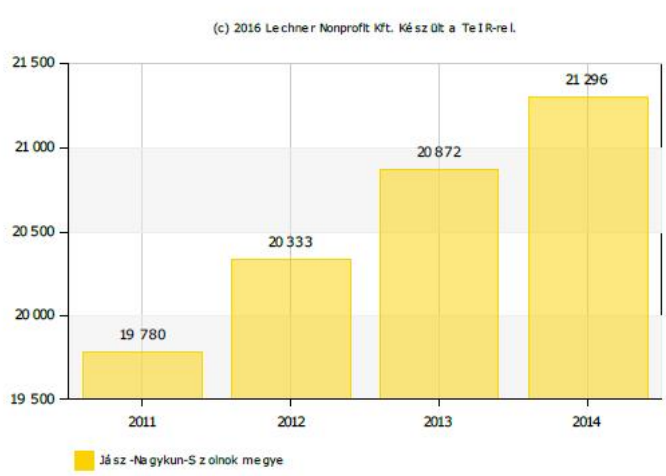


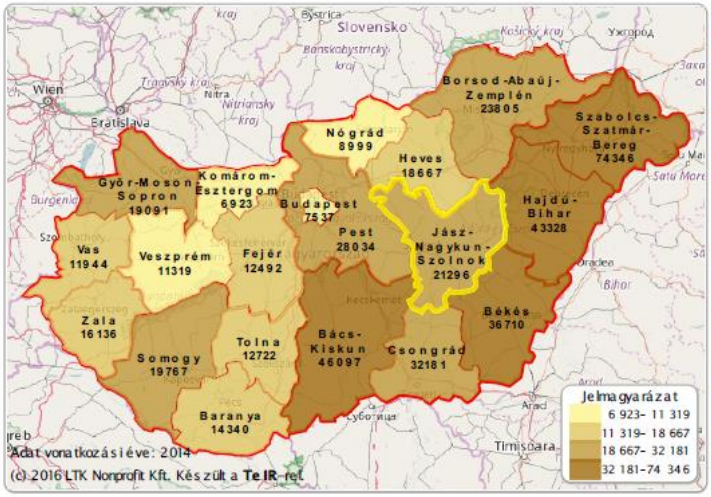


18.2. 2. SZ. MELLÉKLET: Regisztrált vállalkozások száma a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat nemzetgazdasági ágakban, 2011-től (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Regisztrált vállalkozások száma a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat nemzetgazdasági ágakban, 2011-től (db)

A megfigyelés időpontjában jogilag – adminisztratív nyilvántartások szerint – létező egység, azaz adószámmal rendelkező gazdasági szervezet, beleértve az adott időpontban csőd-, felszámolási és végelszámolási eljárás alatt állókat is.

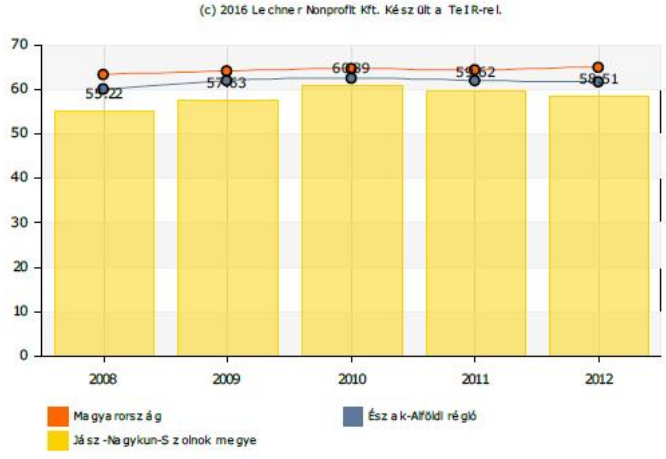


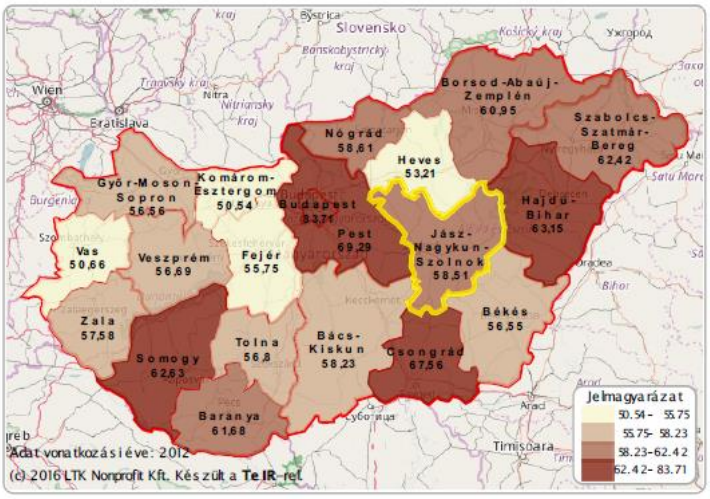


18.3. 3. SZ. MELLÉKLET: A szolgáltatásban foglalkoztatottak aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

A szolgáltatásban foglalkoztatottak aránya (százalék)

A szolgáltatás jellegű ágazatokban foglalkoztatottak aránya az összes foglalkoztatotton belül (százalék)

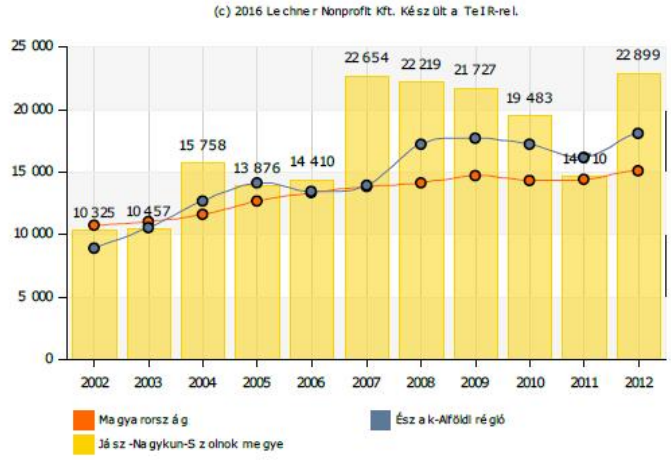


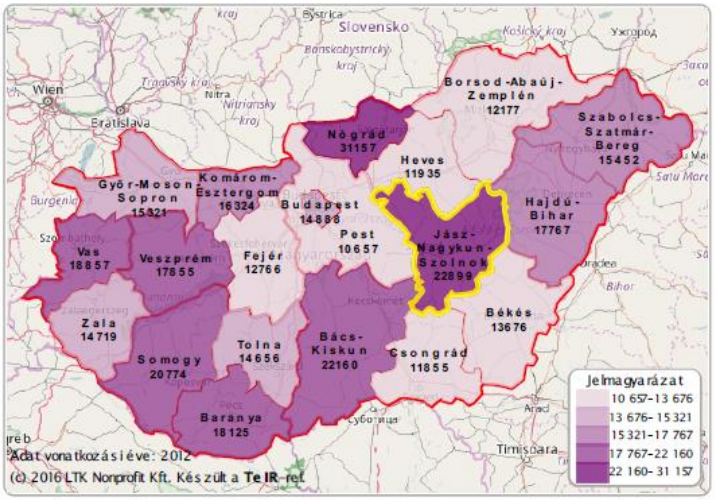


18.4. 4. SZ. MELLÉKLET: Fajlagos K+F ráfordítás (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Fajlagos K+F ráfordítás (1000 Ft)

Kutató-fejlesztő helyek K+F egy kutató-fejlesztő helyeken dolgozó kutató, fejlesztőre jutó értéke.

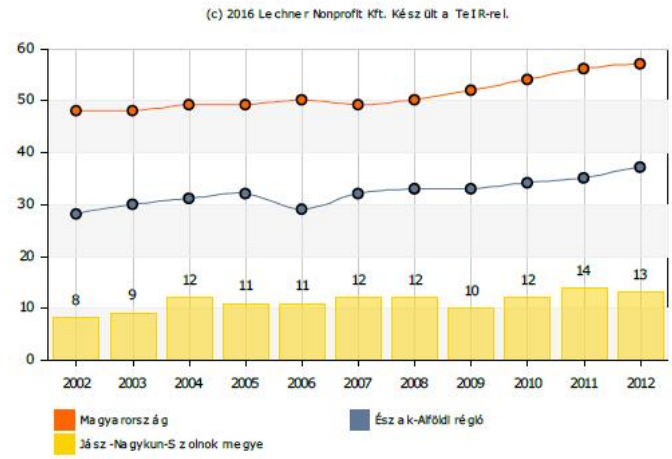


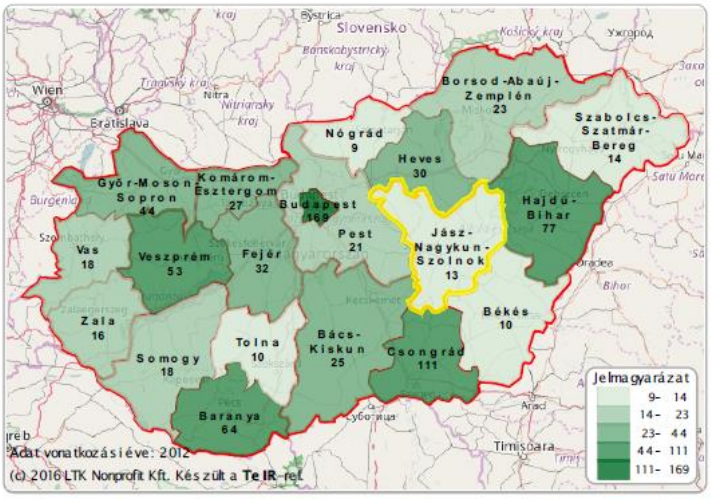


18.5. 5. SZ. MELLÉKLET: Fajlagos K+F kapacitás (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Fajlagos K+F kapacitás (fő)

Kutató-fejlesztő helyeken dolgozó kutató, fejlesztők tízezer lakosra vetített száma.

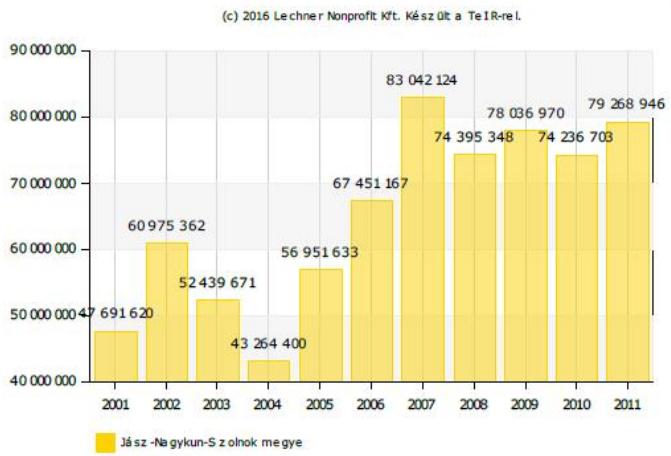


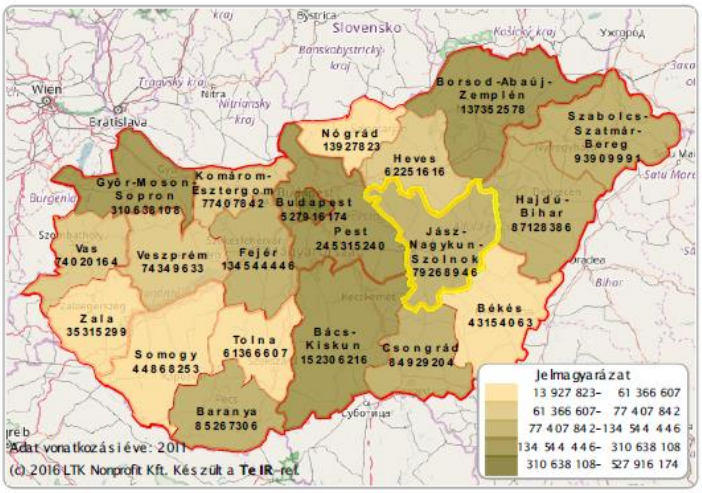


18.6. 6. SZ. MELLÉKLET: Jogi személyiségű vállalkozások beruházásai (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Jogi személyiségű vállalkozások beruházásai (1000 Ft)

Jogi személyiségű gazdasági társaságok beruházási teljesítményértéke.

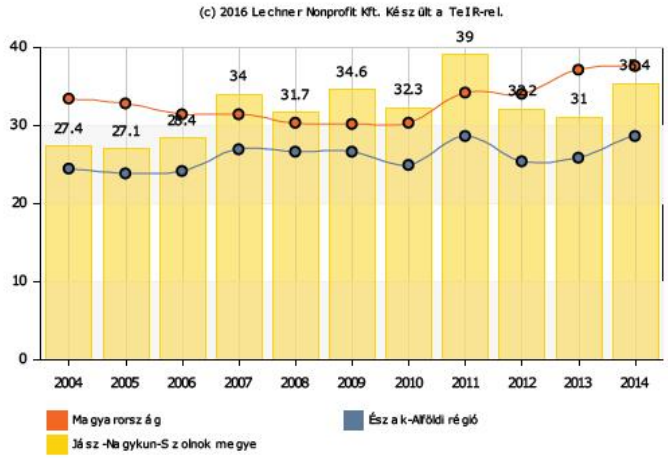


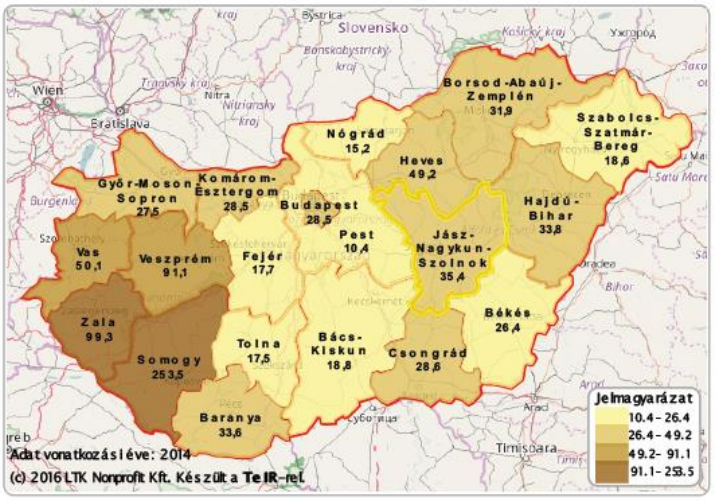


18.7. 7. SZ. MELLÉKLET: Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma, ezer lakosra (db) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Összes kereskedelmi szálláshely szállásférőhelyeinek száma, ezer lakosra (db)

Kereskedelmi szálláshely az engedélyben feljogosított, erre a célra épített vagy átalakított és használt létesítmény (szálloda, panzió, turistaszállás, ifjúsági szálló, üdülőház, kemping), amely üzletszerűen, egész éven át vagy idényjelleggel, folyamatos napi üzemeltetéssel, megszakítás nélkül szállásszolgáltatást nyújt, és 5-nél több szobával, illetve 10-nél több ággyal (kempingek esetében 5-nél több használtosított területegységgel) rendelkezik.

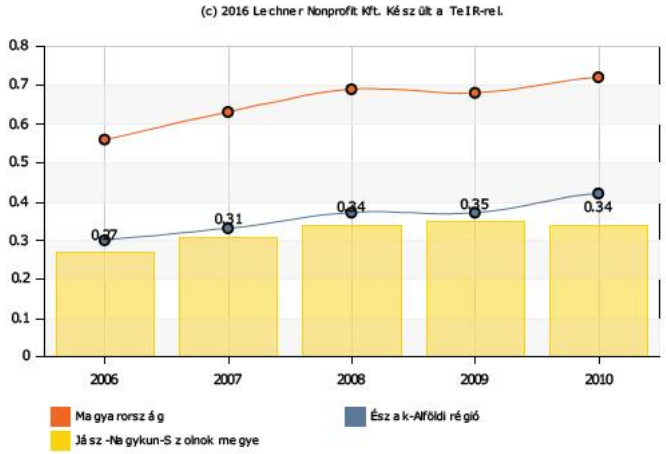


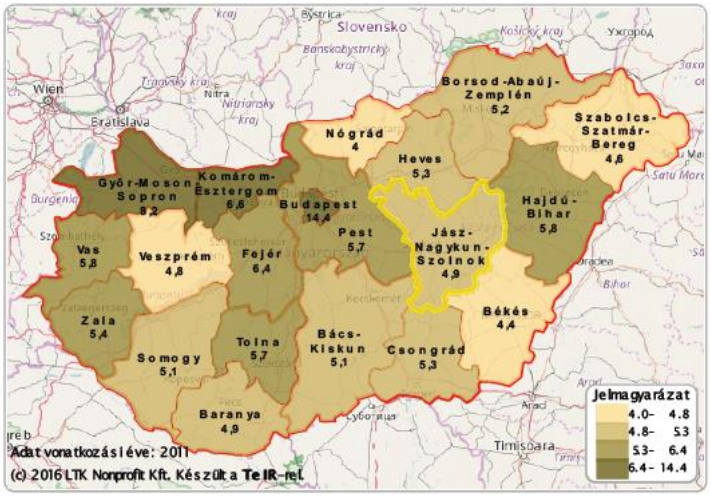


18.8. 8. SZ. MELLÉKLET: Egy főre jutó idegenforgalmi adó (1000 Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Egy főre jutó idegenforgalmi adó (1000 Ft)

Tartózkodás (nem állandó lakosként az önkormányzat illetékességi területén eltöltött vendégéjszakák) valamint üdülésre, pihenésre alkalmas, nem lakáscélú épület után fizetett adó.

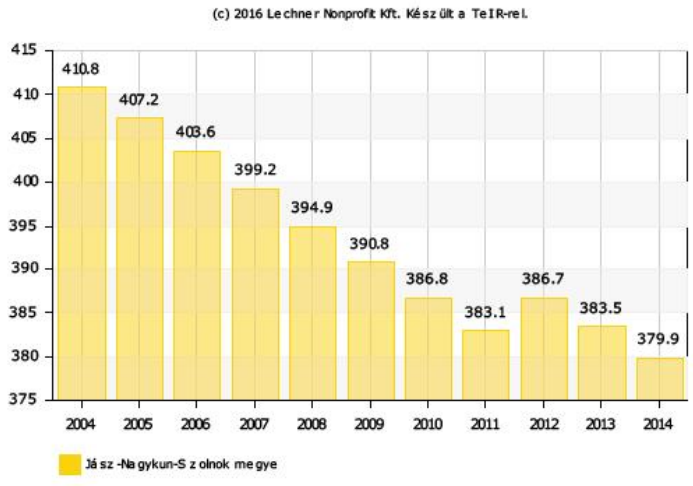


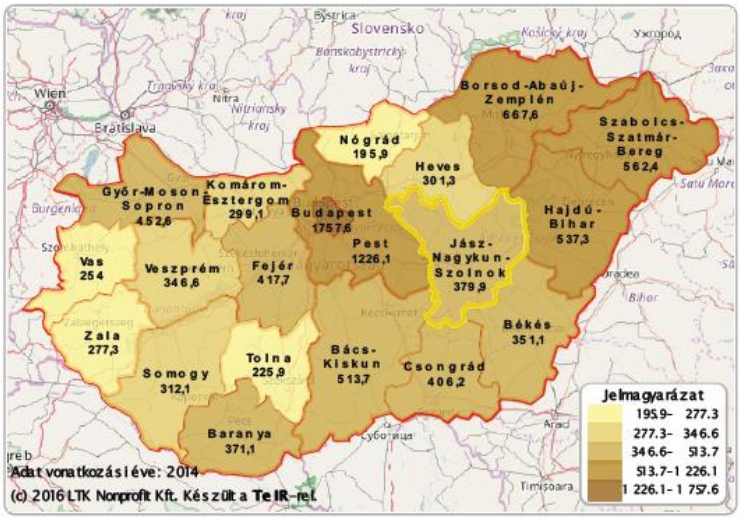


18.9. 9. SZ. MELLÉKLET: Lakónépesség (1000 fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Lakónépesség (1000 fő)

A lakónépesség az adott területen lakóhellyel rendelkező, és másutt tartózkodási hellyel nem rendelkező személyek, valamint az ugyanezen területen tartózkodási hellyel rendelkező személyek együttes száma. Ezres nagyságrendben kerül megadásra.

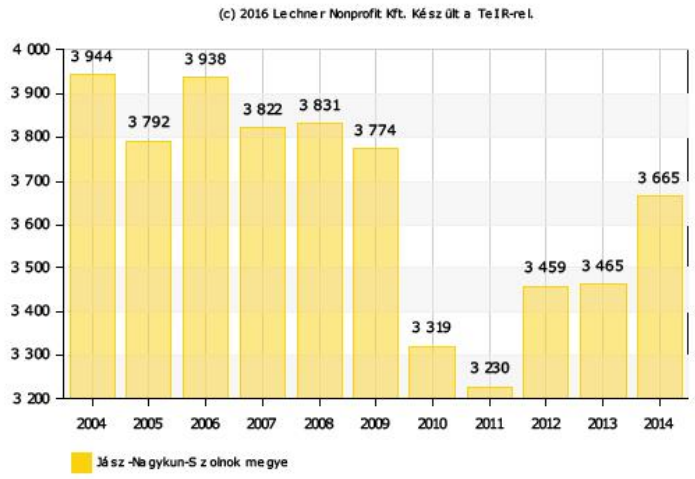


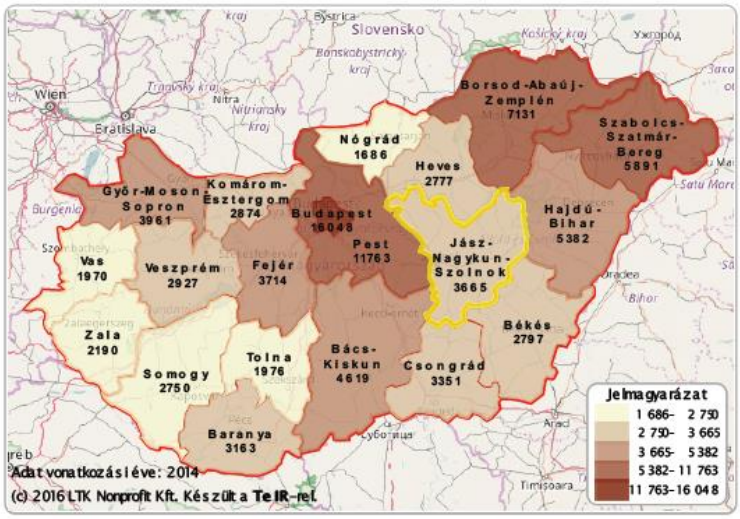


18.10. 10. SZ. MELLÉKLET: Élveszületések száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Élveszületések száma (fő)

Élveszületés a magzat világrajövetele,amennyiben az az életnek valamilyen jelét (mint légzés vagy szívműködés, illetőleg köldökzsinór-pulzáció) adja, tekintet nélkül arra, hogy mennyi ideig volt az anya méhében és mennyi ideig élt.

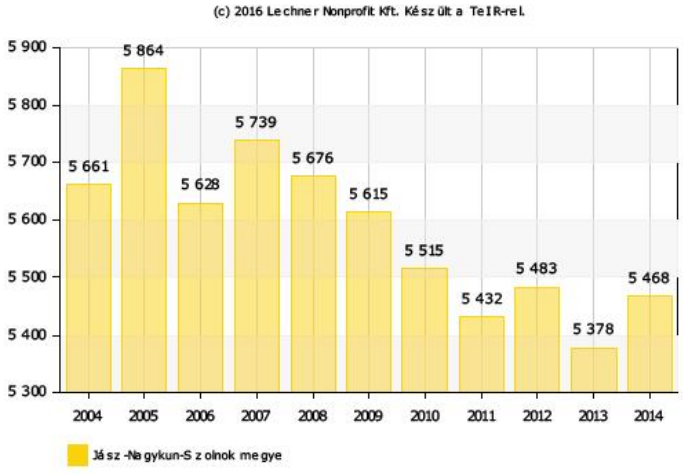


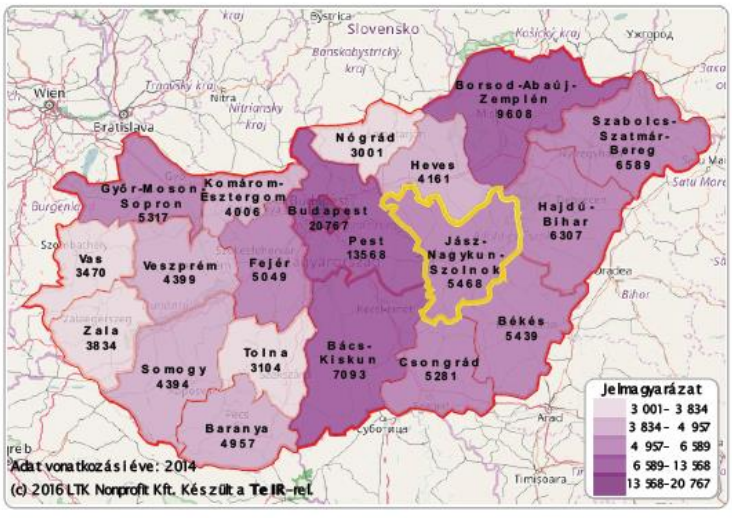


18.11. 11. SZ. MELLÉKLET: Halálozások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Halálozások száma (fő)

Az élet minden jelének végleges elmúlása az élveszületés megtörténte után bármikor, azaz az életműködésnek a születés utáni megszűnése, a feléledés képessége nélkül.

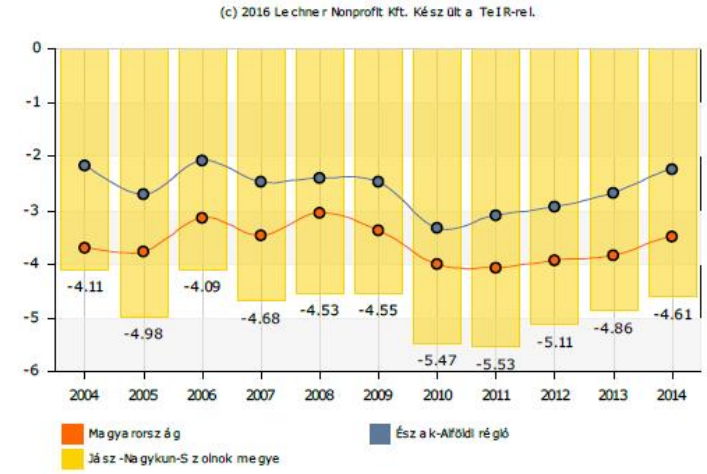


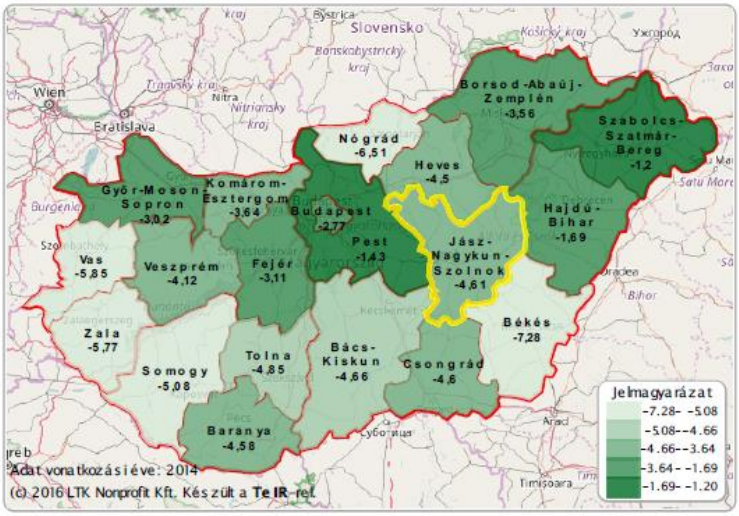


18.12. 12. SZ. MELLÉKLET: Természetes szaporodás/fogyás (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Természetes szaporodás/fogyás (ezrelék)

Az élveszületések és a halálozások különbözete.

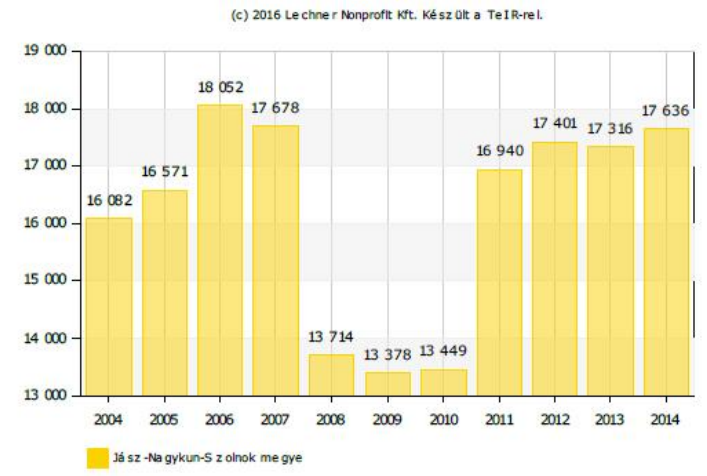


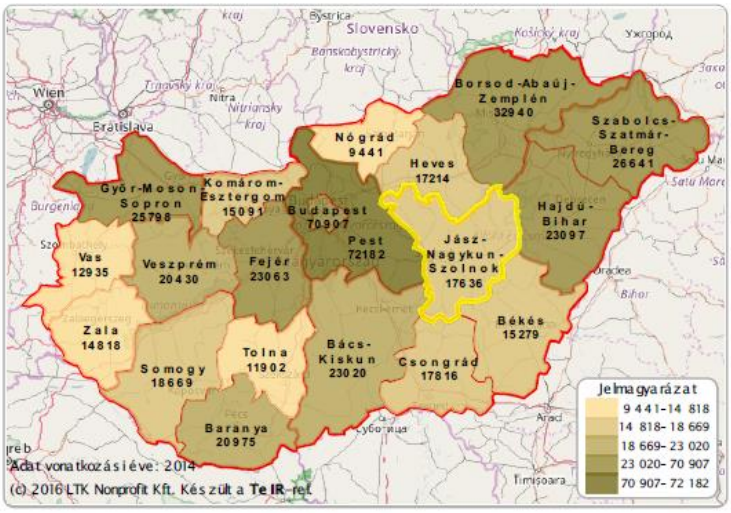


18.13. 13. SZ. MELLÉKLET: Odavándorlások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Odavándorlások száma (fő)

Állandó és ideiglenes belföldi odavándorlások összege.

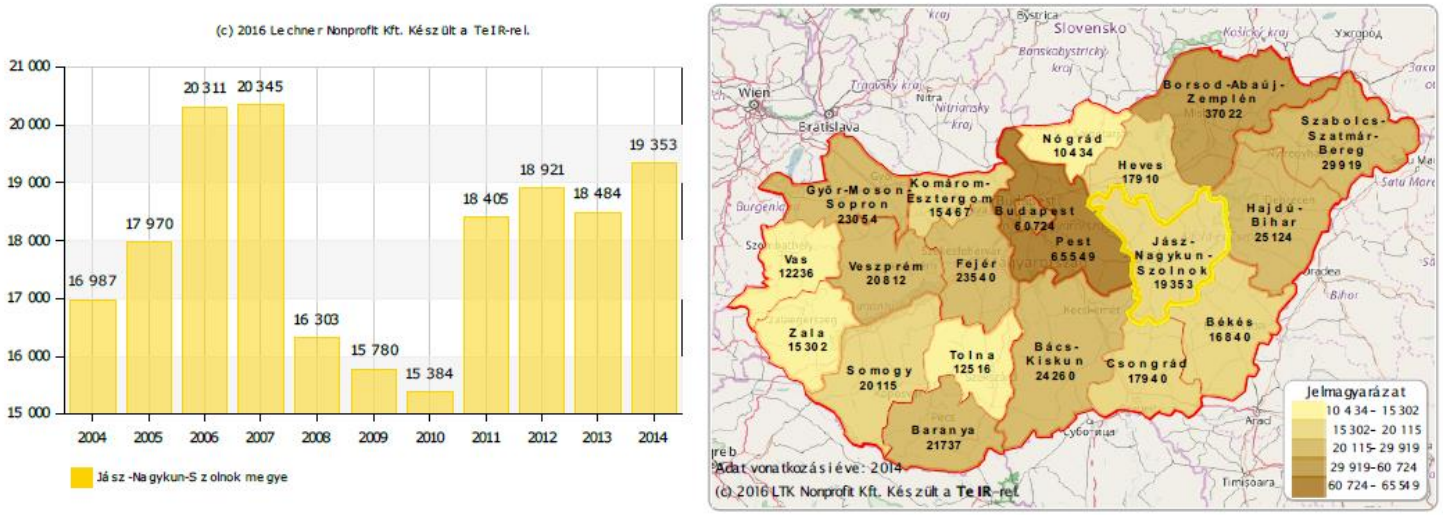




18.14. 14. SZ. MELLÉKLET: Elvándorlások száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Elvándorlások száma (fő)

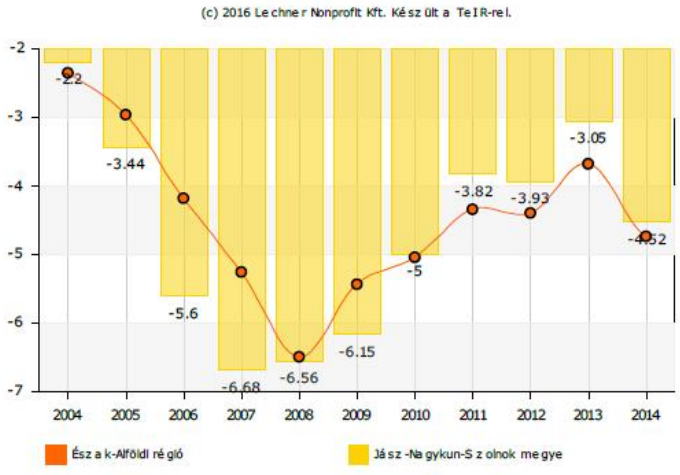
Állandó és ideiglenes belföldi elvándorlások összege.

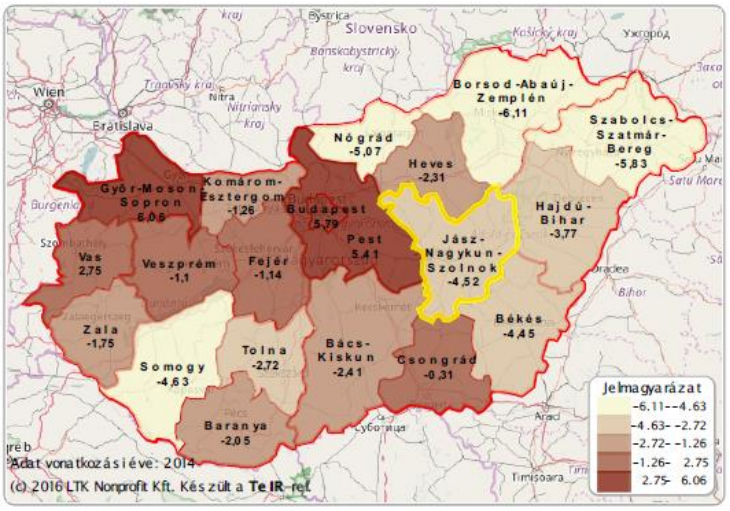


18.15. 15. SZ. MELLÉKLET: Vándorlási egyenleg (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Vándorlási egyenleg (ezrelék)

Vándorlási különbözet az adott közigazgatási egységbe állandó vagy ideiglenes jelleggel bejelentkezők és az onnan másik közigazgatási egységbe állandó vagy ideiglenes jelleggel bejelentkezők számának különbözete.

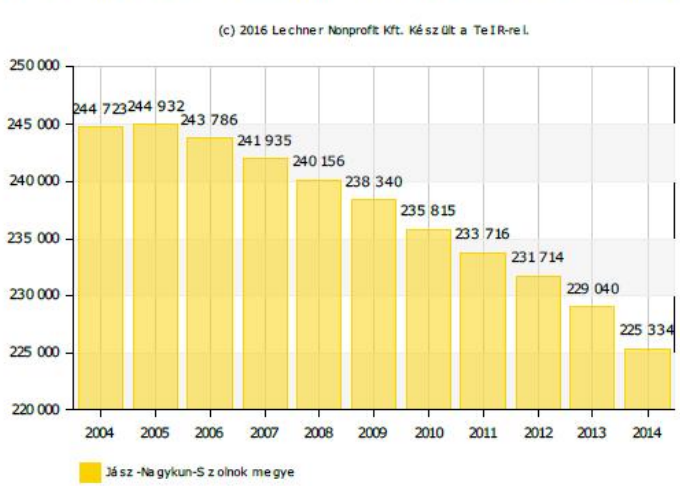


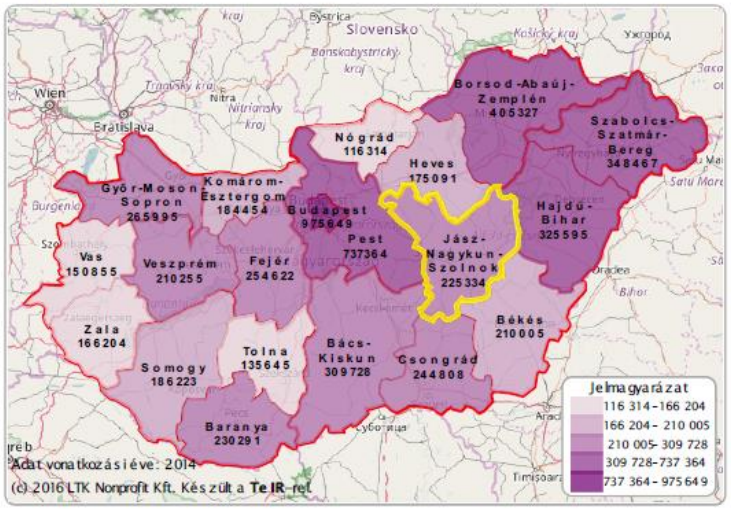


18.16. 16. SZ. MELLÉKLET: Állandó népességből a 18-59 évesek száma (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Állandó népességből a 18-59 évesek száma (fő)

Az adott területen lakóhellyel rendelkező személyek száma.Két népszámlálás közötti évek népességszámának meghatározása a továbbvezetés módszerével lehetséges, amely során az évenkénti természetes népmozgalmi (születés, halálozás, házasságkötés, bejegyzett élettársi kapcsolat, válás) és vándorlási (belföldi, nemzetközi) statisztikák adatai kerülnek feldolgozásra.

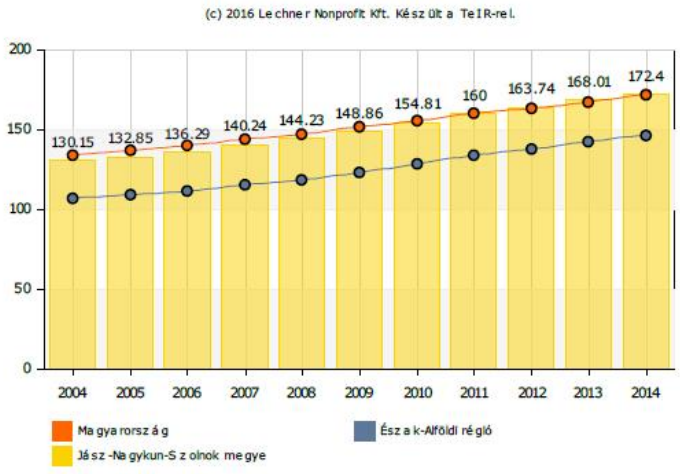


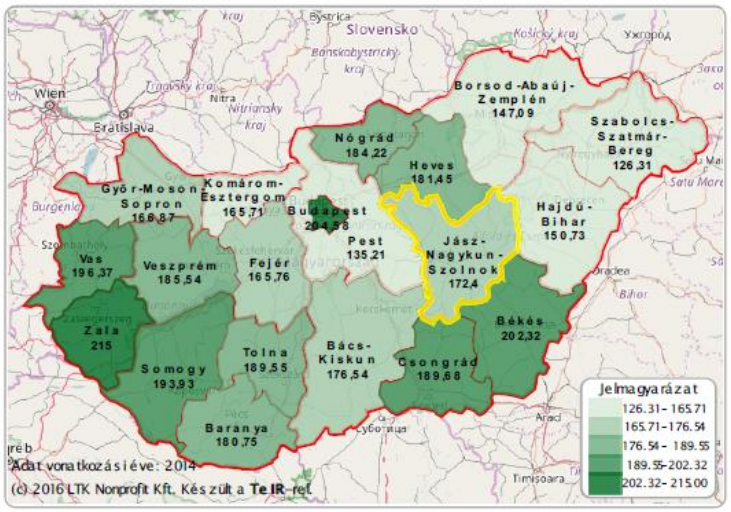


18.17. 17. SZ. MELLÉKLET: Öregedési mutató – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Öregedési mutató

Állandó népességből a 100 0-14 évesre jutó 60-x évesek száma

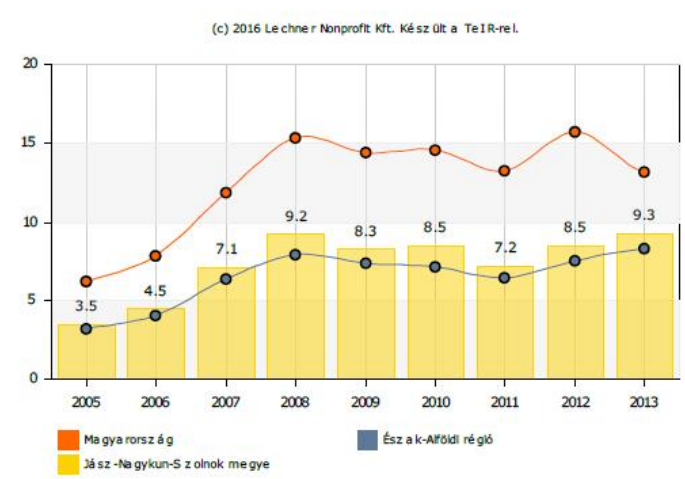


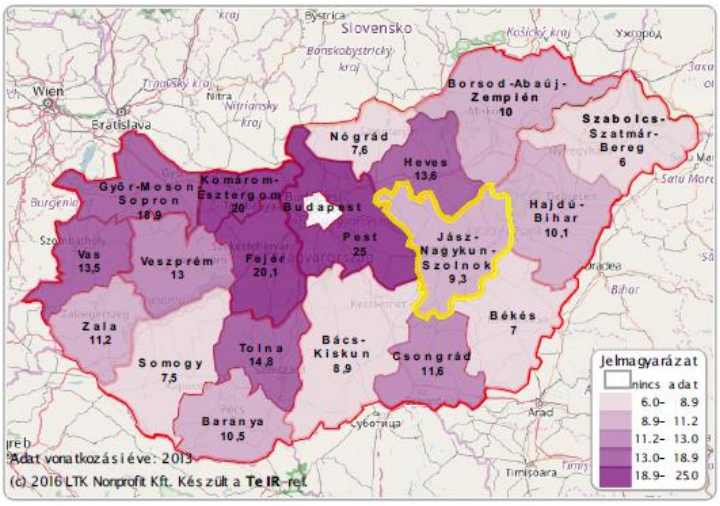


18.18. 18. SZ. MELLÉKLET: Foglalkoztatottsági ráta (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Magas-illetve alacsony jövedelműek aránya (fő)

Az 5 millió Ft feletti adósávon adózók száma száz, 1 millió Ft alatti adósávon adózóra vetítve.

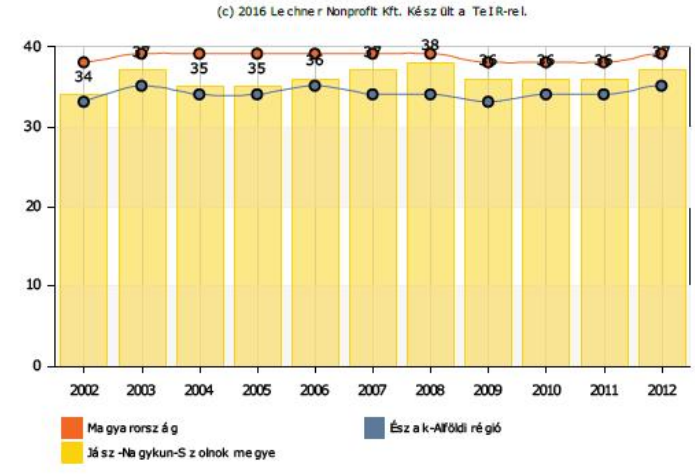


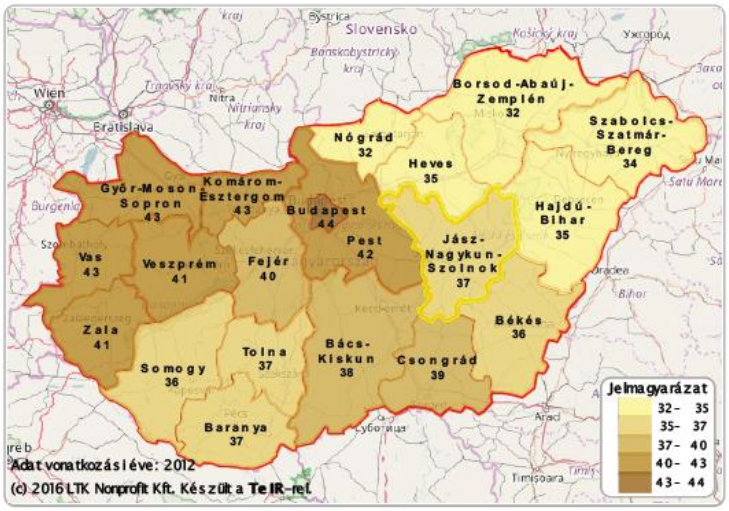


18.19. 19. SZ. MELLÉKLET: Foglalkoztatottak száma, száz lakosra (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Foglalkoztatottak száma, száz lakosra (fő)

Foglalkoztatottak aránya a teljes népességből.Foglalkoztatott, aki a referencia-időszakban (ún. vonatkozási héten), legalább 1 óra, jövedelmet biztosító munkát végzett, vagy munkájától csak átmenetileg (szabadság, betegség stb. miatt) volt távol.

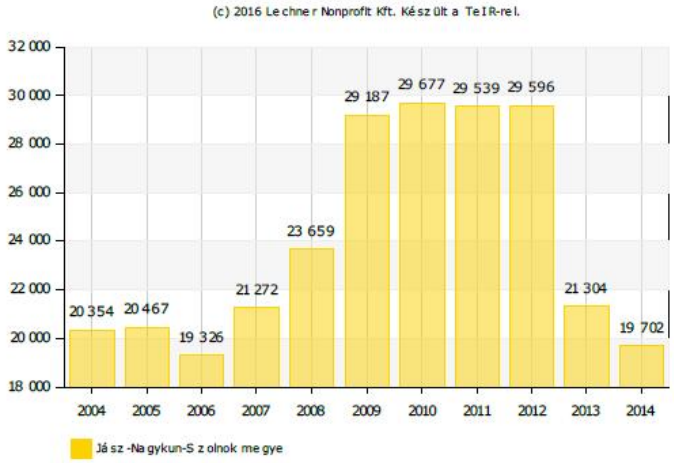


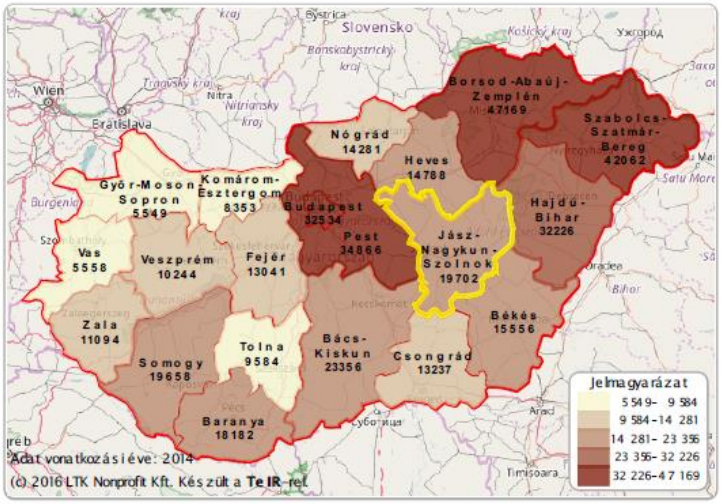


18.20. 20. SZ. MELLÉKLET: Regisztrált álláskeresők száma összesen (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Regisztrált munkanélküliek száma összesen (fő)

Regisztrált munkanélküli az a személy, aki a munkaviszony létesítéséhez szükséges feltételekkel rendelkezik, és oktatási intézmény nappali tagozatán nem folytat tanulmányokat, és öregségi nyugdíjra nem jogosult, valamint rehabilitációs járadékban nem részesül, és az alkalmi foglalkoztatásnak minősülő munkaviszony kivételével munkaviszonyban nem áll és egyéb kereső tevékenységet sem folytat, és elhelyezkedése érdekében az illetékes kirendeltséggel együttműködik, és akit az illetékes kirendeltség álláskeresőként nyilvántart.

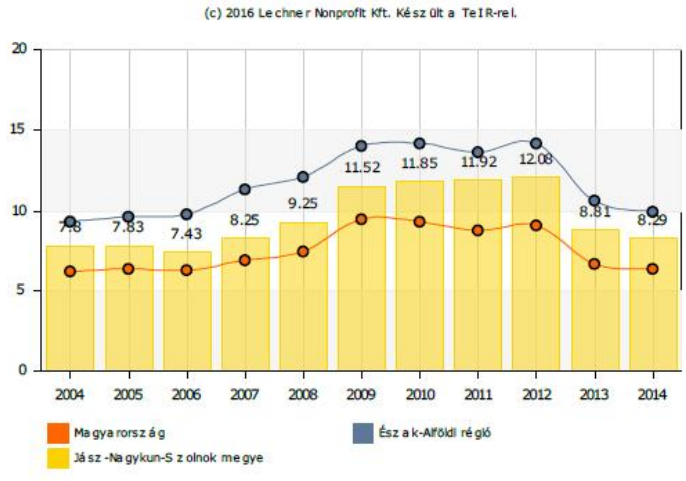


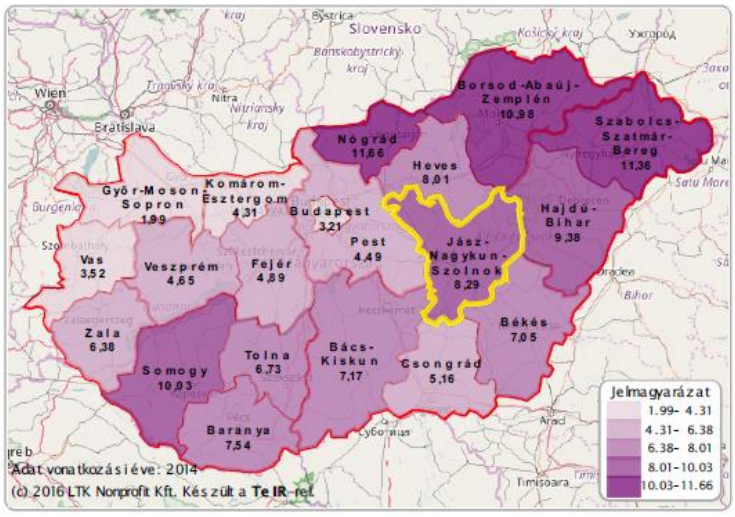


18.21. 21. SZ. MELLÉKLET: Munkanélküliségi ráta (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

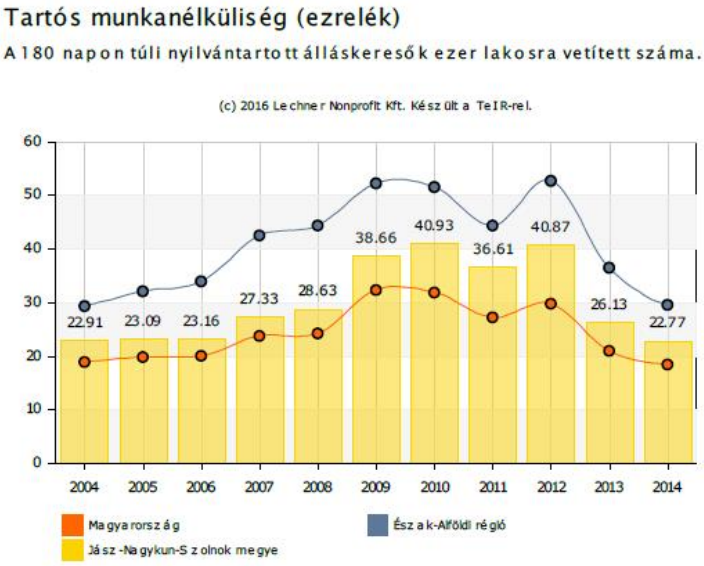
Munkanélküliségi ráta (százalék)

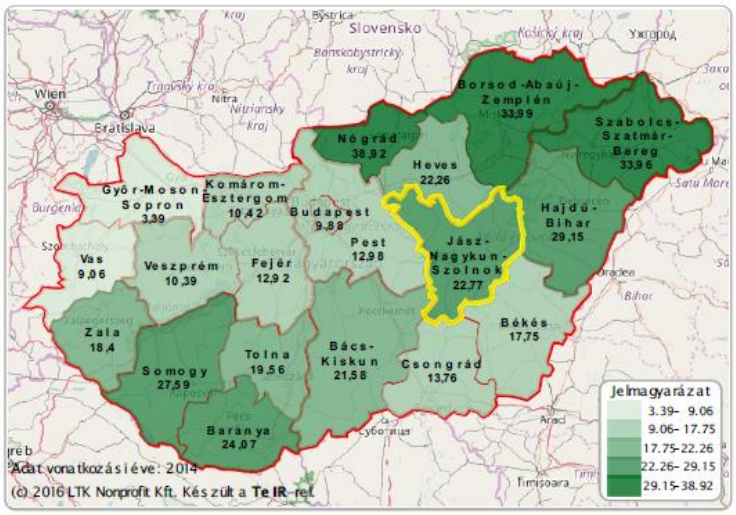
Regisztrállt munkanélküliek száma száz 15-59 éves állandó lakosra.



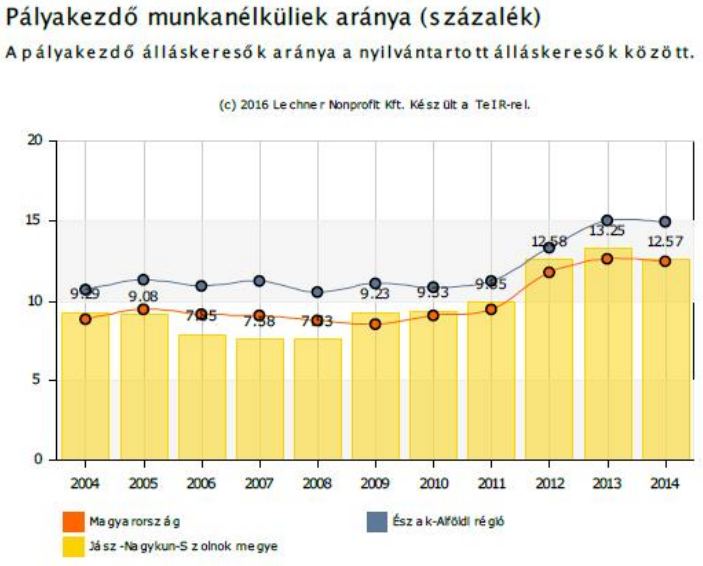


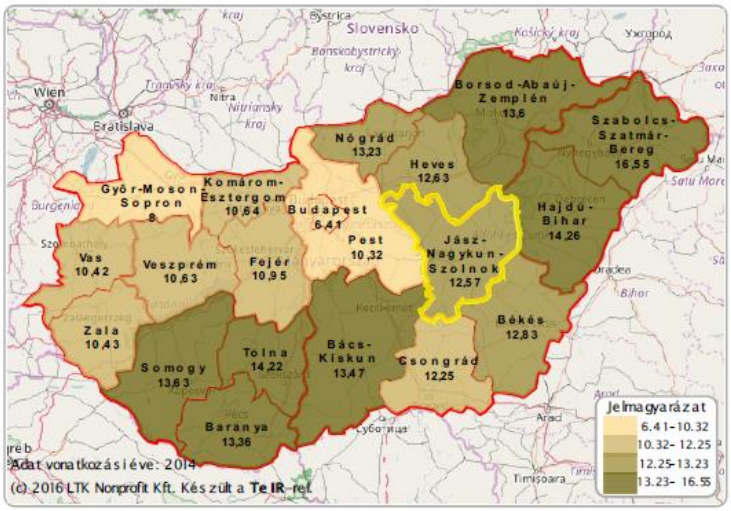
18.22. 22. SZ. MELLÉKLET: Tartós munkanélküliség (ezrelék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye





18.23. 23. SZ. MELLÉKLET: Pályakezdő álláskeresők aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

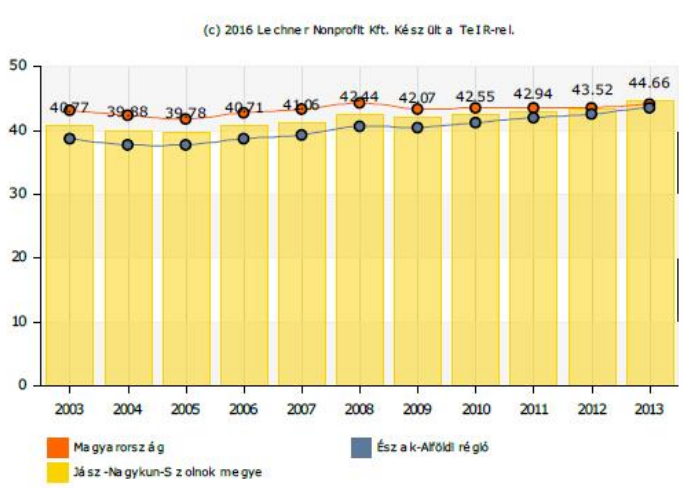


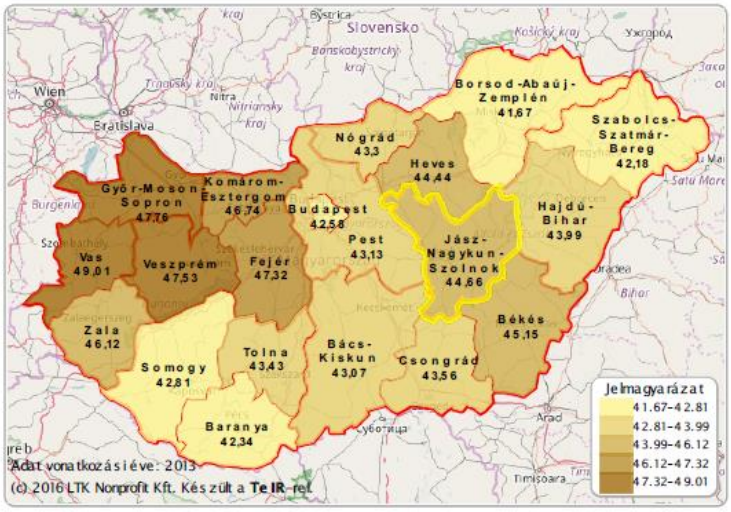


18.24. 24. SZ. MELLÉKLET: Adófizetők aránya (százalék) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

Adófizetők aránya (százalék)

SZJA alapot képező jövedelemmel rendelkezők száz állandó lakosra vetített száma.

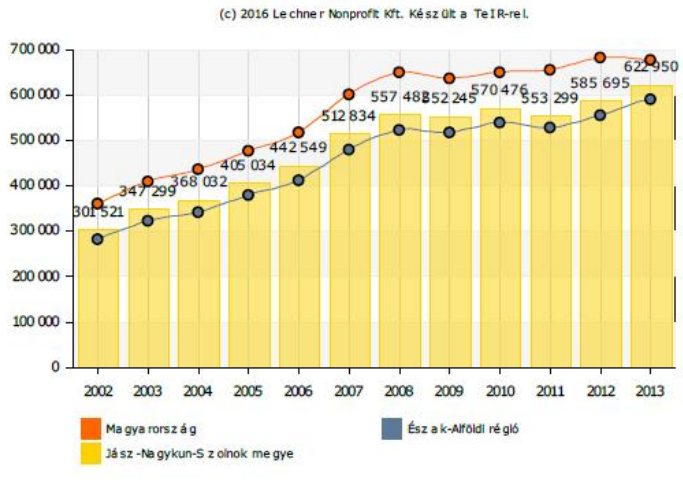


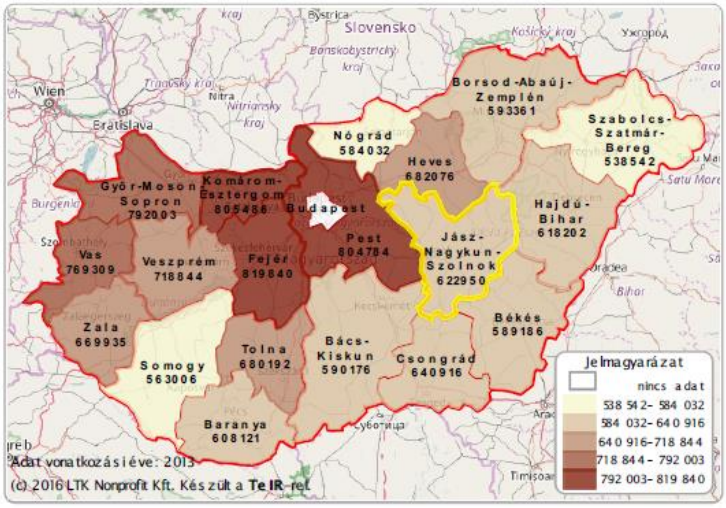


18.25. 25. SZ. MELLÉKLET: Egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (Ft) – Jász-Nagykun-Szolnok megye

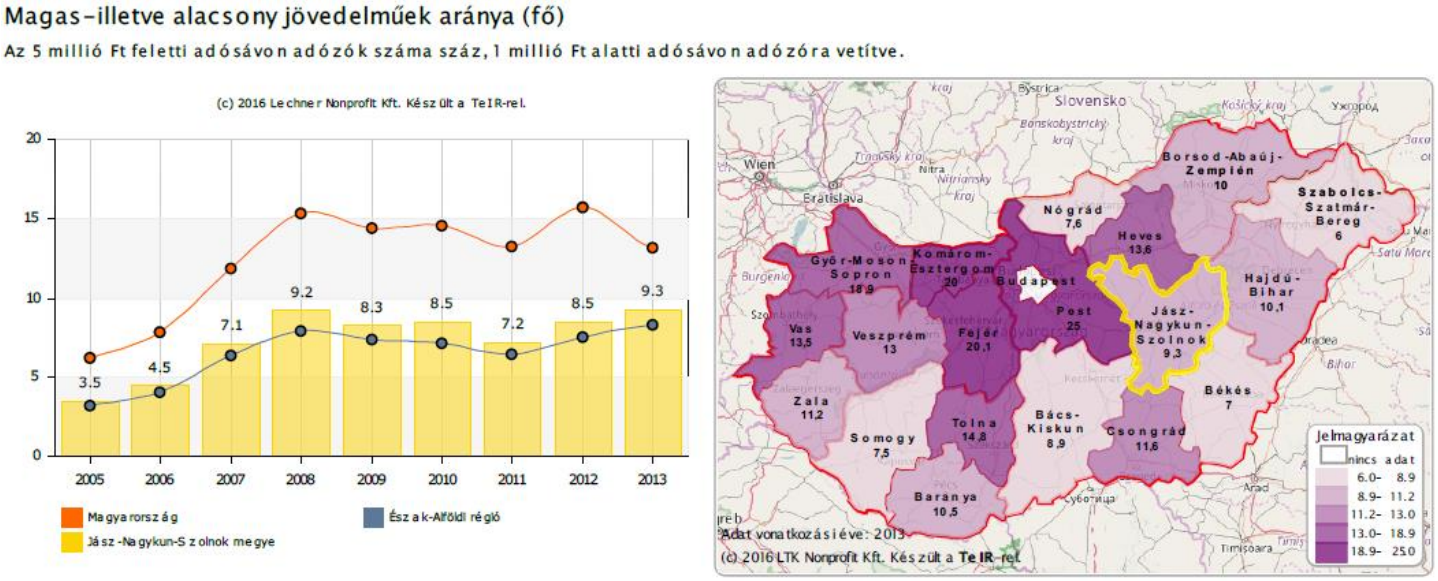
Egy lakosra jutó összes nettó jövedelem (Ft)

SZJA alapot képező nettó jövedelemmel száz állandó lakosra vetített összege.





18.26. 26. SZ. MELLÉKLET: Magas-illetve alacsony jövedelműek aránya (fő) – Jász-Nagykun-Szolnok megye



18.27. Légszennyező anyagok és üvegházhatású gázok kibocsátása (1980–) Magyarországon (Forrás: KSH)

(ezer tonna)

Megnevezés	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Üvegházhatású gázok									
Szén-dioxid (CO_2) (bruttó)									
összesen	58 511	57 411	51 778	52 217	50 436	46 884	43 868	44 034	46 778
energiaipar	21 219	20 340	17 181	17 783	17 185	16 567	13 995	13 408	13 816
ipar	10 699	10 315	8 128	8 369	8 410	7 598	7 959	8 492	9 074
szállítás/közlekedés	12 926	12 855	12 818	11 503	10 940	10 613	9 894	11 037	12 042
háztartások	8 552	8 908	8 553	8 849	8 150	7 381	6 865	6 202	6 878
Biomassza szén-dioxid (CO_2)									
összesen	8 051	8 327	10 839	11 797	12 192	12 462	13 113	11 950	12 492
Dinitrogén-oxid (N_2O)									
összesen	17	14	13	13	14	13	15	14	14
mezőgazdasági talajok	10	10	9	9	10	9	11	11	11
salétromsavgyártás	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Metán (CH_4)[a]									
összesen	329	326	323	323	319	320	312	308	305
hulladékkezelés	166	166	163	159	156	156	149	145	141
mezőgazdaság	103	101	98	97	99	102	103	106	109
(tüzelőanyagok kitermelése, szállítása és gyártása közben) szivárgó emisszió (metán)	38	38	36	38	33	30	28	29	26
Fluorozott szénhidrogén (HFC)[b]									
összesen	1 029	1 162	1 118	1 223	1 346	1 185	1 281	1 808	2 267
Perfluor-karbon (PFC)[b]									
összesen	5	5	4	2	2	2	2	1	1
Kén-hexafluorid (SF_6)[b]									
összesen	110	95	84	87	74	74	94	109	112
Savasodást okozó gázok									
Nitrogén-oxidok (NO_X)[c]									
összesen	160	155	143	140	132	123	120	119	123
szállítás/közlekedés	75	73	69	62	57	52	50	52	54
energiaipar	25	26	23	24	21	20	18	17	17

műtrágya felhasználás	13	12	11	11	12	13	14	13	14
Kén-dioxid (SO_2)									
összesen	35	36	30	31	35	32	31	28	24
háztartások	11	15	13	14	16	17	17	13	11
energiaipar	17	15	13	11	13	10	10	10	8
Ammónia (NH_3)									
összesen	78	70	68	69	70	70	73	73	76
sertéstenyésztés	16	14	13	13	12	12	11	12	12
szarvasmarha-tenyésztés	13	12	12	12	12	12	13	14	14
műtrágyahasználat	15	10	10	10	11	11	13	13	15
Ózon előanyagok (ózon-prekurzorok)									
Nem metán illékony szerves vegyület (NMVOC)									
összesen	148	141	145	143	145	145	147	137	139
háztartások	25	21	30	34	39	42	43	35	37
szállítás/közlekedés	34	30	28	25	21	21	19	17	15
Szén-monoxid (CO)									
összesen	537	400	519	476	537	556	547	465	458
háztartások	220	194	267	301	347	370	375	304	322
szállítás/közlekedés	247	149	207	128	143	142	131	122	93
Szálló por									
10 µm átmérőnél kisebb szilárdanyag (PM_{10})									
összesen	57	53	63	67	72	75	76	67	70
háztartások	30	26	38	43	50	54	55	44	47
mezőgazdaság	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2,5 µm átmérőnél kisebb szilárdanyag ($PM_{2,5}$)									
összesen	40	36	46	50	57	60	61	51	54
háztartások	30	25	37	42	48	52	53	43	46
szállítás/közlekedés	4	4	4	4	3	3	3	3	3

*Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat. [a]Üvegházhatású gáz és ózon-prekurzor is [b]CO2 ekvivalens [c]Savasodást okozó gázok és ózon-prekurzorok is. Revideált adat

© Központi Statisztikai Hivatal, 2011

18.28. Fogalommagyarázat

ALADIN-Climate Modell:

Az Országos Meteorológiai Szolgálatnál alkalmazott ALADIN-Climate modellel 10 km-es térbeli felbontású modellszimuláció készül egy a Kárpát-medencét lefedő területre. A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer keretében végzendő hatásvizsgálatokhoz regionális klímamodell-eredmények biztosítanak kiindulási adatokat. A Meteorológiai Világszervezet ajánlását követve a modellek eredményei általában 30-éves időszakokra találhatók meg, és az éghajlati szimulációk esetében ezekre az időszakokra számított éves vagy évszakos várható értéket, szórást, sűrűségfüggvényt és egyéb statisztikai jellemzők vizsgálata történt meg.
Forrás: ALADIN-Climate modellszimulációk eredményei /Szépszó Gabriella, Csorvási Anett /Országos Meteorológiai Szolgálat/ www.met.hu%2Fdownloads.php%3Ffn%3%2FRCMTeR%2Fdoc%2Freports%2FC11-1_Balaton_meteorologia.pdf

Adaptáció:
az adaptáció lényege, hogy olyan módon segítsük elő a szélsőséges időjárási viszonyokhoz történő alkalmazkodást, hogy közben a károkat minimalizáljuk és az ezzel összefüggő előnyöket kiaknázzuk, elősegítve a fenntartható fejlődés követelményeit.
Forrás: http://klima.kvvm.hu

Ártér:
Az a terület, melyet a folyó árvízei az árvízvédelmi művek megléte nélkül elöntetnének. Az ártérnek azt a részét, melyet az ármentesítő művek védenek mentesített ártérnek nevezzük. Az árvízvédelmi művekkel védett ártér a nyílt ártér. A töltések előtti nyílt ártér a hullámtér.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Árvíz:
A folyó vagy vízfolyás középvízi medrének partélét meghaladó, ill. középvízi medréből kilépő víz.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Árvízcsúcs-csökkentő tározó:
A vízfolyáson vagy vízfolyás mentén kiépített, az árhullámok csúcs-vízhozamainak és vízállásainak mérséklését szolgáló olyan állandóan vagy időszakosan vizet tartó tározó, amelynél a maximális tározási térfogat legalább 50%-a árvízvisszatartásra szabadon áll
Forrás: 1995. évi LVII. törvény

Árvízi lefolyási sáv:
a nagyvízi meder azon része, amely az árvíz és a jég elvezetésében részt vesz, mely lehet elsődleges, másodlagos és átmeneti lefolyási sáv
Forrás: 1995. évi LVII. törvény

Aszály:
Nagy hőséggel párosuló hosszan tartó csapadékhiány.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Aszályindex:
A kialakult aszály mértéke az ún. "aszályossági index"-szel jellemezhető, amely mérőszám a mezőgazdasági évet egyetlen számértékkel jellemzi a párolgási és csapadékviszonyok, valamint az a növények időben változó vízigénye alapján. Értéke országos átlagban mérsékelt aszály idején 5-6, közepes aszály esetén 6-7, súlyos aszály esetén 7-8. Amennyiben az aszályossági index meghaladja a 8-at, rendkívül súlyos aszályról beszélünk.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Belvíz:
Belvíz akkor keletkezik a talaj felső rétegében, ha a talaj szabad pórusai vízzel telítődnek, jellemzője, hogy helyben képződik a kedvezőtlen meteorológiai és vízjárási tényezők hatására: hirtelen hóolvadásból, csapadéktevékenységből, de keletkezhet magas talajvízállásból is, amikor a talajvíz kilép a felszínre.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Csapadékok:
Eső - Ónos vagy olmós eső - Jégeső - Harmat - Köd - Jég - Hó – Zuzmara.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Defláció:
A szél talajpusztító munkája, a talajerózió egyik formája, széleróziónak is nevezik.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Diffúz forrás hatásterülete:
a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás: a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Diffúz forrás:
olyan levegőterhelést okozó tevékenység, kibocsátó felület vagy berendezés, amely nem minősül légszennyező pontforrásnak, továbbá a szabadban végzett tevékenység, amely légszennyezőanyag kibocsátással jár.

Erózió I. (talajpusztulás): a víz talajpusztító munkája
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Erózió II. (Mederben áramló folyóvíz eróziós munkája):
A folyók szállítják a törmeléket, de fel is halmozzák. A folyók völgyképző tevékenységét az eróziós völgyek tanúsítják a legegyértelműbben. A mederben örvényelve áramló víz energiája elragadja a meder anyagát, és a völgy-lejtőkről bekerült törmelékkel együtt, mint egy eszközzel vési, támadja a medret. A folyó eróziós tevékenysége a vízhozammal egyenesen, a

sebességgel négyzetesen arányos. Tehát a nagyesésű, kisebb hozamú folyó eróziós munkája jelentősebb, mint a kisebb esésű de nagyobb hozamú folyóké. (Goda Péter, 1991)egész területre kiterjedő, érrendszer általi rombolás) és vízmozgásokra koncentrált vízáramlás által okozott kimosásra osztható fel. A medererózió oldalirányú és mélységi lehet.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Az előbbi a medret helyszínrajzilag változtatja meg. Az utóbbi a meder mélységének változását okozza.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Erózió III:
A talaj szétrombolódásának folyamata szél vagy víz hatására. A víz okozta erózió terén megkülönböztetnek lejtőn és mederben kialakuló eróziót.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Folyók:
Kisvízfolyásoknál nagyobb állandó felszíni vízfolyások. Nagy (több száz négyzetkilométeres) vízgyűjtő területű, nagy vízhozamú, nagy, közepes vagy kis esésű, közepes mederméretű vízfolyások, amelyek a nagyobb folyamok vagy folyók vízgyűjtőterületének egy-egy részéről szedik össze a vizeket, de torkollhatnak közvetlenül a tengerekbe ill. óceánokba is.
Forrás: http://www.agr.unideb.hu – Vízgazdálkodás elektronikus jegyzet

Havária:
az emberi tevékenység során bekövetkező váratlan, hatásában jelentős, nem szándékosan okozott esemény, amely veszélyezteti az emberi egészséget vagy a környezetet.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Helyhez kötött légszennyező forrás:
levegőterhelést okozó vonalforrás, valamint az a levegőterhelést okozó pont-, vagy diffúz forrás, amely működése közben helyét nem változtatja meg

Kisvízfolyások:
állandó felszíni vízfolyások, melyenek vízgyűjtőterületük kisebb, mint 500 km2, átlagos vízhozamuk kisebb mint 5 m3/s, hosszúságuk kisebb mint 50 km
Forrás: http://www.agr.unideb.hu – Vízgazdálkodás elektronikus jegyzet

Légszennyezés:
légszennyező anyag kibocsátási határértéket meghaladó mértékű levegőbe juttatása
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Légszennyezettségi határérték:
az emberi egészségre, illetve az ökológiai rendszerre gyakorolt káros hatások elkerülése, megelőzése vagy csökkentése céljából, a tudományos ismeretek alapján meghatározott levegőterheltségi szint, amelyet jogszabályban vagy hatósági határozatban előírt időtartamon belül el kell érni, és elérése után nem szabad túllépni. - Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Levegőterhelés (emisszió):
légszennyező anyag levegőbe juttatás
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Levegőterheltségi szint (immisszió):
a levegőben valamely légszennyező anyag koncentrációja vagy a légszennyező anyag adott időtartam alatt felületekre történt kiülepedése.
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Mezőgazdasági vízszolgáltatás:
a mező- és erdőgazdasági művelés alatt álló területek öntözését, a halastavak és egyéb mezőgazdasági vízhasználat vízellátását szolgáló, továbbá a mezőgazdasági vízszolgáltatási rendszerhez kapcsolódó, egyéb célú vízigények kielégítésére irányuló tevékenység.
Forrás: 1995. évi LVII. törvény

Mitigáció:
JNSZM klímastratégiában - az ÜHG gázok légkörbe jutásának mérséklése, illetve a kibocsátást csökkentő intézkedések (CO2 nyelő technológiák, biológiai megoldások) összessége. – Szó szerinti jelentés: csökkentés, enyhítés, csillapítás
Forrás: saját szerkesztés, http://idegen-szavak.hu/mitig%C3%A1ci%C3%B3

Monitoring:
Valamely környezeti elem (pl. víz, talaj, levegő stb.) mindenkori állapotának és igénybevételének (beleértve a szennyezést is) megismerésére, illetőleg az állapotváltozás nyomon követésére szolgáló mérő-, megfigyelő-, észlelő- és ellenőrző hálózat az adatok mérésével, gyűjtésével, feldolgozásával, nyilvántartásával és értékelésével együtt.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Nagyvízi meder:
a vízfolyást vagy állóvizet magában foglaló terület, amelyet az árvíz levonulása során a vízrendszeresen elborít, és amelyet a mértékadó árvízszint vagy az eddig előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb jelöl ki
Forrás: 1995. évi LVII. törvény

Nitrogén-oxidok:
a nitrogén-monoxid és nitrogén-dioxid térfogati keverési arányának (ppbv) a nitrogén-dioxid tömegkoncentrációjának egységeiben kifejezett (µg/m3) összege
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

OKIR:
A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szerveknél a környezet terhelésével és a környezet állapotával kapcsolatban számos adat áll rendelkezésre. Ezek egy része a területi szervek saját méréseiből, másik része a környezethasználók jogszabályi előírások alapján tett adatszolgáltatásaiból származik. Az adatok központi számítógépes adatbázisba kerülnek olyan módon, hogy a méréseket végző, valamit az adatszolgáltatásokat feldolgozó szervek a Földművelésügyi Minisztérium által üzemeltetett informatikai rendszerhez kapcsolódva közvetlenül a központi adatbázisba viszik

fel az adatokat. Ez a rendszer az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR). Forrás: http://web.okir.hu/hu/

Ökológiai vízhasználat:
a természeti rendszerek fennmaradásához, megóvásához szükséges
Forrás: 1995. évi LVII. törvény vízmennyiség igénybevétele.

PM10:
a szálló por azon frakciója, amelynek legalább 50%-a átmegy a PM10 mintavételének és mérésének referenciamódszerére az MSZ EN 12341:2001 szabványban meghatározott 10 µm aerodinamikai átmérőjű szelektív szűrőn
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

PM2,5:
a szálló por azon frakciója, amelynek legalább 50%-a átmegy a PM2,5 mintavételének és mérésének referenciamódszerére az MSZ EN 14907:2006 szabványban meghatározott 2,5 µm aerodinamikai átmérőjű szelektív szűrőn
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Pontforrás hatásterülete:
a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás: a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

RegCM Klíma Modell:
A RegCM korlátos tartományú hidrosztatikus éghajlati modellt eredetileg az NCAR-ban fejlesztették ki, és jelenleg a Triesztben működő ICTP közvetítésével hozzáférhető kutatási célokra. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Meteorológiai Tanszékén alkalmazott modellverzió lényege, hogy a globális modellek eredményeit bemenő paraméterként felhasználva korlátos tartományú - 10 km-es térbeli felbontású - regionális modellek futtatásával lehetővé teszi kisebb régiók pontosabb éghajlati leírását is.
Forrás: http://nimbus.elte.hu/kutatas/eghajlat_valtozas.html

Suvadás (csuszamlás):
vízáteresztő és vízzáró rétegek váltakozásánál (szeletes csuszamlás) létrejövő tömegmozgás.

Szükségtározó:
vízfolyások mentén, árhullámok részleges visszatartására kijelölt, ideiglenes vízvisszatartást szolgáló, be- és kivezetési helyekkel ellátott terület.

Talajvíz:
A földbe szivárgott (beszivárgás) felszíni víz, amely szintén felszíni vízként lép ki a forrásokban vagy a kutakban.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

TCI index:
Az egyik széles körben használt és népszerű turisztikai klimatológiai mérőszám az ún. turizmus klíma index (Tourism Climatic Index – TCI; Mieczkowski, 1985), amely jelenleg a legátfogóbb klímaindex a turizmus területén. A TCI alkalmas a klímaváltozás turizmusra gyakorolt globális vagy regionális hatásának a jellemzésére is, ezért számos tanulmányban különböző éghajlati szcenáriókra futtatott klímamodelleredményeket is felhasználnak az index számításához. Így például a közelmúltra és a jövőre is vizsgálta a TCI tér- és időbeli alakulását, főként a szezonális jellemzőket és eltéréseket kiemelve Scott et al. (2004) Észak-Amerika, míg Amelung and Viner (2006) és PerchNielsen et al. (2010) Európa területére.
Forrás: Orvosmeteorológiai Konferencia – 2013 Konferenciakötet Szerző: Kovács Attila, Unger János - Szegedi Tudományegyetem Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék, Szeged 281

Természetes forrásból származó levegőterhelés:
olyan légszennyező anyag kibocsátása, amelyet közvetlenül vagy közvetve nem emberi tevékenység okozott, így különösen olyan természeti jelenségek mint a vulkánkitörések, szeizmikus tevékenységek, geotermikus mozgások, bozóttüzek, tőzegtüzek, szélorkánok, továbbá a tengeri porzó víz vagy a száraz régiókból a természetes eredetű por légköri felkeveredése vagy a légköri folyamatok általi elszállítása.
Forrás: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Trofitás:
a vízi élettérben végbemenő elsődleges szervesanyag-termelés mértéke, melynek alapja a fotoszintézis.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Üvegházhatású gáz (ÜHG gáz):
a szén-dioxid (CO2), a metán (CH4), a dinitrogén-oxid (N2O), a fluorozott szénhidrogének (HFC-k), a perfluorkarbonok (PFC-k), a kén-hexafluorid (SF6) és a nitrogén-trifluorid (NF3), valamint a légkör azon természetes és emberi tevékenységből származó gáznemű alkotóelemei, amelyek elnyelik, majd újra kibocsátják az infravörös sugárzást.
Forrás: 2012. évi CCXVII. törvény

Vésztározó:
vízfolyások mentén, az árhullámok részleges visszatartására és a nagyobb károk megelőzésére költségmegbontással - rendkívüli védekezési készültség vagy veszélyhelyzet esetén - igénybe vehető terület
Forrás: 1995. évi LVII. törvény

Vízállás:
A vízfolyás vagy állóvíz mindenkori szintjének magassága valamely alkalmasan választott pont ("0"pont), vagy a tenger (Balti) szintje fölött.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Vízbázis: Vízkivételi művek által hasznosításra igénybe vett, illetve arra kijelölt terület vagy felszín alatti térrész és az onnan kitermelhető vízkészlet.Vízbázison tágabb értelemben nem csak a kitermelendő vizet, hanem a vizet magába foglaló képződmény felszín alatti térrészét vagy a felszínen húzódó területét; az ebben tárolt vízkészletet; a víz kitermelésére szolgáló működő vagy tervezett berendezéseket is értjük.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Vízfolyás I:
Minden olyan természetes vagy mesterséges terepalakulat, amelyben állandóan vagy időszakosan víz áramlik.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság Online fogalomtár

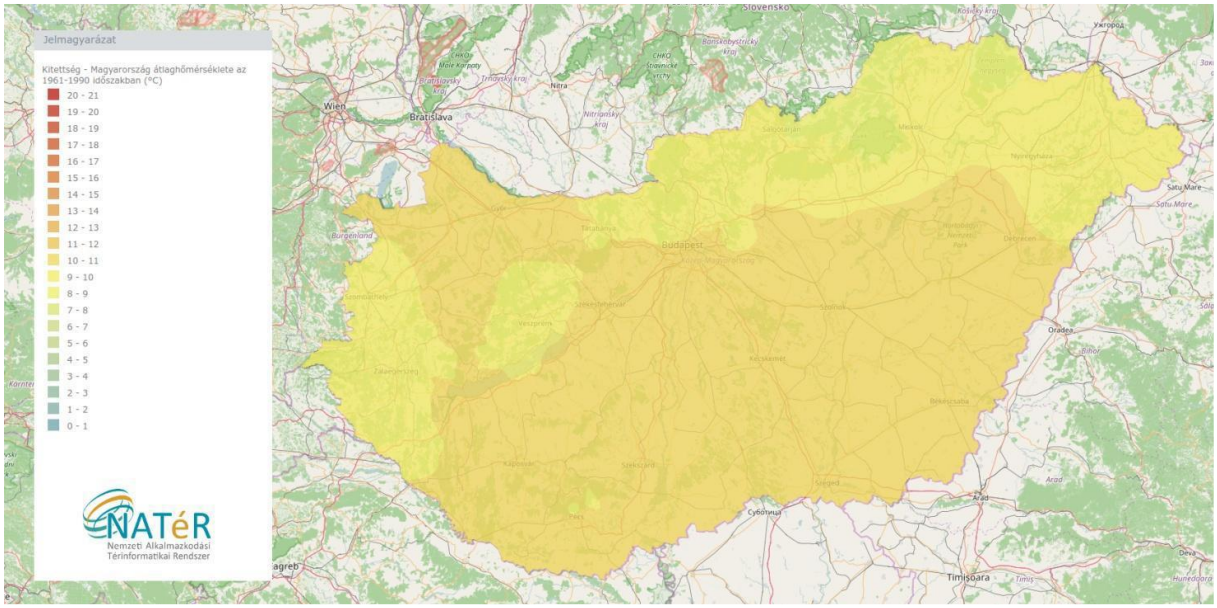
Vízfolyás II:
A felszínre hulló csapadéknak nehézségi erő hatására összegyűlt hányadát szállít és a forrásokból táplált természetes térszíni alakulatokat vízfolyásoknak nevezzük. A vízfolyásokat jellegük, a szállított víz mennyisége, valamint medrük mérete alapján többféle névvel illetik.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

Vízgazdálkodás:
A vizek hasznosítása, hasznosítási lehetőségeinek megőrzése, a vizek kártételei elleni védelem és védekezés (vízkárelhárítás).
Forrás: 1995. évi LVII. törvény 282

Vízgyűjtő(-terület):
A vízgazdálkodási feladatok összehangolásnak természetes területi egysége. A vízgazdálkodás irányítói a vízgyűjtőt tekintik az igazgatás alapjának.
Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság - Online fogalomtár

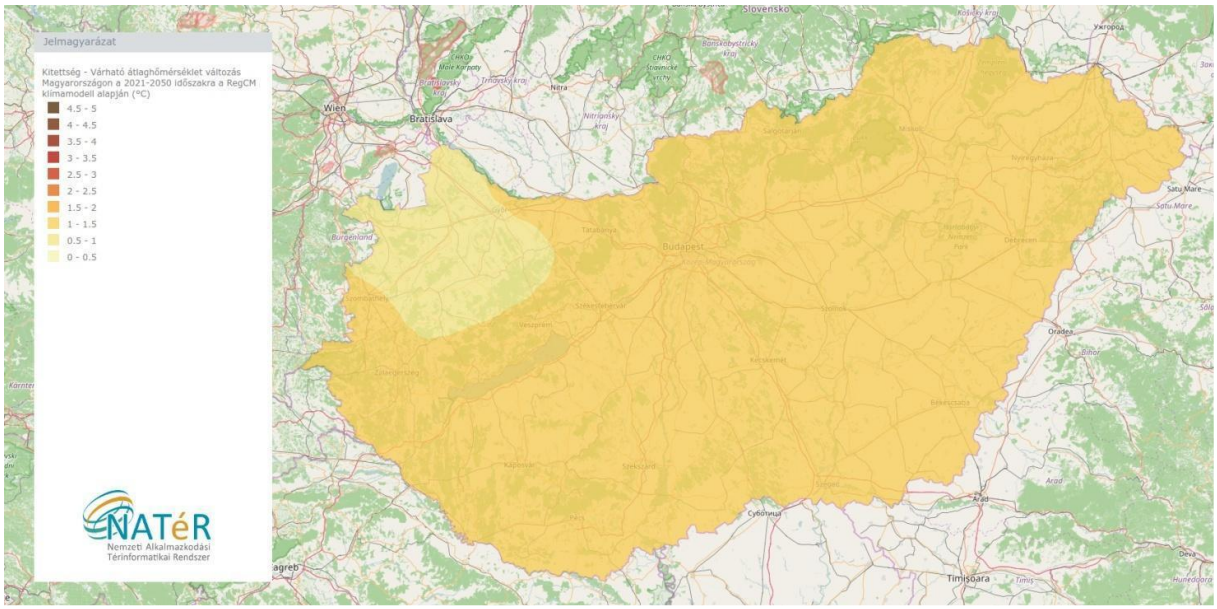
Záportározó:
A vízfolyáson vagy vízfolyás mentén kiépített, kizárólag az árhullámok csúcsvízhozamainak és vízállásainak mérséklését szolgáló, időszakosan vizet tartó tározó.

18.29. Magyarország átlaghőmérséklete az 1961-1990 időszakban



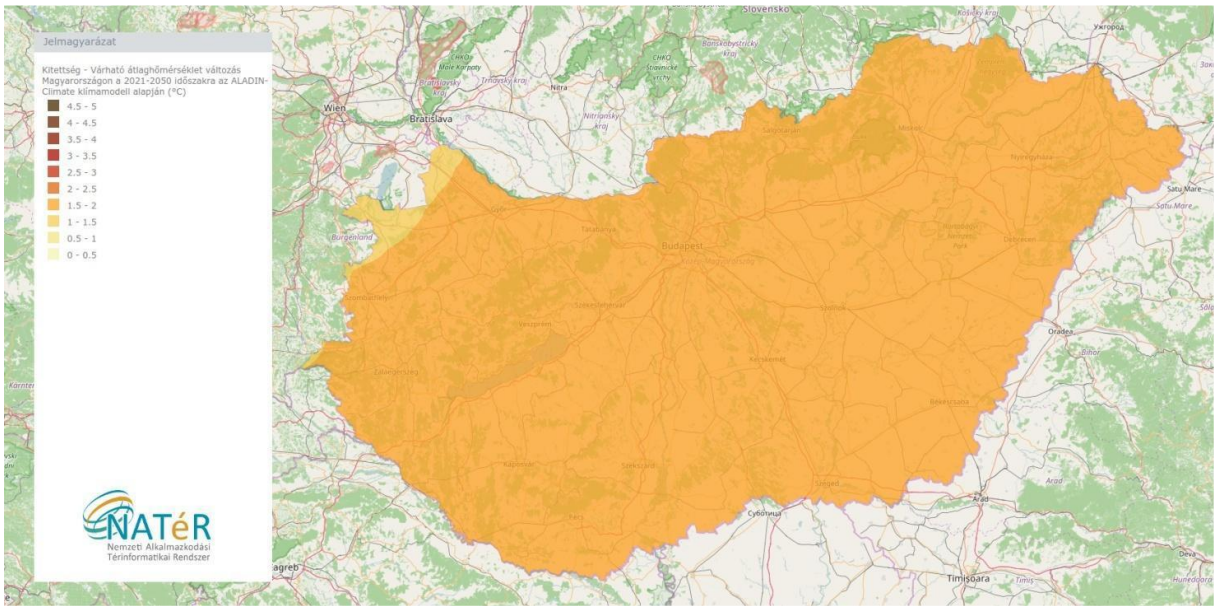
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.30. Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az RegCM klímamodell alapján



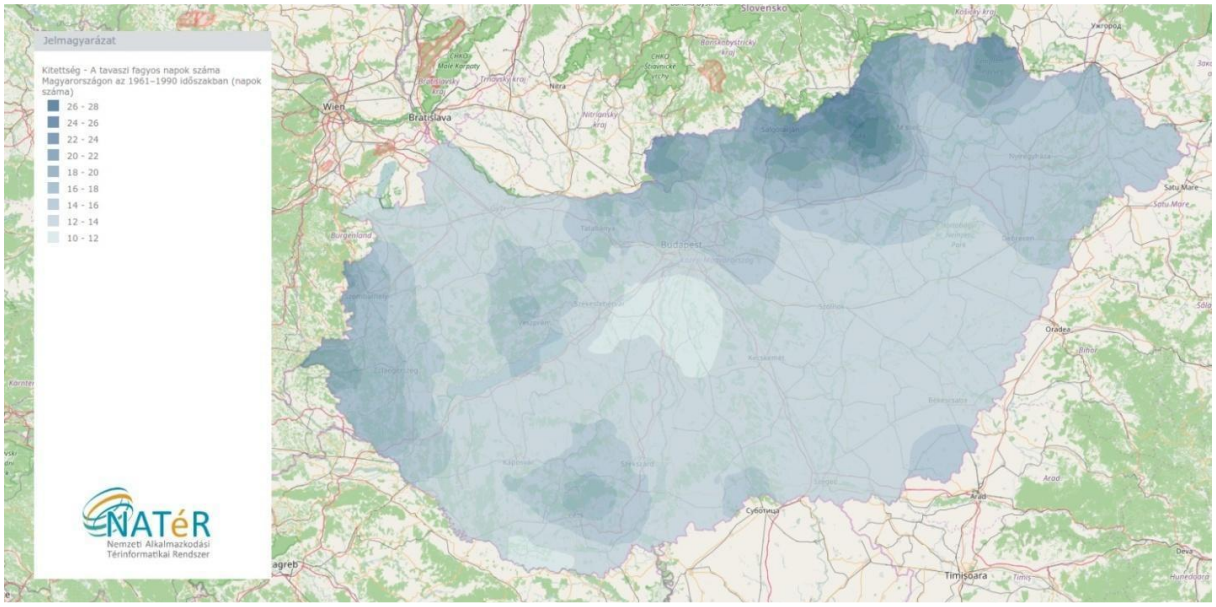
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.31. Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján



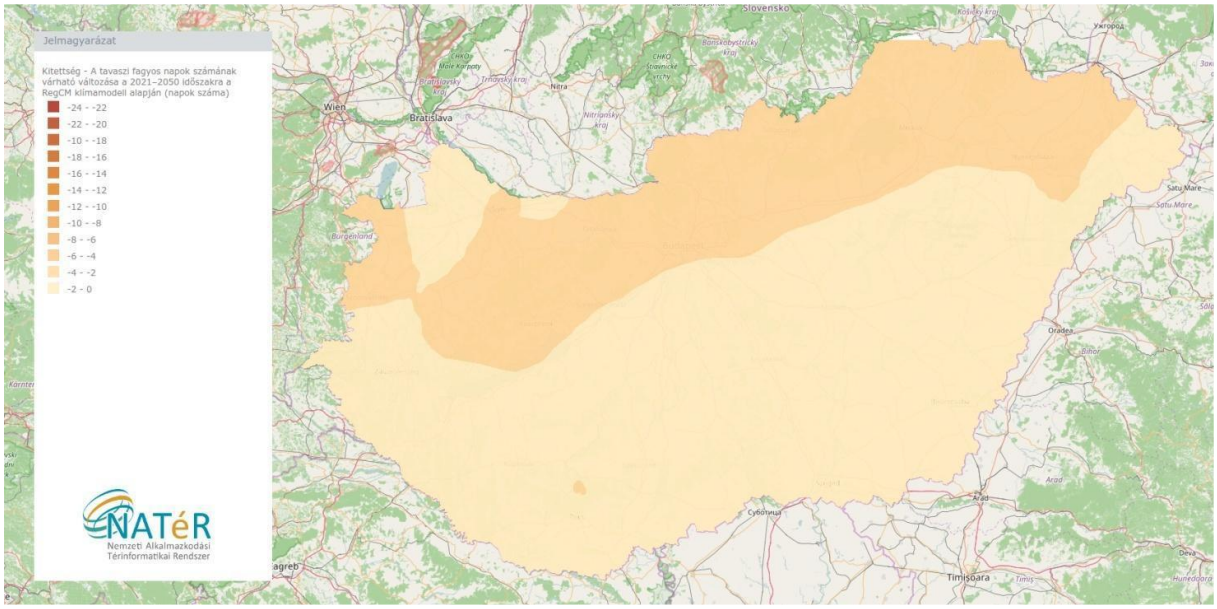
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.32. A tavaszi fagyos napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban



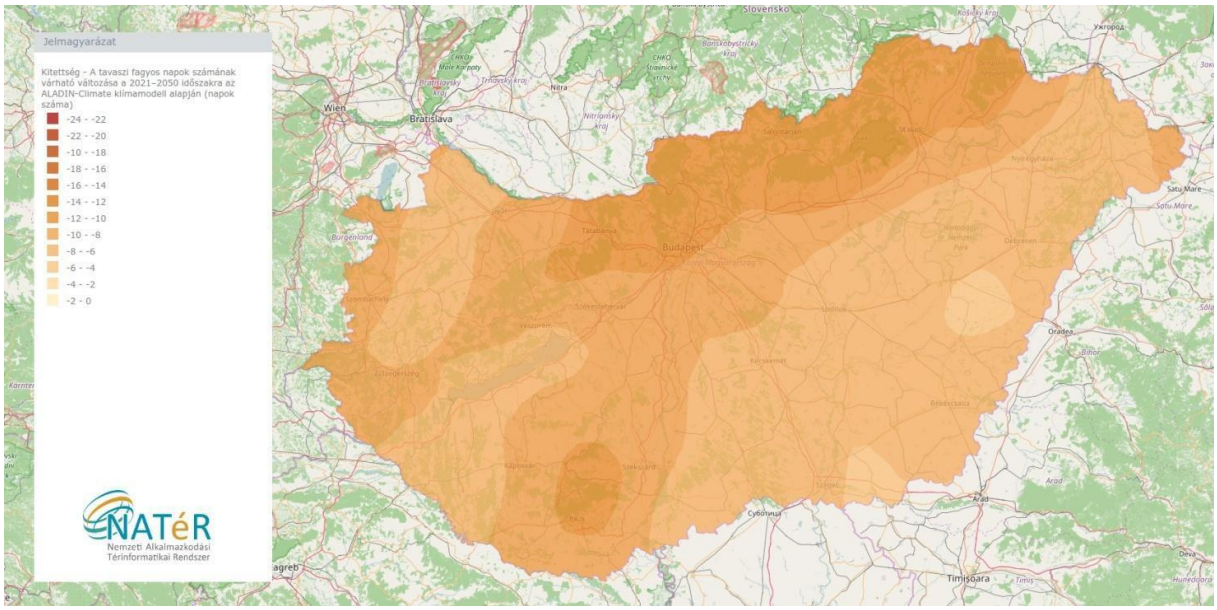
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.33. A tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma)



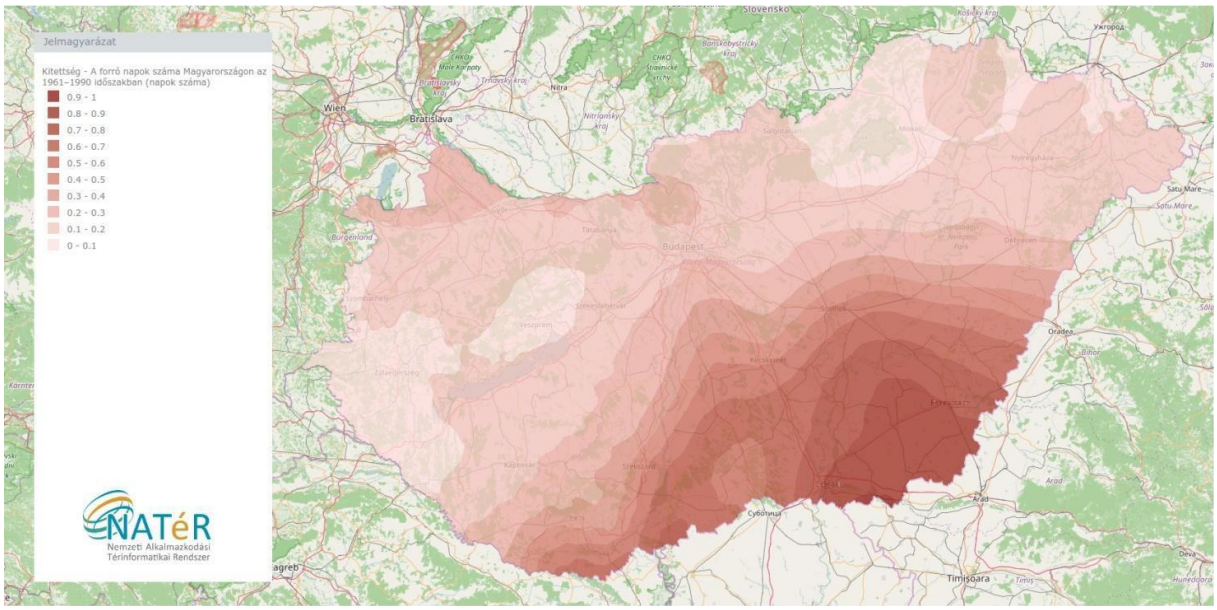
/Forrás: http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/

18.34. A tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma)



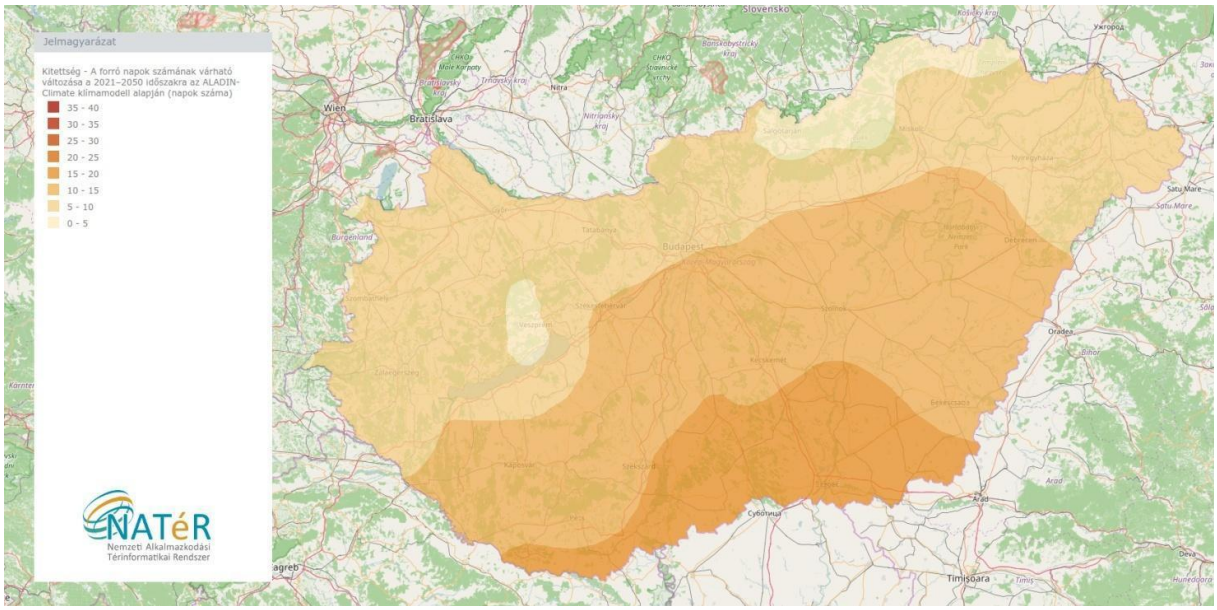
/Forrás: http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/

18.35. A forró napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban



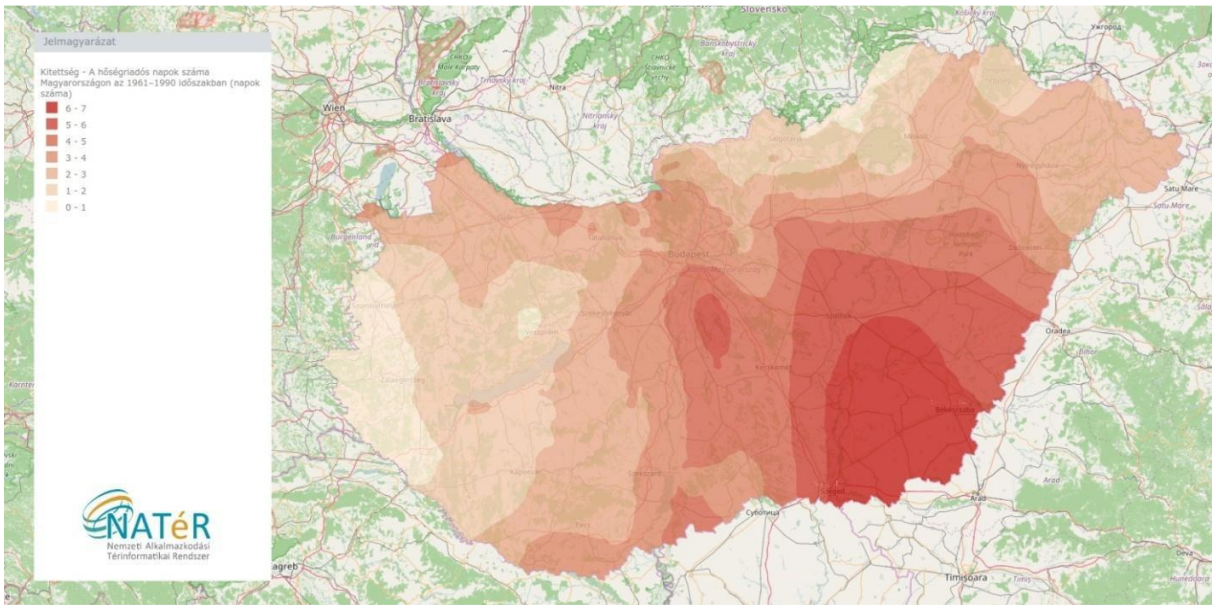
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu) . október/

18.36. A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján



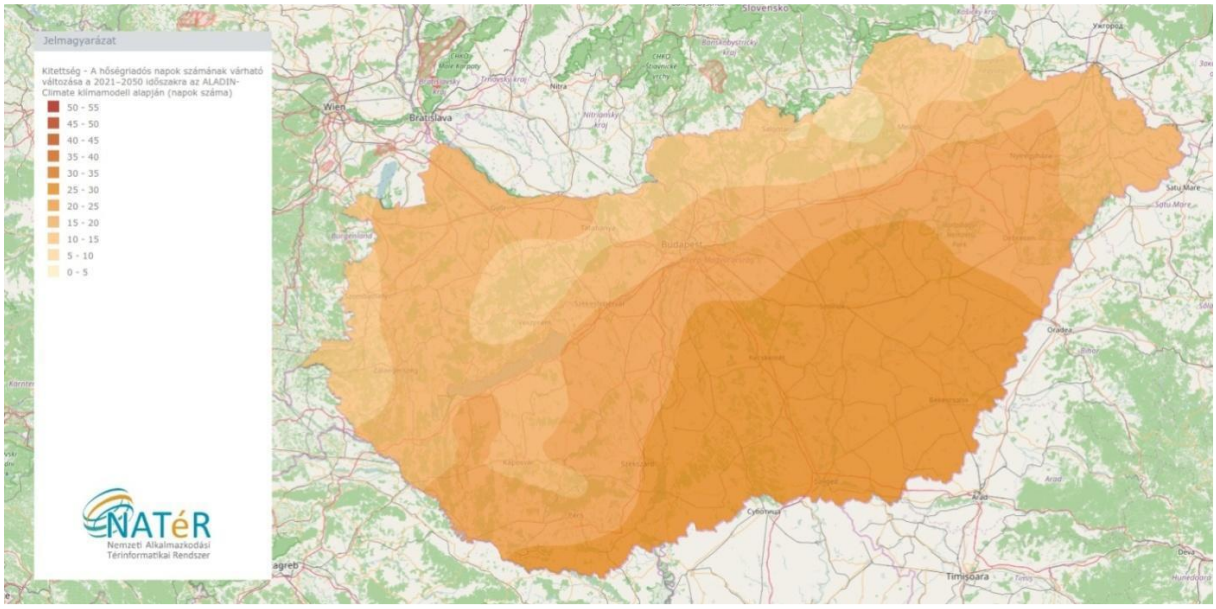
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu) . október/

18.37. A hőségriadós napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban



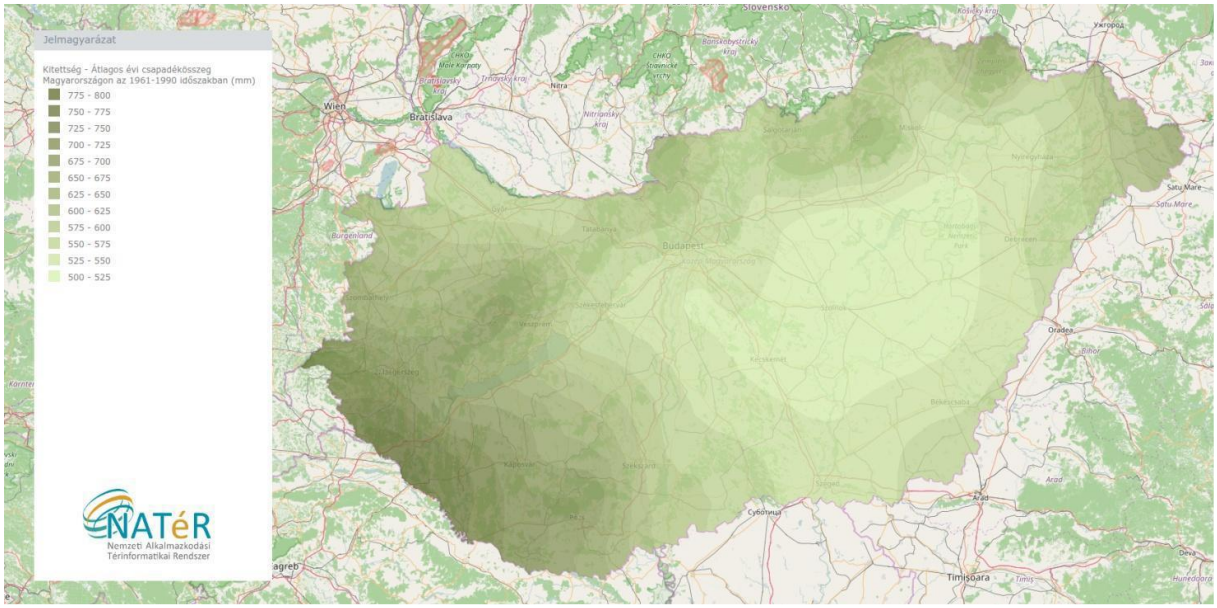
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.38. A hőségriadós napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján



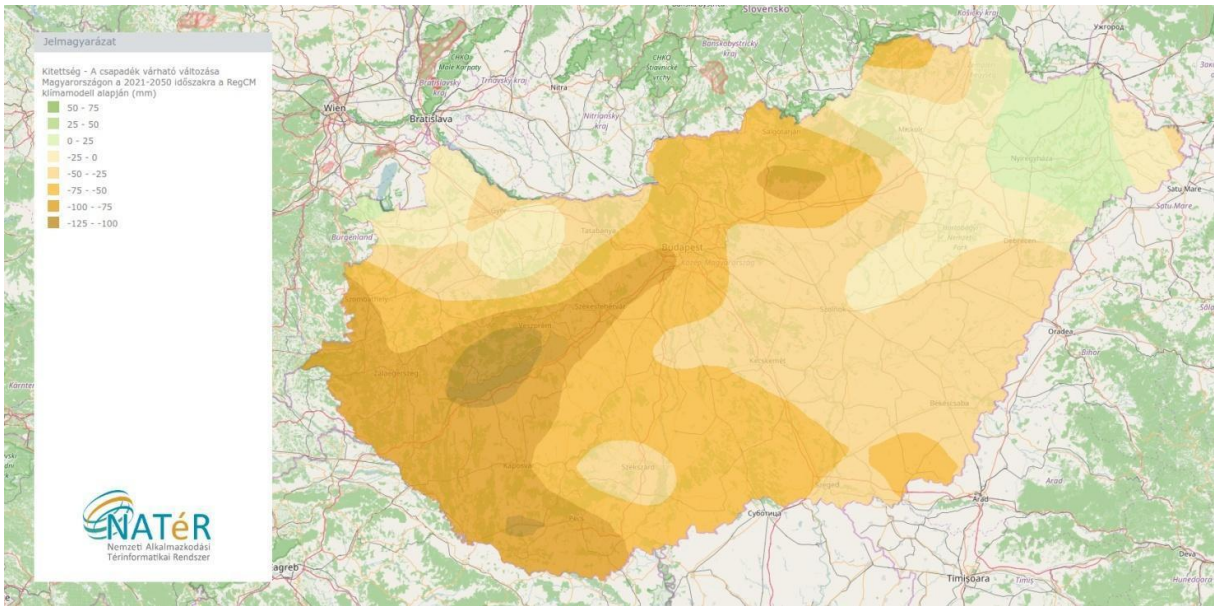
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.39. Átlagos évi csapadékösszeg Magyarországon az 1961-1990 időszakban (mm)



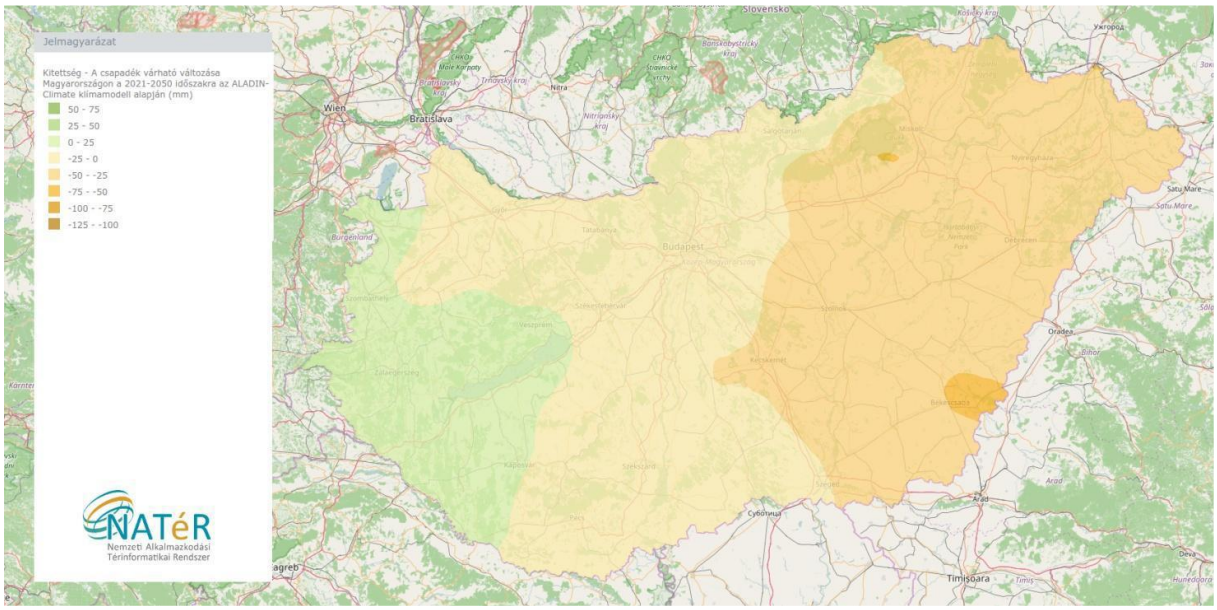
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu) . október/

18.40. A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (mm)



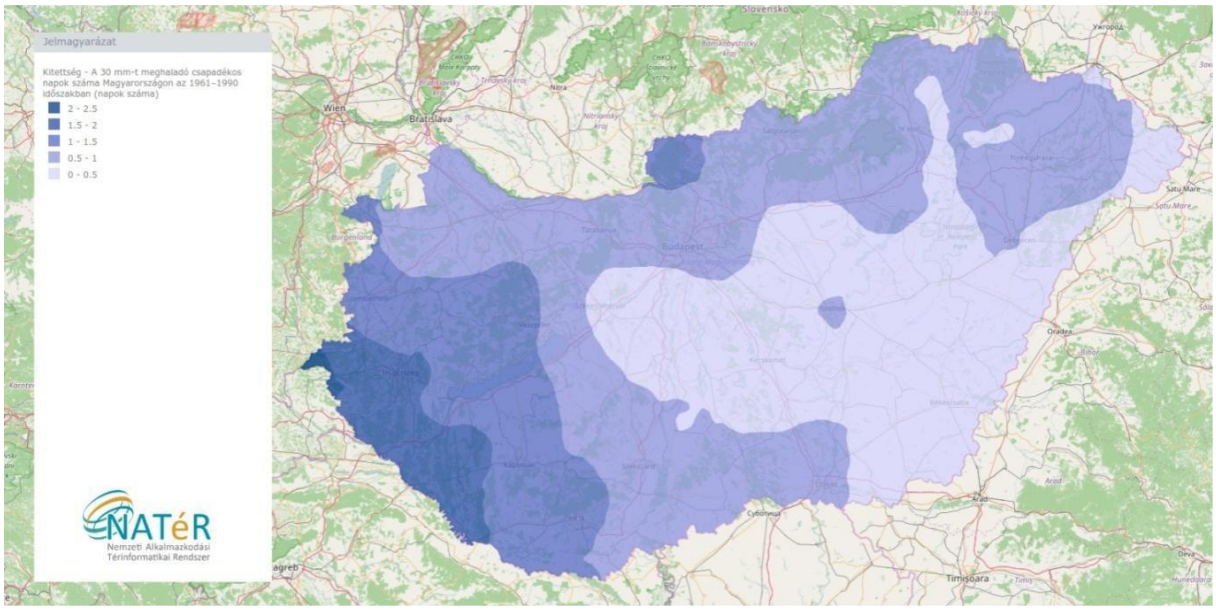
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu) . október/

18.41. A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra a ALADIN klímamodell alapján (mm)



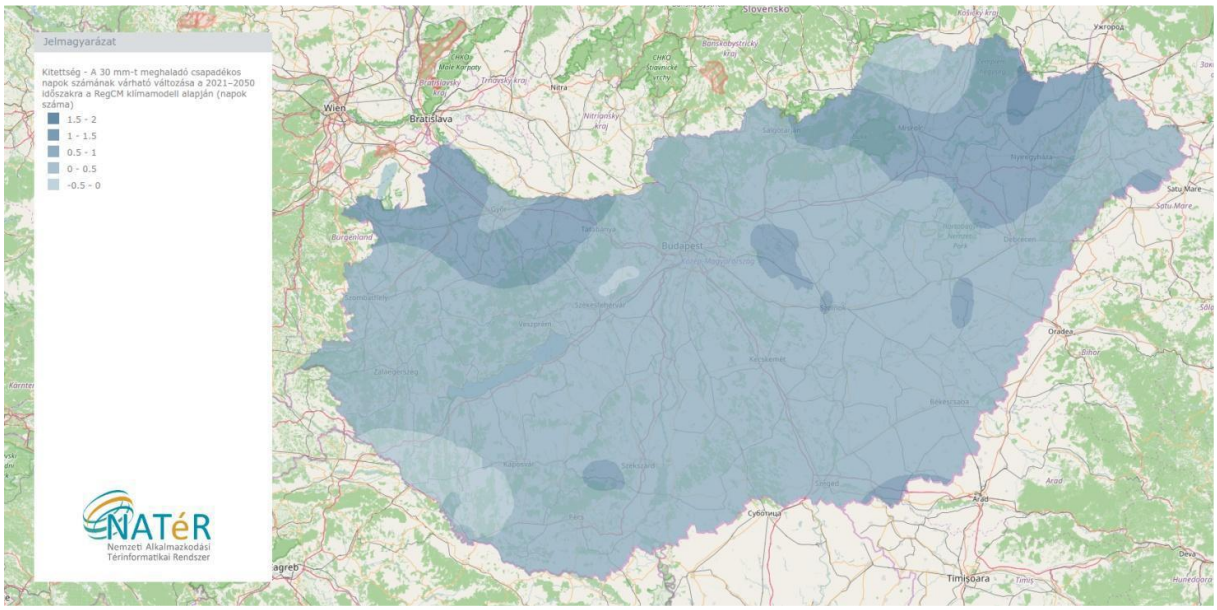
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.42. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban (napok száma)



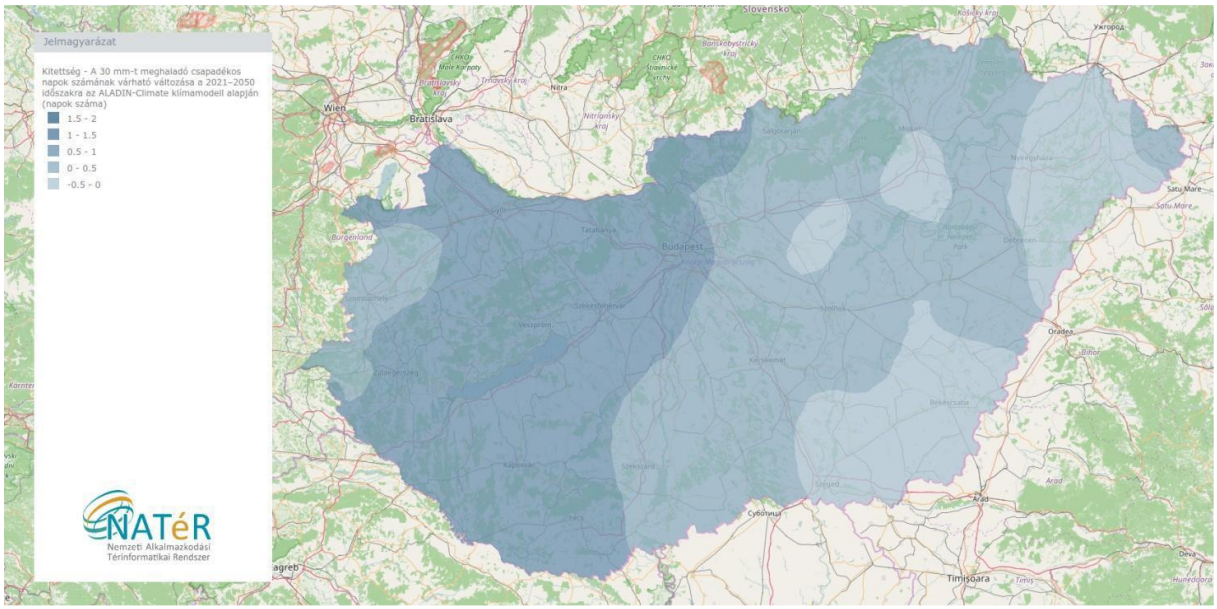
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.43. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok évi számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján



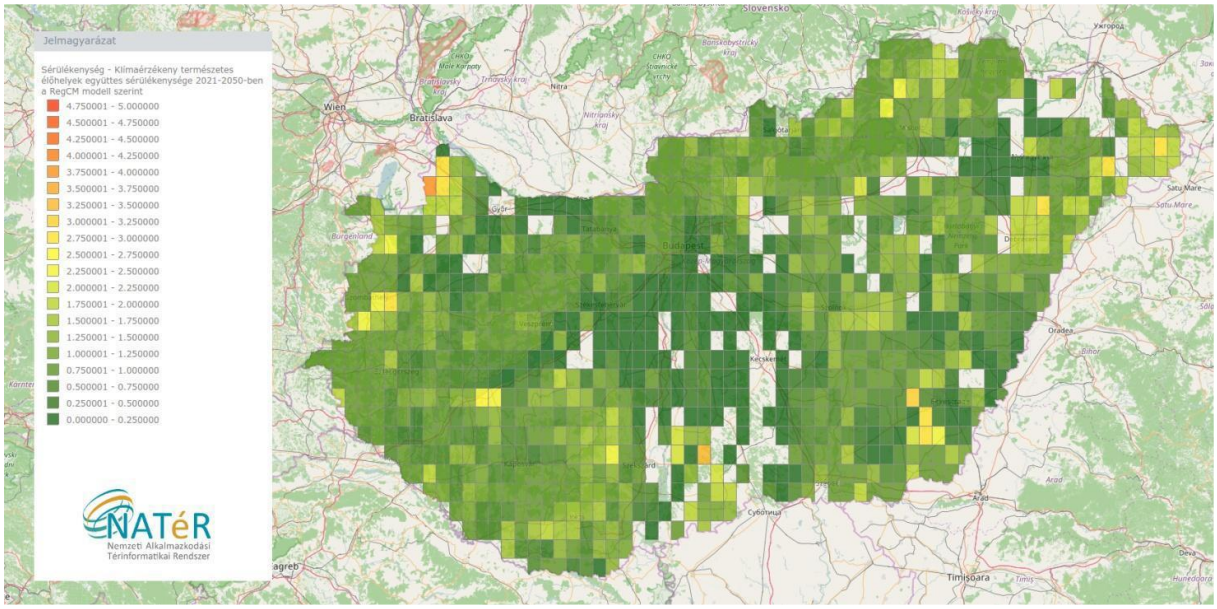
/Forrás: http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/

18.44. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok évi számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN klímamodell alapján



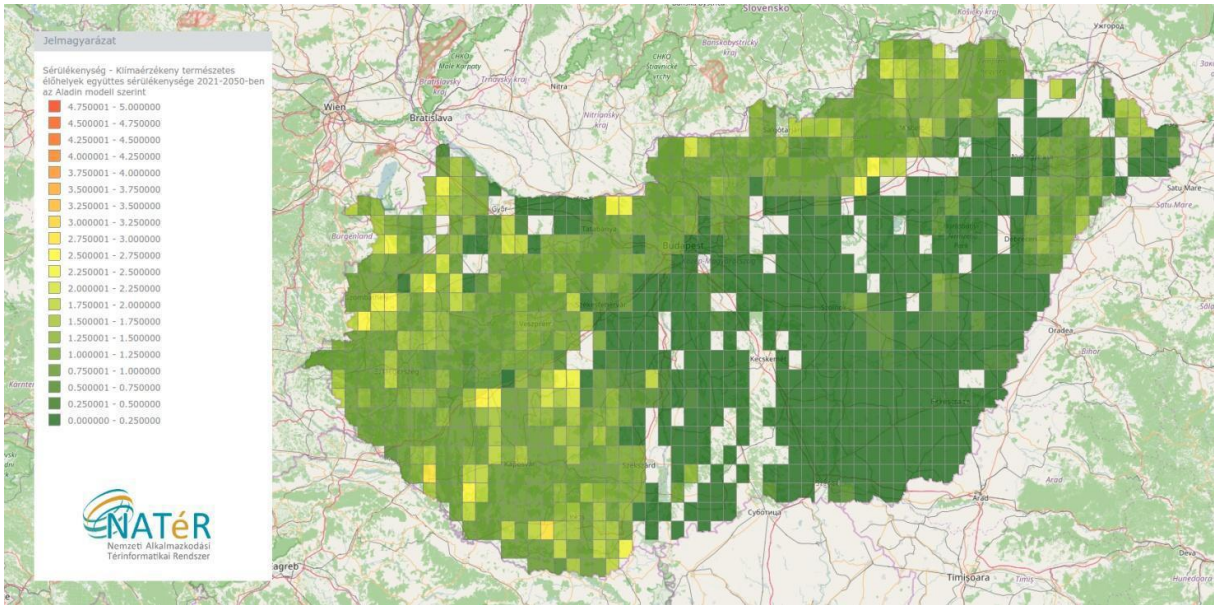
/Forrás: http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/

18.45. Klímaérzékeny természetes élőhelyek együttes sérülékenysége RegCM modell alapján



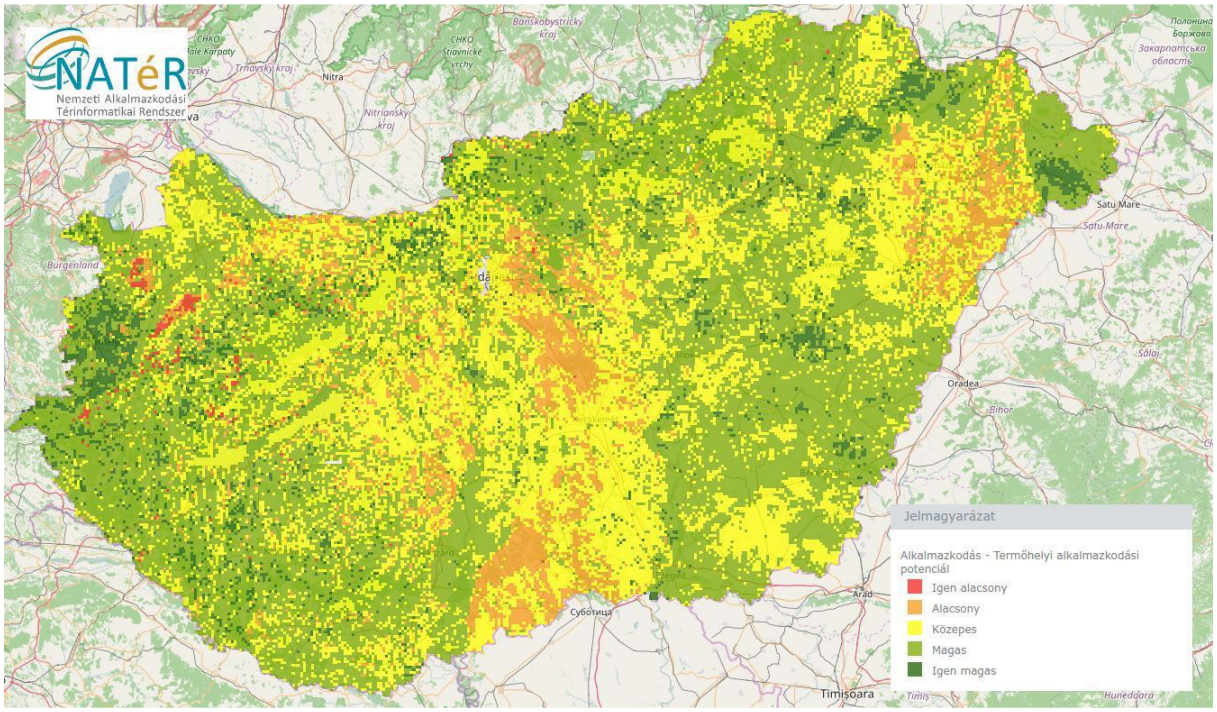
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.46. Klímaérzékeny természetes élőhelyek együttes sérülékenysége ALADIN modell alapján



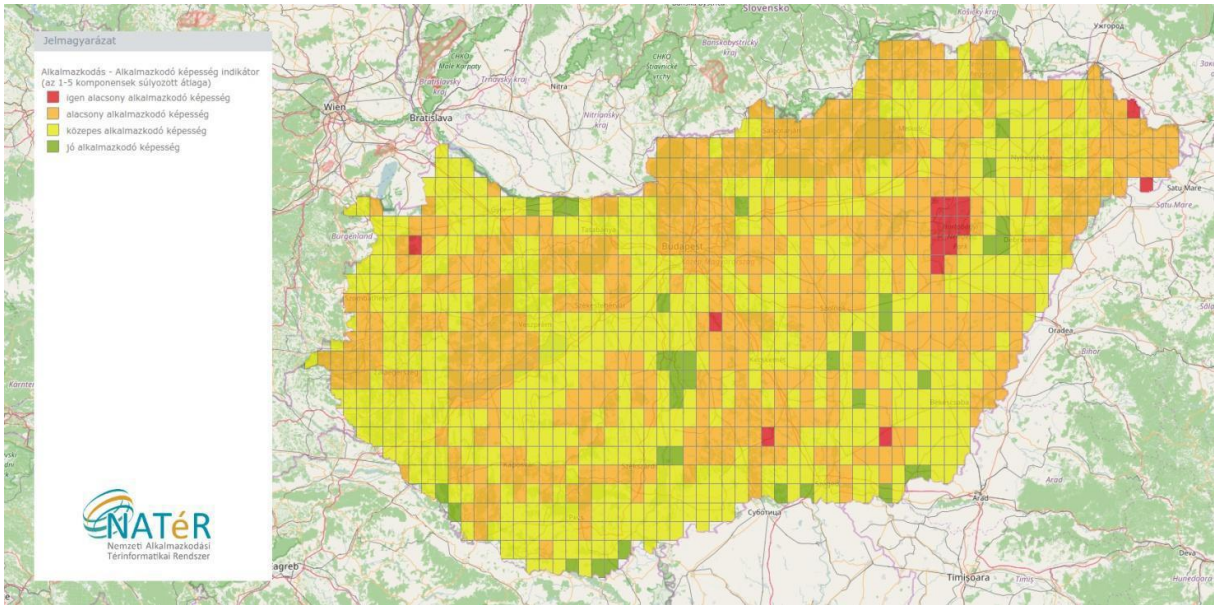
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.47. Az országos alkalmazkodási potenciál szemléltetése



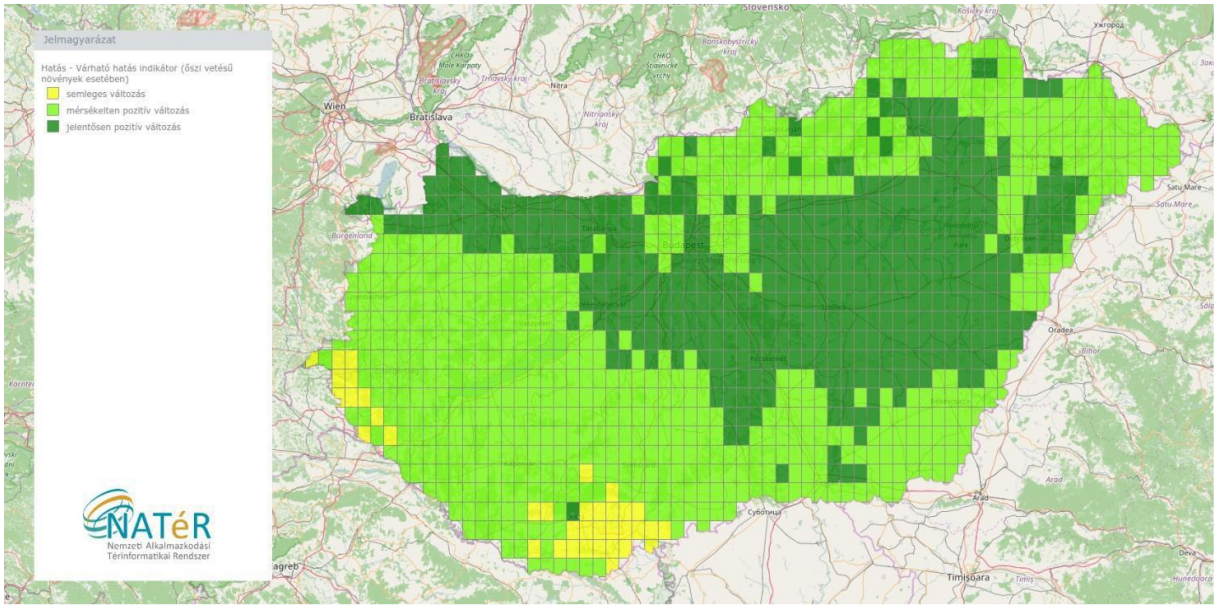
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.48. Alkalmazkodó képesség indikátor országos



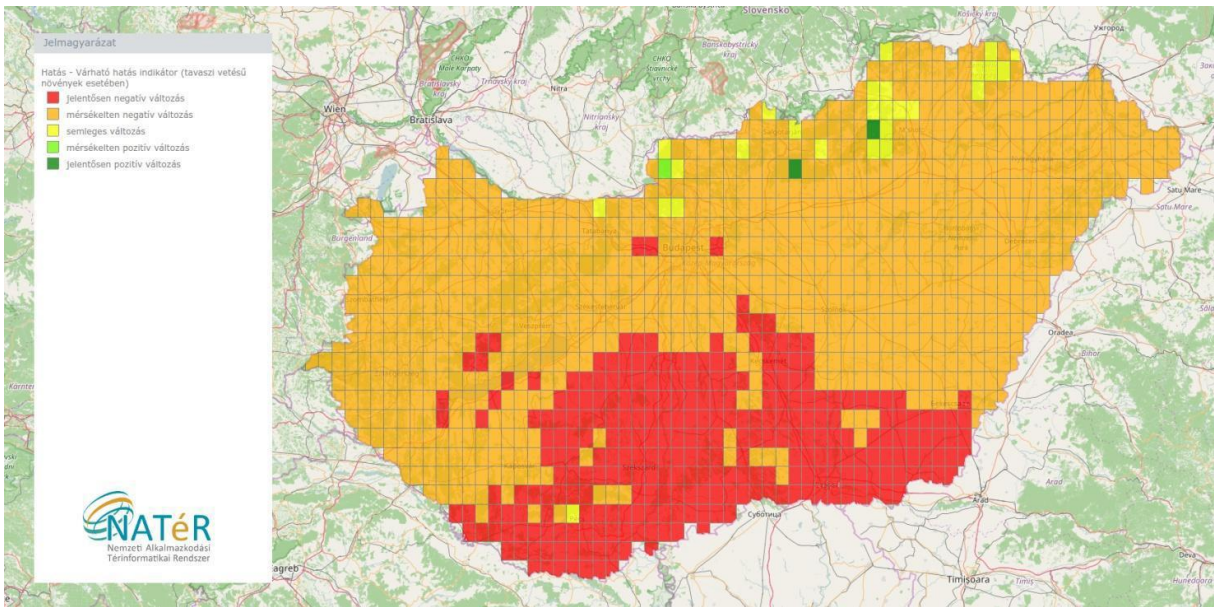
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.49. Várható hatás indikátor (őszi vetésű növények esetében)



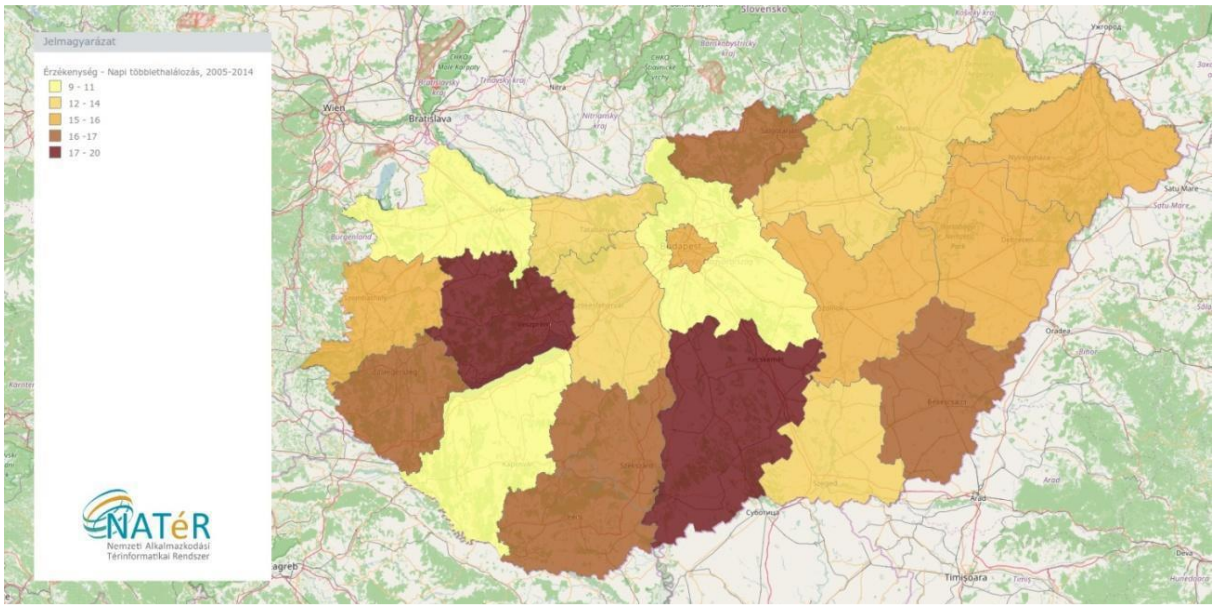
/Forrás: http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/

18.50. Várható hatás indikátor (tavaszi vetésű növények esetében)



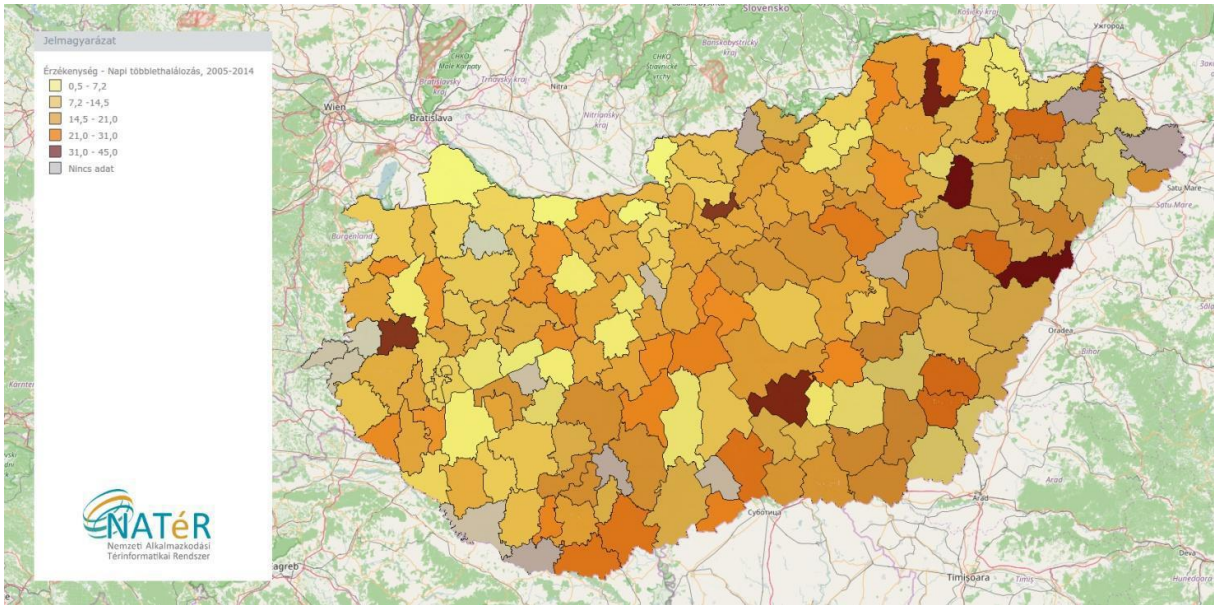
/Forrás: http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/

18.51. Hőhullámos napokon mért napi többlethalálozás változása megyei szinten, 2005-2014



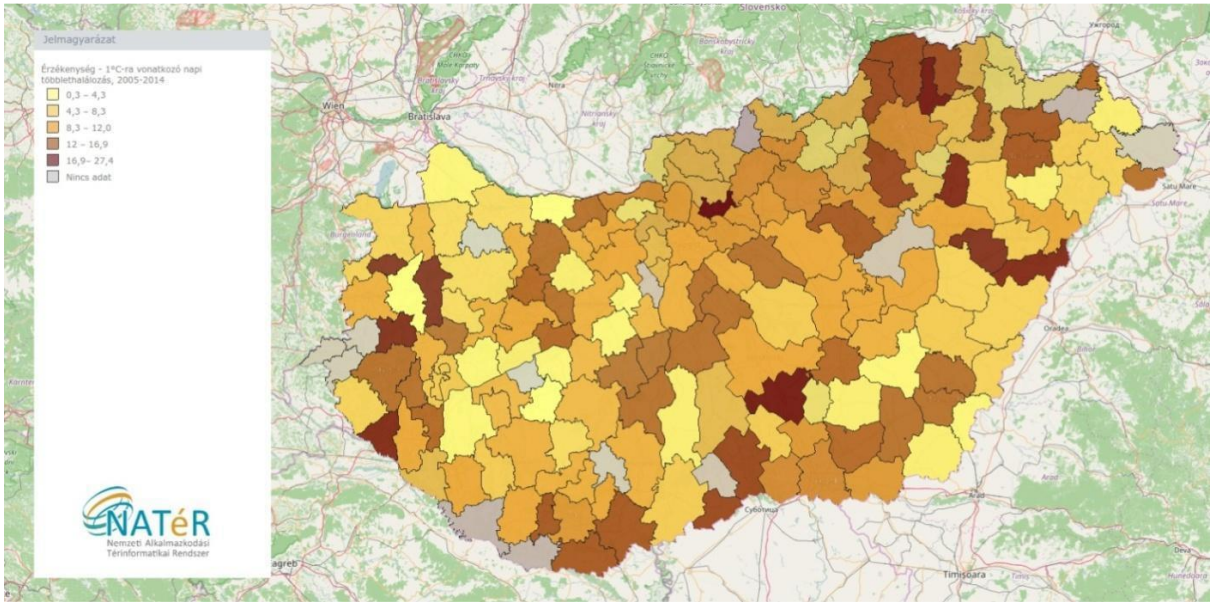
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.52. Hőhullámos napokon mért napi többlethalálozás változása kistérségi szinten, 2005-2014



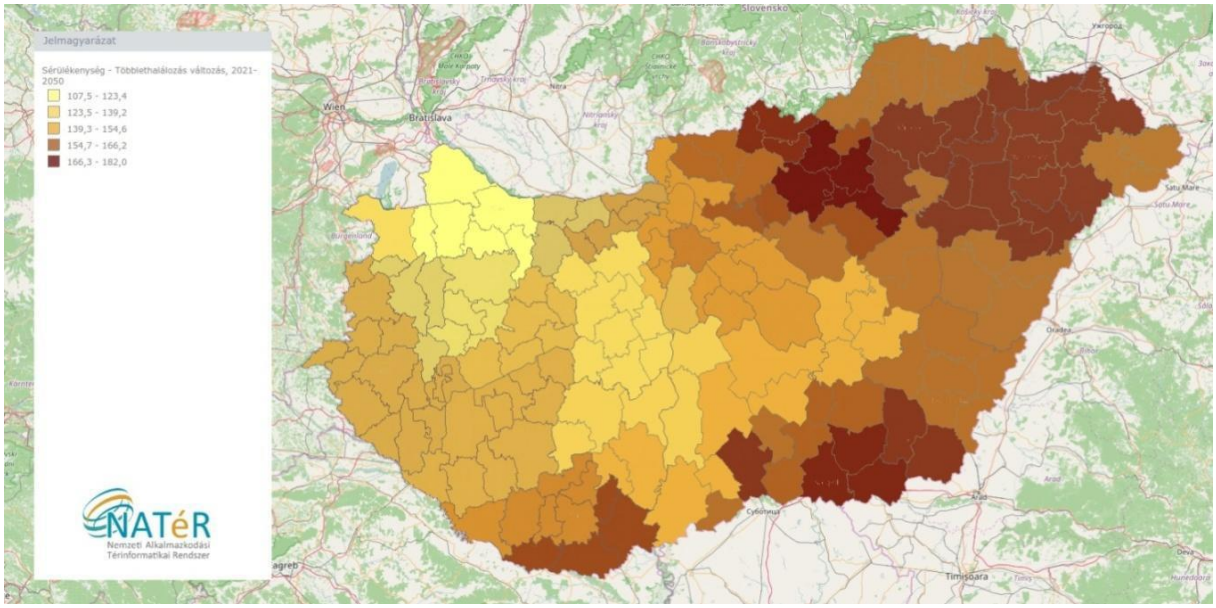
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.53. 1°C-ra vonatkozó napi többlethalálozás, 2005-2014



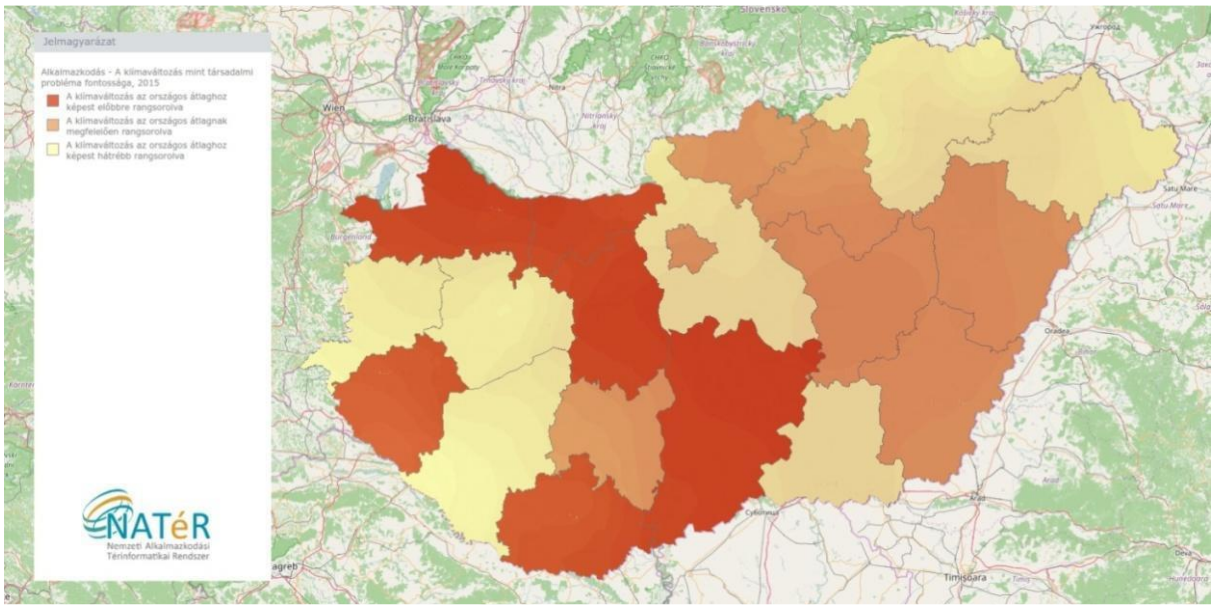
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu) . október/

18.54. Többlethalálozás változása országos viszonylatban, 2021-2050



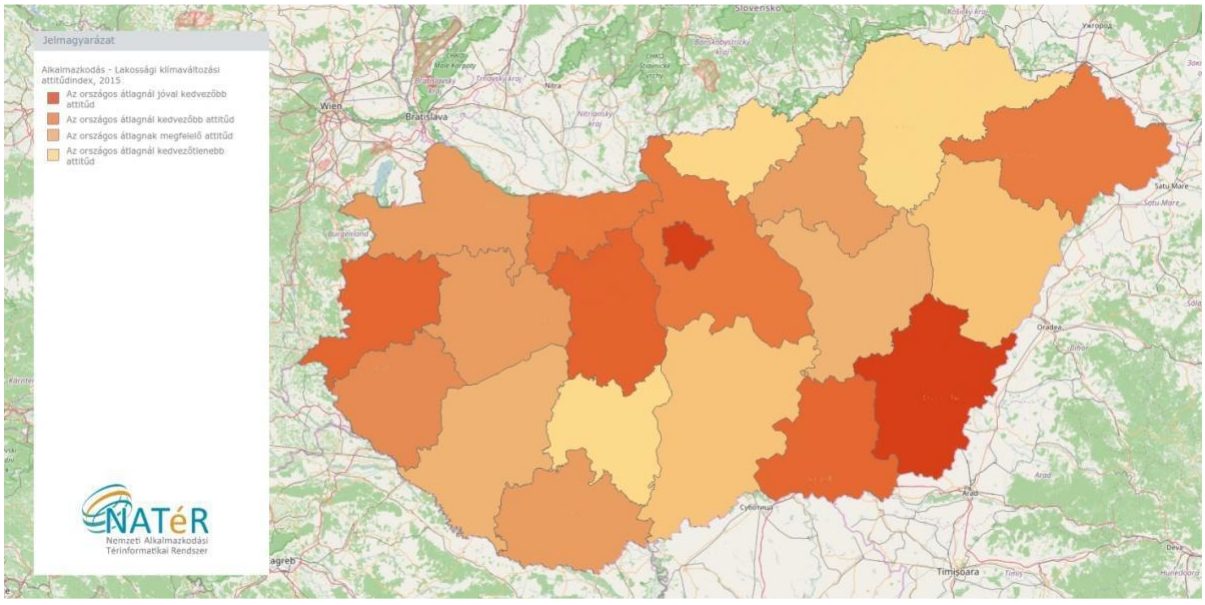
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu) . október/

18.55. A klímaváltozás mint társadalmi probléma fontossága, 2015



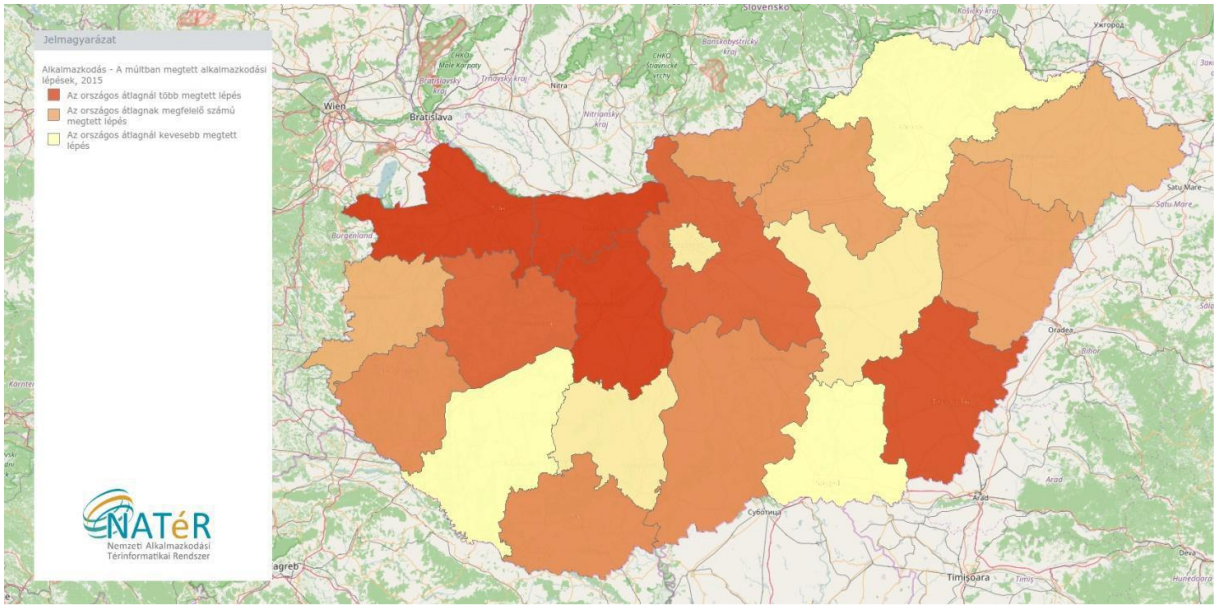
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.56. Lakossági klímaváltozási attitűdindex, 2015



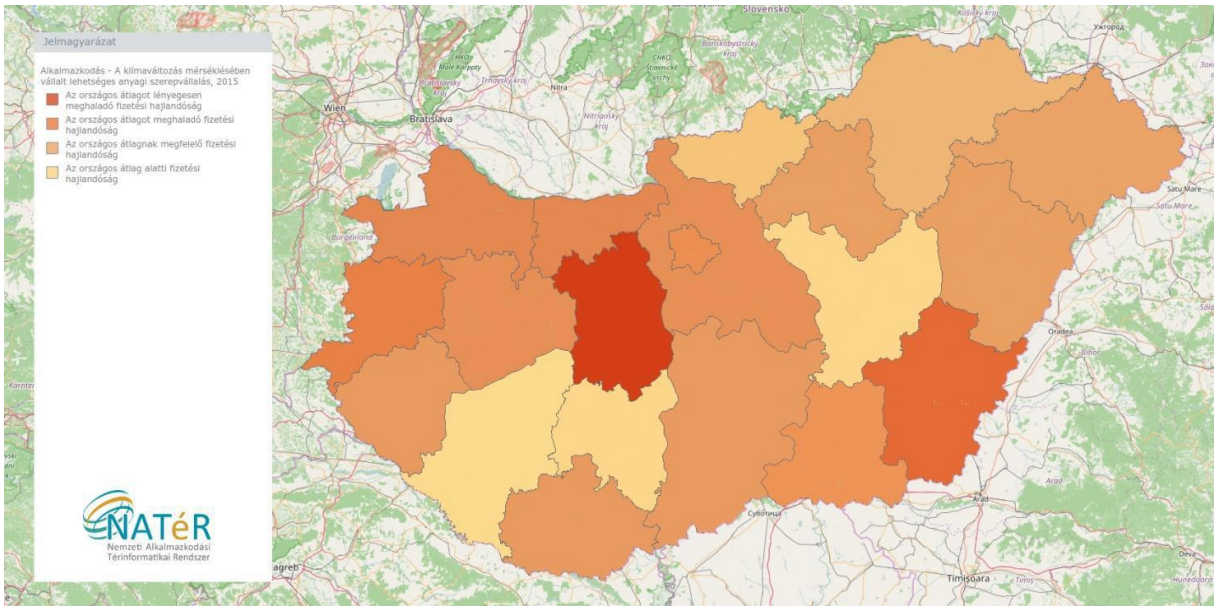
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.57. A múltban megtett lépések az éghajlatváltozás hatásainak kivédésére



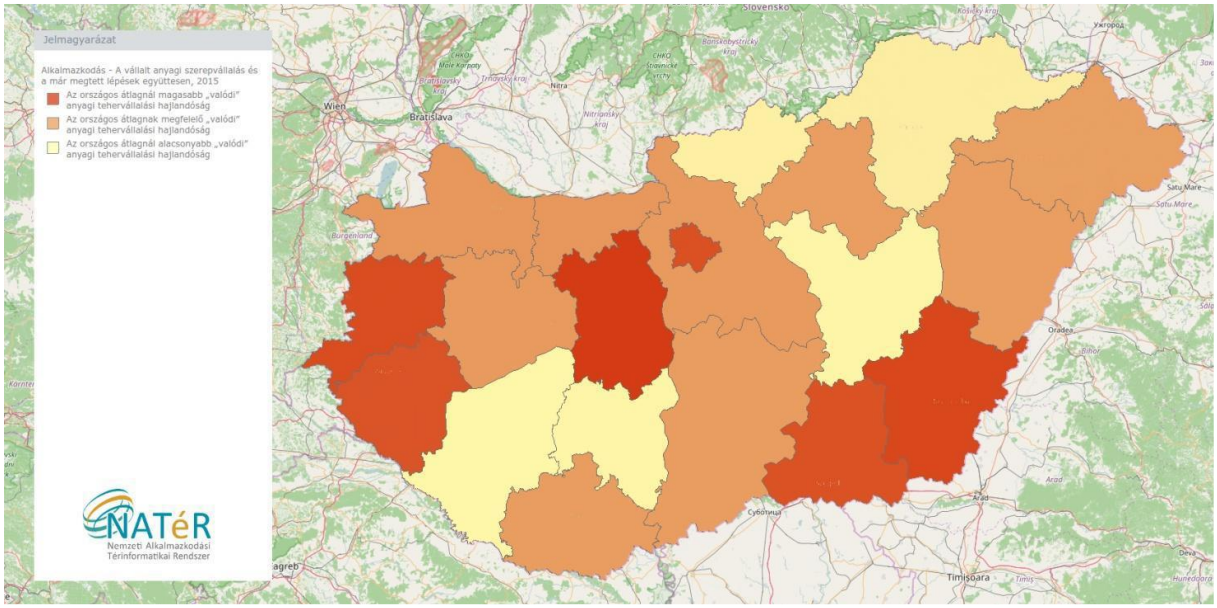
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.58. A klímaváltozás mérséklésében vállalt lehetséges anyagi szerepvállalás, 2015



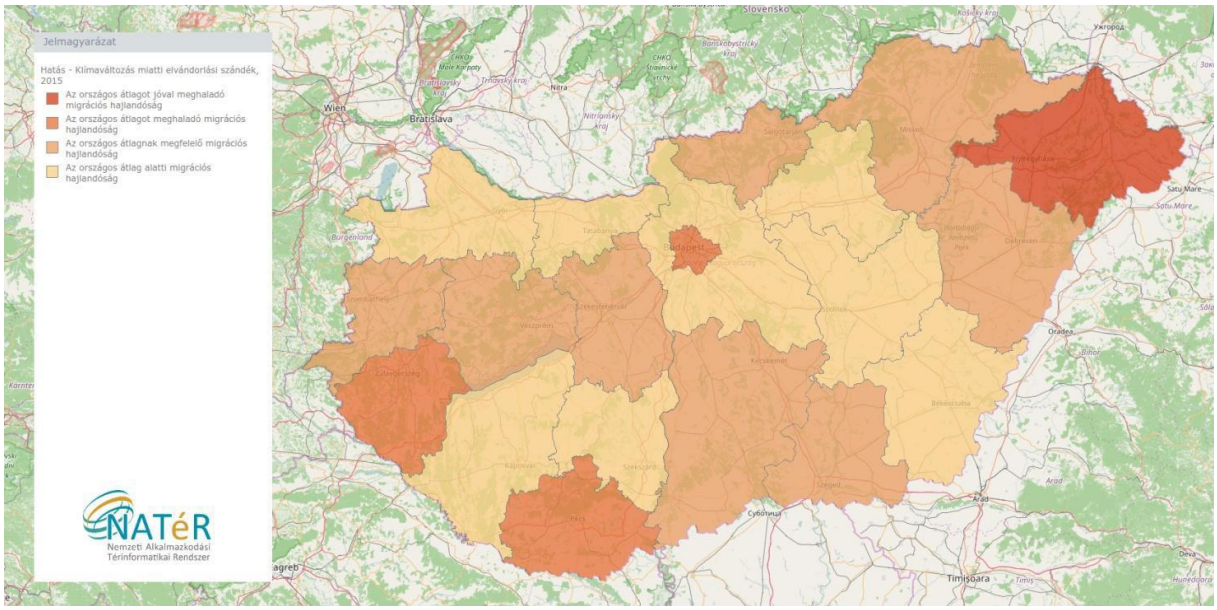
/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.59. A vállalt anyagi szerepvállalás és a már megtett lépések együttesen, 2015



/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017](http://nater.mfgi.hu/hu). október/

18.60. A klímaváltozás miatti elvándorlási szándék, 2015



/Forrás: [http://nater.mfgi.hu/hu - 2017. október/](http://nater.mfgi.hu/hu)

18.61. Befogadóba vezetett tisztított szennyvíz - ÖSSZESEN

			2011			2012			2013			2014			2015			**2016**		
	szennyvíz agglomeráció	**Szennyvízgyűjtő hálózat**	**hálózaton összegyűjtött szennyvíz mennyiség** (ezer m³/év)	**TFH**	**idegen víz** (ezer m³/év)	**hálózaton összegyűjtött szennyvíz mennyiség** (ezer m³/év)	**TFH**	**idegen víz** (ezer m³/év)	**hálózaton összegyűjtött szennyvíz mennyiség** (ezer m³/év)	**TFH**	**idegen víz** (ezer m³/év)	**hálózaton összegyűjtött szennyvíz mennyiség** (ezer m³/év)	**TFH**	**idegen víz** (ezer m³/év)	**hálózaton összegyűjtött szennyvíz mennyiség** (ezer m³/év)	**TFH**	**idegen víz** (ezer m³/év)	**hálózaton összegyűjtött szennyvíz mennyiség** (ezer m³/év)	**TFH**	**idegen víz** (ezer m³/év)
1.	**Abádszalóki**	**Abádszalók - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	72,44	0	0	66,9	0,23	0	71,4	0,2	0	68,23	0,25	0	74,79	1,103	143,503
2.		**Kunhegyes - Szennyvízgyűjtő hálózat**	107,77	0	0,03	100,6	0	0	98,2	0	0	105,01	0	0	91,58	0	0,22	94,82	0	181,936
3.	**Alattyáni**	**Alattyán - Szennyvízgyűjtő hálózat**	39,7	0	0	47,98	0	0	49,7	0	0	51	0	0	47,68	0	0	49,313	0	0
4.	**Berekfürdői**	**Berekfürdő - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	159,9	0	0	190,17	0	0	214	0	0	68,174	0	141,621
5.	**Cibakházai**	**Cibakháza - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	47,8	30,7	2,8	0	37,9	1,5	0	42,6	1,9	0	38,7	2,3	0	47	2,5	0
6.	**Hunyadfalvai**	**Csataszög - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	4,1	5,583	0	0	10,43	0	0	10,19	0	0	10,3	0	0	2,3	0	2,832
7.		**Hunyadfalva - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	3,1	2,71	0	0	6,1	0	0	4,73	0	0	4,95	0	0	2,3	0	2,745
8.		**Kőtelek - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	49,8	35,74	0	0	55,56	0	0	62,47	0	0	63,5	0	0	29,75	0	36,205
9.		**Tiszasüly - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	49,8	28,59	0	0	72	0	0	49,97	0	0	51,87	0	0	10,4	0	12,553

10.		**Nagykörű - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	52,2	49,15	0	0	61,7	0	0	85,92	0	0	87,98	0	0	23,38	0	27,658
11.	**Tiszasasi**	**Tiszasas - Szennyvízgyűjtő hálózat**	21	0	0	23,3	0	0	24,3	0	0	26,4	0	0	28,7	0	0	32,6	0	0
12.		**Csépa - Szennyvízgyűjtő hálózat**	38	0	12	35,3	0	23,5	14,1	0	35	34,9	0	12	33,4	0	11,7	36,4	0	12
13.		**Szelevény - Szennyvízgyűjtő hálózat**	12	0	0	12	0	0	35	0	0	12	0	0	11,7	0	0	12	0	0
14.	**Cserkeszőlői**	**Cserkeszőlő - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	259,1	147,5	3,4	0	151	2,1	0	178,4	2,3	0	218	2,4	0	194,7	2,4	0
15.	**Fegyverneki**	**Fegyvernek - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	25,2	0	0	19,6	0	0	20,3	0	0	7,76	0	93,25	3,481	96,152
16.		**Örményes - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,88	0	2,36
17.	**Jánoshidai**	**Jánoshida - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,4	0	0	89,4	0	0	47,11	0,003	51,551
18.	**Jászapáti**	**Jászapáti - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	332,97	0,88	0	361,3	0,7	0	320,73	0,78	0	354,53	1,1	0	214,36	0,771	145,82
19.		**Jászkisér - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	150,5	0	0	192,23	0	0	202,53	0	0	211,88	0	0	116,44	0	73,09

20.		**Jászszentandrás - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	65,5	0	0	81,94	0	0	63,37	0	0	76,56	0	0	57,07	0	48,6
21.	**Jászberényi**	**Jászberény - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	1352	2,7	0	1630,5	2,6	0	1375,2	3,3	0	1454,33	2,57	0,01	956,92	1,81	846,453
22.		**Jászjákóhalma - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.	**Jászfényszarui**	**Jászfényszaru - Szennyvízgyűjtő hálózat**	175,7	0	0	206,25	0	0	245,61	0	6,87	183,45	0	6,75	207,91	0	8,66	215	0	42,34
24.		**Pusztamostor - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	6,48	6,2	0	0	6,26	0	0	6,74	0	0,01	8,66	0	0	6,93	0	1,464
25.	**Jászladányi**	**Jászladány - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,37	0	46,881
26.	**Jászteleki**	**Jásztelek - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	16,1	0	0	21,5	0	0	23,6	0	0	31,09	0	0	26,09	0,93	5,093
27.	**Karcagi**	**Karcag - Szennyvízgyűjtő hálózat**	798,1	1,4	0	571,4	1,2	0	992,7	1,36	0	911,72	1,7	0	996,72	1,74	0	537,138	0,771	632,168
28.	**Kenderesi**	**Kenderes - Szennyvízgyűjtő hálózat**	90,9	0	0	61	1	0	61,04	1	0	54,6	1	0	54,95	1	0	53,57	1,902	0
29.	**Tiszatenyői**	**Tiszatenyő - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,17	0	25,09
30.		**Kengyel - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,79	0	64,52

31.	**Kisújszállás**	**Kisújszállás - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	336,7	346,81	0,89	0	338,5	0,91	0	349,2	0,91	0	332	1,16	281,41	334,84	1,276	307,476
32.	**Kunmadaras**	**Kunmadaras - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	55,9	12,6	7,7	44,2	71	9,2	0	53	13,5	0	55,61	11,26	0	13,64	9,88	44,07
33.	**Martfűi**	**Martfű - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	308,8	291,5	0	0	321,2	0	0	288,2	0	0	228,3	0	0	239,8	0	0
34.	**Mesterszállási**	**Mesterszállás - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	17,5	26,9	0	0	10,42	0	0	17,44	0	0	17,82	0	0	11,494	0	0
35.	**Mezőhéki**	**Mezőhék - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	8	17,92	0	0	9,96	0	0	8,39	0	0	8,84	0	0	9,42	0	0
36.	**Mezőtúri**	**Mezőtúr - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	572,6	572,63	1,54	0	732,79	1,43	0	551	0,95	202,99	1047,54	1,4	0	478,35	1,385	459,521
37.	**Szolnoki**	**Szolnok - Szennyvízgyűjtő hálózat**	6191,5	0	639,7	5511,8	4,72	661,3	6080,63	4,19	1109,5	5128	4,93	1121,4	5065,37	5,77	1178,67	5128,46	6,23	1248,542
38.		**Rákóczifalva - Szennyvízgyűjtő hálózat**	167,4	0	0	171,4	0	0	168,2	0	0	169,3	0	0	172,61	0	0	173,98	0	0
39.		**Rákócziújfalu - Szennyvízgyűjtő hálózat**	49,8	0	0	49,1	0	0	49,2	0	0	52,1	0	0	54,25	0	0	53,98	0	0
40.		**Szajol - Szennyvízgyűjtő hálózat**	121,8	0	0	133,8	0	0	129,5	0	0	137,35	0	0	160,31	0	0	108,36	0	91,369

41.		**Szászberek - Szennyvízgyűjtő hálózat**	29,5	0	0	30	0	0	29	0	0	30,2	0	0	30,58	0	0	31,74	0	0
42.		**Besenyszög - Szennyvízgyűjtő hálózat**	112,2	0	0	91,01	0	21,19	120	0	0	119,74	0	0	121,89	0	0	96,02	0	32,86
		Besenyszög -Palotás Szennyvízgyűjtő hálózat	0	0	2,5	2,5	0	0	2,4	0	0	2,39	0	0	2,5	0	0	2,48	0	1,06
43.		**Jászalsószentgyörgy - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	87,9	89,2	0	0	119,7	0	0	91,3	0	0	129,44	0	0	91,65	0	52,937
44.		**Jászfelsőszentgyörgy - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,14	0	30,549
45.		**Tiszajenő - Szennyvízgyűjtő hálózat**	39,8	0	0	28,5	0	0	33,5	0	0	31,8	0	0	40,1	0	0	32,6	0	1,317
46.		**Tiszapüspöki - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,84	0	0	25,07	0	4,577
47.		**Tiszavárkony - Szennyvízgyűjtő hálózat**	38,9	0	0	34,7	0	0	37,6	0	0	35,4	0	0	44,3	0	0	38,53	0	1,11
		Tiszavárkony-Szőlő - Szennyvízgyűjtő hálózat	4,1	0	0	3,1	0	0	4,7	0	0	4,24	0	0,06	5,57	0	0	4,21	0	1,372
48.		**Tószeg - Szennyvízgyűjtő hálózat**	99,9	0	0	100,7	0	0	122,3	0	0	117,1	0	0	114,6	0	0	120,04	0	11,106
49.		**Újszász - Szennyvízgyűjtő hálózat**	177,8	0	0	183,1	0	0	187,4	0	0	187,6	0	0	190,52	0	0	191,03	0	0

50.		**Vezseny - Szennyvízgyűjtő hálózat**	15,5	0	0	17,9	0	0	15,4	0	0	16,4	0	0	21,1	0	0	15,828	0	0
51.		**Zagyvarékas - Szennyvízgyűjtő hálózat**	93,4	0	0	93,9	0	0	90,6	0	0	89,6	0	0	93,94	0	0	94,96	0	0
52.	**Tiszaföldvár**	**Tiszaföldvár - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	215	1	0	220	3	0	255,22	3,54	109,3	245,82	3,85	0	275,12	1,416	261,202
53.	**Tiszaroff**	**Tiszaroff - Szennyvízgyűjtő hálózat**	52,93	0,43	0	32,5	0,32	0	40,19	0,42	0	32,8	0,84	0	41,11	0,75	0	34,33	0,84	7,262
54.		**Tiszagyenda - Szennyvízgyűjtő hálózat**	22,1	0	0	16,2	0	0	7,67	0	0	14	0	0	20,1	0	0	15,76	0	3,72
55.	**Tiszaszentimrei**	**Tiszaszentimre - Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,91	0,203	17,661
56.	**Törökszentmiklósi**	**Törökszentmiklós - Szennyvízgyűjtő hálózat**	**0**	**0**	**866,43**	**767,07**	**4,65**	**0**	**908,91**	**4,2**	**0**	**1093,94**	**2,99**	**0**	**1180,88**	**1,09**	**0**	**658,42**	**0,833**	**458,21**
57.	**Túrkevei**	**Túrkeve - Szennyvízgyűjtő hálózat**	337,5	0	0	276,29	0	0	373,79	0	0	449,33	0	0	453,32	0,4	0	259,93	0,375	379,659
58.	**Jászárokszállási**	**Jászárokszállás-Szennyvízgyűjtő hálózat**	389,15	0,55	0	216,2	0,4	0	237,9	1,6	34	242	0,2	36,1	257,05	0.50	38,56	254,23	0,56	37,58
59.	**Tiszafüredi**	**Tiszafüred-Szennyvízgyűjtő hálózat**	541,4	0,613	3,5	555,9	3,6	0	508,5	1,91	114,26	547,91	1,88	158,8	575,7	1,88	158,8	566,93	3,6	3,6
60.	**Jászdózsai**	**Jászdózsa-Szennyvízgyűjtő hálózat**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,94	0	10,454
61.	**Öcsödi**	**Öcsöd-Szennyvízgyűjtő**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69,5	0	0	73,3	0	0

		hálózat																	
		Összesen	9767,85	2,993	3383,94	13241,743	62	750,19	15406,83	55,95	1299,63	14232,45	61,22	1647,41	15244,13	46,68	1678,03	12614,507	42,269	6109,849

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./

18.62. Célkitűzések és intézkedések - Felszín alatti vizek - ÖSSZESÍTÉS

Víztest kódja	Víztest neve	Víztest jele sh: sekély hegyvidéki h: hegyvidéki sp: sekély porózus p: porózus pt: porózus termál k: karszt kt: termálkarszt	Víztest csoport kód víztest csoportra összesítés	VIZIG kód	Alegységek	FAV mennyiségi állapota				FAV kémiai állapota				FAV kémiai állapotot javító intézkedések		FAV vízbázis védelmi intézkedések	FAV mennyiségi állapotát javító intézkedések
						Minősítés (5 teszt alapján)	Vízteste kre vonatkozó környezeti célkitűzések	A célkitűzések elérése (figyelembe véve a megvalósítás és a hatás időszükséglet is)	Mennyiségi mentesség indoka indokok	Minősítés (6 teszt alapján)	Vízteste kre vonatkozó környezeti célkitűzések	A célkitűzések elérése (figyelembe véve a megvalósítás és a hatás időszükséglet is)	Kémiai mentesség indoka	2015-ig megvalósuló projekt, ami javítja az állapot-értékelésben szereplő állapotot	2021-ig, illetve folyamatosan	2021-ig	2021-ig, illetve folyamatosan
AIQ535	Duna-Tisza közi hátság - Tisza-vízgyűjtő északi rész	sp.2.10.1	**43**	KÖTI	2-10, 2-12, 2-20	jó	a jó állapot fenntartandó			gyenge, oka: - trend vizsgálat jó, de gyenge kockázata: - diffúz szennyeződés	a jó állapot elérhető	2027	T2	21.7;21.8;21.1;29.2	2;3;21.7;21.10;21.9;4.1;21.1;21.5;36	13.3	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2;31.1;33.2
AIQ526	Duna-Tisza köze - Közép-Tisza-völgy	sp.2.10.2	**43**	KÖTI	2-9, 2-10, 2-12, 2-18, 2-20	gyenge, oka: -sz.földi és vizes FAVÖKO	a jó állapot elérhető	2027	T1, T2	jó	a jó állapot fenntartandó			21.7;21.1;4.1;29.2	2;3;21.7;21.8;21.10;21.9;21.1;21.5;36	13.1;13.2;13.3;13.4	7a.2;7.1;8.1;8.2;8.4;23.2;31.1;33.2

AIQ534	Duna-Tisza közi hátság - Tisza-vízgyűjtő északi rész	p.2.10.1	**43**	KÖTI	2-10, 2-12, 2-20	jó	a jó állapot fenntartandó			jó	a jó állapot fenntartandó				36	13.1;13.2;13.4	7a.2;8.1;8.2;8.4;
AIQ527	Duna-Tisza köze - Közép-Tisza-völgy	p.2.10.2	**43**	KÖTI	2-9, 2-10, 2-12, 2-18, 2-20	jó	a jó állapot fenntartandó			jó	a jó állapot fenntartandó				36	13.1;13.2;13.4	7a.2;8.1;8.2;8.4;
AIQ566	Északi-középhegység peremvidék	sp.2.9.1	**52**	ÉM	2-8, 2-10, 2-11	gyenge, oka: - vízszint süllyedése	a jó állapot elérhető, addig enyhébb célkitűzés fenntartása	2027+	G1	gyenge, oka: - szennyezett vb.: NO3, SO4	a jó állapot elérhető	2027	T2	21.7;21.1;29.2	2;3;21.7;21.8;21.10;21.9;4.1;21.1;21.5;36	13.1;13.2;13.3;13.4	7a.2;7.1;8.1;8.2;8.4;23.2;31.1;32
AIQ567	Északi-középhegység peremvidék	p.2.9.1	**52**	ÉM	2-8, 2-10, 2-11	gyenge, oka: - vízszint süllyedése	a jó állapot elérhető, addig enyhébb célkitűzés fenntartása	2027+	G1	jó	a jó állapot fenntartandó				36	13.1;13.2;13.4	7a.2;8.1;8.2;8.4

AIQ585	Jászság, Nagykunság	sp.2.9.2	**53**	KÖTI	2-8, 2-9, 2-11, 2-17, 2-18	gyenge, oka: - vízmérleg	a jó állapot elérhető, addig enyhébb célkitűzés fenntartása	2027+	G1,T1, T2	gyenge, oka: - trend vizsgálat - felszíni vizek állapota	a jó állapot elérhető	2027	T2	21.7;21.8;21.1;29.2	2;3;21.7;21.8;21.10;21.9;4.1;21.1;21.5;36	13.3	7a.2;7a.4;7.1;8.1;8.2;8.4;23.2;31.1;33.2
AIQ584	Jászság, Nagykunság	p.2.9.2	**53**	KÖTI	2-8, 2-9, 2-11, 2-18	gyenge, oka: - vízmérleg	a jó állapot elérhető, addig enyhébb célkitűzés fenntartása	2027+	G1, T2	jó	a jó állapot fenntartandó				36	13.1;13.2;13.4	7a.2;8.1;8.2
AIQ634	Sajó-Hernád-völgy	sp.2.8.1	**57**	ÉM	2-6, 2-7	jó	a jó állapot fenntartandó			gyenge, oka: - szennyezett vb.: SO4	a jó állapot elérhető	2027	T2	21.7;21.1;29.2	2;3;21.7;21.10;21.9;4.1;21.1;21.5;36	13.1;13.2;13.3;13.4	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2;31.1
AIQ596	Körös-vidék, Sárrét	sp.2.12.2	**65**	KÖ	2-13, 2-14, 2-15, 2-16	gyenge, oka: - vízmérleg -sz.földi és vizes FAVOKO	a jó állapot elérhető	2021	T1, T2	jó	a jó állapot fenntartandó			21.7;21.8;21.1;4.1;29.2	2;3;21.7;21.8;21.10;21.9;4.1;21.1;21.5;36	13.1;13.2;13.3;13.4	7a.2;7.1;8.1;8.2;8.4;23.2;31.1;33.2

AIQ595	Körös-vidék, Sárrét	p.2.12.2	**65**	KÖ	2-13, 2-14, 2-15, 2-16	gyenge, oka: - vízmérleg	a jó állapot elérhető	2027	T2	jó	a jó állapot fenntartandó				36	13.1;13.2;13.4	7a.2;8.1;8.2;8.4
AIQ605	Maros-hordalékkúp	sp.2.13.1	**66**	ATI	2-21	jó	a jó állapot fenntartandó			jó, de gyenge kockázat oka: - szennyezett vb.: SO4 - trend vizsgálat	a jó állapot elérhető	2027	T2	21.7;29.2	2;3;21.7;21.8;21.10;21.9;21.1;21.5;36	13.1;13.2;13.3;13.4	7a.2;8.1;8.2;23.2;31.1;
AIQ593	Körös-Maros köze	p.2.13.2	**66**	KÖ	2-13, 2-16, 2-19, 2-21	jó	a jó állapot fenntartandó			jó	a jó állapot fenntartandó				36	13.1;13.2;13.4	7a.2;8.1;8.2;8.4
AIQ514	Dél-Alföld	pt.2.1		ATI	2-18, 2-19, 2-20, 2-21	jó, de gyenge kockázata, oka: - vízszintsüllyedés	a jó állapot elérhető	2021	M1	jó	a jó állapot fenntartandó				31.2;36	13.1;13.2;13.4	7a.2;7a.5;8.2;8.4;
AIQ563	Észak-Alföld	pt.2.2		KÖTI	2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-17, 2-18	jó	a jó állapot fenntartandó			jó	a jó állapot fenntartandó				36		7a.2;7a.5;8.2;8.4;

AIQ516	Délkelet-Alföld	pt.2.3		KÖ	2-13, 2-14, 2-15, 2-16, 2-17, 2-18, 2-21	jó	a jó állapot fenntartandó			jó	a jó állapot fenntartandó				31.2;36	13.1;13.2;13.4	7a.2;7a.5;8.2;8.4;
AIQ568	Északkelet-Alföld	pt.2.4		KÖTI	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-15, 2-17	jó	a jó állapot fenntartandó			jó	a jó állapot fenntartandó				31.2;36		7a.2;7a.5;8.1;8.2;

/Forrás: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság – 2017./