

Tízéves fejlesztési javaslat 2019

Nyilvános konzultáció

2019 november



A MOL-CSOPORT TAGJA

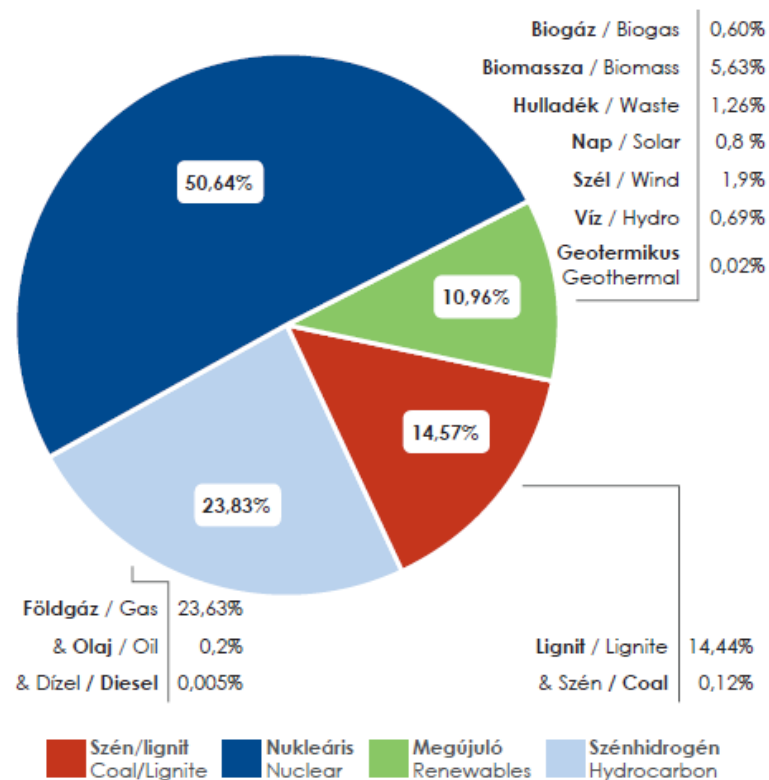
Szabályozási háttér

- 2019. október 1-jétől **új ÜKSZ van** hatályban
 - Részletesen szabályozza a rendszerhasználók és rendszerüzemeltetők adatszolgáltatását.
 - 3.3.6. pont: „Az együttműködő földgázrendszerre vonatkozó 10 éves fejlesztési javaslat összeállításának és jóváhagyásának tekintetében a **GET, Vhr. irányadó** rendelkezései alapján kell eljárni.”
- A földgázellátásról szóló 2008. évi XL. Törvény végrehajtási rendelet (Vhr.) 96 § (5) szerint „A szállítási rendszerirányító a GET 82. § (2) bekezdés szerinti összehangolt kapacitás-felülvizsgálat eredményét és a 10 éves fejlesztési tervet ***minden év december 31-ig*** küldi meg a Hivatalnak.”
- 2020 I. negyedévében várhatóan elfogadásra kerül az új Vhr., amely alapján a fejlesztési javaslat összeállításának határideje **május 31-e** lesz.

HAZAI PRIMER ENERGIA FOGYASZTÁS ÉS VILLAMOS ENERGIA TERMELÉS

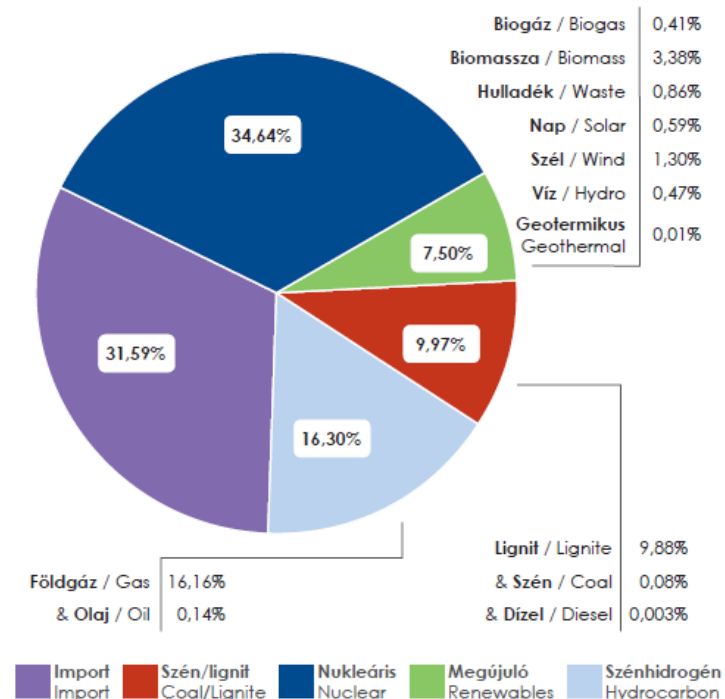
3

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



Nukleáris energia és fosszilis tüzelőanyagok dominálják a hazai energia termelést

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

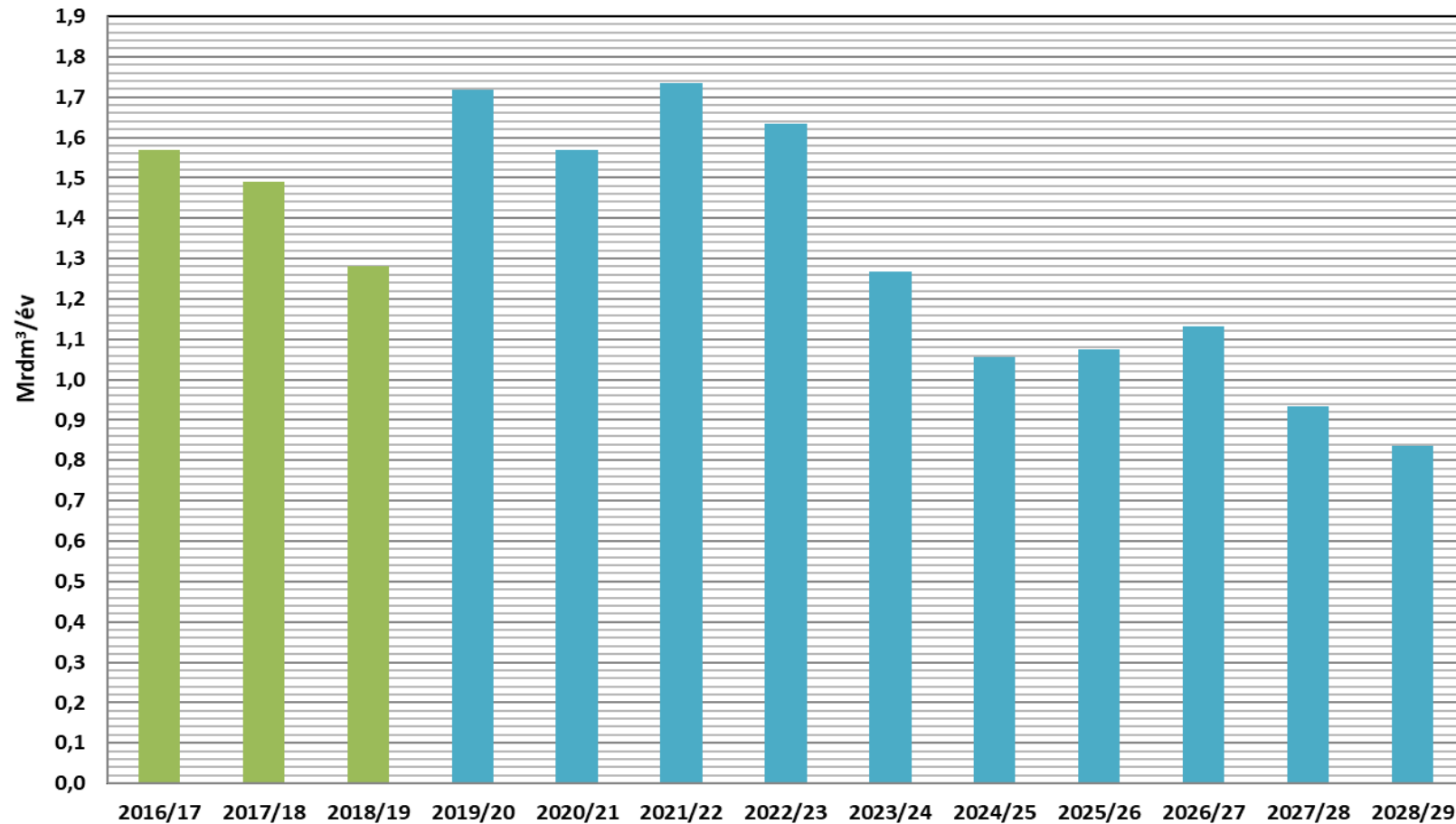


Forrás: Mavir Ver 2018

CSÖKKENŐ TERMELÉS ÉS FÜGGETLEN E&P CÉGEK MEZŐFEJLESZTÉSEI JELLEMZIK A HAZAI FÖLDGÁZTERMELÉST

4

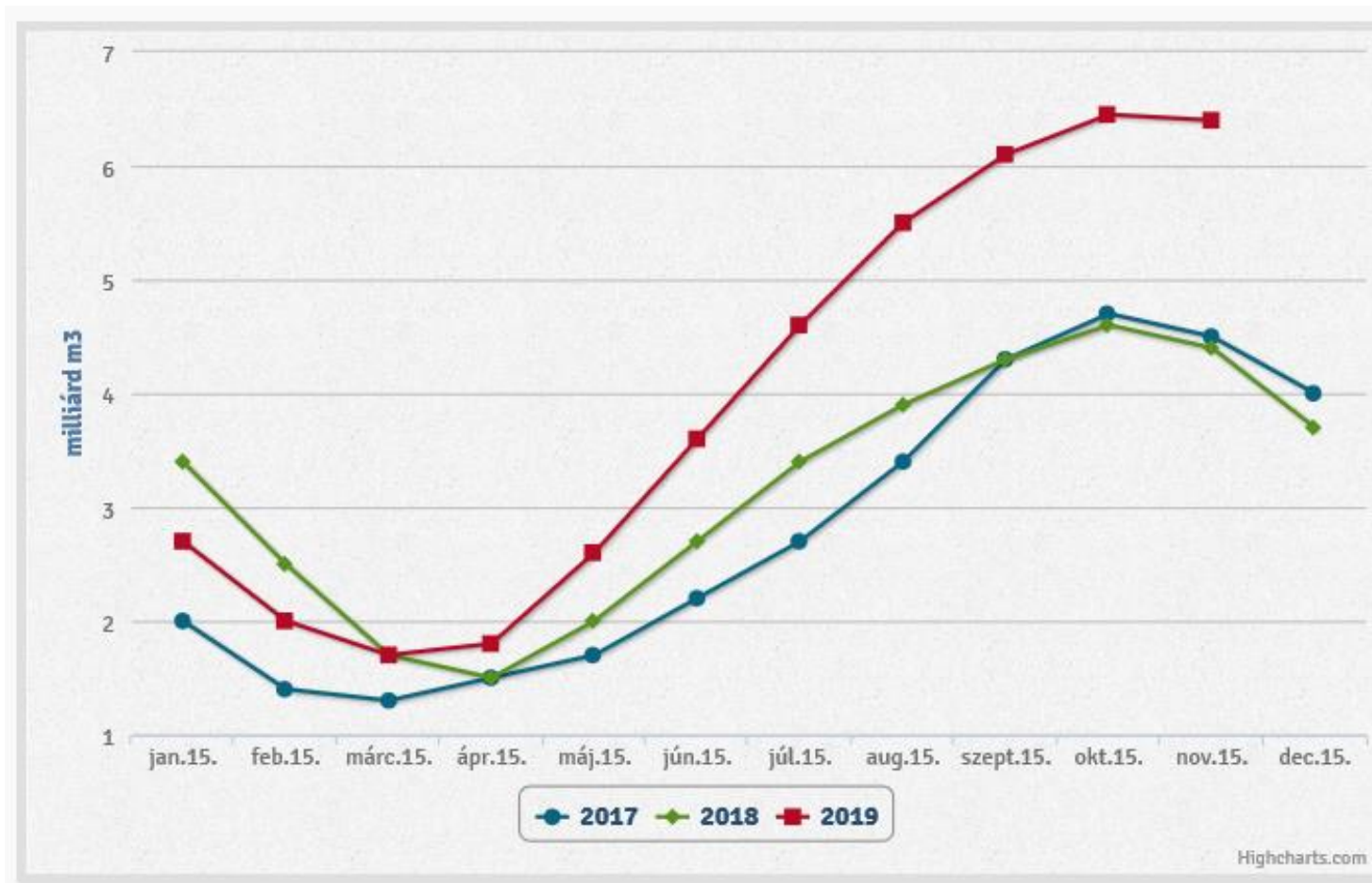
10 éves hazai nettó termelési adat tény és előrejelzés (éves)



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

HAZAI FÖLDGÁZTÁROLÓ HASZNÁLAT

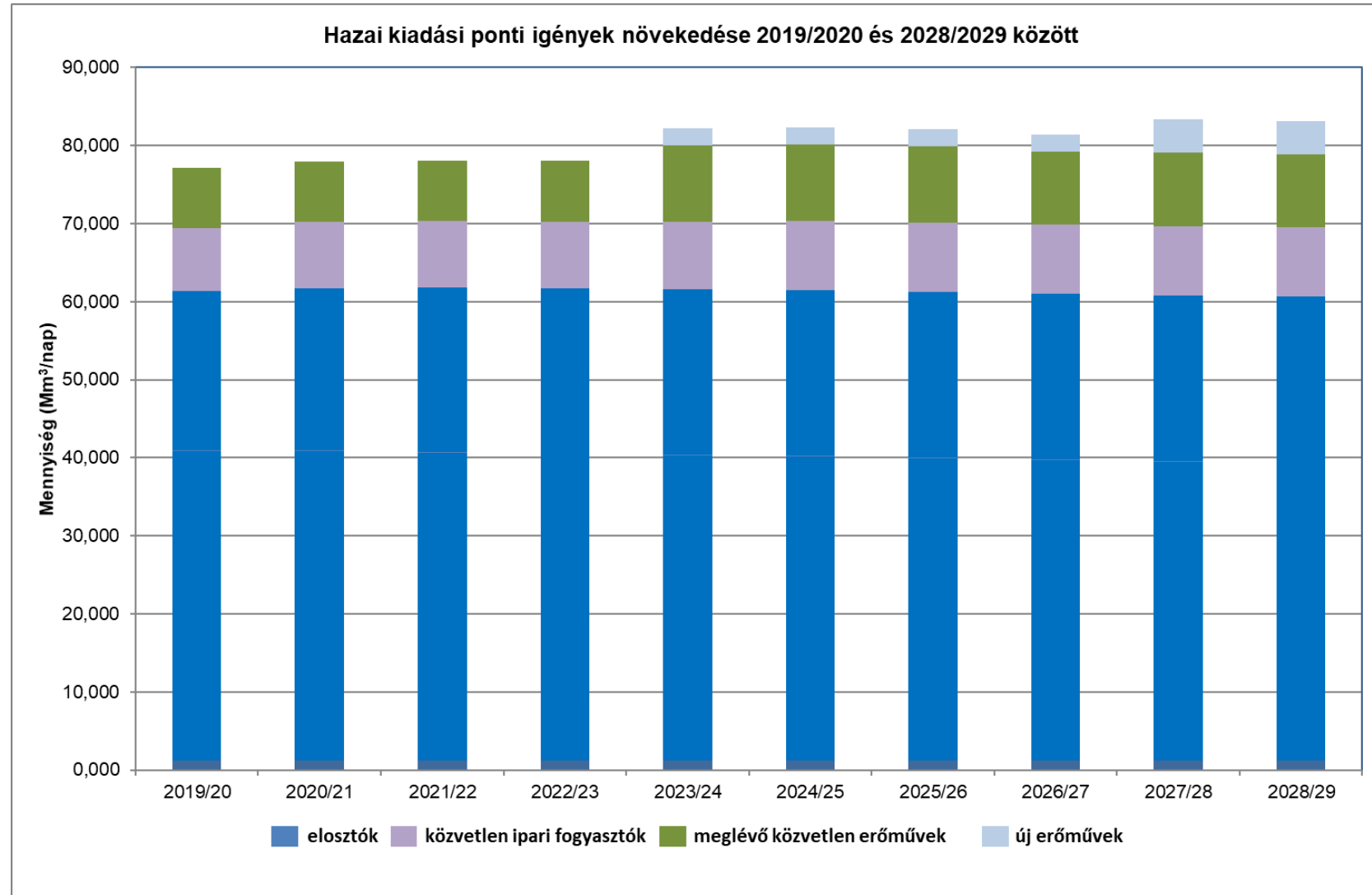
Magyarország földgáztárolóinak készlet szint alakulása



Forrás: <http://www.mekh.hu/magyarország-foldgaztaroloinak-keszletsint-alakulasa>

HAZAI KIADÁSI PONTI IGÉNYEK

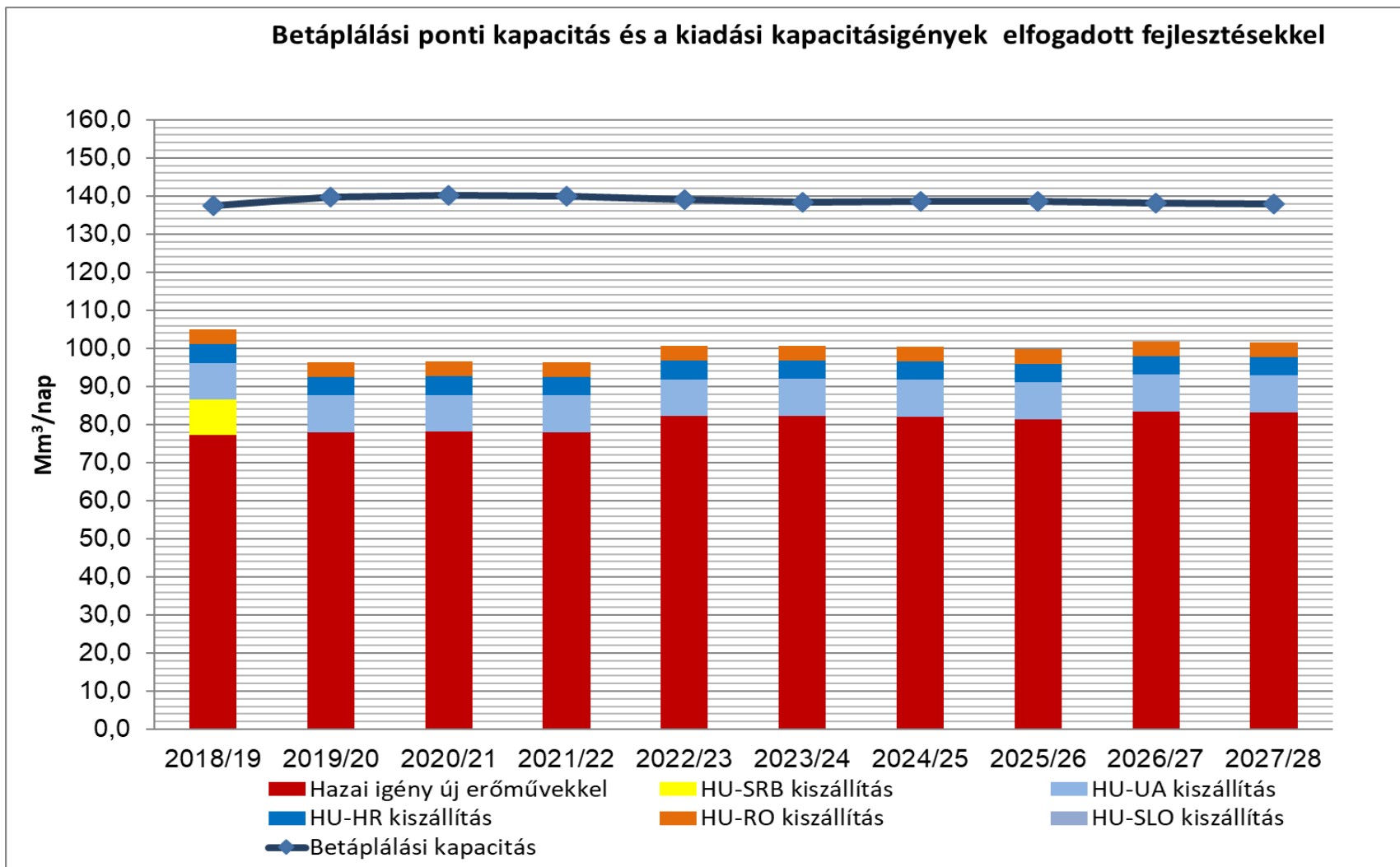
6



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

HAZAI ENTRY ÉS EXIT KAPACITÁSOK AZ ELFOGADOTT FEJLESZTÉSEKKEL I.

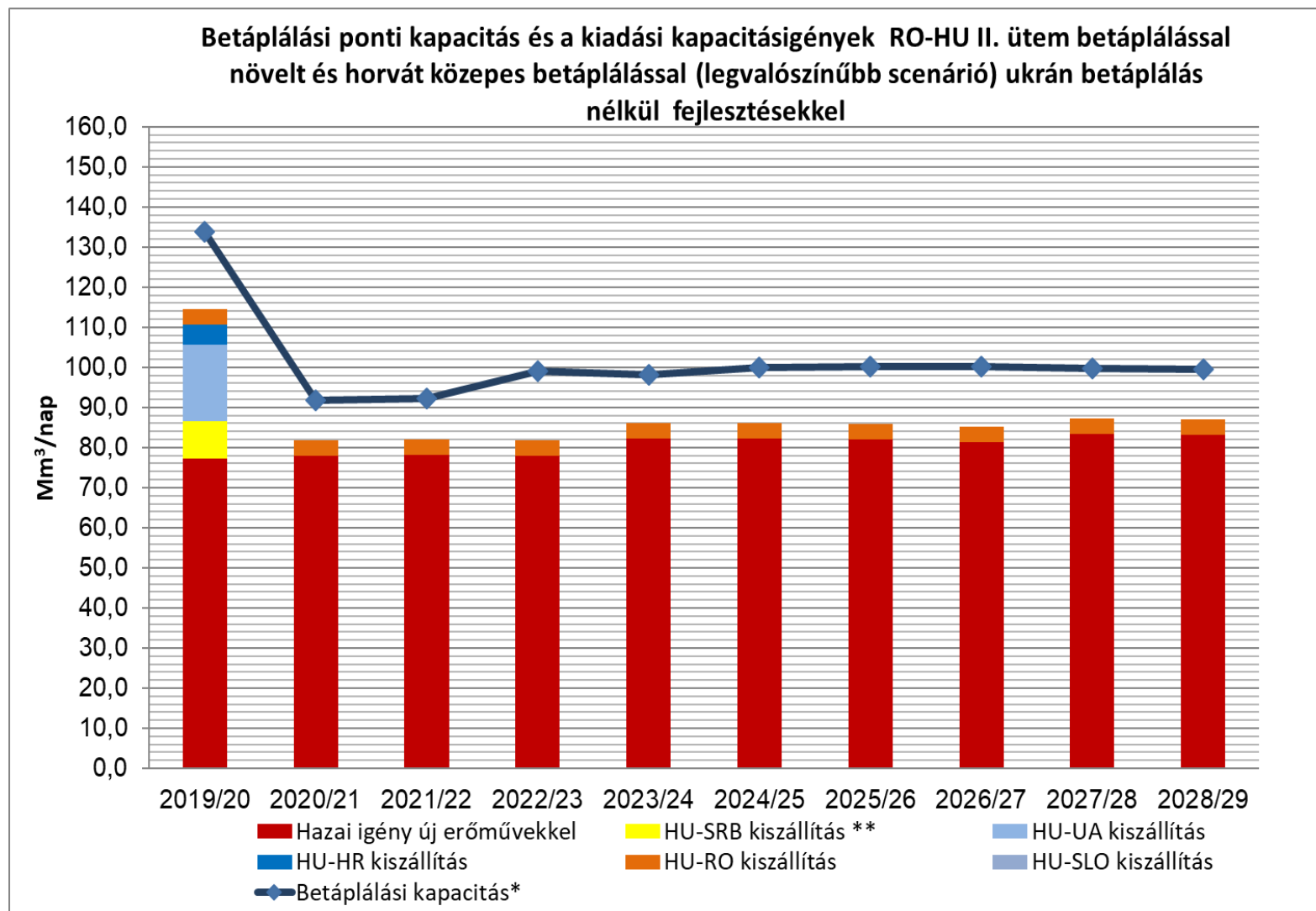
7



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

HAZAI ENTRY ÉS EXIT KAPACITÁSOK AZ ELFOGADOTT FEJLESZTÉSEKKEL II.

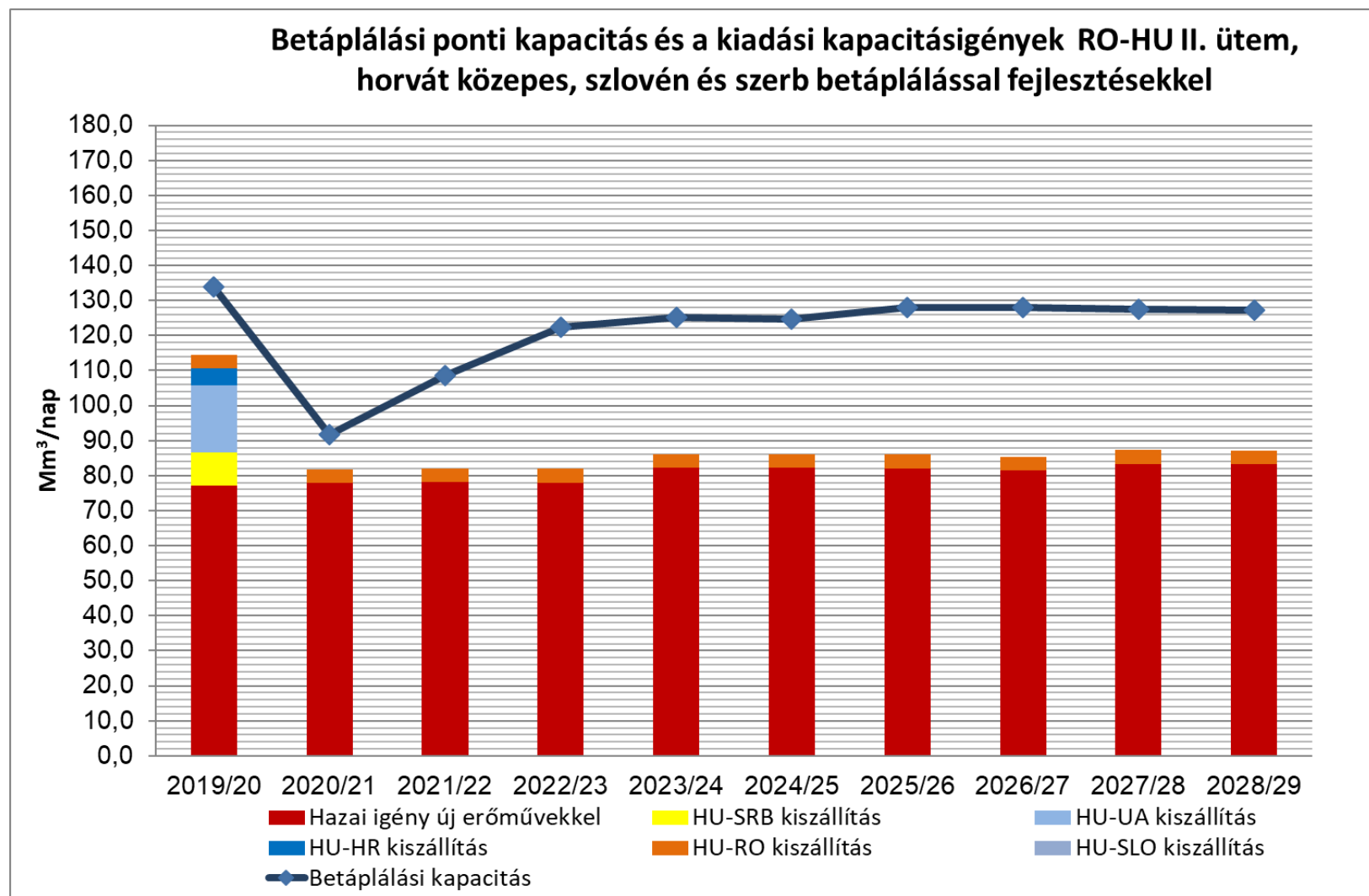
8



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

HAZAI ENTRY ÉS EXIT KAPACITÁSOK AZ ELFOGADOTT FEJLESZTÉSEKKEL III.

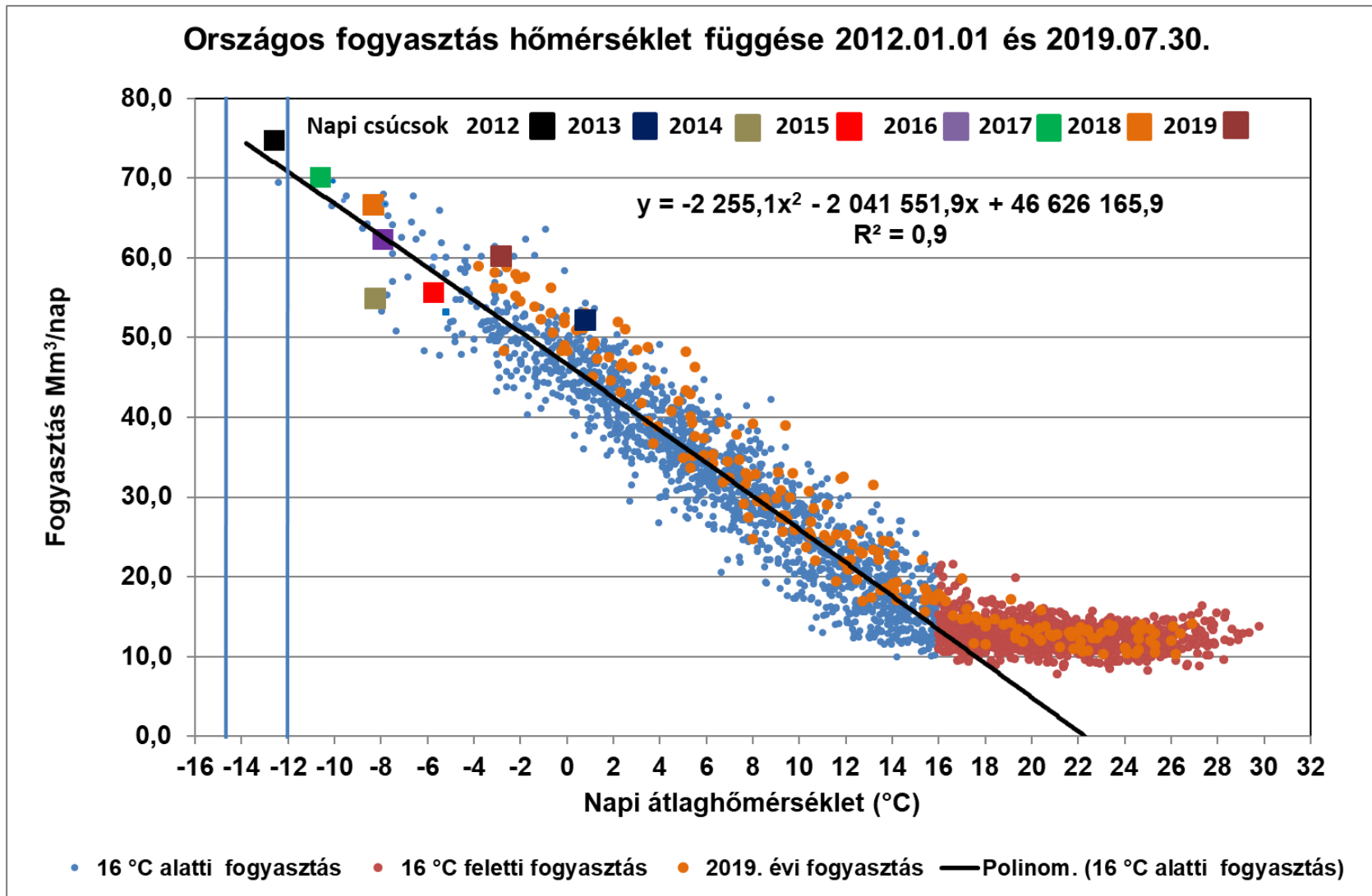
9



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

A HAZAI FOGYASZTÁS ÉS HŐMÉRSÉKLET VISZONYA I.

10

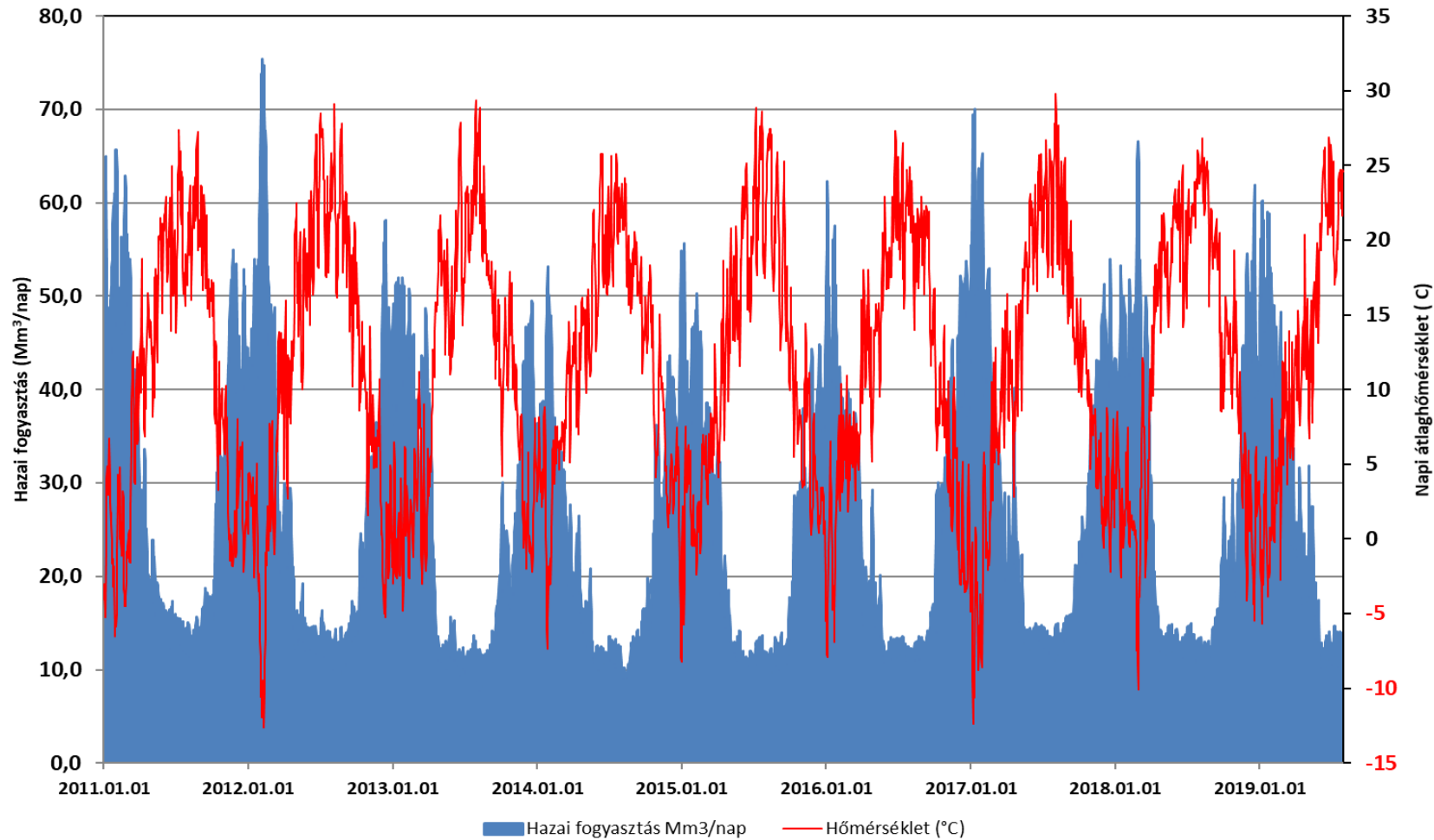


Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

A HAZAI FOGYASZTÁS ÉS HŐMÉRSÉKLET VISZONYA II.

11

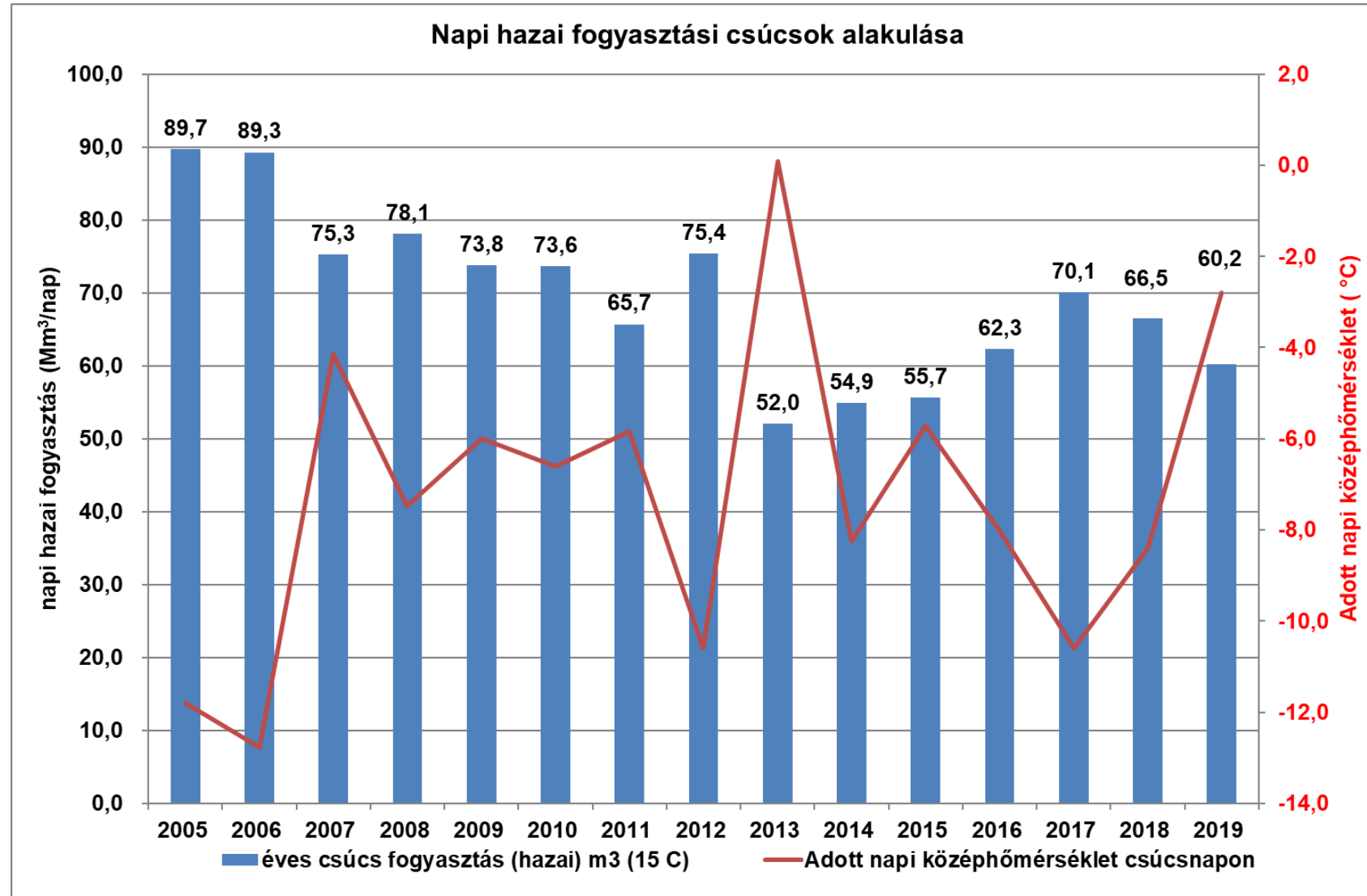
Hazai fogyasztás a napi átlag hőmérséklet függvényében



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

NAPI FOGYASZTÁSI CSÚCSOK

12



Forrás: Tízéves fejlesztés javaslat 2019

Határkeresztező pontok kapacitásigény felmérése

13

- Az FGSZ Zrt. a CAM NC rendelkezései alapján 2019 augusztusában nem kötelező érvényű kapacitás igény felmérési eljárást indított.
- A rendszerhasználók a magyar/osztrák, a magyar/horvát, a magyar/román, a magyar/szlovén, és a magyar/szlovák határkeresztező pontokra jeleztek kapacitás igényt.
- 3 esetben kell megindítani a kapacitásbővítő folyamatot:
 - HU>AT irányban (max. 100 000 m³/h, 120 000 m³/h)
 - HU>SK irányban (max. 600 000 m³/h)
 - HU>SI irányban (max. 50 000 m³/h, max. 190 000 m³/h, max. 230 000 m³/h, max. 362 000 m³/h)
- A magyar/horvát határkeresztező pontra nem érkezett olyan igény, amely a meglévő infrastruktúra bővítésével lenne csak kielégíthető.

A 2019-ES FEJLESZTÉSI JAVASLATBAN SZEREPLŐ PROJEKTEK

14

- Jóváhagyott vagy feltételesen jóváhagyott projektek már megvalósult fejlesztései
- Folyamatban lévő fejlesztések
- A következő 3 évben az ellátásbiztonság növelése érdekében megvalósításra javasolt projektek
- A következő 3 évben megvalósításra javasolt projekt
 - Magyarország - Ukrajna irányú nem megszakítható kapacitás kialakítása
- A következő 3 évben feltételesen megvalósításra javasolt projektek
 - RO-HU földgázszállítási folyosó 2. ütem
 - Szerb-magyar beszállítási kapacitás létrehozása
- A 4.-10. évben megvalósításra feltételesen javasolt projektek
 - HU>AT szállítási igények biztosítása
 - HU>SK szállítási folyosó
 - Szlovén-magyar összekötő vezeték

Jóváhagyott vagy feltételesen jóváhagyott projektek már megvalósult fejlesztései

15

PROJEKT LEÍRÁS

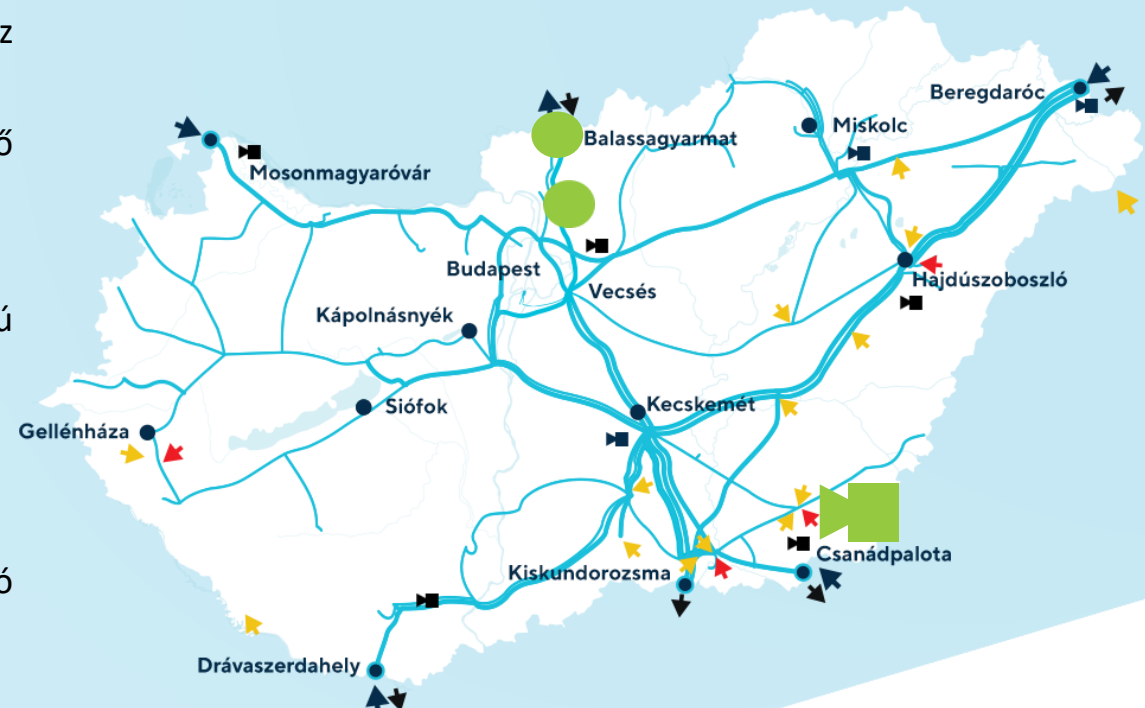
RO-HU projekt I. üteme

- A projekt lehetővé teszi a Románia irányából érkező földgáz Magyarországra történő szállítását.
- Projekt: Új kompresszorállomás kialakítása Csanádpalotán, a meglévő határponton. (2 x 5.7 MW)
- Kapacitás: 1.75 Mrd m³/év kétirányú határkeresztező kapacitás
- A projekt révén teljesül a 1938/2017/EU rendeletben előírt kétirányú szállításra (reverse flow) vonatkozó kötelezettség.
- **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 Mrdm³/év (ÚJ);
SK>HU irányban 12 Mrdm³/év
- A projekt gépészetileg megvalósult, az irányítástechnikai fejlesztés folyamatban.

PROJEKT



PROJEKT LEÍRÁS

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 projekt megvalósítása folyamatban, de határidőre nem valósítható meg.**

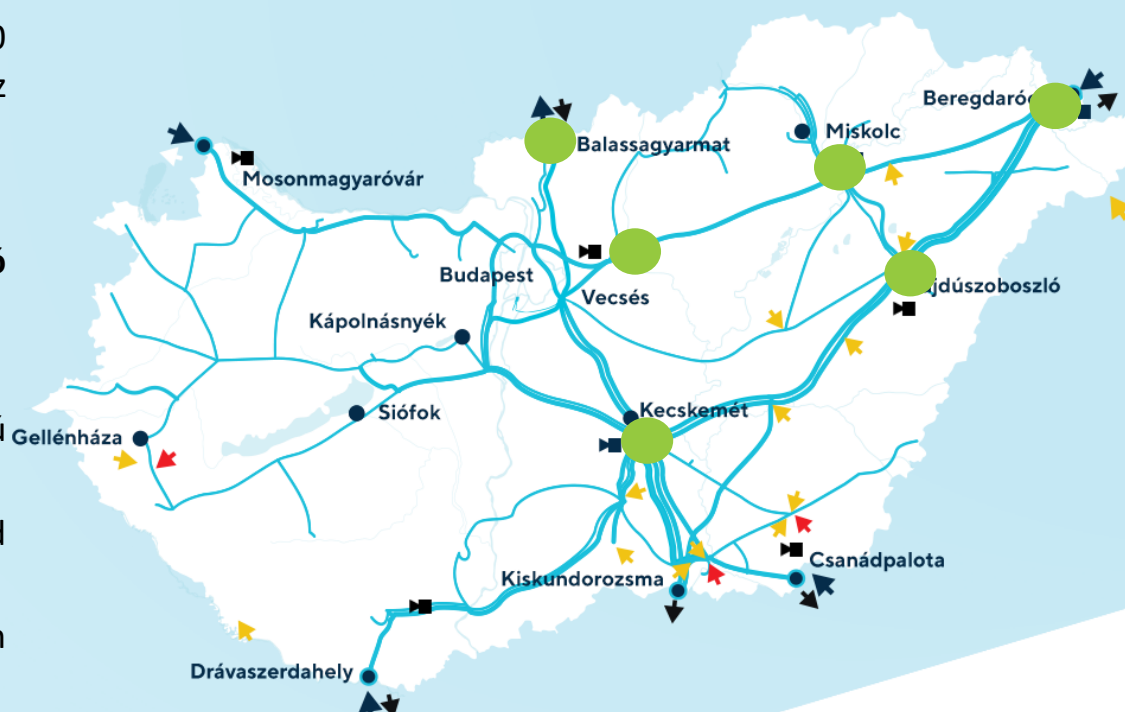
Észak-kelet Magyarország ellátásbiztonsága

- A projekt lehetővé teszi a jelenlegi áramlásokkal ellentétes irányú szállítását is.
- A projekt: Nemesbikk, Hajdúszoboszló, Beregdaróc, Városhőd csomópontok átalakítása
- A projekt várható befejezése 2020. április (Városhőd esetében 2022.10.01)

Gödöllői átkötés technológia célú méréssel

- A projekt lehetővé teszi SK>HU irányban 800 em³/h, HU>SK irányban 600 em³/h mennyiség továbbítását.
- A megvalósítás várható határideje: 2020. október 1.

PROJEKT



A következő 3 évben az ellátásbiztonság növelése érdekében megvalósításra javasolt projektek

17

A következő 3 évben az ellátásbiztonság növelése érdekében megvalósításra javasolt projekt nincs.

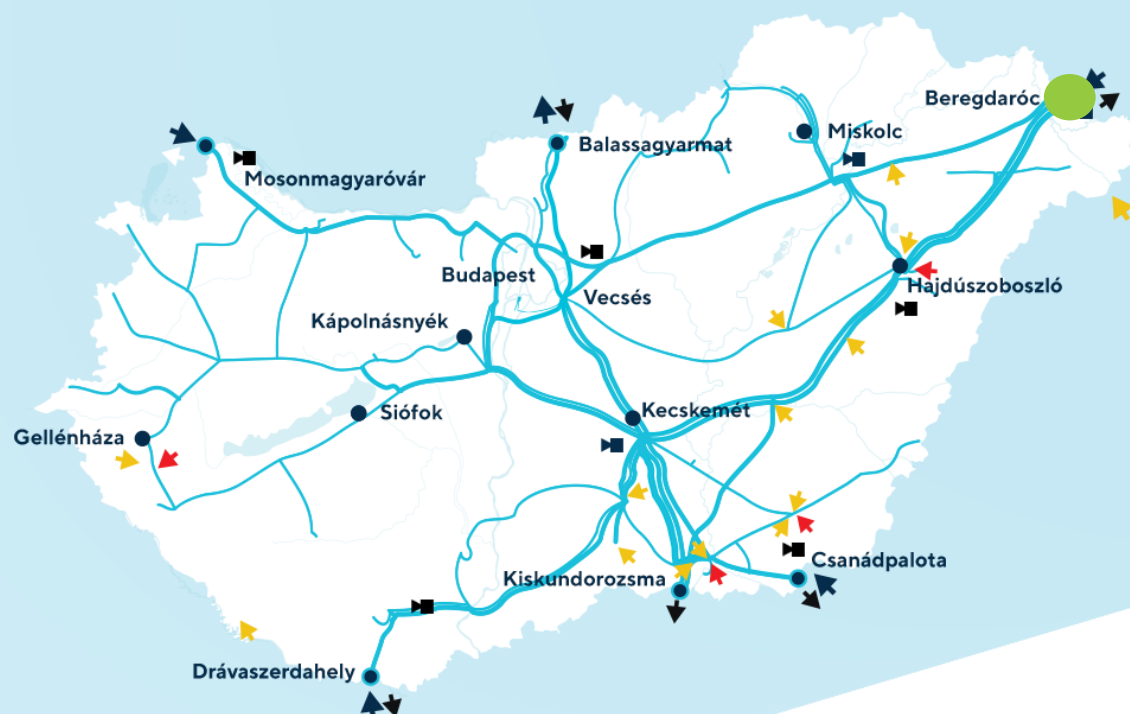
A következő 3 évben megvalósításra javasolt projektek 18

PROJEKT LEÍRÁS

Magyarország Ukrajna irányú nem megszakítható kapacitás kialakítása

- A projekt lehetővé teszi Ukrajna irányába $800 \text{ em}^3/\text{h}$ 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.
- A megvalósítás határideje: később határozható meg.

PROJEKT



A következő 3 évben feltételesen megvalósításra javasolt projektek

19

PROJEKT LEÍRÁS

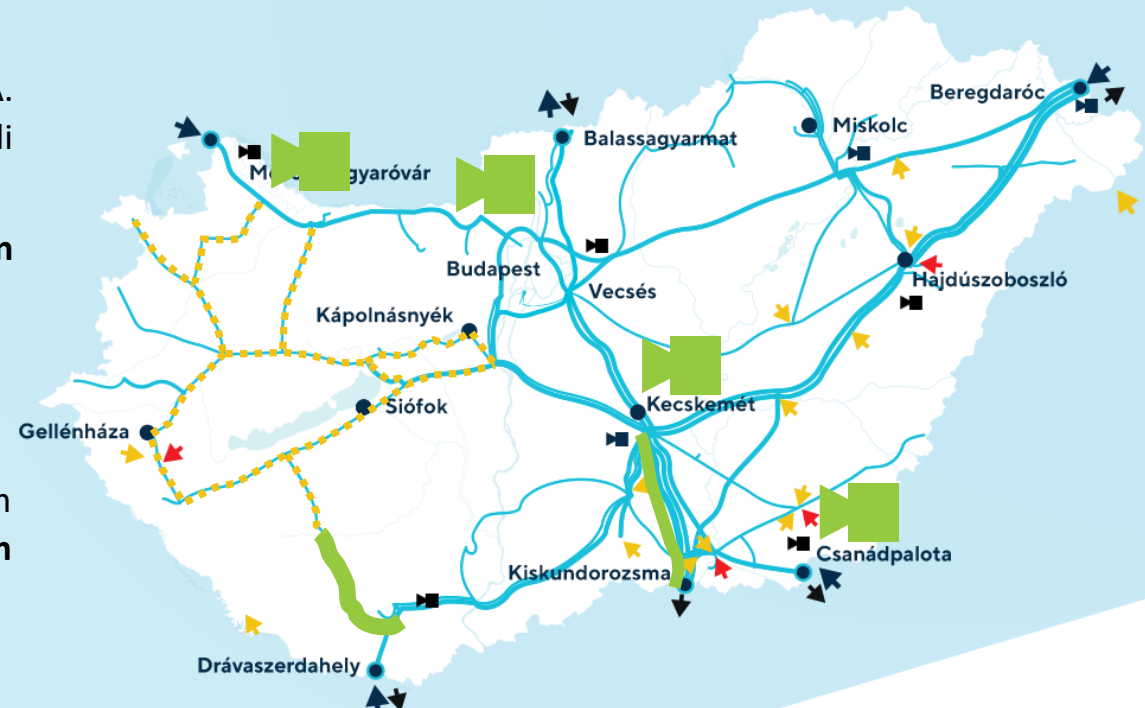
RO-HU földgázszállítási folyosó II. ütem

- A projekt lehetővé teszi a román-magyar határkeresztező ponton kétirányban 500 em³/h mennyiségű földgáz szállítását.
- Projekt: Csanádpalota és Városföld K.Á. bővítése, új dorogi K.Á. létesítése, Kozármisleny-Kaposvár vezeték létesítése, Dunántúli szagosítás átalakítása II. ütem.
- A projekt a folyamatban lévő Open Season sikeressége esetén valósítandó meg 2022.10.01-re.

Szerb-magyar beszállítási kapacitás létrehozása

- A projekt lehetővé teszi a Szerbia felől érkező földgáz beszállítását.
- A projekt: I. ütem (6 Mrdm³/év): SRB-HU határ - Kiskundorozsma 15 km DN1200,PN75 vezeték, Új mérőállomás Kiskundorozsmán, II. ütem (8,5/10 Mrdm³/év) Kiskundorozsma - Városföld 67 km, DN1000,PN75.
- A projekt várható befejezése I. ütem 2021.10.01, II. ütem 2022.10.01

PROJEKT



A 4.-10. évben megvalósításra feltételesen javasolt projektek I.

20

PROJEKT LEÍRÁS

HU>AT szállítási igények biztosítása (aukció: 2020.07.06)

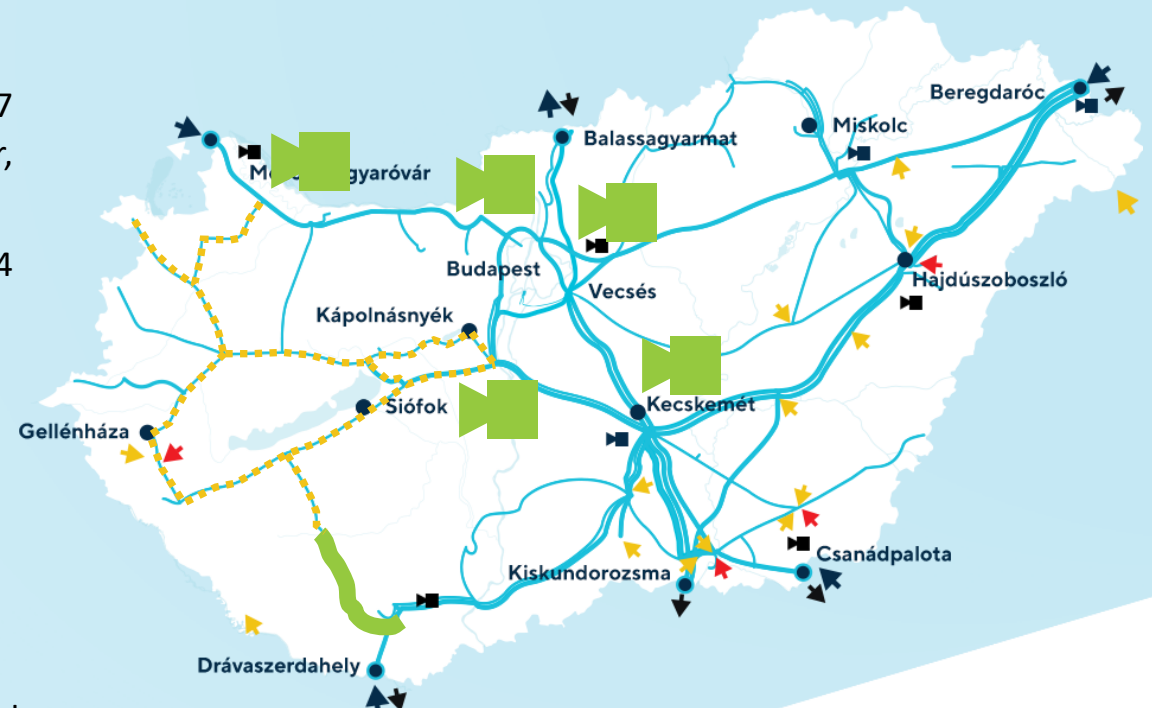
- A projekt lehetővé teszi a HU>AT irányú szállítást.
- Projektek:
 - I. változat 0,9 Mrdm³/év (100 000 m³/h): Új K.Á. Dorogon (3 x 5,7 MW); Dunántúli szagosítás átalakítása II, Kozármisleny-Kaposvár, Mosonmagyaróvár K.Á. bővítése (2 x 2 MW villamos hajtás).
 - II. változat: 1,1 Mrdm³/év (120 000 m³/h): + Új adonyi K.Á. (2 x 5,4 MW).
- Üzembe helyezés várható időpontja: 2023.10.01.

HU>SK szállítási igények biztosítása

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

- Projektek:
 - Szada K.Á. Bővítése (2 x 8 MW) + meglévő gépegységek átalakítása.
- Üzembe helyezés várható időpontja: 2024.10.01.

PROJEKT



A 4.-10. évben megvalósításra feltételesen javasolt projektek II.

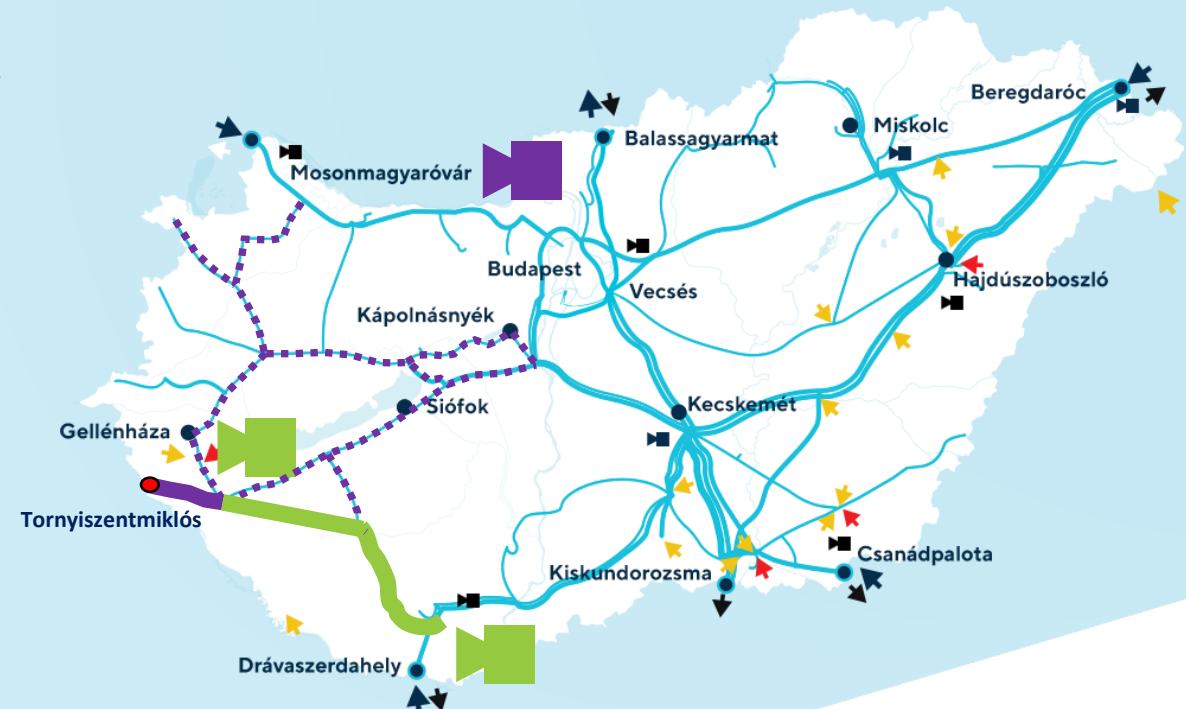
21

PROJEKT LEÍRÁS

Szlovén-magyar összekötő vezeték (aukció: 2020.07.06)

- 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 K.Á. megléte és a Dunántúli szagosítás átalakítás II. ütem megvalósítása;
 - 1. változat 0,4 Mrdm³/év (max. 50 000 m³/h): SI/HU határ-Torniszentmiklós-Nagykanizsa 41 km, DN600, PN75; Torniszentmiklós mérőállomás;
 - 2. változat: 1,66 Mrdm³/év (190 000 m³/h): 1. változat + Új nagykanizsai K.Á. + Nagykanizsa-Kaposvár-Kozármisleny 150 km, DN600, PN75
 - 3. változat: 2 Mrdm³/év (230 000 m³/h): 2. változat + Nagykanizsa K.Á bővítése.,
 - 4. változat: 3,2 Mrdm³/év (362 000 m³/h): 3. változat + Kozármisleny K.Á.,
 - Üzembe helyezés várható időpontja: 1. változat: 2023.10.01. 2. változat: 2025.10.01.; 3./4. változat: 2027.10.01.

PROJEKT



Vizsgált, de megvalósításra nem javasolt projektek I.

22

PROJEKT LEÍRÁS

HU>AT szállítási igények biztosítása

A projekt lehetővé teszi a HU>AT irányú szállítást.

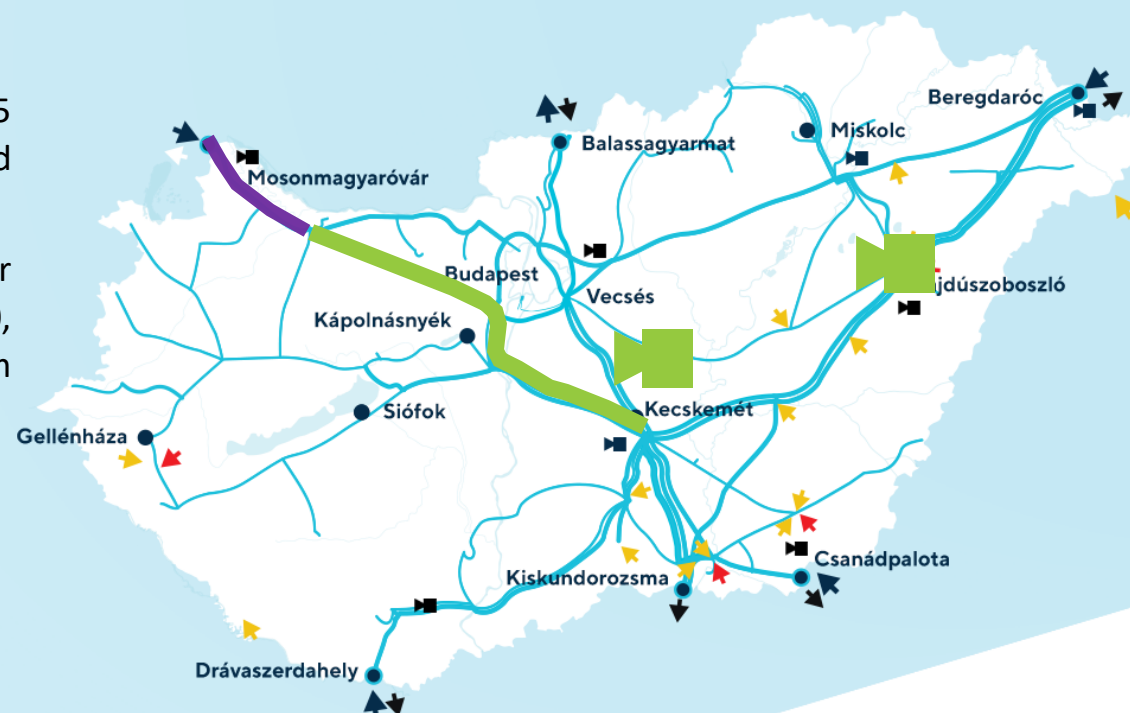
- Projektek:
 - 1. változat: 5,2 Mrdm³/év (600 000 m³/h): Városföld-Ercsi-Győr 205 km DN1000, PN75, Ercsi-Százhalombatta 11 km, DN800, Városföld közeli új K.Á 30 MW)
 - 2. változat: 9,0 Mrdm³/év (1 300 000 m³/h): Városföld-Ercsi-Győr 205 km DN1000, PN75, Ercsi-Százhalombatta 11 km, DN800, Városföld közeli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

Hajdúszoboszlói K.Á. bővítése

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

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

PROJEKT



Vizsgált, de megvalósításra nem javasolt projektek II.

23

PROJEKT LEÍRÁS

Városföld K.Á. bővítése

A déli irányból várható betáplálási és a határponti kiadási kapacitásigények függvényében további vizsgálata szükséges.

- Projektek:
 - Városföld K.Á bővítése.

EASTRING

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

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

PROJEKT

