

10 éves fejlesztési terv

2020 július



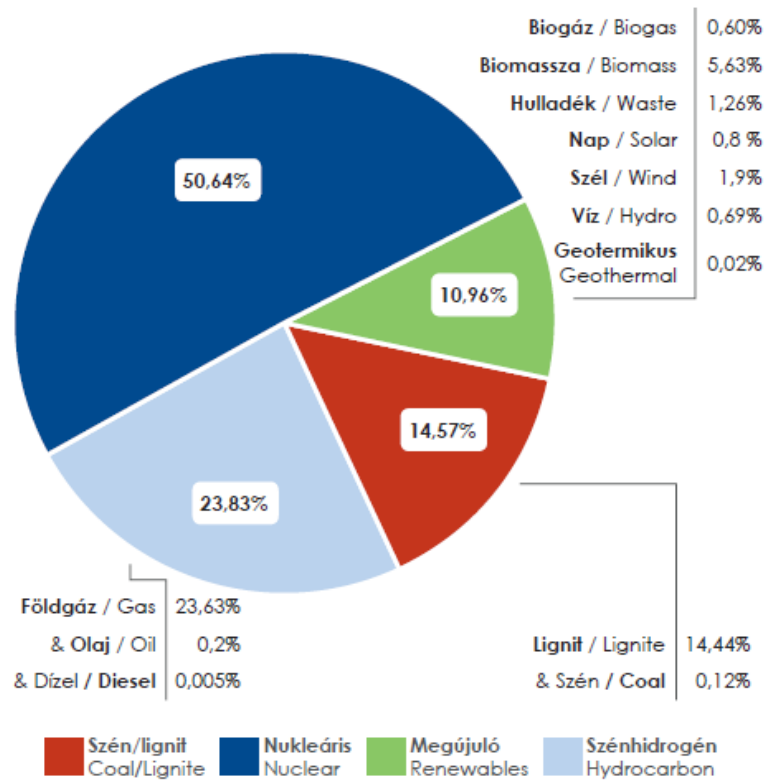
A MOL-CSOPORT TAGJA

10 éves fejlesztési terv

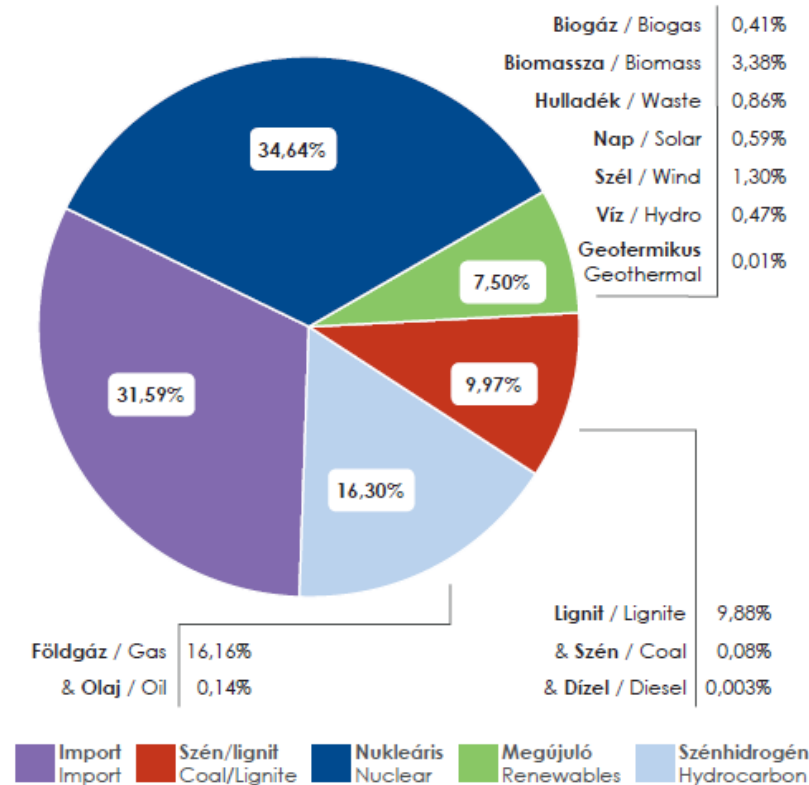
- A földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény végrehajtási rendelet (Vhr.) 96 § (5) bekezdésnek megfelelően a szállítási rendszerirányító a GET 82. § (2) bekezdés szerinti összehangolt kapacitás-felülvizsgálat eredményével és a 10 éves fejlesztési javaslattal kapcsolatos jóváhagyási kérelmét 2019.12.31-ig megküldte a Magyar Energetikai és Közmű-Szabályozási Hivatalnak (továbbiakban Hivatal).
- A szállítási rendszerirányító 2020.03.27-i levelében kezdeményezte a jóváhagyási eljárás szüneteltetését a Hivatalnál, tekintettel arra, hogy a 2020 I. negyedévében bekövetkezett gázpiaci fejlemények a 10 éves fejlesztési javaslat módosítását indokolták.
- A Hivatal H991/2020. sz. határozatában foglaltaknak megfelelően a szállítási rendszerirányító a 10 éves fejlesztési javaslat részleges módosítását 2020.05.15-ig benyújtotta.
- A Hivatal FFAFO_2020/167-8 ügyiratszámú tényállás tisztázásra felhívó végzésében foglaltaknak megfelelően a szállítási rendszerirányító 2020.05.29-ig benyújtotta jóváhagyásra a pontosított 10 éves fejlesztési javaslatot.
- A Hivatal H1596/2020. sz. határozatában az együttműködő földgázrendszer 10 éves fejlesztési javaslatát jóváhagyta, így az együttműködő földgázrendszer 10 éves fejlesztési terve rendelkezésre áll.

Hazai primer energia fogyasztás és villamos energia termelés

**A TERMELT HAZAI VILLAMOS ENERGIA
MEGOSZLÁSA 2018**
SOURCES OF DOMESTIC ENERGY
PRODUCTION 2018



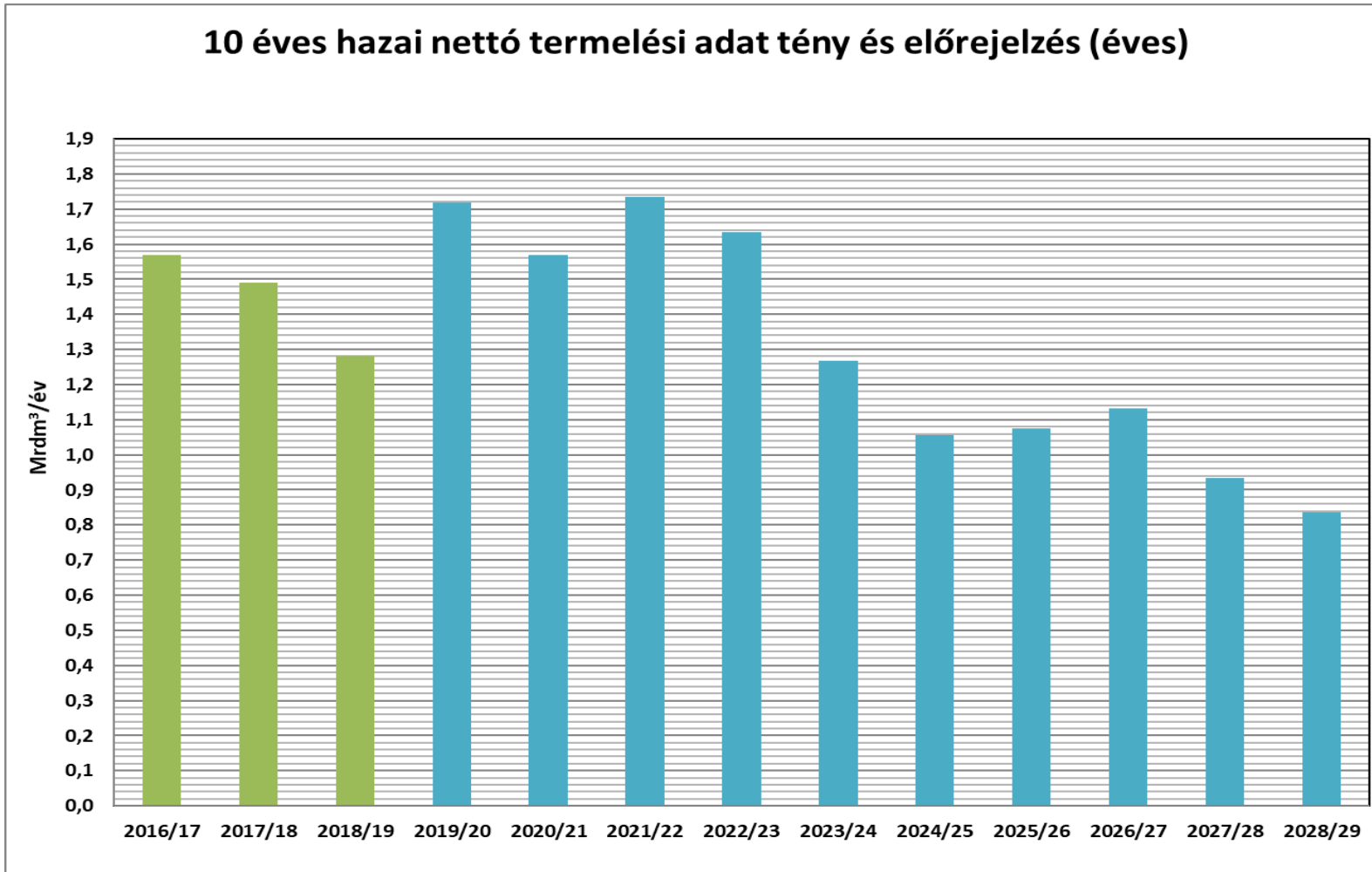
**A TELJES BRUTTÓ VILLAMOSENERGIA-FELHASZNÁLÁS
FORRÁSMEGOSZLÁSA 2018**
SOURCES OF THE TOTAL GROSS
ELECTRICITY CONSUMPTION 2018



Nukleáris energia és fosszilis tüzelőanyagok dominálják a hazai energia termelést.

Forrás: Mavir Ver 2018

Hazai földgáztermelés



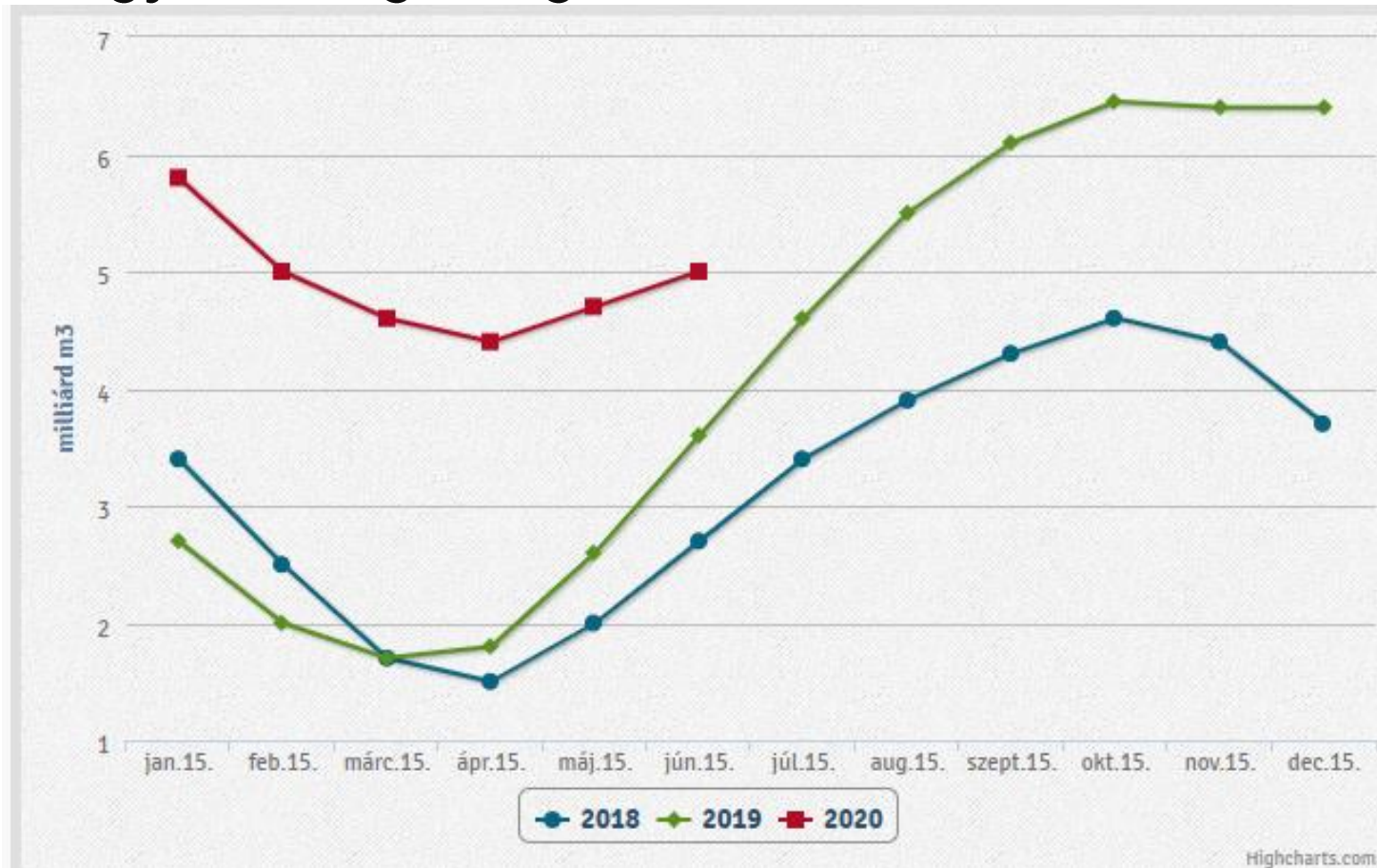
Forrás: 10 éves fejlesztés javaslat

2019

Csökkenő termelés és független E&P cégek mezőfejlesztései jellemzik a hazai földgáztermelést.

Hazai földgáztároló használat

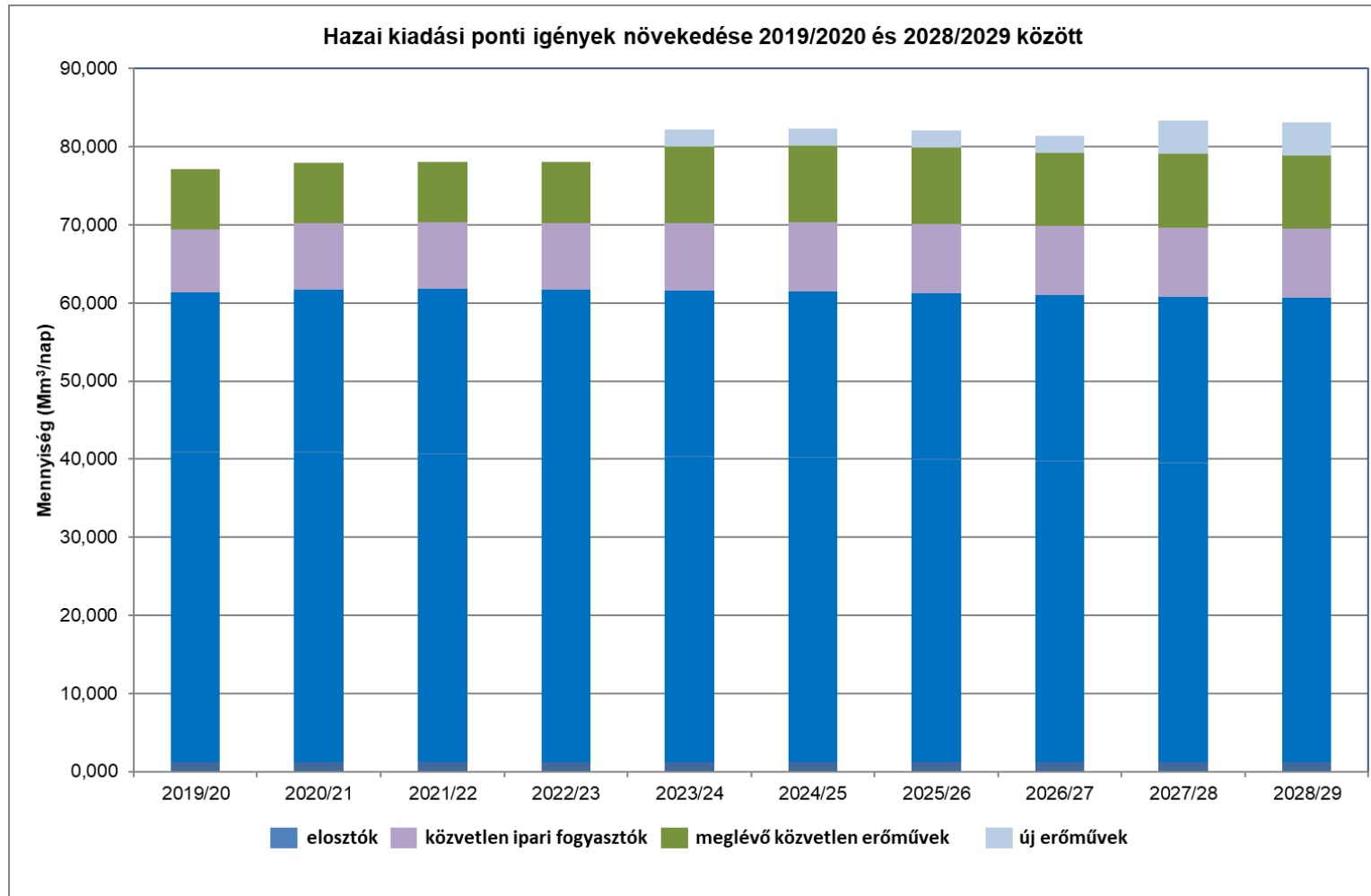
Magyarország földgáztárolóinak készletszint



Forrás: <http://www.mekh.hu/magyarország-foldgastaroloinak-keszletszint-alakulasa>

Hazai kiadási ponti igények

6

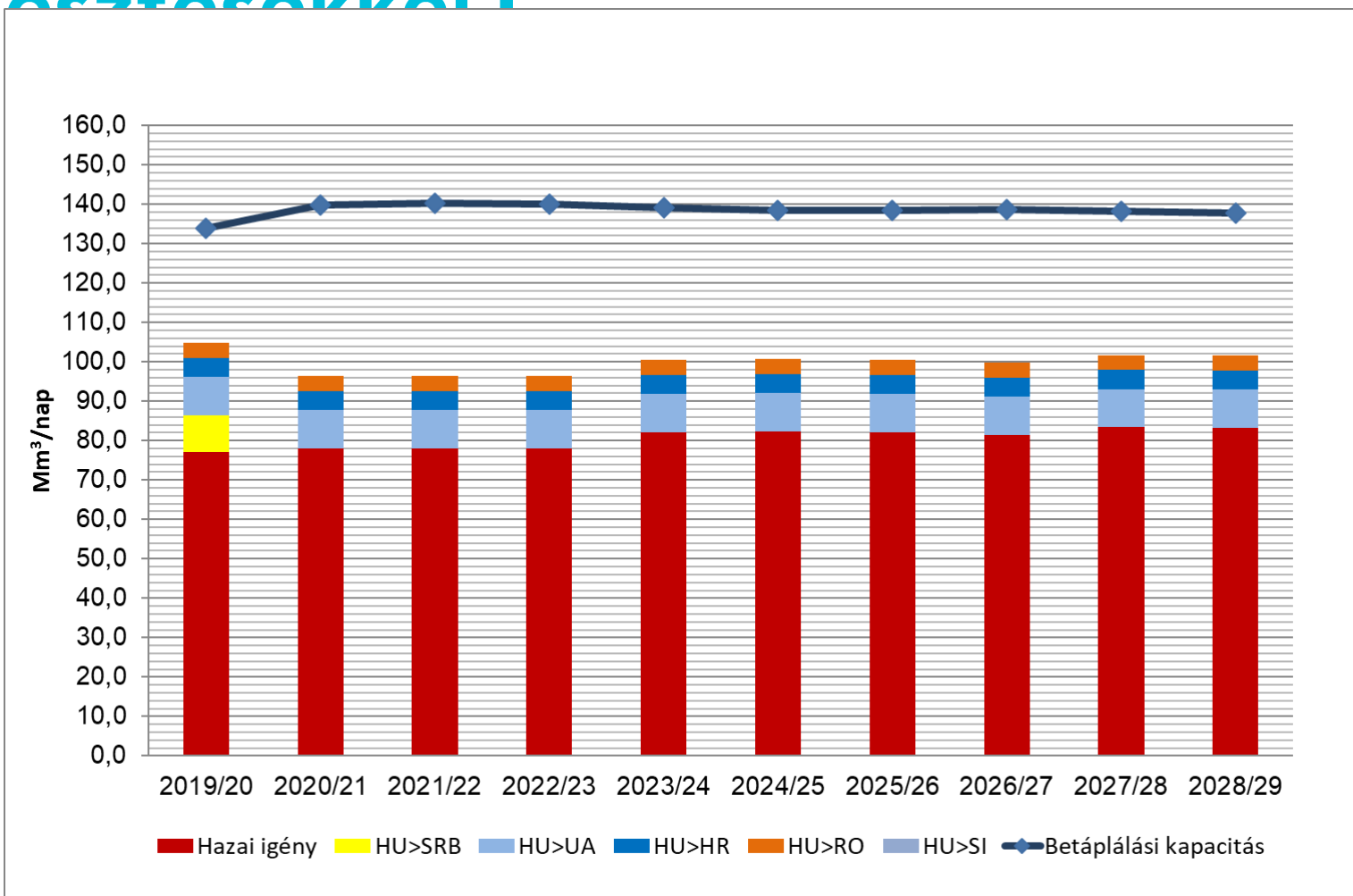


Forrás: 10 éves fejlesztés javaslat

2019

Hazai betáplálási és kiadási kapacitások az elfogadott fejlesztésekkel

7

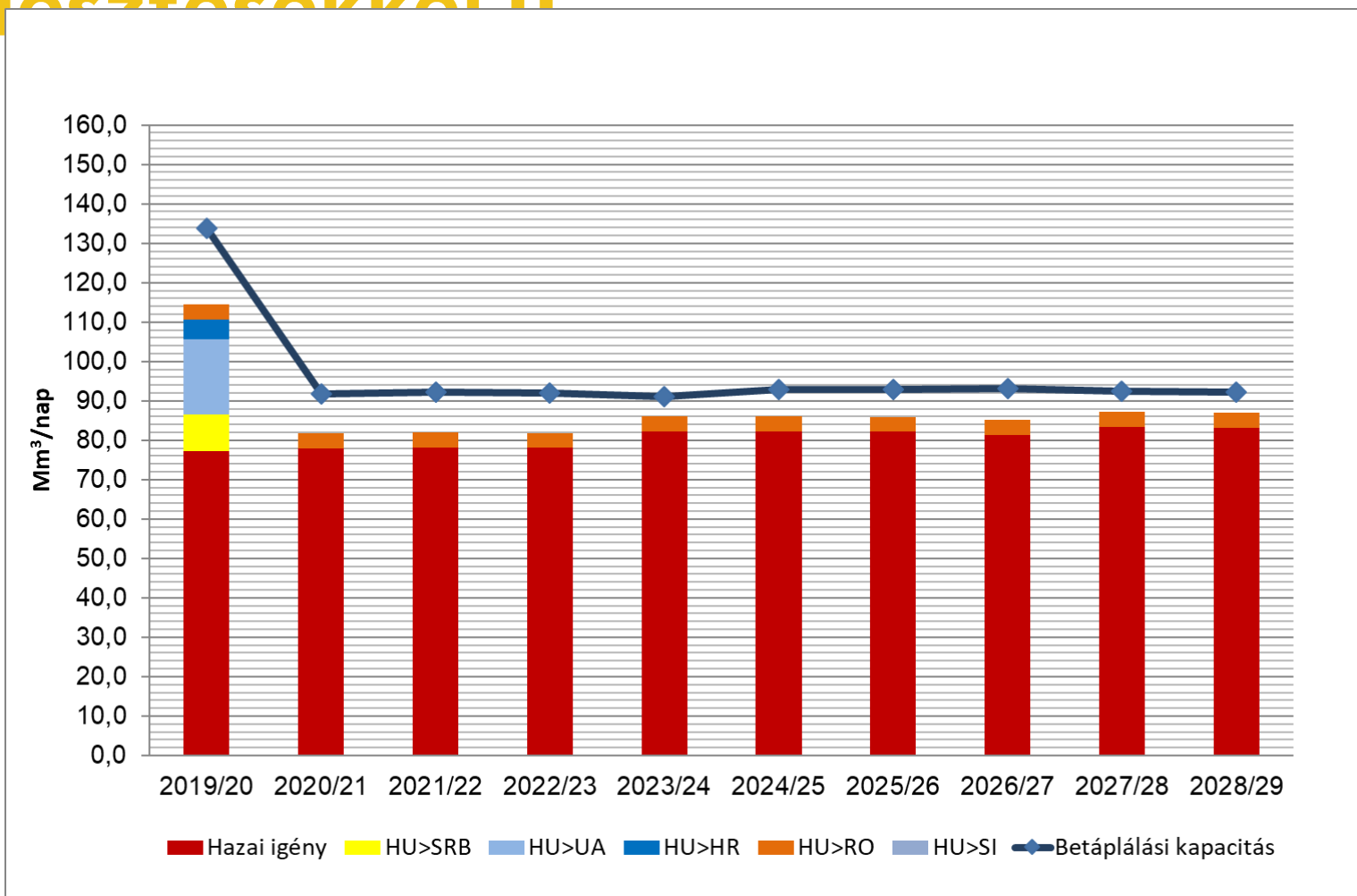


Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat

2019

Hazai betáplálási és kiadási kapacitások az elfogadott fejlesztésekkel II

8

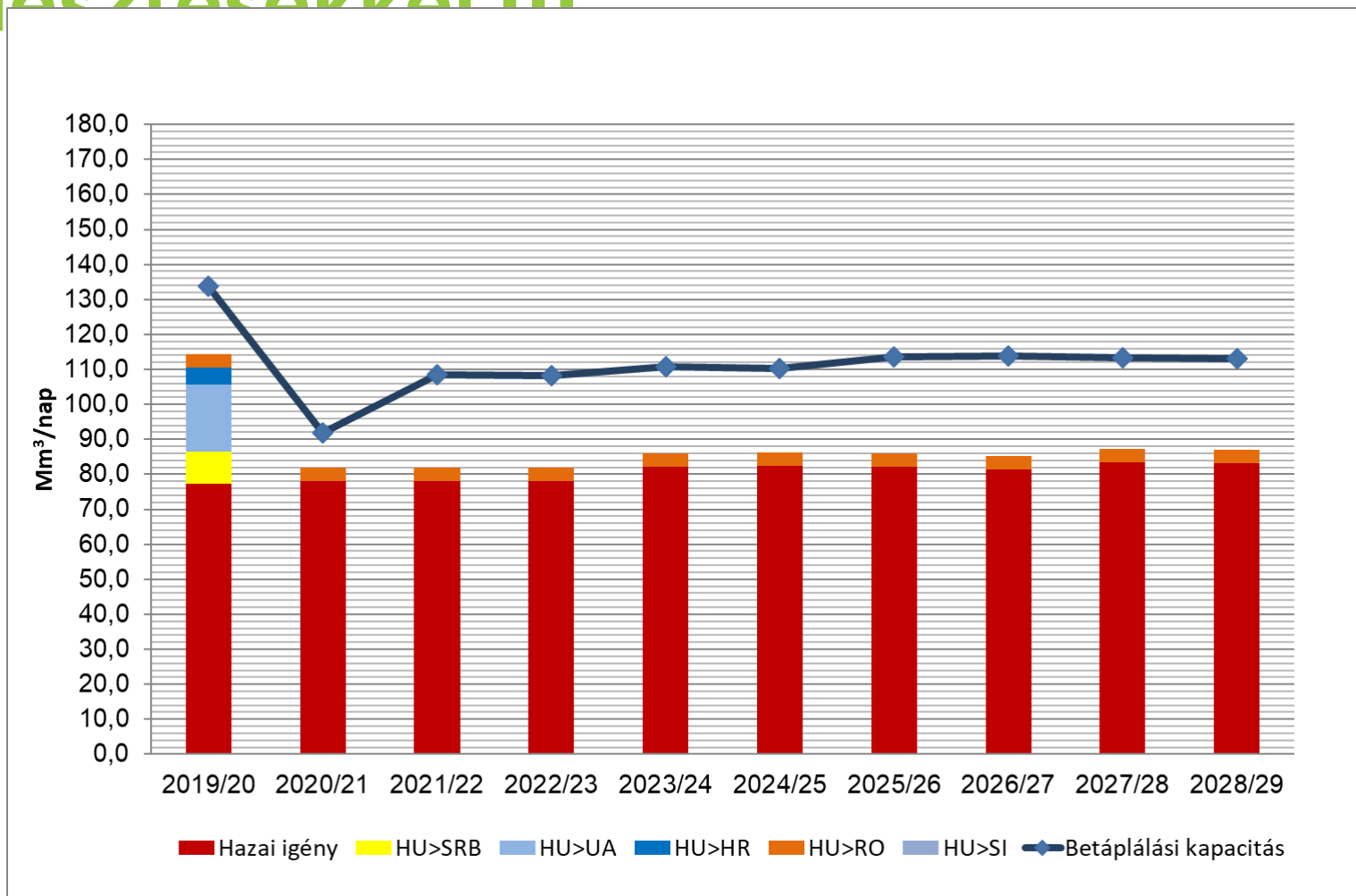


Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat

2019

Hazai betáplálási és kiadási kapacitások az elfogadott fejlesztésekkel III

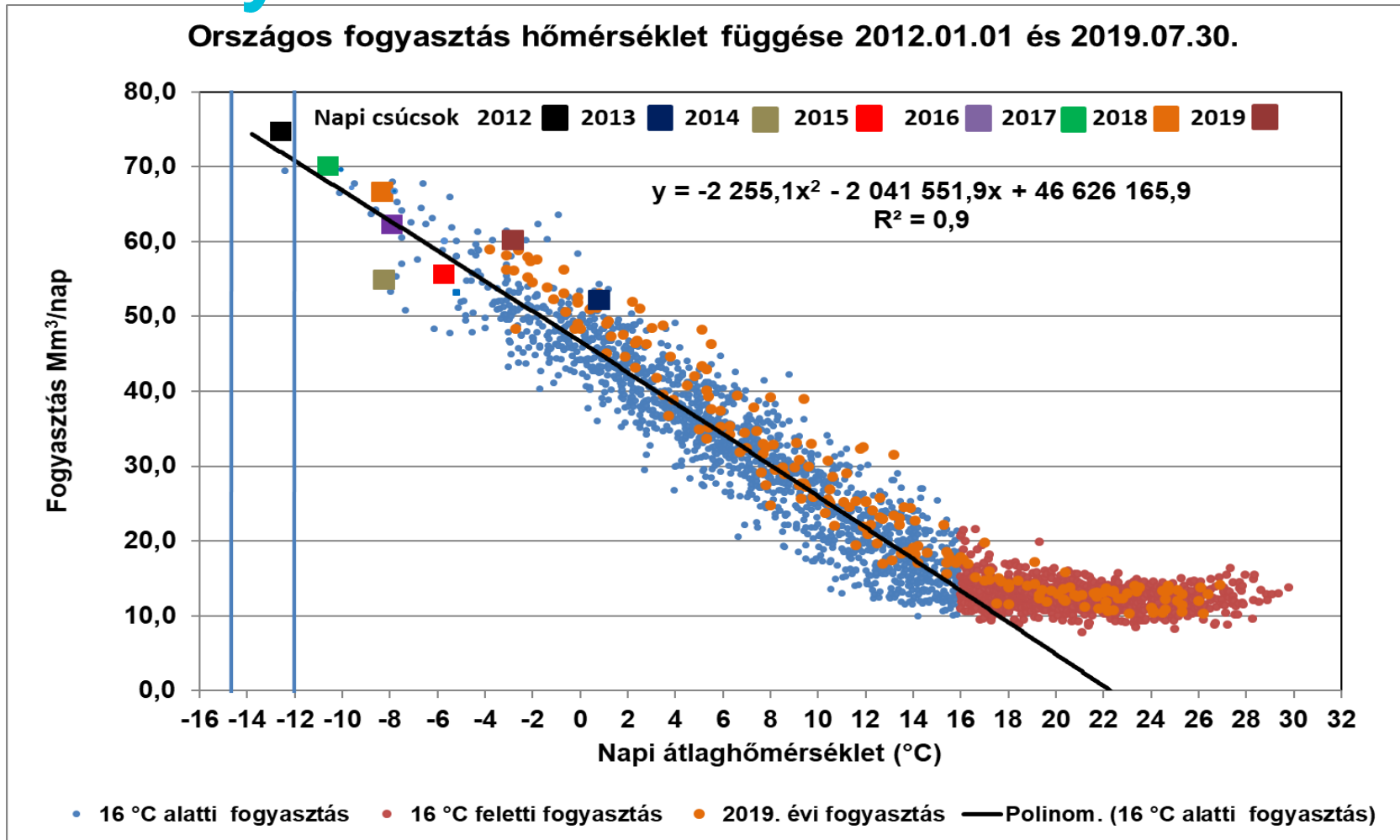
9



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat

2019

Hazai fogyasztás és hőmérséklet viszonya I.

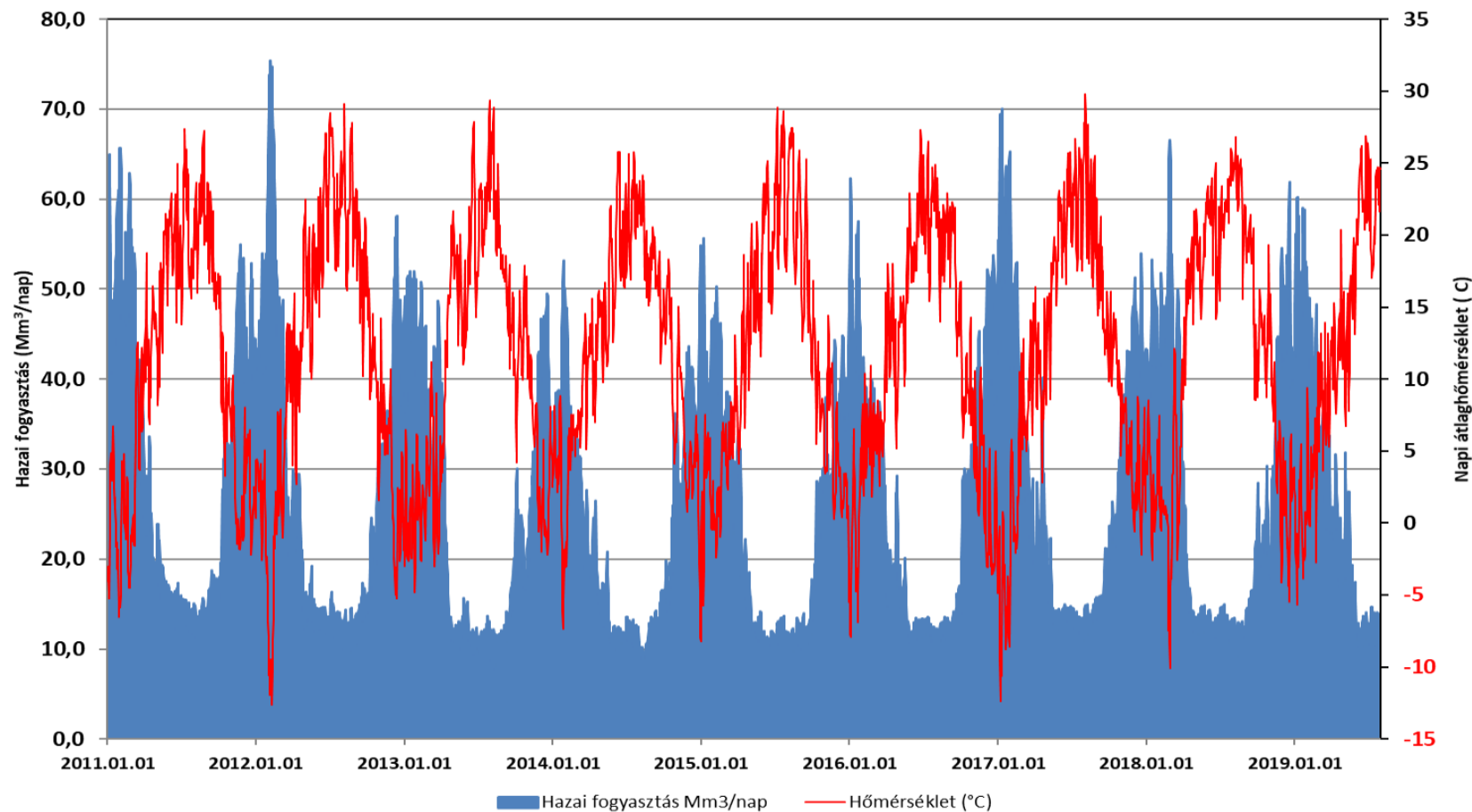


Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat

2019

Hazai fogyasztás és hőmérséklet viszonya II.

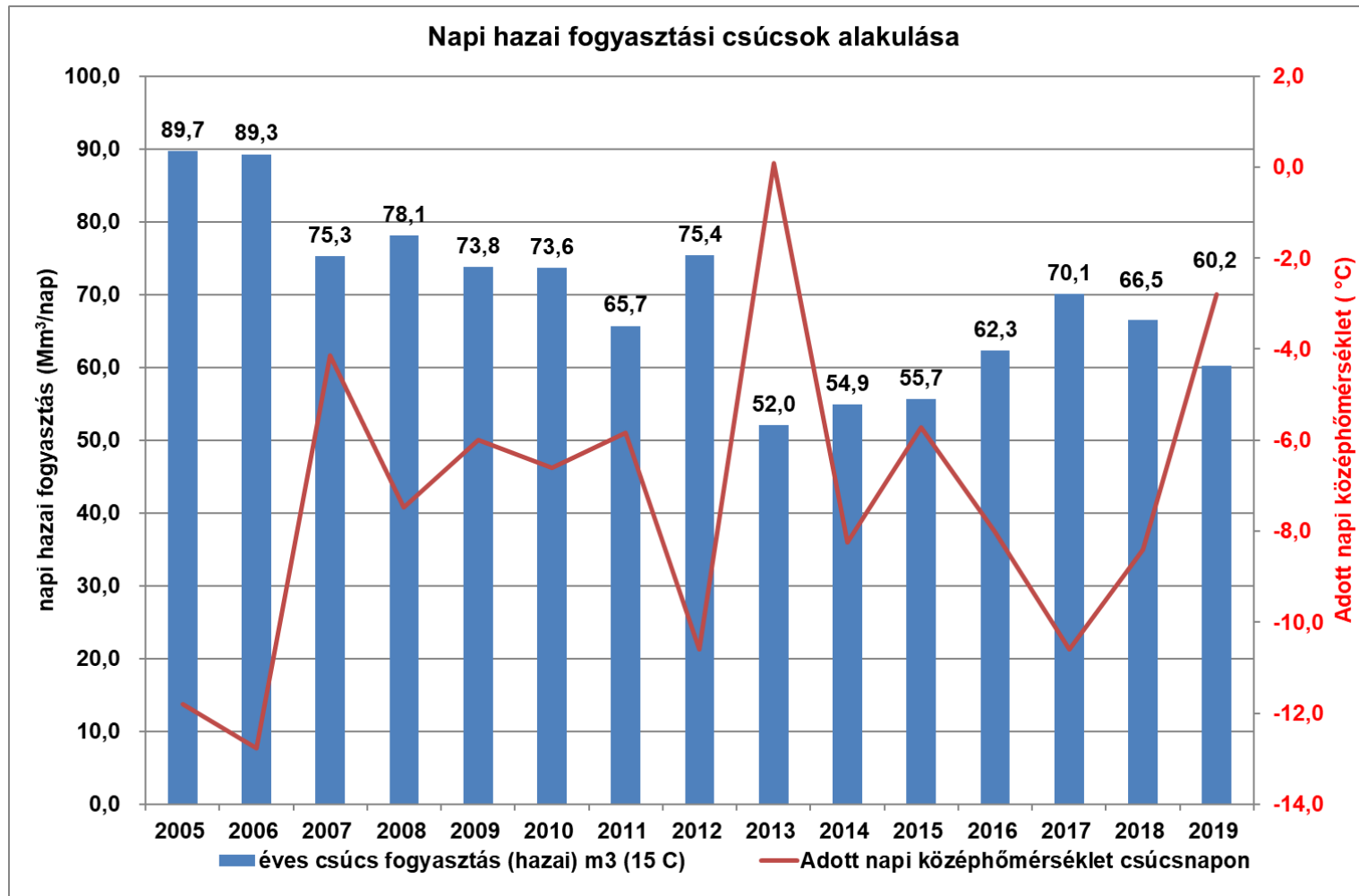
Hazai fogyasztás a napi átlag hőmérséklet függvényében



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat

2019

Napi fogyasztási csúcsok



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat

2019

- Jóváhagyott projektek megvalósult fejlesztései
 - ROHU projekt I. üteme
 - Automatikus irányváltás a szlovák-magyar összekötő vezetéken
 - Észak-kelet Magyarország ellátásbiztonsága
- Feltétel nélkül megvalósítandó, jóváhagyott projektek
 - Szerb-magyar beszállítási kapacitás létrehozása 6 Mrdm³/év (20 °C) max. kapacitással
- Feltételelesen jóváhagyott projektek
 - Szerb-magyar beszállítási kapacitás bővítése
 - HUAT határkapacitások fejlesztése (bővített kapacitás eljárás a H1343/2020. sz. MEKH határozat szerint)
 - HUSK határkapacitások fejlesztése (bővített kapacitás eljárás a H1344/2020. sz. MEKH határozat szerint)

- További vizsgálatra kötelezett projektek (nem jóváhagyott)
 - Magyarország - Ukrajna irányú nem megszakítható kapacitás kialakítása
 - Balassagyarmat mérőállomás kapacitásbővítése, Szlovákia > Magyarország irányú kapacitás növelése 800 em³/h-ra
 - Gödöllői átkötés technológiai célú méréssel
 - RO-HU szállítási folyosó második üteméhez kapcsolódó fejlesztések (bővített kapacításra vonatkozó infrastruktúra fejlesztési igény részeként)
 - Dorogi kompresszorállomás létesítése
 - Kozármisleny-Kaposvár új vezeték építés
 - Dunántúli szagosítás átalakítása II. ütem
 - Szlovén-magyar összekötő vezeték (Max. kapacitás: 0,4 / 1,7 / 2,0 / 3,2 Mrdm³/év)
 - A hajdúszoboszlói gép pótlása
 - Eastring Hungary

Jóváhagyott projektek megvalósult fejlesztései

15

PROJEKT LEÍRÁS

RO-HU projekt I. üteme

- A projekt lehetővé teszi a Románia irányából érkező földgáz Magyarországra történő szállítását.
- Projekt: Új kompresszorállomás kialakítása Csanádpalotán, a meglévő határponton. (2 x 4,5 MW) 
- Kapacitás: 1,75 Mrd m³/év kétirányú határkeresztező kapacitás
- A projekt megvalósítása befejeződött.

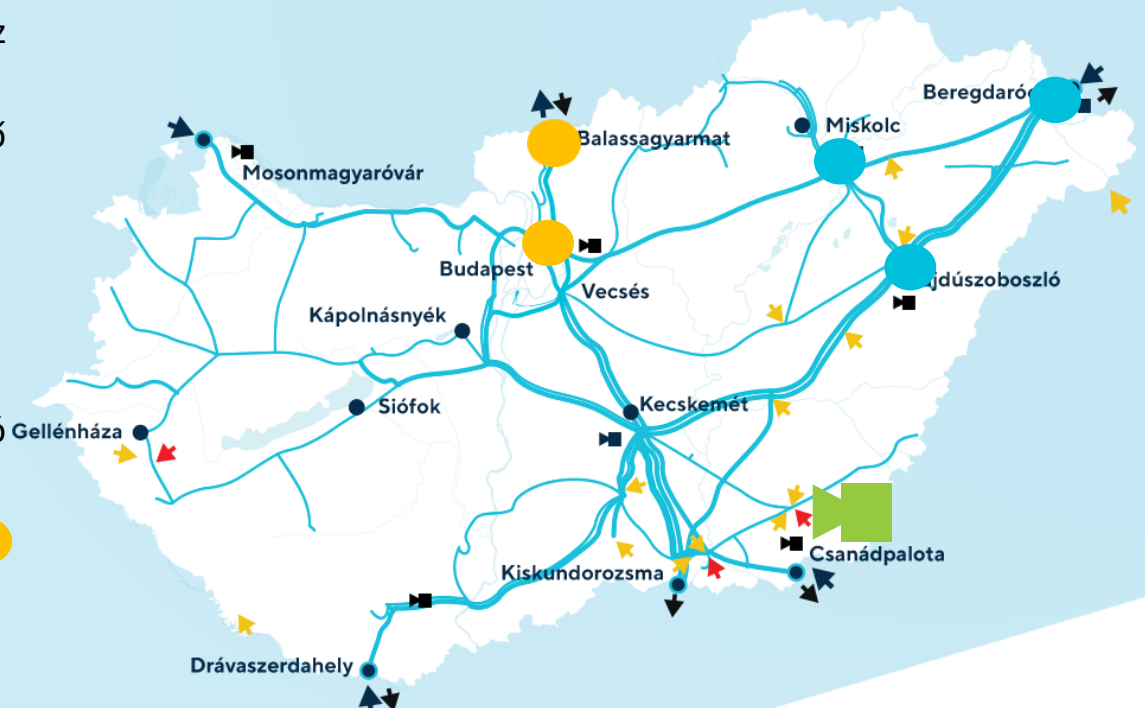
Automatikus irányváltás a szlovák-magyar összekötő vezetéken

- A projekt lehetővé teszi mindkét irányban a nem megszakítható kapacitás értékesítését.
- A projekt: Automatikus irányváltás megvalósítása Balassagyarmaton 
- Kapacitás: HU>SK irányban 1,75 (ÚJ); SK>HU irányban 4,4 Mrdm³/év
- A projekt megvalósítása befejeződött.

Észak-kelet Magyarország ellátásbiztonsága

- A projekt lehetővé teszi a jelenlegi áramlásokkal ellentétes irányú szállítását is.
- A projekt: Nemesbikk, Hajdúszoboszló, Beregdaróc csomópontok átalakítása 
- A projekt megvalósítása befejeződött.

PROJEKT



Feltétel nélkül megvalósítandó, jóváhagyott projektek

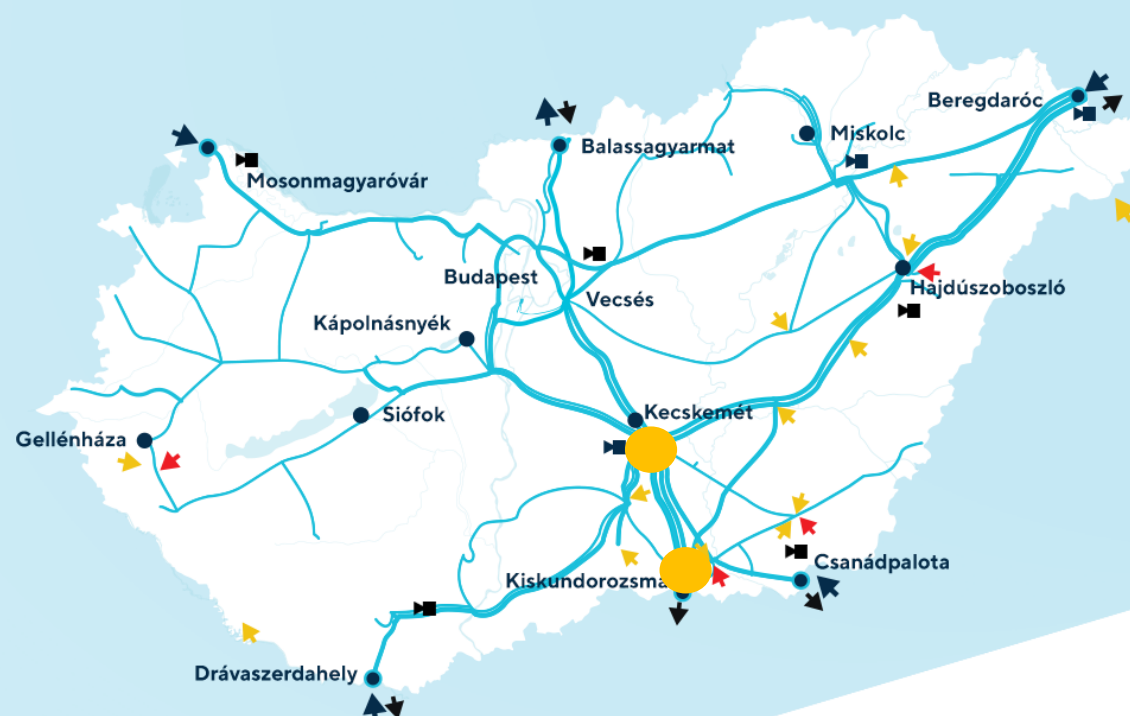
16

PROJEKT LEÍRÁS

A szerb-magyar beszállítási kapacitás létrehozása 6 Mrdm³/év (20 °C) max. kapacitással

- A projekt lehetővé teszi a Szerbia felől érkező földgáz beszállítását.
- A projekt: ●
 - SRB-HU határ - Kiskundorozsma 15 km DN1200,PN75 vezeték,
 - Új mérőállomás Kiskundorozsmán,
 - Városföldi csőkapcsolatok,
 - Városföldi csomópont átalakítása (az Észak-kelet Magyarország ellátásbiztonsága projektből áthelyezve)
- A projekt várható befejezése: 2021.10.01

PROJEKT



Feltételesen jóváhagyott projektek

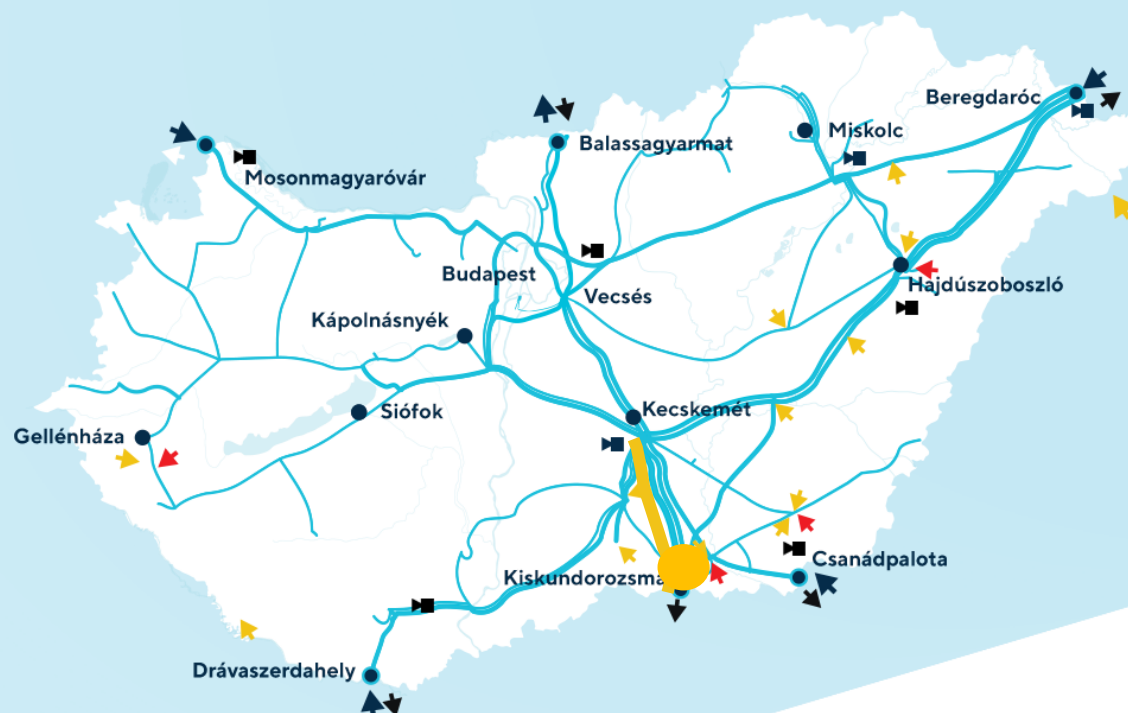
17

PROJEKT LEÍRÁS

Szerb-magyar beszállítási kapacitás bővítése

- A projekt lehetővé teszi SRB>HU irányban 8,5 Mrdm³/év (20 °C) földgáz beszállítását.
- A projekt:
 - Kiskundorozsma - Városföld 67 km, DN1000,PN75
 - Csomóponti átalakítás Kiskundorozsma csomóponton
- A projekt várható befejezése: 2022.10.01
- A beruházás megvalósításának feltétele a Hivatal által jóváhagyott kötelező érvényű Open Season eljárás pozitív eredménnyel történő lezárása és a Open Season eljárás kiírását megelőző végső beruházási döntés meghozatala.

PROJEKT



Feltételesen jóváhagyott projektek

18

PROJEKT LEÍRÁS

HU>AT szállítási igények biztosítása 5,2 Mrdm³/év vagy 9,0 Mrdm³/év kapacitással (aukció: 2020.07.06)

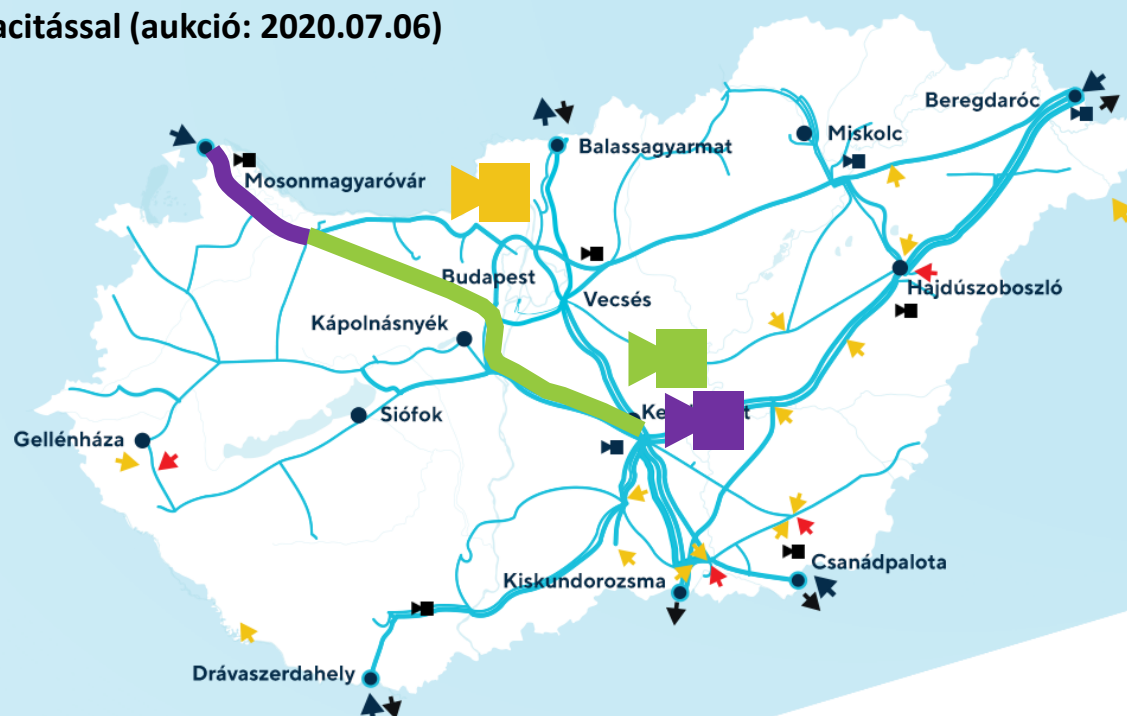
A projektek lehetővé teszik a HU>AT irányú szállítást.

- Projektek:

- 1. változat: 5,2 Mrdm³/év (600 000 m³/h):
 - Városhöld-Ercsi-Győr 205 km DN1000, PN75,
 - Ercsi-Százhalombatta 11 km, DN800,
 - Városhöld közeli új kompresszorállomás 30 MW
- 2. változat: 9,0 Mrdm³/év (1 300 000 m³/h):
 - Városhöld-Ercsi-Győr 205 km DN1000, PN75,
 - Ercsi-Százhalombatta 11 km, DN800,
 - Városhöld közeli új kompresszorállomás (50 MW),
 - Győr-HU/AT országhatár 71 km DN800, PN75



PROJEKT



- A kereskedelmi üzem tervezett kezdete: 2024.10.01.
- A beruházás megvalósításának feltétele az Agency for the Cooperation of Energy Regulators (a továbbiakban: ACER) ACER 05/2019. számú határozatával előírt és a Hivatal által, a H1343/2020. számú határozatával jóváhagyott Szabálykönyv alapján megtartott, kötelező érvényű bővített kapacitásaukciós eljárás pozitív eredménnyel történő lezárása.

Feltételesen jóváhagyott projektek

19

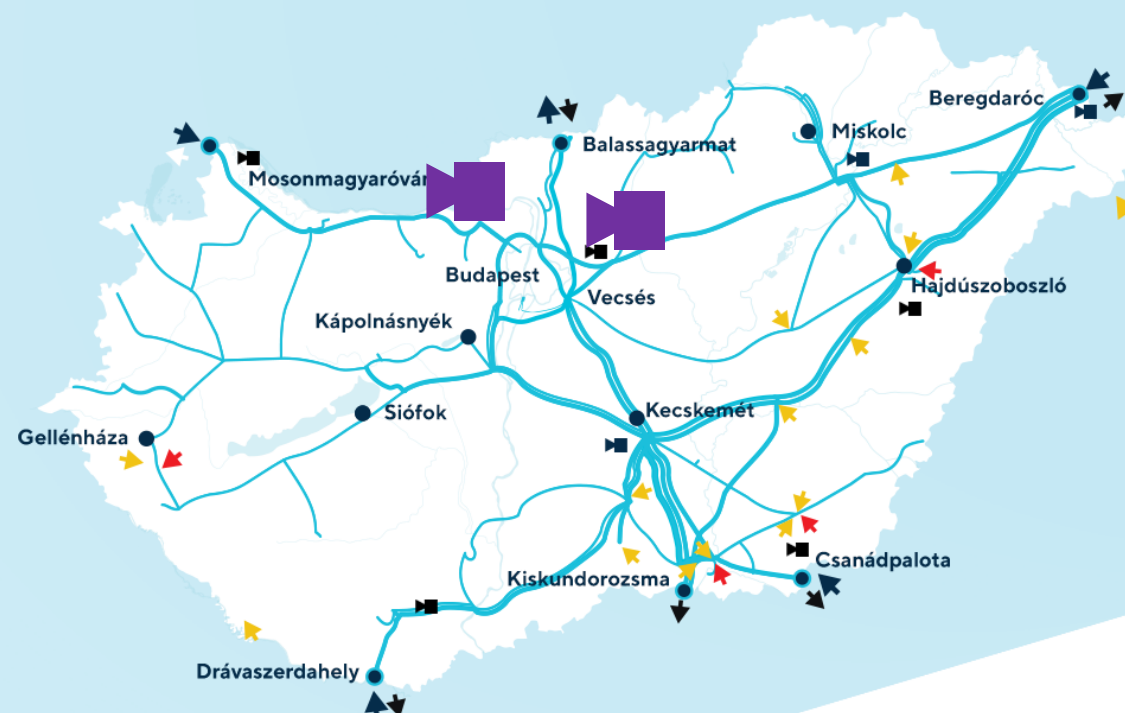
PROJEKT LEÍRÁS

HU>SK szállítási igények biztosítása

A projekt lehetővé teszi a HU>SK és HU>AT rugalmas irányú szállítást.

- Projektek:
 - Szada új villamos meghajtású kompresszorállomás (2 x 8 MW) + meglévő kompresszorok nyomásfokozó egység csere.
 - Gödöllői átkötés
 - Dorogi kompresszorállomás 3 x 5,7 MW
- A kereskedelmi üzem tervezett kezdete: 2024.10.01.
- A beruházás megvalósításának feltétele a Hivatal által, a H1344/2020. számú határozatával jóváhagyott HU>SK kötelező érvényű bővített kapacitásaukciós eljárás pozitív eredménnyel történő lezárása.

PROJEKT



További vizsgálatra kötelezett projektek

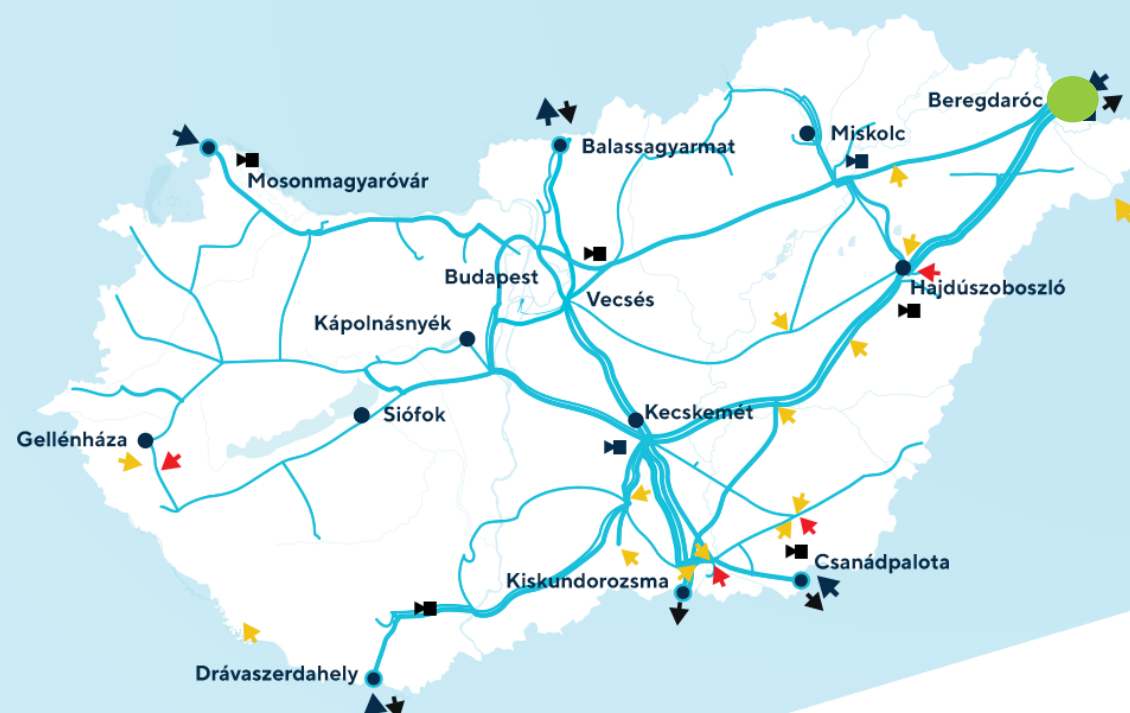
20

PROJEKT LEÍRÁS

Magyarország Ukrajna irányú nem megszakítható kapacitás kialakítása

- A projekt lehetővé teszi Ukrajna irányába $800 \text{ m}^3/\text{h}$ nem megszakítható kapacitás biztosítását.
- A projekt:
 - Nemzetközi feltételeknek megfelelő mérőállomás kialakítása Beregdarócon HU>UA szállítási irányban, a meglévő jelenlegi 1 mérőágas csomóponti mérés átalakítása
 - VAGY
 - A meglévő, egyirányú mérésre alkalmas Beregdaróc DN1400 (UA>HU) betáplálási ponti mérés átalakítása ellenirányú mérésre.
- 2020.10.01-ig a projekttel kapcsolatban a fejlesztési terv kiegészítését kezdeményezi a szállítási rendszerirányító a H1596/2020 sz. határozatban foglaltaknak megfelelően.

PROJEKT



További vizsgálatra kötelezett projektek

21

PROJEKT LEÍRÁS

Gödöllői átkötés technológia célú méréssel

- A projekt lehetővé teszi SK>HU irányban 800 em³/h, HU>SK irányban 600 em³/h mennyiség továbbítását.
- A fejlesztés szükségességét felül kell vizsgálni 2025-ig, a 2026. évi 10 éves fejlesztési javaslat benyújtásáig

Balassagyarmat mérőállomás kapacitásbővítése, SK>HU kapacitásnövelés 800 em³/h-ra

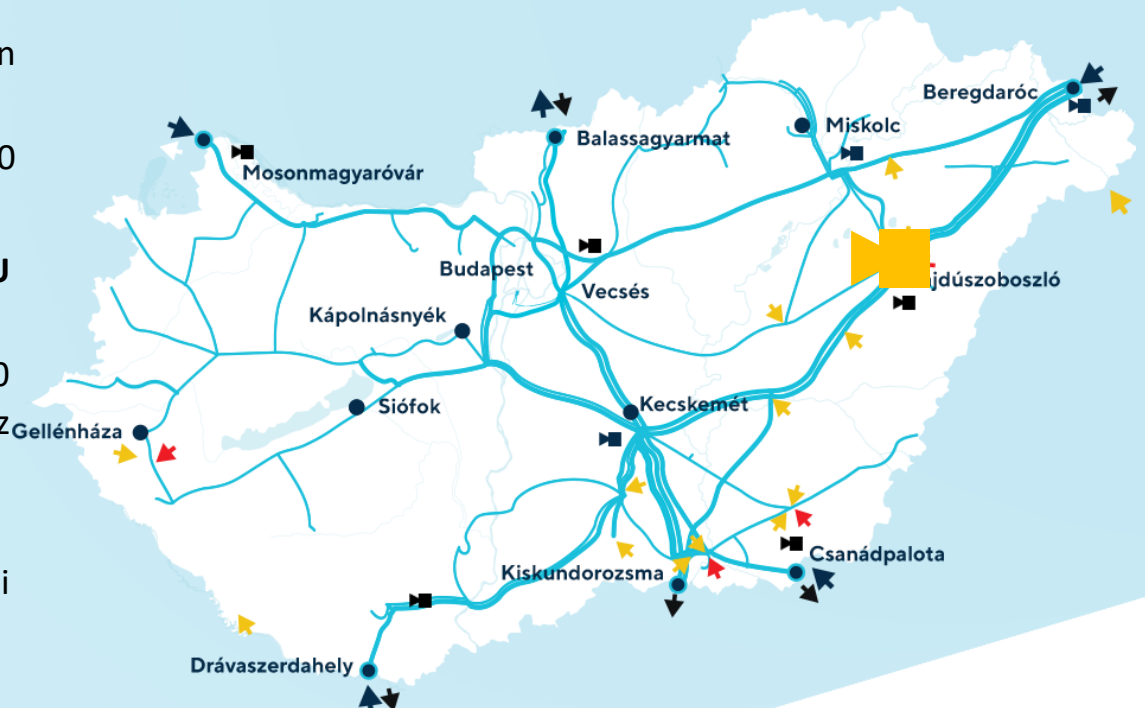
- A projekt lehetővé teszi a Szlovákia irányából érkező 800 em³/h (500 em³/h firm + 300 em³/h megszakítható) mennyiségű földgáz Magyarországra történő szállítását.
- Projekt: Balassagyarmat mérőállomás bővítése
- A fejlesztés szükségessége 2025-ig, a 2026. évi 10 éves fejlesztési javaslat benyújtásáig, folyamatosan felülvizsgálatra kerül

Hajdúszoboszlói kompresszorállomás bővítése

A projekt lehetővé teszi a HU>UA irányú többlet szállítást.

- Projektek:
 - Hajdúszoboszlói gép létesítése.
- Üzembe helyezés várható időpontja: később meghatározható

PROJEKT



További vizsgálatra kötelezett projektek

22

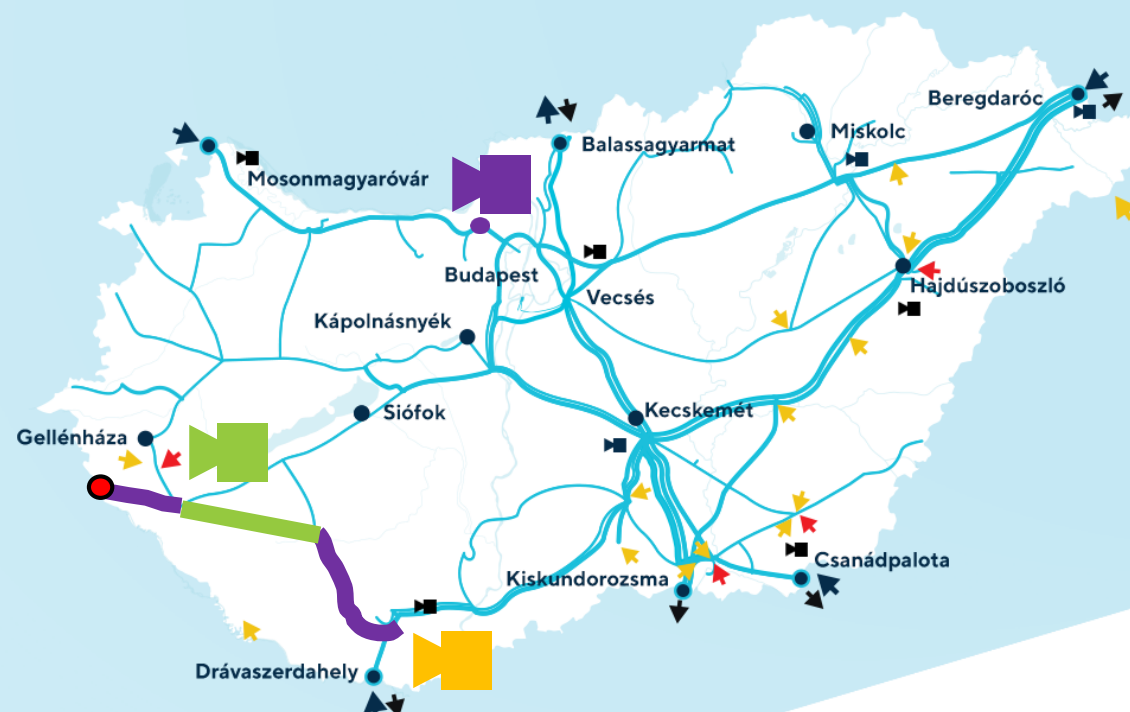
PROJEKT LEÍRÁS

Szlovén-magyar összekötő vezeték

A projekt lehetővé teszi a HU>SI kétirányú szállítást.

- Projektek *(a kapcsolódó rendszerüzemeltetővel jelenleg is folyik az egyeztetés a közösen elfogadható műszaki tartalommal kapcsolatban, ezért a szükséges projektek változhatnak):*
 - Előfeltétel az 1. változathoz: Dorogi kompresszorállomás megléte megvalósítása;
 - 1. változat 0,4 Mrdm³/év (max: 50 000 m³/h): SI/HU határ-Tornyiszentmiklós-Nagykanizsa 41 km, DN600, PN75; Tornyiszentmiklós mérőállomás;
 - 2. változat: 1,66 Mrdm³/év (190 000 m³/h): 1. változat + Új nagykanizsai K.Á. + Nagykanizsa-Kaposvár-Kozármisleny 150km, DN600, PN75
 - 3. változat: 2 Mrdm³/év (230 000 m³/h): 2. változat + Nagykanizsa kompresszorállomás bővítése,
 - 4. változat: 3,2 Mrdm³/év (362 000 m³/h): 3. változat + Kozármisleny kompresszorállomás,
- Üzembe helyezés várható időpontja: 1. változat: 2023.10.01.
2. változat: 2025.10.01.; 3./4. változat: 2027.10.01.

PROJEKT



További vizsgálatra kötelezett projektek

23

PROJEKT LEÍRÁS

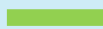
Dunántúl ellátásbiztonság növelése

A projekt növeli a Dunántúl ellátásbiztonságát.

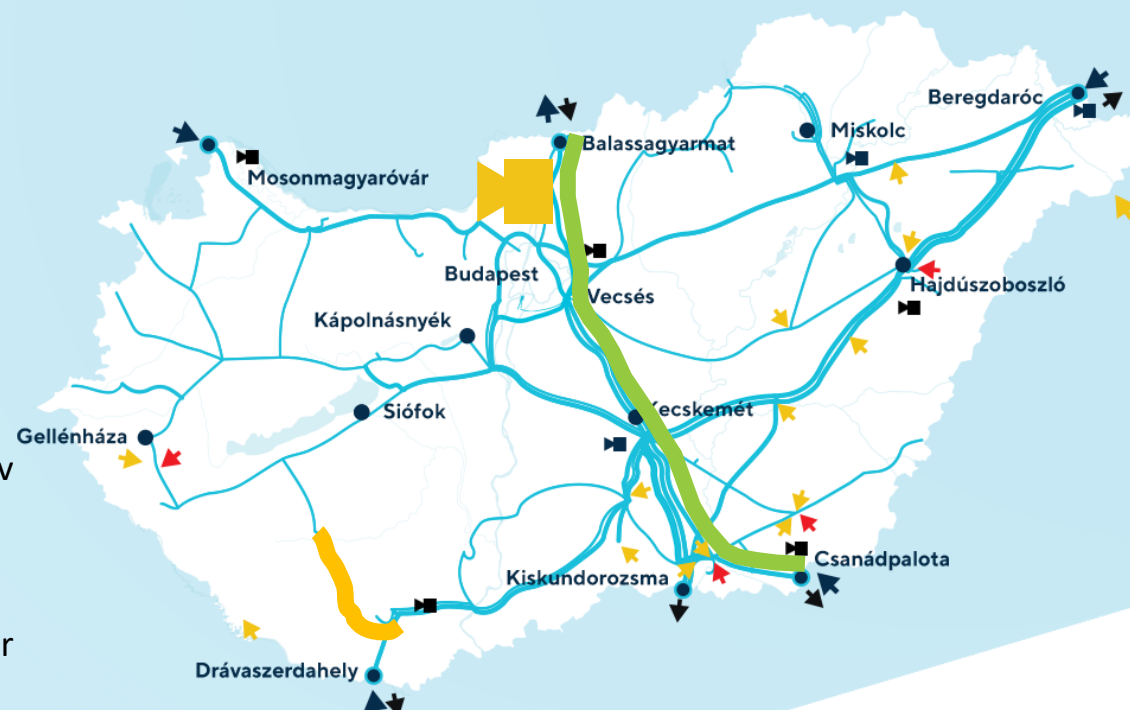
- Projektek:
 - Új kompresszorállomás Dorogon (3 x 5,7 MW); 
 - Kozármisleny-Kaposvár új vezeték, 
 - Üzembe helyezés várható időpontja: később meghatározható.

EASTRING

A projekt lehetővé teszi a RO>HU>SK irányú 10-20-40 Mrdm³/év mennyiség szállítását.

- Projektek:
 - RO/HU határ - Csanádpalota - Városhöld - Vecsés - HU/SK határ 282 km, DN1400, PN100 vezeték. 
 - Városhöldi kiadási kapacitás: 5,0 Mrdm³/év, 600,0 em³/óra.
 - Üzembe helyezés várható időpontja: később meghatározható

PROJEKT



További vizsgálatra kötelezett projektek

24

PROJEKT LEÍRÁS

HU>AT szállítási igények biztosítása 0,9 Mrdm³/év vagy 1,0 Mrdm³/év kapacitással

A projekt lehetővé teszi a HU>AT irányú szállítást.

- Projektek:
 - I. változat 0,9 Mrdm³/év (100 000 m³/h): Új kompresszorállomás Dorogon (3 x 5,7 MW); Kozármisleny-Kaposvár, Automatikus irányváltás megvalósítása Mosonmagyaróváron, Nyomásfelár szerződés a Gas Connect Austria-val.
 - II. változat: 1,1 Mrdm³/év (120 000 m³/h): + Új adonyi kompresszorállomás (2 x 5,4 MW).
 - Üzembe helyezés várható időpontja: 2024.10.01.
- A H1596/2020 sz. határozatnak megfelelően a HUAT 0,9 Mrdm³/év vagy 1,0 Mrdm³/év, a Dorogi kompresszorállomás és a Kozármisleny-Kaposvár új vezeték építése fejlesztések együttes vizsgálata szükséges.

PROJEKT

