



KATASZTRÓFAVÉDELMI KOORDINÁCIÓS TÁRCAKÖZI BIZOTTSÁG

**A Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság
5./2019. (XII. 23) határozata
a téli felkészülés helyzetéről szóló beszámoló elfogadásáról**

1. A Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság (a továbbiakban: KKB) a jelen határozat mellékletét képező, a téli felkészülés helyzetéről szóló beszámolót megtárgyalta, és az abban foglaltakat elfogadja.
2. A KKB felhívja a BM OKF főigazgatóját, mint a KKB adminisztratív feladatait ellátó szervezet vezetőjét, hogy a KKB Ügyrend 36. pont j) alpontjának megfelelően gondoskodjon a határozat Hivatalos Értesítőben történő közzétételéről.

Dr. Pintér Sándor
KKB elnök



Melléklet: Beszámoló a téli felkészülés helyzetéről (55 oldal)

Erősen egyező másolat!
2020. 01. 09. Dolmány



BESZÁMOLÓ

a téli felkészülés helyzetéről
(ITM – BM OKF – ORFK – OVF)

1. INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÉS AZ ALÁRENDELTE SZERVEZETEI:

1.1. Innovációs és Technológiai Minisztérium

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium a 1150/2012 (V.15.) Korm. határozat alapján rendkívüli időjárási helyzetben történő védekezés időszak esetén, Védekezési Munkabizottságot (továbbiakban: VMB) működtet a Minisztérium bázisán.

A rendkívüli időjárási helyzetben történő védekezés irányítására létrehozott VMB ügyrend alapján működik.

A VMB a védekezés időszakában a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság Nemzeti Veszélyhelyzet-kezelési Központ (továbbiakban: KKB NVK) részére történő szakmai döntés-előkészítő feladatokat lát el.

A VMB tevékenységét a VMB vezetője irányítja, aki egyben a KKB NVK vezetőjének szakmai helyettese is.

A VMB tevékenységének fő feladatát a védekezéshez szükséges feltételek biztosítása, a feladatok összehangolása, a döntésekhez szükséges javaslatok előkészítése, a nemzetközi együttműködési kötelezettségekből adódó feladatok végrehajtása, valamint a lakosság gyors és hiteles tájékoztatása képezi.

A VMB vezetője irányítja a közlekedési szakterület védelmi tevékenységét, valamint beszámol KKB NVK vezetőjének – felkérés esetén a KKB-nak - a tárca felügyelete alá tartozó ágazatok védelmi tevékenységéről, a kialakult helyzetről, a megtett intézkedésekről, a bevont személyekről, eszközökről, valamint az elhárítással kapcsolatos további javaslatokról.

A VMB-t a védekezésben érintett minisztériumi felsővezetők alkotják.

A VMB külső tagjai, a VMB vezetője által meghívott közlekedési, energetikai, infokommunikációs gazdálkodó szervezetek képviselői. A tagok bevonására érintettségük függvényében kerül sor.

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság ágazati összekötők (szakértők) kijelölésével és a VMB-ben történő munkavégzés biztosításával, vagy kapcsolattartó pont kijelölésével és működtetésével vesz részt a VMB munkájában.

A VMB a folyamatos működés érdekében operatív csoportot (továbbiakban: OCS) működtet.

Az OCS feladatai:

- gyűjti, elemzi, rendszerezi, rögzíti, összegzi a beérkező információkat,
- javaslatot tesz a haladéktalanul elvégzendő feladatokra,
- folyamatos helyzetértékelést végez,
- előkészíti a vezetői (VMB vezető, OCS vezető) tájékoztatót,
- a VMB vezető döntéséhez döntési alternatívákat dolgoz ki,
- a meghatározott feladatokat eljuttatja a minisztérium felügyelete alá tartozó szervezetekhez, valamint az együttműködőkhöz, közreműködőkhöz,
- koordinálja a minisztérium felügyelete alá tartozó szervezetek tevékenységét,
- figyelemmel kíséri az elrendelt intézkedések végrehajtását, értékeli az intézkedések hatékonyságát, szükség szerint felülvizsgálja az elrendelt intézkedéseket és újabbakra tesz javaslatot,
- folyamatosan vezeti a VMB okmányait, adatbázisait.

Az OCS az alábbi okmányokkal rendelkezik:

- Együttműködők jegyzéke
- Magyar Közút Zrt. téli üzemeltetési utasítás
- MÁV D4. sz. téli üzemeltetési utasítás
- BM OKF Központi Veszélyelhárítási Terv

- Országos Közúti Adatbank (OKA)
- Műszaki átjárók jegyzéke
- Térképek

A KKB NVK-ba vezényelt ágazati összekötő riasztását a BM OKF Főügyelet kezdeményezi a Minisztérium kapcsolati pontján keresztül. Az ágazati összekötő készenlét elérésének normaideje munkaidőben 2 óra, munkaidőn kívül 4 óra. Munkarendje 8 órás váltásokban folyamatos. Feladatát a KKB NVK vezető szakmai utasítása szerint hajtja végre.

A kormány illetve a minisztérium felsővezetői részére készítendő jelentéshez az alábbi jelentéseket és adatokat kérjük be az ITM felügyelete és irányítása alá tartozó szervezetektől:

- Végrehajtott feladatok
- Tervezett feladatok
- Felmerült problémák

ADATTÍPUS	ADATSZOLGÁLTATÓ
Áramszolgáltatás nélkül maradt települések száma	Áramszolgáltatók
Áramszolgáltatás nélkül maradt fogyasztók száma	Áramszolgáltatók
Áramszolgáltatás nélkül maradt állami intézmények száma	Áramszolgáltatók
Gázszolgáltatás nélkül maradt települések száma	Gázszolgáltatók
Gázszolgáltatás nélkül maradt fogyasztók száma	Gázszolgáltatók
Gázszolgáltatás nélkül maradt állami intézmények száma	Gázszolgáltatók
Távfűtő szolgáltatás nélkül maradt települések száma	Távfűtő szolgáltatók
Távfűtő szolgáltatás nélkül maradt fogyasztók száma	Távfűtő szolgáltatók
Távfűtő szolgáltatás nélkül maradt állami intézmények száma	Távfűtő szolgáltatók
Infokommunikációs szolgáltatás nélkül maradt települések száma	OIHF
Infokommunikációs szolgáltatás nélkül maradt fogyasztók száma	OIHF
Infokommunikációs szolgáltatás nélkül maradt állami intézmények száma	OIHF
Lezárt utak száma (db)	UTINFORM
Lezárt útszakaszok száma (db)	UTINFORM
Lezárt határátkelőhelyek száma (db), megnevezése	UTINFORM
Közúti forgalomkorlátozás (km)	UTINFORM
Vasúti forgalomkorlátozás (km)	A vasútvonal üzemeltetője (MÁV Zrt., GYSEV Zrt.)
Vízi forgalomkorlátozás (km)	Fővárosi Kormányhivatal Hajózási Főosztály
Légi forgalomkorlátozás (terület)	ITM Repülőtéri és Légiforgalmi Hatósági Főosztály

A téli időszakra történő felkészülés jegyében az Innovációs és Technológiai Minisztérium képviseletében szakembereink részt vettek a BM OKF által szervezett téli rendkívüli időjárási helyzet következményeinek kezelésével kapcsolatos szakmai egyeztetésen 2019. október 28-án, valamint a 2019. november 14-én megrendezett téli rendkívüli időjárás következményeinek kezelésével kapcsolatos országos törzsvezetési gyakorlaton..

Az ITM által delegált ágazati szakértők tevékenyen részt vesznek az Országos és Megyei Tűzmelőző Bizottságok tevékenységében. Kiemelt célként kezeljük a szén-monoxid mérgezések megelőzését, melynek érdekében a Nemzeti Fogasztóvédelmi Hatóság honlapján (<http://www.nfh.hu/node/11036>) közzétettük a szén-monoxid jelző készülékek pozitív és negatív listáját.

A továbbiakban bemutatásra kerülnek az ITM szakmai irányítása és felügyelete alá tartozó, kiemelten fontos szervezetek által a téli felkészülés érdekében tett intézkedések.

1.2. Magyar Közút Nonprofit Zrt.

2019. november 10. napjától téli üzemmódra váltott a Magyar Közút Nonprofit Zrt. Így országosan 19 megyei igazgatóságán, 94 mérnökségén és a központi irányításban is 0-24 órás szolgálatra állnak át a szakemberek. A téli hónapokban a társaság elsődleges feladata a hóeltakarítás és a síkosságmentesítés, valamint – megfelelő időjárási körülmények között – a téli ideiglenes kátyúzás. A következő hónapokban, a télies időjárás beálltával mintegy 4000-en dolgoznak váltott, 12 órás műszakokban a téli üzemeltetési feladatok ellátásán, koordinációján.

Az idei évben bevethető gépparkról, a síkosságmentesítő és érdesítő anyagok kezdőkészleteiről, a téli feladataik ütemezéséről 2019. november 10-ig tartott mind a 19 megyei igazgatóság télindító sajtóeseményt. A téli üzemeltetési feladataikról az összes megyei és országos médiumnak részletes tájékoztatást adtak.

Fontos ugyanakkor számukra a közlekedők folyamatos tájékoztatása is. A következő linken található gyakori kérdés-válaszok alapján igyekeznek a közlekedőket informálni, illetve ugyanitt hasznos tanácsokat is kaphatnak az autósok: <http://internet.kozut.hu/teli-uzemeltetessel-kapcsolatos-informaciok/>.

A tavalyi téli időszak kezdetére megújított www.kozut.hu weboldal, továbbra is fogadja a közlekedők bejelentéseit az ügyfélszolgálati felületen.

A téli időszakban nemcsak az utakon fontos a preventív beavatkozás, hanem a sajtóban is. Így folytatva az előző szezonok kedvező tapasztalatait, a 2019-2020-es szezonban is erőteljes hangsúlyt fektetnek a várható közlekedési helyzetekre való felkészítésre, és az utazók folyamatos tájékoztatására is, Kommunikációs Osztályuk és Útinform szolgálatuk segítségével.

A közösségi médiát is aktívan használják, kihasználva, hogy a Facebook-on mintegy 21 ezer követővel rendelkeznek. Ezen, illetve a többi social media felületen (Instagram, Youtube) is edukációs, figyelemfelhívó bejegyzésekkel készülnek az idei tél során is.

A Magyar Közút Nonprofit Zrt. alapfeladataként biztosítja a szervezett, folyamatos és biztonságos közlekedés feltételeit a kezelésükben lévő országos közúthálózaton. (Az önkormányzati kezelésű utakon és a koncessziós autópályákon (M5 és M6) nem a Magyar Közút Nonprofit Zrt. a felelős a burkolatok állapotáért és a síkosságmentesítésért.) A tevékenységek részletes és pontos leírását az országos közutak kezelésének szabályozásáról szóló 6/1998. (III. 11.) KHVM rendelet (továbbiakban: OKKSZ) tartalmazza.

A téli úttisztítási időszak november 10-től március 15-ig tart, mely az időjárás függvényében ettől eltérően is meghatározható. A 2019/2020-es télre felkészülve a társaság kezelésében lévő úthálózatot a 94 mérnökségen több mint 100 útellenőr, továbbá 94 mérnökségi ügyeletes és 19 megyei irányító felügyeli.

A téli munkák elvégzésére az alábbi géppark áll rendelkezésre:

• Eszközhordozó nehéz tehergépjármű:	717 db
• Eszközhordozó alapgép (UNIMOG):	126 db
• Sósóró adapter:	839 db
• Hóeke (egyszárnyú, kétszárnyú, oldaleke):	816 db
• ZIL hómaró gép:	11 db
• Homlok hómaró:	58 db
• Rakodógép:	158 db
• Gréder, földgyalu:	48 db

A téli üzemeltetésben az alábbi létszám vesz részt aktívan a munkavállalói állományból:

• Határozatlan idejű gépkezelők:	2.254 fő
• Határozott idejű gépkezelők:	293 fő
• Határozott idejű egyéb téli munkát ellátó dolgozók:	53 fő
• Műszaki ügyeletet ellátók:	565 fő
• Diszpécserok:	572 fő
Összesen:	3.437 fő

Síkosságmentesítő anyagok:

A társaság raktáraiban a síkosságmentesítéshez 180.000 tonna útszóró só, 1.400.000 kg CaCl₂ granulátum és 2.100.000 liter CaCl₂ oldat áll rendelkezésre. Továbbá ebben a téli időszakban szerződésekből lehívható további 220.000 tonna útszóró só, 1.200.000 kg CaCl₂ granulátum és 5,9 millió liter CaCl₂ oldat.

Téli munkarend, beavatkozási idők:

A téli időszakban a feladatok végrehajtását minden készenléti helyen 24 órás megerősített ügyeleti rendszer segíti, felügyeli. Az ügyelet irányítja a hóeltakarítást, a síkosság elleni védekezést és a hóakadályok megszüntetését, valamint gyűjti és továbbítja az útviszonyokkal kapcsolatos információkat a közlekedők, illetve a rendvédelmi és társadalmi szervek felé. Az adott időjárási helyzetben szükséges konkrét védekezési feladatokról a mérnökségek munkáját összefogó megyei igazgatóságok döntenek. A döntés mindig az OKKSZ-re és a Magyar Közút Nonprofit Zrt. téli üzemeltetési szabályzatára támaszkodik. A miniszteri rendelet az utakat úgynevezett szolgáltatási osztályokba sorolja, majd ezekhez rendeli hozzá a védekezési szinteket.

Közütek szolgáltatási osztályai:

Szolgáltatási osztály	Közütek és közúti szakaszok
I.	Autópályák, autóutak és ezek csomóponti ágai
II.	I. rendű főutak
III.	II. rendű főutak, összekötő és mellékutak ÁNF > 5000 E/nap
IV.	összekötő és mellékutak ÁNF = 2000-5000 E/nap
V.	összekötő és mellékutak ÁNF < 2000 E/nap
VI.	Gyalog és kerékpárutak
VII.	Földutak

Az OKKSZ az útkategóriáknak megfelelően előírja, hogy a síkosság kialakulásának észlelése, valamint a havazás megkezdődése után mennyi idővel kell megkezdeni a védekezést és mikorra kell befejezni. A határidők a feladat jellegétől, az útosztálytól és az időjárási viszonyoktól függően fél órás munkakezdési határidőtől egészen 24 órás befejezési határidőig is terjedhetnek. Átlagos téli időjárásra vonatkoznak, rendkívüli helyzetben nem irányadóak.

Átlagos az időjárás, ha a folyamatos havazás, illetve hófúvás időtartama nem haladja meg a 24 órát, nincs hidegebb -8°C-nál, és a szél sebessége 30 km/h-nál nem nagyobb.

Védekezési szintek:

Szolgáltatási Osztály	Szórási munka meg-kezdésének időpontja az észleléstől	Szórási munka időtartama
I.	0,5-1,0 óra	2,0-4,0 óra
II.	1,5-2,0 óra	4,0-6,0 óra
III.	2,0-3,0 óra	4,0-8,0 óra
IV-V.	4,0-5,0 óra	6,0-24,0 óra

Utak besorolása:

- **Őrjáratos utak:** azok az utak, illetve útvonalak, amelyeken a védekezés az út teljes hosszában és szélességében történik szükség szerint. A hóeltakarítás során ezek az utak elsőbbséget élveznek. Az őrjáratos rendszerbe tartoznak az I, II, III. és – indokoltság esetén – a IV. szolgáltatási osztályba sorolt közutak.
- **Rajonos utak:** azok az utak, amelyeken a védekezés nem terjed ki az út teljes hosszára, csupán annak veszélyes részeire (ívek, emelkedők, stb.). A rajonos rendszerbe tartozik a IV, V, és VI. szolgáltatási osztályba sorolt közutaknak a megyei igazgatóságok téli tisztántartási tervében meghatározott része. A szórando szakaszok pontos helyét a menetutasításban rögzítik.
- **Fehér utak:** azok a kisforgalmú utak, amelyek nem tartoznak sem az őrjáratos, sem a rajonos rendszerbe. Ezeken az utakon, útszakaszokon síkosság-mentesítést nem kell végezni, de a havat – amikor a forgalmasabb utak letakarítása befejeződött – leekézik. Ellenőrzés csak az útellenőrzés gyakoriságával történik. (Ezen védekezési módba sorolt utak kiválthatók jelentős idővesztéséget nem okozó párhuzamos úttal)



Útinformációk:

Egy-egy terület, térség vagy régió útjainak járhatóságáról, útviszonyairól a területileg illetékes mérnökségek adnak tájékoztatást útellenőreik segítségével. A téli időszakban országosan mintegy 100 útellenőr gépkocsi járja az ország útjait, gyűjti és továbbítja a friss információkat mobiltelefon, illetve korszerű informatikai rendszer segítségével.

A téli védekezési munkát nagyban segítik a meteorológiai előrejelzések és figyelmeztető, riasztó rendszerek, valamint a gyorsforgalmi és nem gyorsforgalmi úthálózaton üzemeltetett, összesen 355 db útmeteorológiai állomásuk. A mérőállomások az útburkolatba és az út mellé telepített érzékelők segítségével információkat szolgáltatnak az útburkolat állapotáról és a helyi időjárási körülményekről egy központi informatikai rendszernek. Az adatok a téli útüzemeltetés irányítási pontjain megjelennek térképi és táblázatos formában is. Az állomások mérik a levegő és a burkolat hőmérsékletét, a levegő páratartalmát, a burkolat állapotát – száraz, nedves, vizes, deres, havas, jeges – valamint az útburkolatra kijuttatott útszóró só, egyéb kémiai anyag koncentrációját.

A téli útüzemeltetési feladatok:

Síkosságmentesítés

A téli időszak egyik legbalesetveszélyesebb jelensége a hajnali páralecsapódás okozta lefagyás.

A jelenséget megelőzendő és megszüntetendő használnak olyan szórógépeket, amelyek a magasabb rendű utakon útszóró só és kalcium-klorid oldat egyidejű kijuttatásával úgynevezett nedvesített szórást végeznek. Ennek lényege, hogy a kiszórt anyag nem pereg le az út felületéről, így hatékonyabban fejtheti ki hatását. A ma használatban lévő szóró berendezések többsége már pontosan beállítható, így mindig csak a feladathoz legszükségesebb mennyiségű anyag kerül az útra, ezzel minimálisra csökkentve a környezeti terhelést.

Az úthálózati szerepük alapján, fontos szakaszokon megelőző sózást is végeznek, ez a forgalmas autópályákat, autóutakat és főutakat érinti elsősorban. Ez azt jelenti, hogy az előrejelzések alapján még a havazás vagy síkosság kialakulása előtt szóróanyagot juttatnak ki a burkolatra.

Az alsóbbrendű utakra esetenként másfajta síkosság-mentesítő anyagot is szórnak. Homokot, apró kőzúzalékot, esetleg salakot, illetve ezek sóval kevert változatát.

A téli mentesítés során használt olvasztó, illetve érdesítő anyagok:

- Olvasztó anyagok:
 - nátrium-klorid (NaCl),
 - kalcium-klorid (CaCl_2),
- Érdesítő anyagok:
 - homok (éles szemű),
 - zúzalék (max. 5 mm-es szemnagyságú),
 - salak (őrölt és osztályozott, v. granulált),
- Érdesítő anyag és só keverék.

A síkosságmentesítési munkákra elsősorban saját tulajdonú kombinált (sószóró berendezéssel és hóékevel felszerelt) gépeket biztosítanak. Mivel gazdaságtalan lenne egész évben a teljes szükséges gépállomány üzemben tartása, kapacitás hiány esetén igénybe vesznek saját eszközeiken felül bérelt kombinált gépeket is. A kombinált bérelt eszközök alkalmazási időszaka december 1-től március 15-ig terjed, mely időszak az időjárás függvényében módosítható.

Hóeltakarítás – ekézéssel

Ha a hó vastagsága eléri az OKKSZ-ben előírt vastagságot a burkolaton, meg kell kezdeni az ekézést. A hó-eltakarítási munkák végrehajtására mérnökségenként hóeltakarítási terv készül, mely tartalmazza a tisztítási munkák sorrendjét és a beosztott gépeket.

Az ekézési feladatokkal egyidejűleg minden esetben (kivéve a rajonos utak nem szórt szakaszain) 20-40 g/m² mennyiségű sószóróanyagot végeznek, hogy a folyamatos járhatóságot biztosítani tudják. A sószórás célja a maradék hó megolvasztása, a lefagyás elkerülése, illetve további havazás esetén a letapadás megakadályozása.

Hóakadályok megszüntetése

Hófúvás akkor van, ha a szél 35-40 km/óránál erősebb, illetve ha az útra merőleges irányú szél a nyílt terepen vezetett útra hordja az út környezetében lévő porhavadat. A hófúvások okozta, olykor több méter magas hóakadályok megszüntetése téli elhárítás egyik legnehezebb feladata. A hóakadályok megszüntetésére csak az erre a feladatra kifejlesztett hómarók alkalmasak. Ezek képesek a hófúvás megszűnése után az olykor másfél- két méteres hófalak áttörésére is.

Komolyabb hófúvások esetén az adott útszakaszt saját hatáskörükben lezárják, hiszen a védekezést csak a szél lecsendesülése után lehet hatékonyan megkezdeni. Ilyen esetekben csak az élet és vagyonbiztonság megőrzése érdekében küld ki a területileg illetékes mérnökség gépet.

A hófúvásveszélyes területeken megelőzés céljából hófogó rácsokat és hálókát helyez ki, valamint hóvédő erdősávokat telepít a társaság.

A téli útüzemeltetés eszközei:

Az alapellátás gépei

Ezek a téli útviszonyoknak megfelelően felkészített nehéz teherautók felszerelhetők különböző hóékekkel, szóró berendezésekkel, valamint hómaró fejekkel. A gépek saját tulajdonukban vannak, vagy bérlik azokat. Minden eszközön folyamatos munkarendben, a speciális gépek kezelésére és a különböző időjárási helyzetekben való munkavégzésre felkészített kezelő teljesít szolgálatot.

Lehívható gépek

A rendkívüli helyzetek kezelésére (nagyobb havazás, a hóeltakarítást akadályozó elakadt járművek mentése) vállalkozókkal kötött szerződések alapján nagyteljesítményű gépi eszközök rendelkezésre állását biztosítják a teljes téli útüzemeltetési időszakban.

Célgépek

Ezek csak egy adott feladatra használhatóak. Ilyenek a mérnökségek rakodógépei, valamint a ZIL önjáró hómarók és teherautóra vagy traktorra szerelt hómarók, amelyek közül sok már több mint harminc éves, de most is kiválóan teljesít szolgálatot.

A téli időszakban a mérnökségeken és géptelepeken a gépek működőképességét biztosító szakmai háttér mozgósítható annak érdekében, hogy egy elhárításban részt vevő gép műszaki hiba miatti hosszabb távú kiesése ne merüljön fel, mivel az komolyan visszavethetné a védekezés hatékonyságát.

Rendelkezésre álló anyagok és gépek:

A téli útüzemet, vagyis november 10-ét megelőzően az előkészületekhez hozzátartoznak a téli gépszemlék. Ilyenkor vizsgálják át tüzetesen a téli kezdés előtt utoljára a téli feladatokra felkészített gépeket. Rendelkezésre álló gépparkjuk nem elegendő téli feladataik maradéktalan ellátására, ezért bérelt és lehívható eszközökkel kiegészítik azokat. A társaság nem adhatja ki a kezéből a felelősséget, ezért olyan szerződést nem köt, amelynek értelmében egy vállalkozó feladata lenne egy adott szakasz síkosságmentesítése. A szerződések mindig arról szólnak, hogy a vállalkozó, a társaság ügyeletesének megbízásából köteles az éppen aktuális feladat elvégzésére. A vállalkozói szerződéseknek két formája van:

- Bérelt gépről beszélünk, ha a vállalkozó a gépével és a szükséges személyezettel a számára kijelölt téli szolgálati helyen munkára készen várakozik, és ezért fix összegű havidíjat kap.
- Lehívható bérelt gépről beszélünk, ha a vállalkozó alkalmanként munkába hívható, amiért minden esetben külön fizet a társaság.

Az anyagok

A társaság közbeszerzési eljárással szerzi be a téli munkákhoz szükséges anyagokat. A mérnökségek induló sókészlete a hivatalosan meghatározott téli időszak kezdetére rendelkezésre áll. Egy átlagos téli időszak alatt a mérnökségek útszóró só felhasználása országos szinten 160 – 200 ezer tonna. A téli költségek nagy részét az állandó készenlét fenntartása, valamint a síkosság elleni védekezés teszi ki.

Különleges helyzetek és a közlekedésbiztonság

A havas utakon nyári gumival közlekedő autósok és fuvarozók saját és mások testi épségét is kockára teszik. A társaságnak elsősorban a téli közlekedésre nem felkészített kamionok és tehergépjárművek okoznak komoly problémát, elakadásuk a többi közúti közlekedők mellett a tisztítást végző gépek munkáját is akadályozzák. Ez különösen hóátfúvásos időben veszélyes, mert a hótorlaszok ilyenkor nagyon gyorsan kialakulnak, a negyed órát veszteglő hókotró miatt másutt mások órákra a hó fogságába kerülhetnek.

A hirtelen leesett nagy mennyiségű hó, illetve a jelentős hófúvások a védekezési rendszer gyors, hatékony átalakítását teszik szükségessé. Ilyenkor az elsődleges feladat az élet- és vagyonbiztonság védelme, ezért a munkák fontossági sorrendje megváltozik. Elsődleges a közellátás biztosítása, az állandó kórházi kezelésre járók szállításának megoldása, a járhatatlanná váló utak, elzárt települések felszabadítása, és csak ha mindez már adott, akkor kezdődhet az utak jól járhatóvá tétele.

Megyei igazgatóságaik és mérnökségeik ilyenkor operatív módon végzik feladatukat a megyei Védelmi Bizottságok koordinálásával. A téli feladatok végrehajtásában együttműködő partnerek lehetnek az önkormányzatok, a megyei kormányhivatalok, a Honvédség, a Rendőrség, valamint a Katasztrófavédelem szervei is. Fontos kiemelni, hogy feladatuk ilyenkor is elsősorban a közúti közlekedés feltételeinek mihamarabbi helyreállítása a saját intézkedési tervük alapján.

FMR rendszer:

A társaságnál Flottamenedzsment Rendszer (MK FMR- járműfedélzeti adatgyűjtési és továbbítási rendszer) működik, mely az elhárítást végző gépek helyzetét és a munkavégzés folyamatát követi

nyomon. Továbbá alkalmas a rendszer a költségek csökkentésére, valamint a vagyonbiztonság növelésére, az úton végzett tevékenységekről szolgáltatott hiteles adatok szolgáltatása mellett. Jelenleg a téli elhárításban részt vevő saját gépeken felül a bérelt gépek jelentős része is be van kötve a rendszerbe.

EDR rendszer:

2019. november 10-től a társaság csatlakozott az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszerhez (EDR), mely elsődlegesen a készenléti szervezetek (például: rendőrség, mentő, tűzoltóság, katasztrófavédelem) számára készült magas rendelkezésre-állású, megbízható, országos rádiótávközlő rendszer. Minden olyan járműbe, amely a téli elhárításban részt vesz beszerzésre került EDR készülék. Ennek köszönhetően több mint 1.300 db EDR készülék támogatja a hatékony kommunikációt a diszpécseri információáramlás és a téli feladatok ellátása során.

1.3. MÁV Zrt.

A MÁV Zrt. szakmai szervezeteinek a téli időszakra való felkészülését „A téli időjárás alkalmával követendő eljárásról D.4. sz. utasítás (18/2017.(III.17. MÁV Ért. 8.) EVIG (továbbiakban: D.4. sz. Utasítás)) szabályozza.

Az utasítás rendelkezik a téli időjárás által okozott forgalmi zavarok és közlekedési akadályok megelőzéséhez szükséges intézkedések megtételére, valamint az azzal kapcsolatban bekövetkezett események elhárítása során követendő eljárásokra.

Az Üzemeltetési Főigazgatóság Pályavasúti területi igazgatóságainak szakmai szervezetei a téli időszakra való felkészülést az utasításban foglalt feladatok és határidők betartásával végezték. A felkészülés során olyan elmaradt hiba vagy hiányosság, ami a téli forgalom lebonyolítását előreláthatóan veszélyeztetné nem merült fel.

A D.4. sz. Utasítás rendelkezései szerint a területi feladatok meghatározása és leszabályozása megtörtént, a Területi Téliforgalmi Rendelkezések és a Téliforgalmi Végrehajtási Utasítások kiadásra kerültek az érintett szervezeti egységek részére.

A felkészülés során a téli forgalom lebonyolításában résztvevő munkavállalók a D.4 sz. Utasításból és a téli forgalommal összefüggő saját szakszolgálati utasításokból oktatásban részesültek az időszakos oktatások keretében.

A szükséges mennyiségű anyagok (csúszásmentesítő, fagytalánító) rendelkezésre állnak. Az elhárításhoz szükséges kézi szerszámok a kijelölt tárolókban elhelyezésre kerültek.

Az eszközök (hófogó táblák) felülvizsgálata és javítása elvégzésre került. A veszélyeztetett területekre történő elhelyezésük az utasítás szerint történik.

A villamos és gáz üzemű váltófűtő berendezések felülvizsgálata megtörtént, a működésük biztosításához szükséges karbantartási szerződések rendelkezésre állnak.

A vasúti forgalom folyamatos lebonyolítása érdekében, a szükséges munkák irányítására és végzésére kijelölt munkavállalók a készenléti beosztások szerint rendelkezésre állnak. Az időjárás előrejelzés napi figyelemmel kísérése alapján az érintett térségekben és időszakokban házi vagy munkahelyi készenlét kerül elrendelésre – mérlegelve a várható időjárási körülményeket oly módon, hogy a szükséges beavatkozások a zavartatások elkerüléséhez szükséges időben végrehajthatók legyenek - az utasításban meghatározott készségi fokozatok szerint.

A téli időszakban a biztonságos és balesetmentes vonatközlekedés lebonyolítása érdekében végzendő feladatokat – mint a kitérők, peronok, utas- és a gyalogos közlekedési útvonalak, vasúti átjárók, a MÁV Zrt. állagában lévő gyalogos felüljárók hó- és jégmentesítése - a Pályavasúti Területi Igazgatóságok saját munkavállalóik mellett külső vállalkozókkal vállalkozási szerződések alapján végzik.

Az állomási és nyíltvonali vonatközlekedés zavartalanságának biztosításához a vontató járművek és a vasúti pálya hó- és jégmentesítésére felhasználható eszközök rendelkezésre állnak, az erőforrások felhasználásához hatályos szerződésekkel rendelkeznek.

A kiterők és gyalogos felüljárók hó- és jégmentesítésében a MÁV Zrt. leányvállalata a MÁV FKG Kft. munkavállalói is részt vesznek, hatályos, hálózati szerződés alapján.

A budapesti Pályavasúti Területi Igazgatóság a hiányzó létszámát – kiemelve a budapesti elővárosi vasúti forgalom zavartalan lebonyolíthatósága érdekében - közbeszerzési eljárás lefolytatásával kiválasztott vállalkozók igénybevételeivel tudja biztosítani. A külső szolgáltatás igénybevételehez szerződésekkel rendelkeznek.

Az utasok által használt területek, - MÁV Zrt. ingatlanjaihoz tartozó – területek, közlekedési utak, aluljárók, lépcsők, peronok, utas-csarnokok, várótermek, előterek tisztántartását, takarítását végző vállalkozók rendelkezésre állnak.

A téli forgalmi feladatok ellátására a Pályavasúti Területi Igazgatóságok szakmai szervezeteinek munkavállalói, a MÁV FKG Kft., és a közbeszerzési eljárás lefolytatásával kiválasztott vállalkozók által felkészültek.

A MÁV Zrt. és a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság közötti megállapodás alapján MÁV Zrt. biztonsági főigazgatója és a BM OKF hatósági főigazgató-helyettese megállapodott a 2019. évben tervezett katasztrófavédelmi gyakorlatok helyéről és időpontjáról.

A MÁV Zrt. Biztonsági Főigazgatóság a rendkívüli események, illetve időjárási helyzetek esetén megalakuló Központi Operatív Törzs tagjaként közvetlen és folyamatos helyzetelemzéssel segíti a vasúti forgalom lebonyolításában zavart okozó akadályok elhárítását, részt vesz a veszélyes áru fuvarozás biztonsági kérdéseiben tartott rendszeres konzultációkon, a rendkívüli helyzetek bekövetkezése esetén elrendelt felkészítő megbeszéléseken.

- A Biztonsági Főigazgatóság és a BM OKF vezetői minden évben személyesen értékelik az elmúlt időszak eseményeit, elemzik az együttműködés tapasztalatait.
- A MÁV Zrt. Biztonsági Főigazgatóság koordinálásával a MÁV-csoport részt vett a téli rendkívüli időjárás következményeinek a kezelésére a BM OKF Operatív Törzs, valamint a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság Nemzeti Veszélyhelyzet-kezelési Központ (KKB NVK) irányításával tartott törzsvezetési gyakorlaton november 14-én.
- A MÁV Zrt. és a BM OKF között megkötött Együttműködési Megállapodásban foglalt elveknek megfelelően és szakmai tartalommal meghatározott éves országos katasztrófa-felszámolási együttműködési gyakorlat Pécsbánya-Rendező vasútállomáson 2019. november 6-án került megrendezésre a MÁV Zrt. BIF Vasútbiztonság koordinációjában, a Területi Vasútbiztonság Pécs szervezésében, illetve a MÁV-START Zrt. Biztonsági Igazgatóság és a Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság közreműködésével.
- A BM OKF és a MÁV Zrt. Biztonsági Főigazgatóság szervezésében és a MÁV-csoport közreműködésével végrehajtott, a vasúti közlekedés biztonságát garantáló országos gyakorlat az együttműködő és társszervek részéről komoly összefogást, összehangolt és gyors beavatkozást igényelt, és amely helyzet látványosan és életszerűen mutatta be az égő vasúti járművekből történő életmentést és a tűzoltás egyes mozzanatait.
- A Pécsbánya-Rendező vasútállomáson tartott katasztrófavédelmi gyakorlat keretében a katasztrófavédelem és a MÁV-csoport tesztelte a műszaki mentési és segélynyújtási erőinek, eszközeinek az állapotát, akcióképességét, együttműködve más szervekkel, szolgálatokkal.

Mindezek alapján megállapítható, hogy a MÁV Zrt. és a BM OKF közötti 2019. évi együttműködése jól támogatta a kritikus üzleti folyamatok sérülés vagy leállás utáni visszaállítására kiadott vállalati utasítások alapvető célját az üzletmenet-folytonosság biztosítását, a katasztrófa-elhárítási feladatokra való felkészülést, hogy az ilyen rendkívüli esetekre előre felkészülten, egy adott forgatókönyv szerint biztosíthassa a vállalat az üzleti folyamatainak minél hamarabbi működőképességét, illetve a támogató műszaki, információs/informatikai rendszerek teljes visszaállítását és működését.

Az üzletmenet-folytonosság biztosítása a fenti helyzetben annak garantálását jelenti, hogy hogyan lehet a vasúti közlekedést fenntartani annak megzavarás alatt és után legalább a legfontosabb (kritikus) folyamatok nagyon gyors működőképességének biztosításával, kipróbált, jól definiálható eljárások végrehajtásával, a rendelkezésre álló erőforrások bevetésével.

A MÁV Zrt. felkészült a minden 1 órát meghaladó üzemzavar jelentésére a katasztrófavédelem felé, azonnali információt tud szolgáltatni arról is, hogy gyorsan helyrehozható problémáról van-e szó, vagy elhúzódó esettel állnak szemben.

1.4. A MÁV-START Zrt.

A Területi Személyszállítási és Vontatási Igazgatóságok (továbbiakban: TSZVI) és a Járműbiztosítási Igazgatóság (továbbiakban: JBI) részéről az alábbi intézkedések történtek a téli forgalomra való felkészülés kapcsán:

A 18/2017.(III.17. MÁV Ért. 8.) EVIG számú utasítás A téli időjárás alkalmával követendő eljárásról D.4.sz. utasítással, valamint a MÁV Zrt. által kiadott Területi Téliforgalmi Rendelettel összhangban a TSZVI-k felkészültek a téli időjárással kapcsolatos feladatok végrehajtására. A Területi Téli Forgalmi Rendelkezések előkészítő munkáinak kezdetétől, annak véglegesítéséig folyamatosan részt vettek a TSZVI-k.

Az aktualizált rendelkezések kiadásra kerültek, ezt parancskönyvben rögzítették. és hozták az érintett munkavállalók tudomására. A Területi Téli Forgalmi Rendelkezések elérhetőségét valamennyi érintett munkavállaló feljelentkezési helyén biztosítják.

- TSZVI –k munkaértekezletein az alábbi témákat érintő téli forgalmi felkészülésre való figyelemfelhívás történt:
 - Első teles munkavállalók oktatása
 - Csúszásmentesítő anyag és legszükségesebb hó takarító eszközök biztosítása, meglétének ellenőrzése
 - Nyílászárók ellenőrzése – szükség esetén, soron kívüli javítás kérése
 - Védőítal biztosítására kiemelt figyelmet kell fordítani
 - Fűtéspróbák végrehajtásának ellenőrzése – különös figyelmet kell fordítani a kiegészítő fűtések (pl. olajradiátor) és csatlakozók üzemkésztségére
 - Magán hőszigetelők használatát kerülni kell, és kiemelt figyelmet kell fordítani a tűzvédelmi előírások betartására
 - Utazószemélyzet részére a csúszásveszélyes körülményekre, a lépcsők, fogantyúk fagyosodására, ebből eredő veszélyekre parancskönyvben is fel kell a személyzet figyelmét hívni.
- Kiadták a területekre vonatkozó:
 - Területi Téliforgalmi Rendeletet
 - A hozzá tartozó létszámtervet
 - Hó és jégmentesítési szabályozást
 Vonatkozó rendelkezések szakmai oktatás keretében történő oktatása folyamatos.
- Hómentesítéshez szükséges: lapát, seprű biztosítva, homok az Ingatlan Szervezet útján biztosítva.
- A vontatójárművek, motorkocsik homokoló berendezéseinek ellenőrzése folyamatos és kiemelt figyelmet fordítanak rá. A vontatási homok mennyisége megfelelő.
- A dízel vontatójárművek, motorkocsik hűtővíz ellenőrzése folyamatos, fagyállóval való ellátottságuk megfelelő.
- A motorkocsik utastér fűtését a JBI folyamatosan vizsgálja, ellenőrzi, szükség szerint javítja.

- Intézkedések történtek a hideg környezetben történő munkavégzésben résztvevő munkavállalók részére a melegedőhelyiségek, védőöltözet, védőital, stb. biztosítása érdekében.
- A bevezetésre kerülő készenléti fokozatnak megfelelően kerül vezénylésre mozdonyszemélyzet. Szükség szerint operatíván az akadályoztatás miatt nem közlekedő vonatok gépei, személyzetei is alkalmazhatóak.
- A járművek felkészítése a szeptemberi és októberi tervszerű vizsgálatokon elvégzésre került.
- A mozdonyszínek, üzemanyag-, kenőolaj és homokfeladó, továbbá hűtővíz előkészítő és tároló berendezések, a laktanyák és egyéb vontatási épületek, ajtók, és az ablakok rendbe hozatala, a helyiségek fűtésére szolgáló központi fűtő berendezések javítása folyamatos.
- Folyamatos a megrendelése azon anyagoknak, amelyek zord időjárási viszonyok miatt szükségesek /gázolaj, petróleum, parafinfáklyák, denaturált szesz, etilglikol, palackos PB gáz/.
- Felkészítés alatt a közúti segélymenet gépkocsijai, felülvizsgálat alatt a járművek futóműve, gumiabroncsa, fűtőberendezése. A segélyszerelvénnyel mellék-kocsik fűtőberendezéseinek próbája folyamatos.
- A vontatójárművek vonatfűtő berendezéseit a karbantartó egység felülvizsgálta, a próbák folyamatosak.
- A személykocsik villamos vagy egyedi fűtőberendezései felülvizsgálata, javítása, próbája folyamatos.
- A hóeltakarító gépek havazás, hófúvás esetén a megfelelő sorozatú mozdonyokkal együtt a pályavasúti szakszolgálat megrendelésére készenlétebe állnak.
- Az 438, 478, 628 sor. mozdonyok hóekének karbantartását a JBI elvégezte. A hóékék vontatójárművekre történő felszerelhetőségének próbája folyamatos.
- Kulcsos vállalati gépkocsik téli gumicseréje megtörtént. A gépkocsik jégoldóval, jégkaparóval felszerelve.

Folyamatosan figyelemmel kísérik az Országos Meteorológiai Szolgálat időjárási előjelzéseit és szükség esetén, a MÁV-START Zrt. Biztonsági Igazgatósággal, valamint a MÁV Zrt. Biztonsági Főigazgatósággal egyeztetetten, a területi biztonsági szakértők bevonásával megteszik a téli rendkívüli időjárás következményeinek felszámolásával kapcsolatos intézkedéseket.

1.5. GYSEV Zrt.

A GYSEV Zrt. 2019/2020 évi téli időszakban a D.4. vezérigazgatói utasítás szerint jár el, mely utasítás tartalmazza az erős fagy, jegesedés és sűrű havazás, hófúvásból származó zavarok megelőzésének vagy a bekövetkezett akadályok legrövidebb idő alatt történő megszüntetésének szabályait.

A Pályavasúti Üzletág (továbbiakban: PVÜ) területén a téli forgalomra felkészülés jegyében az alábbi intézkedések történtek:

- A vonatkozó GYSEV D.4. sz. Téliforgalmi Utasítás, a tavalyi évi tapasztalatok alapján javításra és aktualizálásra került. Az utasításnak megfelelően 2019. október 17-i dátummal három helyen (Sopron, Szombathely, Csorna) alakult meg a Helyi Téliforgalmi Bizottság (HTB), a területi eltérések és időjárási viszonyok, valamint az erőforrások megfelelő kezelése érdekében.

HTB feladata

- A forgalmi szolgálattevők, forgalomirányítók által a forgalmi vonalirányítónak javasolt, és az INFRA vezető által bevezetett I. fokú készenlétség alatt a hatáskörébe tartozó területen a téli forgalmi feladatok ellátása.
- Helyi adottságoknak megfelelően a forgalom zavartalan fenntartásához a munkák koordinálása.
- Információk adása a forgalmi vonalirányító és a PVÜ vezető felé.

- Javaslattétel a II. fokú, illetve III. fokú készenlétek bevezetésére.
- A Központi Operatív Bizottság (KOB) által adott rendelkezések maradéktalan végrehajtása és végrehajtatása

Forgalom Szervezet területén a téli forgalomra felkészülés jegyében az alábbi intézkedések történtek:

- A D.4. számú Téli Forgalmi Utasítás előírása alapján 2019. október 7 – 11 közti időszakban megtartásra kerültek a téli forgalmi üzemszemlék.
- Az üzemsele megállapításairól a felelősök és elhárítási időpontok meghatározásával jegyzőkönyvek készültek.
- 2019. december 14 –ig a 20590/2018 számon kiadott Helyi Téliforgalmi Végrehajtási Utasítás előírásai érvényesek a munkavállalókra.
- Folyamatban van a Helyi Téliforgalmi Végrehajtási Utasítás 2019. december 15 –től hatályos változatának készítése.
- 2019. december 14 –ig a II. és III. fokozatban bevezetendő, a meghatározott vonatkeresztezési helyek alapján elkészített „R közlekedési rend” és a hozzá tartozó mozdony, szerelvény és személyzetforduló rendelkezésre áll.
- A 2019. december 15 -től érvényes „R” közlekedési rend bevezetésekor alkalmazandó menetrendek kiutalása folyamatban van.
- Az időszakos oktatások keretében kiemelten foglalkoztak a téli időjárási viszonyok közti munkavégzés során előálló fokozott baleseti veszélyforrások ismertetésével, baleset megelőzési előírásokkal.
- A hó, és jég eltakarításához, csúszásmentesítéshez szükséges eszközök és anyagok kiszállításra kerültek a szolgálati helyekre.
- A melegítő ital elkészítéséhez szükséges alapanyagok kiszállításra kerültek a szolgálati helyekre.
- A kijelölt melegedőhelyek ellenőrzése megtörtént, azok alkalmasak a hó és jég eltakarításban, csúszásmentesítésben résztvevő munkatársak ott tartózkodására.

Infrastruktúra Szervezet területén a téli forgalomra felkészülés jegyében az alábbi intézkedések történtek:

- Állomásbejárások megtörténtek (Sopronban 2019.10.11-én, Szombathelyen 2019.10.07-én, Rajkán 2019.10.08-án, Csornán 2019.10.08-án, Szentgotthárdon 2019.10.11-én)
- Kitérők téliesítése folyamatosan történik
- Szóróanyagok kiszállítását folyamatosan végzik
- Váltófűtések ellenőrzése megtörtént
- Szükséges eszközök beszerzése, pótlása folyamatos
- Munkaruházat biztosítása megtörtént
- Gépjárművek téli felkészítése megtörtént
- Felsővezeték védőföldelések ellenőrzése megtörtént
- Előfűtő berendezések ellenőrzése megtörtént
- A Helyi Téliforgalmi Bizottság alakuló ülését a D4 utasítás szerint összehívták

Az Ingatlangazdálkodási Szervezetnél a téli forgalomra felkészülés jegyében az alábbi intézkedések történtek:

Az érintett állomásokon a csatolt állomások és megállóhelyek feladatai is áttekintésre kerültek, határidőzve lettek, a megvalósítási határidők döntően 2019.11.30-i időpontban lettek meghatározva. 2019.09.19-én a Beszerzéstől a téli csúszásmentesítéshez a szükséges sót (5000 kg ingatlanüzemeltetés) és csúszásmentesítő anyagot (5000 kg ingatlanüzemeltetés, 700 kg építmény – ebből Sopron 200 kg és Szombathely 500 kg) megigényeltük.

2019.04.21-től a 303/2019. számú, „Gépi és kézi hóeltakarítás és csúszásmentesítés a GYSEV Zrt. kezelésében lévő utakat és járdákat illetően a Sopron területen” tárgyú vállalkozási szerződés alapján történik a kis és nagygépes hótakarítás Sopronban. A szolgáltatást a B+N Zrt. végzi.

Gépészet területén a téli forgalomra felkészülés jegyében az alábbi intézkedések történtek:

- Mozdonyok téli felkészítése, a motorkocsik és személykocsik fűtőberendezéseinek felül vizsgálata folyamatosan történik,
- A mozdony és a kocsiműhelyben a téli ügyeleti készenléti lista elkészítésre került
- A hóügyelet elrendelése esetén a kiképzett motorműhely ügyeletesei a kijelölt Ganz M44 sorozatú 448-312 számú dízel mozdonyra felszerelésre kerül elrendelés esetén a hókotró a hótörőmenetek végrehajtására, a mozdony Sopronban áll készenlétben.

A Személyszállítási Üzletág részéről, az alábbi intézkedések történtek, végrehajtandó feladatok kerültek szabályozásra, a téli forgalom lebonyolításával összefüggésben:

- A 2019/2020 menetrendi időszakra vonatkozó téli forgalmi szabályozásban jelentős változás nem várható. A D4 TFVU aktualizálása folyamatban van a 2019/2020 menetrendi időszak kezdetéig kihirdetésre kerül.
- 2019. negyedéves vonatkísérői szakmai oktatások központi témái voltak téli forgalommal összefüggő teendők, és az előző téli időszak tapasztalatai. (Kiemelten a rendkívüli helyzetek kezelése, illetve az esetlegesen nyílt vonalon vonatokon maradt utasokkal kapcsolatos teendők).
- Zord időjárás esetén a hó eltakarításra igénybe vehető dolgozói kör meghatározásra került. (állandó jelleggel saját kocsitakarító személyzet – 2 fő Sopron állomásra, illetve fokozat esetén igénybe vehető személyzet)
- Téli forgalommal kapcsolatos munkavégzés alkalmával az egyéni védőfelszerelés juttatási rendje szabályozva van, pontosítás a D4. Téliforgalmi Helyi Végrehajtási Utasítások aktualizálása keretében folyamatban van.
- Az igénybe vehető pihenő-melegedő helyiségek kijelölése megtörtént.
- A fűtési rendszerek beüzemelése megtörtént.
- Az érintett munkakörökben a védőital ellátás biztosított, megrendelés megtörtént, a szolgálati helyeken a folyamatos rendelkezésre állás biztosított.
- 2019. évi ruhaellátás kiosztása valamennyi munkakör tekintetében megtörtént, téli ruházat egyen és formaruhás személyzetünk részére is biztosított

Járműpark:

- 2019. évi negyedéves oktatásokon a kocsik műszaki állapotával kapcsolatos hiányosságok bejelentésére vonatkozó szabályozás többször oktatásra került. A gördülő állomány elfagyás védelmére (különös tekintettel 21-90 / 31-90 sorozat) az az utazószemélyzet IV. negyedéves oktatásán kiemelt figyelmet fordítottak.
- A szerelvények megfelelő előfűtésének biztosítása érdekében az állomási technológiával és az előfűtési terv megfelelő kialakítása a korábbi évek gyakorlata szerint a menetrendváltás kezdetéig megtörténik.
- A forgalmi szakterület – előzetes egyeztetéseinknek megfelelően – a téli forgalom idején kiemelt figyelmet fordít a járművek folyamatos hőn tartására.

Egyéb területek:

- A vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően a jelenlegi menetrendi időszakra rendelkezésre áll a zord időjárás esetén bevezethető menetrend, illetve az ehhez tartozó szerelvényforduló. Meghirdetése az adott fokozat elrendelése esetén a rendelkezésre álló felületeken, szóróanyagokban, illetve a médiában fog megtörténni.

- A 2019/2020. évi menetrendi időszakra menetrendje még nem került hivatalosan jóváhagyásra, jelenleg zajlik az alapmenetrend mellet a rendkívüli helyzetre vonatkozó menetrend és az ezekhez kapcsolódó technológiák készítése.
- A hatóságok és a média felé a vonatforgalmat érintő tájékoztatási rend meghatározásra került.
- A megnövekedő információs igények kielégítésére a többlet létszám biztosítása az adott napi helyzet függvényében operatív intézkedések alapján biztosítható (pl. pénztárból átcsoportosítás, vagy reszortos munkavállalók bevonása).

Biztonság Szervezet területén a téli forgalomra felkészülés jegyében az alábbi intézkedések történtek:

- Részt vettek az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság téli felkészítésén 2019. október 28-án.
- Folyamatosan részt vesznek a Helyi Védelmi Bizottságok téli felkészítésén és egyeztetésein (Sopron, Szombathely, Győr, Csorna, Kapuvár, Kőszeg, Szentgotthárd, Körmend, Zalaegerszeg).
- A Katasztrófavédelmi Igazgatóságok közlése alapján, közúti forgalom korlátozása esetén a GYSEV Zrt. a Soproni Logisztikai Központban és Lövő állomás területén biztosítja a tehergépjárművek parkolását, szociális blokk és melegedők használatát a sofőrök részére.
- A GYSEV Zrt. a Helyi Védelmi Bizottságok felkérésére állomás épületeket megnyitja, biztosítja melegedés céljából.
- Helyi önkormányzatokkal szerződéseket kötünk a járdák és a peronok hó eltakarítására és csúszásmentesítésére.

A GYSEV Zrt. együttműködési megállapodással rendelkezik:

- Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósággal
- Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal
- Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal
- Zala Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal

Feladatok:

- Kölcsönös tájékoztatás
- Életmentési feladatok
- Tűzek oltása
- Jelentős vagyoni kár felszámolása, vészhelyzet kialakulásának megelőzése, illetve helyreállítás segítése
- Veszélyes áruk ellenőrizetlen szabadba jutása
- Közlekedési vállalatokkal:
 - MÁV Zrt.
 - Északnyugat-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.
- Idegen vasúttársaságokkal
 - ÖBB (Österreichische Bundesbahnen) Osztrák Szövetségi Vasutak
 - ŽSR (Železnice Slovenskej Republiky a.s.) Szlovák Állami Vasút
- Soproni Meteorológiai Állomással

1.6. Volán Egyesülés

A korábbi éveknek megfelelően a téli üzemre történő felkészülés kiterjed a volt Közlekedési Központok 2019. október 1-jével történő beolvadása után a Volánbusz Zrt. tulajdonában lévő járművekre ingatlanokra, valamint a személyi állomány rendkívüli időjárási helyzetre történő felkészítésére.

Az autóbuszok téli felkészítése 2019. szeptember elején kezdődött a nemzetközi forgalomban is szállítást végző járműveken. A nemzetközi forgalom ellátásában résztvevő – legtöbb esetben a Tempo 100-as előírásokat is teljesítő – autóbuszokat téli gumiabroncsokkal szerelésték fel.

Ezek az abroncsok a téli időszakban megfelelően beállított gumiabroncsnyomás mellett, kellőképpen biztosítják az autóbuszok optimális teljesítményét a vizes és havas útfelületeken. Az autóbuszok hólánccal, a külső indítási segítség igénybevételének a lehetőségét biztosító indítókábelekkel, a légkör feltöltését biztosító tömlőkkel, utántöltés céljából téli ablakmosó folyadékkal ellátottak. Az autóbuszok mellékhelyiségeinek téli körülmények közötti üzemelését biztosító fagymentesítő adalék beszerzése megtörtént.

Az autóbuszok többségén, a hajtott futóműveken négy évszakos üzemeltetést lehetővé tevő gumiabroncsok vannak felszerelve egész évben. Ellenőrizték az abroncsok mintázatának csatornamélységét, - amelynek legalább 5 mm-es profilmélységgel kell rendelkeznie - a gumiabroncs és az útfelület megfelelő tapadásának érdekében.

Futózott abroncsok esetén kiemelt figyelmet fordítanak a futófelület épségére, a megfelelő mintázatú, csatornamélységű, és megfelelő pozícióba (hajtott tengely) szerelt futózott abroncsok alkalmazásánál.

Az állóhelyi fűtőkészülékek ellenőrzéssel egybekötött indítása is megtörtént. Ahol szükséges volt, ott a javítások megtörténtek. Kicserélték a páramentesítő motorok szennyezett levegőszűrőit. Megtörtént az utastéri befűvőmotorok működésének az ellenőrzése, szükség szerinti javítása, esetleges cseréje.

Megtörtént a hűtőfolyadékok fagytüro képességének ellenőrzése, előírás szerinti beállítása.

Megtörtént az autóbuszok ablaktörlőinek ellenőrzése, szükség szerint az ablaktörlő karok, és lapátok cseréje, a szélvédőmosó tartályok téli fagyálló ablakmosó folyadékkal történő feltöltése.

Ellenőrizték az autóbuszok világító- és fényjelző berendezéseit, a visszapillantó tükrök páramentesítésének működését, a légszűrők, a hajtószíjak és az üzemanyag ellátó rendszerek működőképességét. Kicserélték a fűtőberendezések üzemanyagszűrőit.

Az oldalablakok, az utas ajtók, a tetőszellőzők tökéletes zárhatóságának és tömítettségének ellenőrzését és beállítását is elvégezték.

Ellenőrizték a fékberendezések, féktárcsák, a dobfelek állapotát, működőképességét, méretbeli megfelelőségét, a járművek lefékezhetőségét és az elektronikus biztonsági berendezések (pl:ABS, ASR) kifogástalan működőképességét. Átvizsgálták, a tartós lassító fékberendezéseket is.

Folyamatos az autóbuszok légkörzetének víztelenítése, valamint az autóbuszokba épített légkörzeti elemek szívárgásmentes működésének biztosítása. A sűrített levegőhálózat előkészítő elemeinek, a légszárító, a Haldex szelep működésére kiemelt figyelmet fordítanak a műszaki szakemberek, a cseréket szükség szerint folyamatosan elvégzik.

Megtisztították az akkumulátorok kivezetési pólusait, megtörtént a csatlakozó saruk rögzítettségének ellenőrzése a megfelelő indítóáram biztosításának az érdekében. Az akkumulátor cellák elektrolit szintjeinek beállítása megtörtént, majd ellenőrizték az akkumulátorok indítókapacitását.

Budapest Népliget végállomásra tartós hideg esetén – az autóbuszok hidegindításának biztosítása céljából- éjszakai szolgálat került vezénylésre. A fagysszolgálat megszervezése, létszámának megállapítása a helyi adottságok függvényében történik 1 fő vezető kijelölése mellett.

Indítóakkumulátorok kerülnek telepítésre a távoli végállomásokra, hogy szükség esetén azonnal cserélni lehessen a lemerült, tönkrement akkumulátorokat.

A munkavégzésük alatt a munkaidejük nagyobb részét külső időjárási körülmények között töltő munkavállalók a Volánbusz Zrt. Kollektív Szerződésének 6.4.5. pontja szerint téli üzemeltetési pótlékot kapnak.

Az időjárási előrejelzés alapján – melyet a társasági jármű-energetikus szolgáltató - a műszaki igazgató a tartós hideg megérkezése előtt elrendeli a téli gázolaj beszerzését.

Az anyagellátás területén a 2019. évi téli üzemre történő felkészülés során a beszerzéseket kiterjesztették a rendkívüli időjáráshoz szükséges anyagokra, a fagyálló hűtőfolyadékokra, téli ablakmosó folyadékokra, valamint extra, mélydermedésű üzemanyag beszerzésre, valamint az ingatlanok területére felhasználandó síkosság mentesítő anyagokra.

A személyi állomány rendkívüli időjárási helyzetre történő felkészítését, az információs csatornák elérhetőségét biztosítani hivatott, évente frissítésre kerülő szabályozás kiadásra került.

A Volánbusz Zrt. autóbusz állomásain a síkosság-mentesítési feladatok elvégzése részben saját erőforrásokkal, részben a korábban megkötött határozatlan idejű takarítási szerződésekben leírtak szerint, külső szolgáltató bevonásával történik.

Azon autóbusz állomásokra és telephelyekre vonatkozóan, ahol eddig nem állt rendelkezésre szerződés a hó- és síkosság-mentesítési szolgáltatás elvégzésére, ott az új szolgáltatási szerződések aláírása megtörtént.

Azon telephelyeken, ahol saját munkavállalókkal történik a téli hóeltakarítás a szükséges szóróanyagok, és a hóeltakarítás végzéséhez szükséges eszközök beszerzése megtörtént.

1.7. Energetikai Szakterület

1.7.1. Földgázellátás általános információi

1.7.1.1. Szállítási rendszerüzemeltetők

FGSZ Földgázszállító Zrt. (FGSZ)

Az FGSZ Zrt. az érvényes karbantartási és rendszerfejlesztési ütemterv szerint 2019. október 15-ig minden olyan munkát elvégzett az üzemeltetésében álló gázipari objektumokon és vezetékrendszeren, amely biztosítja a szállítórendszer kapacitásának maximális rendelkezésre állását és a 2019/2020. éves téli időszak szállítási feladatainak biztonságos teljesítését.

Magyar Gáz Tranzit ZRt. (MGT)

Az MGT megfelelőnek ítélte felkészülését a 2019/2020 gázévre. A biztonságos téli földgázellátáshoz az MGT rendelkezésre álló szabad kapacitásai hozzájárulnak.

Az MGT ZRt. és FGSZ Zrt. között zajló üzletág-átruházás, a feltételek teljesülése 2019. október 3-án megtörtént, az MGT ZRt. szállítási rendszerüzemeltetői működési engedélye visszavonásra került. A tranzakció ütemterve szerint az FGSZ Zrt. 2019. október 4-én 6:00-órától át vette az MGT vezetékek üzemeltetését.

1.7.1.2. Elosztói engedélyesek

Az elosztók a 2019/2020. évi fűtési idényre a felkészülést a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, valamint a Magyar Szabványügyi Testület által jóváhagyott és akkreditált, a gázelosztó hálózatok létesítésére, üzemeltetésére, karbantartására, fejlesztésére vonatkozó minőségirányítási rendszerben előírtaknak megfelelően végzik.

Az elosztói engedélyesek a 2019/2020. évi téli fogyasztási időszakra vonatkozó felkészülési terveikben foglalt feladatok 2019. október 15-ig történő megvalósítását vállalták.

A 2019/2020. évi téli gázellátás zavartalan biztosítása érdekében az eddig már elvégzett feladatok, illetve a jelenleg folyamatban lévő munkák előrehaladása megalapozza a felkészülés 2019. évi fűtési idény kezdetére történő befejezését.

1.7.1.3. Földgáztárolók

A tárolók ütemezett karbantartása a téli fűtési időszak előtt megtörtént.

A hazai kereskedelmi célú tárolók töltöttségi szintje 2019. szeptember 30-án (4,923 milliárd m³) 100,9 %-os volt.

Az **összes tárolói töltöttségi szint** a biztonsági földgázkészletét (1,450 milliárd m³) is figyelembe véve 2019. szeptember 30-án (6,373 milliárd m³) **100,7 %-os** volt.

MMBF Földgáztároló Zrt. (MMBF)

A Szőreg-1 Biztonsági Földgáztároló (a továbbiakban: Szőreg-1 FGT) biztonsági földgáz készletezési célra 1450 Mm³ mobilkapacitással és 21,5 Mm³/nap nem megszakítható kitárolási kapacitással rendelkezik, míg kereskedelmi célokra 450 Mm³ mobilkapacitás és ehhez rendelt 3,5 Mm³/nap nem megszakítható kitárolási kapacitás áll rendelkezésre.

Amennyiben a téli időszakban betárolási igény merül fel, úgy a biztonsági földgázkészlet visszapótlása 11 Mm³/nap nem megszakítható betárolási kapacitással történhet, illetve a kereskedői igények kielégítése 1,7 Mm³/nap nem megszakítható betárolási kapacitással lehetséges.

Magyar Földgáztároló Zrt. (MFGT)

A 19/2009. Kormányrendelet 30. §-a szerint az egyetemes szolgáltatóknak a következő fűtési szezon kezdetéig az elmúlt tíz év legmagasabb téli fogyasztásának legalább 60 százalékát kell a hazai földgáztárolókban elhelyezniük. A 2019/2020-as gázév téli időszakában az egyes egyetemes szolgáltatók szolgáltatási területeire vonatkozóan 2122 millió m³ a betárolandó gáz mennyisége, melynek jelentős része MFGT-nél került lekötésre.

A Magyar Földgáztároló Zrt. földalatti gáztárolói a 2019. évi besajtolási ciklust össztárolói feltöltöttséget tekintve 7 %-ról kezdték el. A célkitűzés az MFGT számára a kereskedelmi igények várható alakulása miatt a betárolási ciklus végére a 100 %-os töltöttségi szint elérése volt, mely jól illeszkedik a hosszú távú koncepcionális tároló művelési és üzemeltetési szempontok érvényesüléséhez.

Az MFGT a kitárolási ciklus kezdetére készen áll legalább egy üzemével, amely igény esetén megkezdheti a kitárolást.

1.7.1.4. Egyetemes szolgáltatók

Az NKM Energia Zrt. (korábbi név: NKM Földgázszolgáltató Zrt., FŐGÁZ Zrt.) jelenleg az egyetemes szolgáltatás keretében vételező felhasználók ellátását a Panrusgáz Zrt. és a Magyar Földgázkereskedő Zrt. (továbbiakban: MFGK) között 2010. augusztus 5-én létrejött és 2020. szeptember 30-ig hatályos Középtávú Földgáz Értékesítési Kereskedelmi Szerződés alapján biztosítja.

A Csepeli Erőmű Kft., mint földgázelosztó és egyetemes szolgáltató induló, és jelenlegi illetékességi területe a volt Csepel Művek (jelenleg: Csepeli Ipartelep) területe. Az ehhez szükséges földgáz mennyiséget és kapacitást a Magyar Földgázkereskedő Zrt. az Alpiq Csepel Kft. és a Csepeli Erőmű Kft. között létrejött megállapodás biztosítja.

1.7.1.5. Magyarország 2019-2020-as téli földgázellátásának kilátásai

A 2019/2020-as tél tekintetében különleges figyelmet kell fordítani az Európában zajló politikai, gazdasági érdekek mentén átalakuló gázpiaci struktúrák kritikus változásaira. Az elmúlt években gyökeresen megváltoztak a gázpiaci folyamatok, és éles váltással a múltban megszokott ellátási struktúrák megváltozása vette kezdetét. Ennek Magyarországra nézve legfontosabb következménye az, hogy egyrészt a lejáró hosszú távú forrásszerződések nem tudta az állami tulajdonú nagykereskedő megújítani, másrészt a domináns orosz beszállító Ukrajna (teljes, vagy részleges) kikerülésével szándékozik az európai piacok ellátását biztosítani. Ez rendkívül sok konfliktust okoz mind a hazai, mind az európai és világpolitikai viszonylatban. Ebben a rendkívül feszült helyzetben a hazai piaci szereplők, a Kormány és a MEKH olyan megoldásra törekedtek, ami legalább rövidtávon biztosítani tudja az ország biztonságos ellátását.

A MEKH a 2019/2020-as gázév, illetve a középtávú (2019-2022) ellátási helyzet értékelése esetén több scenáriót vizsgált, valamint a legrosszabb scenárió egyes aleteit ellátásbiztonsági szimulációkkal modellezte, melyben az Európai Bizottság Joint Research Centre (JRC) intézetének munkatársai is közreműködtek.

A 2019/2020-as gázév téli felkészülését illetően megállapítható, hogy **elsősorban a rendelkezésre álló hazai tárolókapacitások teljes feltöltése miatt nem várható komolyabb ellátási probléma, még az elmúlt évek fogyasztásaiból becsült maximális felhasználás esetén sem.** Minél tovább rendelkezésre áll (így már 2019 utolsó negyedévének végéig is) a beregdaróci betáplálás, annál kisebb kockázata van egy esetleges ellátási szűkülletnek. Nehezen látható ugyanakkor, hogy a beregdaróci ellátás kiesése mennyiben jelent(ett) valós fenyegetettséget, és mennyibe képezi egyes piaci szereplők kereskedelmi stratégiáját.

Amennyiben a beregdaróci betáplálás kiesése tartósan bizonyul és több gázéven keresztül fennáll, úgy a jelenleg rendelkezésre álló határkeresztező és termelői entry pontok alapján már 2020. betárolási időszakában is korlátozottá válhat a tárolók kapacitásának feltöltése, amely az azt követő gázévek téli időszakában egyre nagyobb kielégítetlen hazai és export igényekkel is járhat. Ez természetesen a lehetséges legrosszabb scenárió, melynek ilyen hosszan tartó fennállásának kisebb a valószínűsége, azonban a helyzet mindenképpen elemzésre szorul (a forrásdiverzitást biztosító határkeresztező infrastruktúra bővítése továbbra is elsődleges cél).

1.7.1.6. Az elmúlt téli időszak 2018/2019 értékelése

Egyetemes szolgáltatói kör ellátása

Az egyetemes szolgáltatást igénybe vevő ügyfelek biztonságos ellátása érdekében szükséges forrásokat az NKM Földgázszolgáltató Zrt. fűtési idényben is problémamentesen az előzetesen benyújtott felkészülési tervünknek megfelelően biztosította.

A Magyar Földgázkereskedő Zrt. (MFGK) hőmérsékleti adatbázisa alapján a 2018/2019-es október-március időszak összességében az átlagtól eltérően enyhén melegebb volt, a részdíjakait tekintve az október, február és március extrém meleg hőmérsékletűnek mondható hónapok voltak.

Az október-március időszak napfokszáma végig alacsonyabb volt az elmúlt évek átlagos (trendmentesített) napfokszámánál; átlag alatti megre teljesültek a tény napfokszámok.

A tél csúcspontjának napja 2018. december 19-e volt, a középhőmérséklet ekkor - 7,3 °C volt. Ekkor az MFGK-nak exit pontokon 38,56 Mm³/nap (0 °C-on), 405,9 GWh/nap, (entry pontokon - 0,72 Mm³/nap (0 °C-on), -7,6 GWh/nap) volt az értékesítése. A csúcspontjának nap meghatározásánál az exit ponton forgalmat (ami a tényleges földgáz-fogyasztás) vették alapul.

Az MFGK a vevői által nominált és ténylegesen igényelt földgáz napon belüli egyensúlyát elsősorban a földalatti gáztárolói lekötését felhasználva – esetenként napi vagy napon belüli kapacitás rákötéssel – biztosította.

A Magyar Földgáztároló üzemében bekövetkezett súlyos üzemzavar

A Magyar Földgáztároló Zrt. Hajdúszoboszlói Földalatti Gáztároló üzemében a gázipari üzem déli telepi gyűjtő-elosztó technológiai rendszerén 2018. november 20-án üzemzavar következett be, amely során jelentős tűz keletkezett. A Bányafelügyelet az eseményt súlyos üzemzavarnak minősítette.

Az üzemzavar 2018. november 20-án hajnali 3 óra 10 perckor gázkifúvással kezdődött, majd villamos szikra keletkezett, amely a kiáramló gázt 4 óra 17 perckor lángra lobbantotta. A tüzet 13 óra 15 perckor a Tűzoltóság eloltotta. A tervek szerint a helyreállítás, a technológia teljes kapacitása (a kiesett nyomástartó berendezések pótlását követően) a 2019-2020. évi kitarolási ciklus elején fog rendelkezésre állni.

1.7.2. Földgázellátás részletes információi

1.7.2.1. Szállítási rendszerüzemeltetők

FGSZ Földgázszállító Zrt. (FGSZ)

a) Földgázszállító vezetékrendszer rendelkezésre állása

Az FGSZ Zrt. 2019. évben is kiemelten kezeli az üzemeltetésében lévő hazai nagynyomású földgázszállító rendszer folyamatos fejlesztését, megújítását, állagának megóvását. A földgázszállító rendszeren 2019. év folyamán a rendelkezésre állás és a szállítási kapacitás biztonságát fokozó távvezeték és műtárgy rekonstrukciós munkák, illetve az intelligens görényezés során feltárt hibás vezetékszakaszok javítása és kiváltása október 15-ig elvégzésre kerültek.

2019-ben 11 db zártas műtárgy megszüntetésére, 1 db vonali hibahely kiváltására, 2 db kondenzátum gyűjtő kiváltására került sor 4 vezetéken, valamint 7 vezeték takarásihiányos helyeinek vezetékcsüllesztéssel történő helyreállítására került sor 9 helyszínen. 2019-ben elvégzésre kerül a korábbi években kiváltott elégtelen takarási mélységű folyókeresztezések mederben lévő vezetékszakaszainak mederből történő kibontása.

Az időszakos felülvizsgálatok eredményeként feltárássra kerülő vezetékszakaszok kiváltásának tervezése folyamatosan történik.

Ennek érdekében az együttműködő nagynyomású földgázszállító rendszeren 494 tervezett karbantartási és rendszerfejlesztési munka elvégzésére kerül sor, melyek közül 382 jár/járt fogyasztói leállással.

A földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 19/2009. (I. 30.) Korm. rendelet 94. §-a alapján az FGSZ Zrt. jogosult díj-visszatérítési és pótdíjfizetési kötelezettség nélkül évente egy alkalommal, legfeljebb 48 óra időtartamú gázszünettel vagy legfeljebb 120 óra időtartamú, a kapacitás maximum 50%-os csökkenésével járó karbantartást és fejlesztést végezni a szállítóvezetéken. Az aktuális Karbantartási Ütemterv a MEKH által kiadott ÜKSZ előírásainak megfelelően a Társaság honlapján (www.fgsz.hu) elérhető.

A földgázszállító vezetékrendszeren a diagnosztikai vizsgálatok és karbantartási munkák elvégzése minimalizálja a váratlan meghibásodásokból eredő káresemények kockázatát, 2019-ben 1 db DN 600 és 4 db DN 800 átmérőjű vezeték intelligens görénnyel történő diagnosztikai vizsgálatára került sor. Az elvégzett intelligens görényes vizsgálatok eredményeinek értékelése és a rekonstrukciók tervezése folyamatosan történik. 2019-ben összesen 48 db nem javítható áteresztő szerelvény cseréjére került sor a felszíni technológia karbantartási és a vezetékek üzemviteli tevékenységének biztonságos ellátása érdekében.

A 2019-es évben nem került sor olyan saját érdekű karbantartási munka elvégzésére, amely ténylegesen befolyásolta a kereskedelmi engedélyesek által meghatározott import átvétel teljesítését.

Az érintett földgáztárolói engedélyesekkel történt egyeztetés eredményeképpen a földalatti gáztárolók letárolási ütemének megfelelő megválasztásával az FGSZ munkái nem akadályozták a tárolói mobilkészlet feltöltését.

Az import betáplálás esetleges korlátozása miatt kialakuló válsághelyzet megoldását a hatályos jogszabályok által nyújtott eszközökkel, valamint a korlátozási besorolás szerinti fogyasztás korlátozás elrendelésével a 2009. januári helyzethez hasonlóan tervezi az FGSZ kezelni.

Kompresszorállomások rendelkezésre állása

A 2019/2020. évi téli felkészülés jegyében mindegyik kompresszorállomáson a tervszerű karbantartási munkái elvégzésre kerültek. A kompresszorállomások tervezett megelőző karbantartási feladatai az éves nagyleállítás keretén belül szeptember hónapban befejeződtek, a hátralevő gázturbina meghajtású kompresszoregység éves karbantartási feladatok ütemterv szerint haladnak.

Az első három negyedéves kompresszoregység tesztindítás és járatás megtörtént, a feltárt hibák elhárításához szükséges intézkedéseket az FGSZ megtette.

A 2019. évre tervezett diagnosztikai vizsgálatok végrehajtása a tervezett ütemben halad, a video endoszkópos vizsgálatok minden gázturbinán megtörténtek, a kenőolaj laboratóriumi vizsgálatokhoz az olajminták megküldésre kerültek a vizsgáló laboratóriumnak.

Gázátadó állomások rendelkezésre állása

A 2019/2020. évi téli felkészülés jegyében a gázátadó állomásokon a karbantartási munkák, illetve a funkciópróbák és áteresztés vizsgálatok folyamatban vannak, határidőre elvégzésre kerülnek.

A **gázátadó állomások, csomópontok rekonstrukcióját** elvégezte az FGSZ.

A 2020. január 1-je utáni időszakban előrelátható piaci és szállítási útvonal változások és rendkívüli helyzetek megelőzése érdekében, az „Északkelet Magyarország ellátásbiztonságának növelése” projekt keretében elkezdte az FGSZ a Beregdaróc, Hajdúszoboszló és Nemesbikk csomópontok átalakítását, jelenleg folyamatban van a tervezés és a kivitelezés. A jelenlegi rendszer az elmúlt évtizedek szállítási irányának megfelelően elsősorban az Ukrajna felőli földgáz Városföldre, Zsámbokra való juttatását biztosítja. Az Oroszország>Ukrajna>Magyarország és Oroszország>Ukrajna>Szlovákia irányú szállítással kapcsolatos bizonytalanság miatt, az Északkelet-Magyarország régió ellátásbiztonság növelése érdekében van szükség. A munkák tervezett befejezési időpontja 2020. február.

b) A földgáz mennyiségének és minőségének mérése

Az FGSZ a földgáz mennyiség és minőség mérőrendszereken a terv szerinti karbantartásokat, javításokat folyamatosan, a tervezett időpontig 2019. október 15-ig elvégezte. Ugyanezen időpontig befejezte a nyári/téli mérőágak cseréjét.

Az FGSZ mérőrendszerei ellenőrzését az éves ütemterv szerint folyamatosan végzi. Minden átadás-átvételi mérőrendszer rendelkezik érvényes vizsgálati bizonyítvánnyal.

c) Az FGSZ felügyeleti rendszere

A hazai nagynyomású földgázszállító rendszer felügyeletét és irányítását a Rendszerirányítás és Kapacitáskereskedelem – Rendszerirányítás és egyensúlytartás szervezet végzi, **24 órás folyamatos munkarendben, három területi illetékesség alapján** meghatározott régióban, régióként két-két telephely operatív tevékenységének összehangolása mellett.

A Rendszerirányítás és egyensúlytartás szervezet hatáskörébe tartozik a napi, operatív forrás-fogyasztás egyensúly fenntartásának biztosítása oly módon, hogy **irányítja az import átvételi és hazai termelési pontok, valamint a földalatti gáztárolók üzemmenetét.**

Ennek kapcsán folyamatos, operatív kapcsolatot tart fenn a kapcsolódó rendszerüzemeltetők diszpécser szervezeteivel, ily módon biztosítva a szállítási feladat szállítatók igényeinek megfelelő teljesítését.

A rendszer folyamatos távfelügyeletének stabil technikai hátterét az Országos Telemechanikai Rendszer (OTR) biztosítja, melyet az IT Üzemeltetés szervezet üzemeltet. Az egyszintű OTR folyamatirányító rendszer (SCADA) elsődleges központi szerverei Siófokon, míg vészhelyzeti tartalék eszközei Kápolnásnyéken kerültek telepítésre. A biztonsági megfontolások alapján kialakított, tényleges idővesztés nélkül aktiválható biztonsági tartalékkal kiegészített infrastruktúra garancia arra, hogy a Rendszerirányító bármely üzemi szituációban mindenkor képes a technológiai folyamatok áttekintésére, befolyásolására.

Az FGSZ a folyamatirányító rendszer üzemeltetéséhez tesztelt BCP és DRP szabályokkal, továbbá emelt szintű rendszertámogatási szerződésekkel rendelkezik annak érdekében, hogy a kitűzött minőségi célokat az üzemeltetési, a szoftver és hardver hibaelhárítási, továbbá karbantartási tevékenységek vonatkozásában teljesíthesse. **Az OTR-t üzemeltető szervezet folyamatos készenléti szolgálatot ad.** A rendszer megszakításmentes, 24 órás üzemmódban működik, éves minimum rendelkezésre állása 99,96 %.

A gázszállítási objektumok pillanatérték adatai továbbra is átlagosan 30 másodpercenként ciklikusan kerülnek lekérdezésre.

A hírközlési rendszer működése

A hálózat támogatását 7x24 órás felügyelet látja el. A hibák elhárítására 7x24 órás, országos kiterjedésű hírközlés készenléti szolgálat feladata. A központi és üzemi készenléti szolgálat végzi a gáztechnológiai és az ügyviteli célú informatikai hírközlési rendszer üzemeltetését 24 órában.

Az FGSZ a hírközlési eszközök elérhetőségét nagyrészt a tulajdonában lévő távközlési rendszereken, kisebb mértékben vásárolt bérelt vonali és internet szolgáltatásokon valósítja meg. Ezen rendszereken a gáztechnológiai objektumok összesített, folyamatosan biztosított rendelkezésre állása legalább 99,97%-os.

A gázátadó állomásokon a technológiai folyamatirányító router (1db), valamint LAN switch-ek (9db) cseréje megtörtént.

Kápolnásnyék-Székesfehérvár-Szabadtúrány-Nádasdladány viszonylatban (44 km) az optikai távkábel rekonstrukciós munkához a tervek elkészültek, kivitelezés folyamatban.

A technológiai objektumok redundáns elérését biztosító spektrumú rádiós kapcsolatok rekonstrukciója megtörtént 8 kapcsolat esetében.

Az informatikai rendszer üzemeltetés alatti folyamatos optimalizálásával és a távközlési rendszer karbantartási feladatainak végrehajtásával megfelelő szintű üzembiztonsággal rendelkező rendszerrel biztosítja a hírközlés az OTR folyamatirányító rendszer támogatását.

d) Informatikai Platform rendelkezésre állása

Az FGSZ ezen kiemelt fontosságú informatikai rendszernek a vonatkozásában is rendelkezik vészhelyzeti tartalék infrastruktúrával, tesztelt BCP és DRP eljárásokkal, valamint a készenléti szolgálat munkáját segítő emelt szintű rendszertámogatási szerződéssel. Ezen feltételek együttesen biztosítják, hogy a hibaelhárítási és karbantartási műveletek a lehető legrövidebb idő alatt, a legrövidebb szolgáltatási szünettel legyenek megvalósíthatók. Kápolnásnyéken vészhelyzeti tartalék Informatikai Platform szervercsoportot üzemeltetett annak érdekében, hogy a platform szolgáltatásai az esetleges siófoki üzemszünetek idején is folyamatosan elérhetők maradjanak. A külső elérést biztosító távközlési vonalak szintén redundáns kiépítésűek, ezzel csökkentve a hálózati hibákból fakadó szolgáltatás kiesések valószínűségét. A használatban lévő Informatikai Platform rendszer folyamatos (7*24 órás) használatban van, rendelkezésre állása az FGSZ minőségcél mutatóinak megfelelően alakult.

e) A földgázszállító rendszer csúskapacitásának rendelkezésre állása

A 2019/2020 gázévre vonatkozó kapacitás-lekötéseket követően az FGSZ elvégezte a szállítatók által bejelentett kapacitás lekötésekre vonatkozó országos hidraulikai vizsgálatot, mely alapján kijelenthető, hogy a meglévő és az új belépő fogyasztók részéről megjelenő kapacitásigények a kapacitás lekötési szerződéseknek megfelelően folyamatosan biztosíthatók.

f) Az FGSZ mint rendszerirányító, korlátozási besorolás

A MEKH – az FGSZ kérelme alapján – a korlátozási besorolást a **12698/2019.** számú határozatával hagyta jóvá. Ezen jóváhagyott **korlátozási besorolás** hatályos és alkalmazandó az FGSZ által a 2019/2020 gázévre lekötött kapacitások alapján elkészített, új országos szintű korlátozási besorolásának MEKH által történő jóváhagyásáig. *A Bizottság a földgázszállító rendszerekben alkalmazott kapacitásallokációs mechanizmusokat szabályozó üzemi és kereskedelmi szabályzat létrehozásáról és a 984/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről* szóló **2017/459/EU Rendelete** (2017. március 16.) szerinti ütemezés alkalmazása miatt nem állnak rendelkezésre a 2019/2020. évi korlátozási besoroláshoz szükséges éves kapacitás lekötési adatok.

A MEKH előírta, hogy az FGSZ köteles a korlátozási besorolás aktualizálását elvégezni, az október 1-jétől rendelkezésre álló 2019/2020-as gázévre lekötött kapacitásokkal, az ehhez szükséges adatszolgáltatást bekérni és korlátozási besorolás változásának vizsgálatával együtt szükséges kérni a korlátozási besorolás jóváhagyását.

A szállítási rendszerirányítónak az összesített, aktualizált új korlátozási besorolást legkésőbb 2020. január 13-ig kell a MEKH-nek jóváhagyásra megküldeni.

Az új korlátozási besorolás MEKH általi jóváhagyásáig a MEKH **12698/2019.** számú határozatával jóváhagyott 2019/20. évi részletes felhasználói korlátozási besorolást kell alkalmazni

2017. tavaszán a MEKH megbízásából az **iparági szereplők bevonásával** sor került a jelenleg érvényben lévő **korlátozási szabályrendszer felülvizsgálatára**. A felülvizsgálat során a jelenlegi szabályrendszer fejlesztésére vonatkozóan **számos szakmai javaslat került kidolgozásra**, ugyanakkor ezen javaslatok átültetése a hazai jogszabályokba még nem történt meg, ez most a folyamatban lévő SoS rendelet miatti jogszabály módosítások miatt aktuális.

A korlátozási szabályrendszer felülvizsgálata során megállapításra került, hogy a jelenlegi, *a földgázvételezés korlátozásáról, a földgáz biztonsági készlet felhasználásáról, valamint a földgázellátási válsághelyzet esetén szükséges egyéb intézkedésekről* szóló **265/2009. (XII. 1.) Korm. (Korlátozási rendelet)** által előírt **korlátozási szabályok megváltoztatása szükséges**.

A MEKH megkezdte az új korlátozási besorolási szabályozási javaslatának iparági előzetes egyeztetését és a Korlátozási rendelet átalakítására vonatkozó javaslat kidolgozását.

g) Megnövekedett eszközhasználat hatása a kompresszorok állapotára

A karbantartási és felújítási munkálatok végrehajtását követően a kompresszorállomások és a kompresszoregységek maximális rendelkezésre állással biztosítják a szállítási feladat elvégzését a 2019-2020 gázév téli időszakában. A megnövekedett eszközhasználat a földgázszállító rendszer kapacitását nem befolyásolja.

h) Hazai igények kielégítése **2019 negyedik negyedévében**, a rendszer rugalmassága

Hidraulikai szempontból **az ország gázellátása biztosított abban az esetben is, ha a tárolókat nem vesszük igénybe**. Ekkor a napi forrás-fogyasztás egyensúly tartása érdekében a szükséges források szállítását az import kapacitások (HAG, Beregdaróc, illetve Balassagyarmat felől) és hazai termelési kapacitás biztosítják. A szükséges import betáplálások esetében előfeltétel, a HAG vezetéken történő beszállítás ahhoz, hogy a Dunántúl teljes mértékben ellátható legyen erőművekkel, ipari fogyasztókkal együtt, valamint csúcsfogyasztás esetén (77,4 Mm3/nap) a Budapesti-kör ellátása érdekében **szükség van szlovák irányú beszállításra is**. Várhatóan erre az időszakra az import betáplálási pontokon jelentős lekötés fog jelentkezni, ami lehetővé teszi, hogy a tárolók igénybevétele minimális legyen.

A rendszerhasználóktól és tárolói rendszerüzemeltetőktől a téli időszak tároló használatával kapcsolatban kapott információ ellentmondásos. Egyes információk szerint a tárolók terveznek kitárolást a 2019 negyedik negyedévre, ami ellátás szempontjából biztonságosabb, viszont adott esetben veszélyeztetheti a következő év első negyedévében a beregdaróci betáplálás megszűnése utáni hosszútávú csúcsidőszaki ellátást.

Más információk szerint a kereskedői szándék a tárolók használatának mellőzése 2019 Q4-ben, mivel a cél a teljes töltöttség megléte 2020. január 1-jén. 2018 Q4-ben 26 napon történt operatív egyensúlytartási tevékenység és a rendszer-egyensúlyozáshoz használt földgáz mennyisége kb. 32 Mm³ volt, amely jellemzően tárolói ponton került nominálásra. A 2019. negyedik negyedévben előfordulhat jelentős napi földgázigény is (kb. 60-70 Mm³/nap). Ezen hazai igény és a várható export igény biztosításához a tárolók használata nélkül kifizetett import betáplálásra van szükség. Kockázatos az a helyzet, hogy 2019 Q4 -ben a teljesen feltöltött tárolók a szokásos rugalmassági szerepüket nem fogják tudni betölteni, ugyanakkor információink szerint a határkeresztező forgalomra vonatkozó szerződések rugalmatlanok. A szállítói vezetékkészlet sem annak mennyisége, sem pedig az érvényesíthető rugalmassága miatt nem alkalmas a várható egyensúlytalanság kezelésére. A vezetékkészleti rugalmasság ilyen célú felhasználása jelentős ellátás-biztonsági kockázatot hordozna. Egyik lehetséges megoldás lehet, ha a kereskedők nem tartják Q4-ben teljes töltöttségen a tárolókat, hanem fenntartanak egyensúlyozási célra bizonyos mértékű mobilkapacitást. Ennek hiányában fennáll a veszélye, hogy az FGSZ csak piaci árnál jelentősen olcsóbban tud eladni és a magasabb áron venni, ami az értékesítési különbözet megugrását, ezáltal a kereskedői költségek növekedését okozhatja. Az FGSZ szerint egy ilyen helyzet ellátás-biztonsági kockázatot nem jelent, hiszen egy bizonyos ajánlati ár felett biztosan lesz elérhető forrás a piacon, azonban pénzügyi hatásai lehetnek a rendszerhasználókra nézve.

j) Kockázatelemzések a 2020. január 1-je utáni időszakra

Az FGSZ Zrt. elvégezte a szükséges kockázat elemzéseket, és megtette a szükséges intézkedéseket. Az FGSZ Zrt. tájékoztatta a partnereit, hogy a várható piaci útvonal változások bizonytalansága miatt és a rendkívüli helyzetek kockázatának csökkentése érdekében nem ajánl fel éves és negyedéves megszakítható kapacitást a határkeresztező, valamint tárolói hálózati pontokra a 2019/2020-as gázévre. E döntés nem érinti ezen hálózati pontokon a rövidebb távú megszakítható termékek esetleges későbbi felkínálását, amelyről az FGSZ kellő időben tájékoztatja partnereit.

A 2020. január 1 – április 30. közötti időszak hazai fogyasztása kb. 4,5 Mrdm³, mely a hazai termelésből (0,5 Mrdm³) intenzív Ausztria felőli importból (1,6 Mrdm³), a Szlovákia felőli importból (kb. 1 Mrdm³), valamint tárolókból (1,4 Mrdm³) biztosítható. Tartalékként a tárolókban ezenkívül még jelentős gázkészlet marad.

A hazai fogyasztók ellátása érdekében lekötött kapacitások mellett, a határkeresztező pontokra jelentős kapacitás lekötés történt. Horvátország irányába a 2019/20-as időszakra 153 em³/h, Románia felé a teljes 200 em³/h kapacitás lekötésre került, a várható igény az érintett időszak alatt kb. 0,5 – 0,5 Mrdm³. Ezek a pontok nem megszakítható kapacitás lett értékesítve, itt a szállítási rendszerüzemeltető nem szakíthatja meg az esetleges szállítási feladatokat, csak jelentős díjvisszafizetés mellett, amely nem racionális. Ukrajna felé szükség esetén nem kerül felajánlásra kapacitás.

A napi hazai fogyasztás biztosítása a leghidegebb napok esetén **a tárolók fokozottabb, valamint a stratégiai készlet igénybevételével történhet. A várható hazai napi csúcsigény kb. 77 Mm³/nap**, mely Ausztria felől 14,4 Mm³/nap, Szlovákia felől 12 Mm³/nap, termelésből 5 Mm³/nap, valamint tárolókból biztosítható, (a stratégiai tároló nélkül rendelkezésre álló kapacitás a tárolók jelentős töltöttsége esetén 58 Mm³/nap) a fenti kiterheltség esetén **a szükséges tároló igény 46 Mm³/nap**. Ezen kívül még rendelkezésre áll a stratégiai tároló 20 Mm³/nap kapacitása.

A földalatti gáztárolóban feltételezhetően néhány rendszerhasználó Szerbia irányú szállítás miatt tárolt le földgázt. Szerbia célú kitárolás esetén felgyorsulhat a tárolói készlet kivétel, mely csökkentheti az ellátásbiztonságot, mert a hazai célú készlet és kitárolási kapacitás is jelentősen csökkenhet.

j.) 2020 januártól a Beregdaróci import teljes kiesése

A hazai fogyasztók ellátásbiztonság vizsgálatát a 2019/2020 gázév téli időszakára az FGSZ Zrt. elvégezte.

Számításaik kiterjedtek a 2019. negyedik negyedév vizsgálatára a tárolók igénybevétele nélkül, a 2020. első hónapjaira beregdaróci betáplálás nélkül, valamint a tél utolsó hónapjára beregdaróci betáplálás nélkül, alacsonyabb tárolói töltöttség mellett.

Mindegyik szimuláció során a hidraulikailag legkedvezőtlenebb forrás-fogyasztás adatokat vették figyelembe, a hazai fogyasztások esetében a hidegebb téli időszakokra csúcs közeli, illetve 30 napig tartó csúcs közeli fogyasztással számoltak.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy csúcsfogyasztás esetén az import betáplálások kiesése esetén, kivéve a HAG betáplálást, biztosítható az ország ellátása. A kiesett import mennyiség a tárolók felől biztosítható, amennyiben az a szükséges mértékig hazai célú gázt tartalmaz.

Mindhárom vizsgált variáció esetén megállapítható volt, hogy a tárolói és hazai termelés betáplálásokon kívül a HAG import betáplálás is szükséges a téli hónapokban a hazai fogyasztók gázellátásának biztosításához.

2.1.2 Magyar Gáz Tranzit ZRt. (MGT)

Az MGT mint a szlovák-magyar határkeresztező nagynyomású gázvezetékrendszer (magyar szakasz 92 km hosszú, DN 800 PN 75) üzemeltetője a 2015. július 1-jei kereskedelmi üzemkezdett óta a hatályos hazai és nemzetközi szabályozásnak megfelelően kapacitásait transzparensen és diszkrimináció mentesen értékesíti, a rendszerhasználók igényeinek megfelelően a földgázszállításokat végzi, a rendszerét folyamatosan karbantartja és szükség szerint fejleszti.

Az MGT **Integrált Irányítási rendszert vezetett be**, ami külső fél által került tanúsításra. A bányafelügyelet által elfogadott irányítási rendszer1 lefedi a műszaki-biztonság irányítási rendszer követelményeit is. Tervszerű belső auditokkal ellenőrizte tevékenységét, gondoskodott a javító intézkedések elvégzéséről és a rendszer folyamatos fejlesztéséről. 2019 évben a meglévő integrált irányítási rendszer kiegészítéseként kialakításra került az MSZ ISO/IEC 27001 sz. szabvány követelményei szerinti Információbiztonság-irányítási rendszer is, 2019 decemberében tervezte a tanúsítását, a többi irányítási rendszerelemmel együtt.

Az MGT az Együttműködési megállapodásait folyamatosan aktualizálta a kapcsolódó FGSZ Földgázszállító Zrt. és az Eustream a.s. szállítási rendszerüzemeltetői engedélyesekkel.

Az MGT rendelkezett a kapcsolódó rendszerüzemeltetők informatikai rendszereivel együttműködő, a jogszabályoknak megfelelő adatforgalmi és informatikai rendszerrel, illetve a folyamatos karbantartásra és hibaelhárításra saját személyzettel, illetve szükség szerint szerződött partnerrel. Az MGT rendelkezett továbbá a gázszállítási tevékenység végzéséhez szükséges tárgyi eszközökkel, személyi állománnyal, módszerekkel, eljárásokkal, valamint egyes tevékenysége kiszervezésre vonatkozó karbantartási és javítási szerződésekkel. A Társaság által becsült (kb, 10 nap folyamatos szállítás kompresszorozással válsághelyzetben) szállítási igényhez szükséges kompresszor hajtógáz beszerzését a Társaság rugalmas földgázvásárlási szerződéssel kívánta biztosítani.

Ezen túlmenően 2018-ban az MGT nyomásfokozási felár megállapodást kötött az Eustream a.s.-szel, mely alapján a jelenlegi Együttműködési Megállapodásban szereplő 53 bar (mindkét irányú garantált) határnyomáson túl, amennyiben műszakilag az lehetséges – felár ellenében – magasabb nyomáson is nyújthatnak nyomás fokozási szolgáltatást a felek, ezáltal növekszik az ellátásbiztonság mindkét ország számára.

Az éves nagyleállással járó karbantartási feladatokat az MGT a 2019. szeptember 2. és szeptember 8. közötti időszakban elvégezte, mely keretében a szállítási Irányváltás automatizálása is megtörtént és 2019. október 1-jétől mindkét szállítási irányban (SK»HU; HU»SK) nem megszakítható kapacitás elérhető a Balassagyarmat/Vel'ke Zlievce határkeresztező pontra vonatkozóan.

A vezetérendszer az alábbi szállítási kapacitásokkal rendelkezik, melyek a téli hazai ellátásbiztonsághoz is hozzájárulnak:

1. sz. táblázat: Az MGT vezetérendszer szállítási kapacitásai

Maximális szállítási/technikai kapacitás szlovák – magyar irányú szállítás esetén (15/150C-on) :	m3/h	500 000
	millió m3/nap	12
	Mrd m3/év	4,4
Maximális szállítási/technikai kapacitás magyar – szlovák irányú szállítás esetén (15/150C-on):	m3/h	200 000
	millió m3/nap	4,8
	Mrd m3/év	1,6

A MEKH 13207/2019. számú, *Az együttműködő földgázrendszer 10 éves fejlesztési javaslat jóváhagyó határozatának* értelmében az MGT 2019. december 31-ei üzembe helyezési határidővel megvalósítja a Balassagyarmat mérőállomás kapacitásbővítését Szlovákia>Magyarország irányába, melynek következtében az eddigi 500 000 m3/h szállítási kapacitás elvi mérőállomási kapacitás 800 000m3/h-ra növekszik. A megnövelt kapacitás lehetőséget biztosít a Balassagyarmati növelt szállításhoz, ugyanakkor a továbbszállítás elengedhetetlen része a Vecsés/Gödöllő összekapcsolási pont kapacitásbővítés megvalósítása az FGSZ részéről.

Az MGT fejlesztése a szadai kompresszor állomáson jelenleg még zajlik, a balassagyarmati mérő átalakítás elkészült. Az automatizált irányváltás rendelkezésre állásának (a nem megszakítható kapacitások rendelkezésre állásának) pontos dátumáról a Társaság 2019. október 3-án értesítette honlapján a rendszerhasználókat.

A 2019. október 1-jén kezdődő gázévre vonatkozóan a Társaság éves, negyedéves, havi, napi és napon belüli kapacitástermékeket hirdetett meg a *Földgázszállító rendszerekben alkalmazott kapacitásallokációs mechanizmusokat szabályzó üzemi és kereskedelmi szabályzat létrehozásáról* szóló Európai Bizottság által kiadott 2017/459. számú Rendelete (röviden CAM NC) szerinti aukciókon, az aukciós naptárnak megfelelően az RBP Platformon.

Az MGT jelezte, hogy a Kormány 145/2019. (VI. 25.) Korm. rendelete alapján az MGT üzletágának és állami tulajdonú részesedésének FGSZ általi megszerzését közérdekből nemzetstratégiai jelentőségű összefonódásnak minősíti. Az MGT üzletága, majd az üzletág értékesítésének lezárását követően a 100%-os állami tulajdonú részesedése az FGSZ részére versenyeztetés mellőzésével került értékesítésre. A tranzakció zárását követően a Társaságok között kötött szerződés és a MEKH H2152/2019. számú Határozatának értelmében az MGT engedélyében szereplők, illetve a biztonságos működéssel kapcsolatos tevékenység teljes felelőssége az FGSZ -re száll át.

A tranzakció ütemterve szerint az FGSZ Zrt. 2019. október 4-én 6:00-órától át vette az MGT vezetékek üzemeltetését, egyúttal az MGT ZRt. engedélye visszavonásra került. Az MGT ZRt. konkrét beolvadása az FGSZ-be még idén megtörténik.

1.7.2.2. Elosztói engedélyesek

Jelenleg elosztási működési engedéllyel rendelkező társaságok:

1. TIGÁZ Földgázelosztó Zrt. (korábbi neve: TIGÁZ-DSO Földgázelosztó Kft.)
2. NKM Földgázhálózati Kft. (korábbi neve: FÖGÁZ Földgázelosztási Kft.),
3. NKM Észak-Dél Földgázhálózati Zrt. (korábbi neve: Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt.),
4. E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt.,
5. E.ON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt.,
6. MAGÁZ Kft.,
7. ISD POWER Kft.,
8. OERG Kft.,
9. Csepeli Erőmű Kft.,
10. NGS Kft.

Az elosztói engedélyesek a nagyobb fogyasztói kört érintő karbantartásokat az FGSZ által bejelentett távvezetési TMK időpontjaira ütemezték és folytatták le.

Az elosztók a tervezett éves karbantartási munkálatok elvégzéséről számoltak be, és a 2019. II. félévi hálózatellenőrzési terv teljesítését végzik.

Az elosztók felkészültek az egyensúlyhiány esetén teendő intézkedések végrehajtására. Ennek alapján megtörtént:

- a) az elosztási szerződésben rögzített kapacitásértékek és korlátozási kategória besorolás ellenőrzése,
- b) a korlátozásról értesítendő rendszerhasználók elérhetőségére vonatkozó adatállomány frissítése.

Az elrendelt korlátozás betartása a kapacitásdíjas felhasználók teljes körénél telemechanikai eszközökkel ellenőrizhető.

Az elosztók a 2019/2020. évi fűtési idényre a felkészülést a Magyar Bányászati Hivatal, valamint a Magyar Szabványügyi Testület által jóváhagyott és akkreditált, a gázelosztó hálózatok létesítésére, üzemeltetésére, karbantartására, fejlesztésére vonatkozó minőségirányítási rendszerben előírtaknak megfelelően végzik.

Az elosztói engedélyesek a 2019/2020. évi téli fogyasztási időszakra vonatkozó felkészülési terveikben foglalt feladatok végrehajtását 2019. október 15-ig megvalósították.

1.7.2.3. Földgáztárolók

MMBF Földgáztároló Zrt. (MMBF)

- a) A kapacitások és a tároló rendszer elemeinek rendelkezésre állása

A Szőreg-1 Biztonsági Földgáztároló (a továbbiakban: Szőreg-1 FGT) biztonsági földgáz készletezési célra 1 450 Mm³ mobilkapacitással és 21,5 Mm³/nap nem megszakítható kitárolási kapacitással rendelkezik, míg kereskedelmi célokra 450 Mm³ mobilkapacitás és ehhez rendelt 3,5 Mm³/nap nem megszakítható kitárolási kapacitás áll rendelkezésre.

Amennyiben a téli időszakban betárolási igény merül fel, úgy a biztonsági földgázkészlet visszapótlás 11 Mm³/nap nem megszakítható betárolási kapacitással történhet, illetve a kereskedői igények kielégítése 1,7 Mm³/nap nem megszakítható betárolási kapacitással lehetséges.

A 13/2015. (III.31.) NFM rendelet 2019. augusztus 1-től hatályos 2.§ (1) pontja szerint „A földgáz biztonsági készlet mértéke 15 374 000 MWh (~1 450 Mm³) mobil földgázkészlet”. Az MSZKSZ földgáz beszállítási pályázatán nyertes ajánlattevő földgázkereskedő 2019. május hónapban megkezdte a földgáz biztonsági készlet célú betárolást, és szerződés szerűen 2019. július 31-én a Szőreg-1 FGT-ben átadott 2 650 355 670 kWh (~250 Mm³) földgázt az MSZKSZ-nek, amivel az teljesítette a fenti jogszabály szerinti kötelezettségét. A fenti készlet visszapótlást követően a mai napig földgáz biztonsági készletcsökkentés (kitárolás) nem történt, azaz a készlet mértéke változatlanul ~1 450 Mm³.

Az előző bekezdés szerinti jogszabályi előírás teljesítéséhez az MSZKSZ 2 650 355 670 kWh (~250 Mm³) mobilkapacitást is lekötött az MMBF Zrt.-nél, amely kapacitás rendelkezésre állásához a MET Magyarország Zrt. az MMBF Zrt.-vel kötött megállapodás alapján ugyanilyen mértékben csökkentette a hosszú távú földgáztárolási szerződéssel lekötött mobilkapacitását. A fenti mobilkapacitással együtt a MET Magyarország Zrt. által lekötött betárolási és kitárolási kapacitás arányos része is átkerült a Magyar Szénhidrogén Készletező Szövetséghez (továbbiakban: MSZKSZ).

A 2019/2020. tárolási évre a Szőreg-1 FGT összes, 700 Mm³-nyi kereskedelmi célú kapacitása lekötésre került (amely az előző pont szerinti kapacitás lekötés módosítással ~450 Mm³-re csökkent).

A tárolók a maximális töltöttségi szinten voltak 2019. augusztus 30-án.

A Szőreg-1 FGT gáztechnológiai egységei a karbantartási időszakok kivételével rendelkezésre állnak a kitárolásra.

Az MSZKSZ és az MMBF Zrt.-nél kapacitás lekötéssel rendelkező földgázkereskedők között létrejött másodlagos piaci kapacitás adásvételi tranzakciók eredményeként megnövelt kitárolási és betárolási kapacitás áll a földgázkereskedők rendelkezésére. Ezen kitárolási és betárolási kapacitások megszakítására az MSZKSZ-nek van jogosultsága.

A bármely tárolási időszakban (betárolási/kitárolási) az MMBF Zrt.-vel szerződéses kapcsolatban álló földgázkereskedők együttesen igényelhetik a tárolási irány fizikai megfordítását, majd visszafordítását, amelynek biztosításáról vagy elutasításáról az MMBF Zrt. a mindenkor technológiai feltételek alapján dönt. A tárolási irány megfordításával kapcsolatos többletköltségek a kereskedőket terhelik.

b.) A kapacitások rendelkezésre állása

Földgázellátási válsághelyzetben az MMBF Zrt. az MSZKSZ-szel 1200 Mm³ földgáz biztonsági készletezésére kötött hosszú távú letéti szerződés és a 250 Mm³ többletvolumen tárolására kötött letéti szerződés szerinti kapacitás rendelkezésre állást biztosítja.

A földgázkereskedők által az MMBF Zrt.-nél lekötött kitárolási kapacitásokat az MMBF Zrt. a teljes kereskedelmi mobilkészlet kitárolása során (letörés nélkül) biztosítani tudja, földgázellátási válsághelyzet kivételével.

Kitárolásra 2019. október 15-től áll készen a Szőreg-1 FGT, és a ciklust tervezetten 2020. március 31-én zárja. A pontos kezdési és befejezési időpontokat a kereskedelmi partnerek igényeinek figyelembe vételével határozza meg az MMBF Zrt.

c) A tárolói rendszer esetleges zavarai, ellátási kockázatok

Az MMBF Zrt. a 2019/2020. tárolói évben a tizedik kitárolási ciklusára készül. Az eddigi üzemeltetési statisztika azt mutatja, hogy a rendszeres karbantartásnak köszönhetően a kitárolás során a tárolói rendszer meghibásodásának valószínűsége, és ezzel a partnerek ellátásának kockázata alacsony. Amennyiben mégis meghibásodás történik, a Szőreg-1 FGT tartalék technológiai elemekkel, redundáns kitárolási lehetőséggel (MOL rendszer igénybevétele) rendelkezik, illetve újabb, a kitárolás biztonságát növelő fejlesztések vannak folyamatban, amelyek részben 2019/2020-ban kerülnek megvalósításra.

A Szőreg-1 FGT maximum 63 bar nyomással képes a távvezetéki szállításra előkészített földgázt kiadni. Ez a technológiai határérték az FGSZ Zrt. és az MMBF Zrt. közötti szerződésben rögzítésre került. Ha a távvezetéki nyomás meghaladja a szerződéses határértéket, a kitárolási feladat nem teljesítéséért a felelősséget az FGSZ Zrt. viseli.

d) Ütemezett karbantartási időszak:

2020. április 1-14. közötti karbantartási időszakban a Szőreg-1 FGT üzemeltetése szünetel. Az időpontok meghatározásakor - bizonyos határok között - az MMBF Zrt. figyelembe veszi kereskedelmi partnerei igényeit. Ennek megfelelően a 2020. évi tavaszi leállás időpontja tájékoztató jellegű. A karbantartási feladatok elvégzésének ütemezésénél figyelembe vételre kerülnek a tároló rendelkezésre állási előírásai.

Magyar Földgáztároló Zrt. (MFGT)

a) A kapacitások és a tároló rendszer elemeinek rendelkezésre állása

Tárolói kapacitás lekötési adatok 2019. augusztus 25-én:

- Lekötött mobil kapacitás² 2019. augusztus 25-én: 46 117 GWh (~4 310 millió m³ [15 °C]), ami a teljes elérhető mobil kapacitás 100 %-a.

-Tárolói ügyfél készlet³ 2019. augusztus 25-i gáznapon: 41 170 GWh (~ 3 813 millió m³ [15 °C]), ami a lekötött mobil kapacitás 89 %-a.

-Az MFGT-nél lekötött kitárolási kapacitás: 327,7 GWh/nap (~30,6 millió m³/nap [15 °C]).

A 2019/2020-as betárolási időszak alakulása:

Az MFGT aktuális ügyfél készlet szintje a 2018. augusztus 25-i készlet szintnél 76%-kal magasabb. A GET Vhr. 30. §-a szerint az egyetemes szolgáltatóknak a következő fűtési szezon kezdetéig az elmúlt tíz év legmagasabb téli fogyasztásának legalább 60 százalékát kell a hazai földgáztárolókban elhelyezniük. A 2019/2020-as gázév téli időszakában az egyes egyetemes szolgáltatók szolgáltatási területeire vonatkozóan 2122 millió m³ a betárolandó gáz mennyisége, melynek jelentős része az MFGT-nél került lekötésre.

A Magyar Földgáztároló Zrt. földalatti gáztárolói a 2019. évi besajtolási ciklust osztályozói feltöltöttséget tekintve 7 %-ról kezdte el. A célkitűzés az MFGT számára a kereskedelmi igények várható alakulása miatt, a betárolási ciklus végére a 100 %-os töltöttségi szint elérése, mely jól illeszkedik a hosszú távú koncepcionális tároló művelési és üzemeltetési szempontok érvényesüléséhez.

b) A kapacitások rendelkezésre állása

Jelenleg az ügyfelek teljes mértékben elérik a lekötött betárolási kapacitásukat, valamint az MFGT a kitárolási ciklus kezdetére készen fog állni legalább egy üzemével, amely igény esetén megkezdheti a kitárolást.

c) Többletkockázatok a megnövekedett tárolóhasználat miatt

Az elmúlt évek betárolási és kitermelési tapasztalatait összegezve a 2010. évi besajtolási ciklus során az MFGT már megközelítette a teljes töltöttségi szintet (a legmagasabb osztályozói készlet ekkor 3.710 Mm³ (0 °C volt), azonban ebben az évben – az idei évhez képest – magasabb induló mobilgáz készletszintről indult. A felszín alatti gáztároló rétegek zártsága geofizikai mérésekkel és átfejtődés vizsgálatokkal folyamatosan nyomon követett és bizonyított. A megnövekedett tároló igénybevétel így elsősorban a feltöltés nyári intenzitásának növekedésével hozható kapcsolatba. Az elmúlt évekre jellemző alacsonyabb feltöltöttségi tartományban való üzemelést követően az idei besajtolás magasabb szintű és elnyújtott betárolási kapacitás kihasználtság jellemzi. Többlet kockázatot a korábbi évekhez képest a hosszabb ideig fennálló magasabb üzemnyomások jelentenek, melyre intézkedésként műszaki-biztonsági oldalról

- fokozottabb ellenőrzésekkel (felszíni technológia, üzemi és üzemen kívüli vezetékek rendszerek, földgáz be- és kitároló kutak),
- kapacitás rendelkezésre állás oldalról a felmerülő többlet karbantartási feladatok (üzemóra) elvégzésével, és a készenlétek szükség szerinti megerősítésével kezelték.

Kiemelendő tényező a fokozott üzemeltetési kihívás mellett a bányahatósági felügyelettel történő, folyamatos szakmai konzultáció.

Mivel a földgáztároló rétegek ún. vízhajtású rezervoárral rendelkeznek (kitermeléskor a víztest eléri a tárolóteret, besajtoláskor a földgáz rétegenergiája miatt távolodik tőle), így a teljes feltöltöttség hosszú távon pozitív hatást gyakorol a rétegüzemeltetési szempontokat figyelembe véve. Magasabb nyomástartományban üzemelve a kútoldali kapacitás hosszú távú fenntartása és a természetes vízbeáramlás visszaszorítása biztosítható.

A tárolók teljes feltöltése folyamatosan történik, a mostani és későbbi felügyelet a megszokottól eltérő plusz munkaerőt nem igényel. A teljes feltöltés extrém helyzetet nem jelent, megerősített és folyamatos monitoringgal biztosítani tudja a biztonságos üzemmenetet és üzemvitelünk felügyeletét még akkor is, ha a teljes feltöltöttség az előző években nem volt az MFGT éves gyakorlatában.

A következő betárolási ciklus során a korábbi évekhez képest magasabb induló készlet és nyomástartomány hozzájárul a hosszú távú stratégiai és operatív műveléshez.

A besajtolási ciklus intenzitásának következtében és a tartósan fennálló magasabb rétegyomás hatására a kútszerkezetek is magasabb igénybevételnek vannak kitéve. E be- és kitermelő kútállomány rendelkezésre állását és üzemeltetését a betárolási ciklus során folyamatosan nyomon követik, a folyamatosan emelkedő rétegyomással kapcsolatba hozható esetlegesen felmerülő tömítetlenségeket kútjavításokkal, gyűrűstér feltöltésekkel kezelik. A betárolási ciklus 90%-nak befejezéséig (2019. augusztus vége) kútszerkezeti tömítetlenség miatt eddig nem volt szükség betároló kút kivételére a betárolásból.

Az idei betárolási ciklus megnövekedett mennyiségi elvárásai ellenére sem fogja a tárolói technológiai rendszer engedélyezési nyomását egyik tárolónál sem meghaladni, többletkockázatot a hosszabb ideig elnyújtott magasabb üzemi nyomástartomány hordoz. E többletkockázatot a működtetett technológiai rendszerbe épített biztonsági berendezések folyamatos működtetésével és felügyeletével kezelik.

A besajtoló kompresszorok magasabb üzemórászáma miatt szükséges karbantartások idő- és költség igényének növekedése tapasztalható és várható a nagyobb besajtolási igényeknek köszönhetően, a váratlan meghibásodások (elsősorban kompresszor egységek) gyakoribb előfordulással történnek. Ennek megelőzésére a ciklus előtt tartalék alkatrészeket szereztek be, valamint fokozták a karbantartási, ellenőrzési és üzemeltetési tevékenységeiket is. A kompresszor üzemórák növekedése és az intenzív igénybevétel miatt várhatóan a későbbi időpontokra tervezett üzemórákhoz kapcsolódó nagyjavítások előrehozására lesz szükség a következő években.

A 2019/2020. évi kitárolási ciklusra történő felkészülés a tervek szerint halad. Így a nyári felkészülési munkák során megtörténtek a szükséges nyomástartó edény felülvizsgálatok, eseti és tervszerű karbantartási feladatok, illetve a kapcsolódó beruházási munkák is folyamatban vannak. A soron következő kitárolási ciklus kezdetére a rendszer felkészítetten várja a kereskedelmi igényeket. A betárolási időszakban heti rendszerességgel egyeztetés történik a tárolók és kapcsolódó rendszerüzemeltető között a rövid- és hosszútávon várható szállítási, tárolási feladatok (mennyiségek, ütemezés, teljesítésben érintett hálózati pontok) tekintetében, továbbá a feladat teljesülését veszélyeztető műszaki, technikai, üzemeltetési, kereskedelmi problémák beazonosítása és azok megoldási lehetőségeinek egyeztetése érdekében. Az együttműködés folyamatos, az üzemeltetés során felmerülő kérdéseket operatív szinten kezelik. 2019. nyarán véglegesített együttműködési szerződésükben aktualizálták az együttműködésüket érintő műszaki adottságokat. Megnövekedett kereskedelmi készletek kitárolási stratégiáját a MFGT jelenleg nem ismeri, a téli időszak elején a fűtési időszakhoz igazodó normál kitárolási ütemtervvel számol. Ezért a február és március elejére vonatkozó várható kitárolási ütemtervet jelenleg nem tudja megadni.

d.) Tárolói túltöltés

A Tárolói ügyfél készletszint⁴ 2019.szeptember 30-i gáznapon már: 4 472 millió m³ volt [15 °C]), ami a lekötött mobil kapacitás 109 %-a volt.

4 Ügyfél készletszint nem tartalmazza a 120 millió m³ saját tulajdonú készletet.

Az MFGT Zrt-nél a 2019/2020-as tárolói évben fellépő tárolói mobilgáz kapacitás lekötési igények elérték az engedélyes hatályos működési engedélyében szereplő 29 tárolható mobil kapacitás mennyiségét. Az igény teljesítése során, köszönhetően a 2019/2020-as tárolói évben a besajtolás egyenletes ütemének, fenntartva a tárolói rendszer nyomásfelépítődését, az egyenletes betárolásból adódó hatékony természetes rétegvíz kiszorítás, valamint a besajtoló fő- és segédtechnológiák tartós kiesés nélküli üzemeltetése lehetőség nyílt Zsana földgáztároló esetén az engedélyes működési engedélyében szereplő névleges mobilgáz kapacitásnál több gáz betárolására. A tárolható mobil gázkészlet növelése érdekében – a Tárolási Műszaki Üzemi Terv módosítás keretében – az engedélyes kezdeményezte a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztályánál (a továbbiakban: Bányafelügyelet) az addicionális mobil gázkészlet betárolásának engedélyezését az ország ellátásbiztonsága, a téli szezonra előre jelzett import bizonytalansága és a kereskedelmi igények rugalmas kielégítése érdekében. A bányahatóság rezervoármechanikai és ásványvagyon-védelmi szempontból a vonatkozó határozataiban foglalt feltételekkel hozzájárult a névleges mobil gáz kapacitás egyszeri túllépéséhez.

Ennek értelmében az MFGT Zrt. 2020. április 30-ig megkapta a szükséges engedélyt 180 millió m³ addicionális gázkészlet Zsana tárolóba történő besajtolására 185 bar maximális rétegnomás betartása mellett, így annak értéke a jelzett ideig a működési engedélyben ideiglenesen 2170 millió m³-ról 2350 millió m³-re változott.

A Magyar Földgáztároló Zrt. Hajdúszoboszlói Földalatti Gáztároló üzemében 2018. november 20-án bekövetkezett súlyos üzemzavar

A Magyar Földgáztároló Zrt. (Hajdúszoboszlói Földalatti Gáztároló (telephely: 4064 Nagyhegyes-külterület 0159/6. hrsz.) gázipari üzem, déli telepi gyűjtő-elosztó technológiai rendszerén 2018. november 20-án üzemzavar következett be, amely során veszélyes anyaggal (földgáz) kapcsolatos tűz keletkezett. A Bányafelügyelet az eseményt súlyos üzemzavarnak minősítette.

Az üzemzavar 2018. november 20-án hajnali 3 óra 10 perckor a 8-as számú biztonsági kamera felvételei alapján feltételezett gázkifúvással kezdődött. A gázkifúvás helye az S-016A technológiai jelű gyűjtősori szeparátor folyadékkeürítő-ági kerülővezetékének DN50-es méretű szeleptestén az erózió következtében kialakult nyílás. A nagy nyomással kiáramló földgáz nekiütközött a csövek fűtésére szolgáló villamos kábelnek, amely elszakadt. A fűtőkábel szakadása következtében villamos szikra keletkezett, amely a kiáramló gázt 4 óra 17 perckor lánggra lobbantotta. A kifújás kezdete és a begyulladás között 1 óra 7 perc telt el.

A kiáramló gáz 4 óra 17 perckor begyulladt. Az esetet észlelve a műszakfelelős megkezdte a gyűjtősori mennyiség szabályzó szelepek, északi-déli összekötő vezeték és a kiadó vezeték lezárását. Ez azt jelentette, hogy a telep teljes technológiai rendszere lehatárolásra került a földgázkutak, az északi telep, és gázszállítás technológiájáról. Ezután a nyomásmentesítés biztonságos elvégzése érdekében a fáklya begyűjtésre került, és megkezdődött a szabályozott nyomásmentesítés. A további szakaszolás során a gyűjtősori technológia leválasztásra került a déli-telepi technológiai rendszerről. Ennek hatására nem rendelkezett további gázutánpótlással.

Összesen 6,558 tonna földgáz égett el a szeparátorokon befolyásolhatatlan folyamat során. Ezzel és az első szakaszban (gázkifúvás szakasza, gyulladás és tűz nélkül a megsérült szerelvény szeleptestén) számított 1,6 tonnával mindösszesen 8,2 tonna gáz áramlott ki szabályozatlanul. A tüzeset alatt a fáklya felé a 2 darab 2" méretű szelepen 10,2 tonna gáz került szabályozottan elégetésre, mely adatszolgáltatásként megküldésre a került a hatóságok felé. A tüzet 13 óra 15 perckor a Tűzoltóság eloltotta. A technológia teljes kapacitása (a kiesett nyomástartó berendezések pótlását követően) a 2019-2020. évi kitárolási ciklus elején rendelkezésre áll.

Földgáztárolók összegzése

A tárolók ütemezett karbantartása a téli fűtési időszak előtt megtörtént.

A hazai kereskedelmi célú tárolók töltöttségi szintje 2019. szeptember 30-án (4,923 milliárd m³) 100,9 %-os volt. Az **összes tárolói töltöttségi szint** a biztonsági földgázkészletét (1,450 milliárd m³) is figyelembe véve 2019. szeptember 30-án (6,373 milliárd m³) **100,7 %-os** volt.

1.7.2.4. Egyetemes szolgáltatók

Az elmúlt téli időszak (2018/2019) ellátásának értékelése

Az egyetemes szolgáltatást igénybe vevő ügyfelek biztonságos ellátása érdekében szükséges forrásokat az NKM Földgázszolgáltató Zrt. fűtési idényben is problémamentesen az előzetesen benyújtott felkészülési tervüknek megfelelően biztosította. Az Egyetemes szolgáltatás forrásainak biztosítása az MFGK részvételével történt. Az MFGK hőmérsékleti adatbázisában 1954-től nyilvántartott hőmérsékleti adatbázisa alapján megállapította, hogy a 2018/2019-es október-március időszak összességében az átlagtól eltérően enyhén melegebb volt, a részidőszakait tekintve az október, február és március extrém meleg hőmérsékletűnek mondható hónapok voltak.

Az október-március időszak napfokszáma végig alacsonyabb volt az elmúlt évek átlagos (trendmentesített) napfokszámánál; átlag alatti melege teljesültek a tény napfokszámok.

2018. október 1-jétől 2019. április 30-ig tartó időszak napfokszáma 1 902, ami a 10 éves átlagnál (2 180,9) 279,2 NFSZ-al volt kevesebb. 2019 januárjában Budapesten a napi középhőmérsékletek átlaga megközelítőleg $-0,02\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt, és nem fordult elő, hogy a $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os felkészülési hőmérséklet alá is csökkenjen ($-7,30\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt decemberben és $-5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt januárban a minimum Budapest Pestszentlőrinc mérési ponton). Budapesten 2018. október 1. és 2019. április 30. között a legnagyobb hőmérsékletnövekedés egyik napról a másikra $6,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, míg a legnagyobb hőmérséklet csökkenés $-6,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt (Budapest Pestszentlőrinc mérési ponton).

A tél csúcsgazdasági napja 2018. december 19-e volt, a középhőmérséklet ekkor $-7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt. Ekkor az MFGK-nak exit pontokon $38,56\text{ Mm}^3/\text{nap}$ (0°C -on), $405,9\text{ GWh}/\text{nap}$, (entry pontokon $-0,72\text{ Mm}^3/\text{nap}$ ($0\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on), $-7,6\text{ GWh}/\text{nap}$) volt az értékesítése. A csúcsgazdasági nap meghatározásánál az exit pont forgalmat (ami a tényleges földgáz-fogyasztás) vették alapul.

Az MFGK a vevői által nominált és ténylegesen igényelt földgáz napon belüli egyensúlyát elsősorban a földalatti gáztárolói lekötését felhasználva – esetenként napi vagy napon belüli kapacitás rákötéssel – biztosította.

Az MFGK a fogyasztói igényeit biztonságosan kiszolgálta. Gondoskodott a csúcsidőszak alatt a csúcsigények kiszolgálásáról és a tárolói készletek és az exit/entry kapacitások optimalizált használatáról.

Az NKM Energia Zrt.

Az NKM Energia Zrt. ((korábbi név: NKM Földgázszolgáltató Zrt., FÖGÁZ Zrt.; továbbiakban: NKME) mint egyetemes szolgáltató 2019/2020. gázévben egyetemes szolgáltatás keretében várható beszerzési mennyisége $41\,654\text{ GWh}$.

A $41\,654\text{ GWh}$ éves mennyiség alapján az MFGK által lekötött kapacitások biztosítják a tervezett gázéves értékesítési mennyiség rendelkezésre állását, valamint a felkészülési szint szerint várható maximális mennyiség átvételének lehetőségét.

A $589\,624\text{ MWh}$ napi csúcsigényt, valamint $24\,567\,670\text{ kWh}$ órai kapacitás igényt az MFGK állapította meg, annak átadói szintű kapacitás lekötése az MFGK feladatkörébe tartozik.

Az NKME jelenleg az egyetemes szolgáltatás keretében vételező felhasználók ellátását az NKME és a Magyar Földgázkereskedő Zrt. (továbbiakban: MFGK) között 2010. augusztus 5-én létrejött és 2030. szeptember 30-ig hatályos Középtávú Földgáz Értékesítési Kereskedelmi Szerződés (továbbiakban: KT) alapján biztosítja.

A KT, a GET és a Felajánlási Rendelet együttesen olyan rendszert biztosít, mely alapján az MFGK köteles a NKME részére *az egyetemes szolgáltatás keretében vételező felhasználók fogyasztásának megfelelő földgázmennyiséget biztosítani, függetlenül az ellátási helyzettől, illetve köteles a megfelelő mértékű szállítási és tárolási kapacitást, valamint jogszabály alapján meghatározott tárolt készletet biztosítani.*

Az NKME az MFGK-val kötött szerződés és a teljes ellátású konstrukció miatt kapacitást nem köt le, azaz nem tud nyilatkozni a ténylegesen lekötött kapacitások mértékéről, mivel az egyetemes szolgáltatás keretében vételező felhasználók ellátásához tartozó szállítóvezetési és tárolói kapacitásokat az MFGK biztosítja.

Csepeli Erőmű Kft.

A Csepeli Erőmű Kft. a volt Csepel Művek (jelenleg: Csepeli Ipartelep) területén végez elosztói és egyetemes szolgáltatói tevékenységet. A 2019/2020 gázéves téli földgáz felhasználási időszak során a mintegy $23,8\text{ [km]}$ hosszú földgáz elosztóvezeték hálózatán összesen várhatóan 207 felhasználó részére tervez elosztási tevékenységet folytatni. Ebből egyetemes szolgáltatás keretében 151 felhasználót kíván ellátni 178 egyedi gázmérővel felszerelve.

Az ehhez szükséges földgáz mennyiség és kapacitás biztosítására a Magyar Földgázkereskedő Zrt. az Alpiq Csepel Kft. és a Csepeli Erőmű Kft. között „Földgáz adás-vételi megállapodás” jött létre, amely jelenleg 2019. január 1-jétől 2021. december 31-ig tart. A társaság a 2019/2020-as téli időszakokra is rendelkezik a zavartalan és ellátásbiztonságot nem veszélyeztető földgázforrással, illetve földgázkészlettel.

1.7.2.5. Földgázpiaci nemzetközi kitekintés

Fogyasztás, import és a piaci árak

A 2018/2019-es tél a korábbi telekhez képest enyhe volt, egyedül januárban volt jelentős az európai földgázfogyasztás. Ennek köszönhetően a tárolókban tél végére is maradtak készletek, sőt, a kedvező áralakulás miatt már március végén elindult a betárolás.

Az elmúlt időszak két szempontból volt speciális az európai földgázpiacon. Egyrészt az orosz-ukrán tranzitszerződés lejáratára körüli bizonytalanság régióinkban rendkívüli piaci környezetet teremtett, mind a piaci szereplők, mind az egyetemes szolgáltatást ellátó szereplők döntően tárolói és nyugati forrású import ellátásra rendezkedtek be 2020. január 1-jétől. Ezzel a folyamattal párhuzamosan, egész Európában egy szinten a tárolók intenzívebb használatát ösztönző folyamat zajlik az év eleje óta. A globális LNG kínálat 2019 első felében 12%-kal nőtt 2018 első feléhez képest, miközben az LNG piac fő felvevőjének számító ázsiai régió földgázkereslete stagnált. Így globális túlkínálat alakult ki, mely a többi régióhoz képest a tárolókkal jobban ellátott európai piacon csapódott le. Ennek köszönhetően jelenleg az Európába érkező import 23%-a LNG, míg 2018-ban átlagosan 13% volt ez az arány.

A beáramló nagy mennyiségű LNG mellett a csővezetékes import mögötti szereplők se akartak piacot veszíteni, így az elmúlt időszakban az európai piacokon szinte folyamatos áresés volt, olyan alacsony árak alakultak ki, amelyek ösztönözték a korábbinál jóval intenzívebb betárolást. Az európai tárolók augusztus végére átlagosan 92%-os töltöttségi szinten álltak, 207 TWh-val meghaladva a tavalyi év hasonló időszakában megfigyelt töltöttségi szintet.

Így Európa szintén felkészültnek mondható, ugyanakkor a 2020-as ellátás szempontjából nagyon más a helyzet a nyugati és keleti régióban. Míg Nyugat-Európában zökkenőmentes ellátás várható, és forrásbőség, ami miatt a 2020-as termék ára a nyári hónapok során tovább csökkent, addig a mi régióinkban az Ukrajnán keresztül érkező tranzit esetleges kiesésére készülnek az országok és az ellátást bizonytalanság terheli.

A csökkenő nyugat-európai 2020-as termékárakat szeptemberben egy felfele korrekció követte, ami három tényezőre vezethető vissza:

- A francia atomenergia hivatal (ASN) bejelentette, hogy legalább öt reaktorról kapcsolatban biztonsági problémák merültek fel. Hasonló eseményre 2016-17 telén került sor, amikor a nukleáris blokkok leállása az azokat kiváltó földgáztüzelésű egységek megugrott kereslete és drágább termelési költsége miatt mind a földgáz, mind az áram árát felverte az európai piacokon.

- A holland kormány a még pár éve 40 Mrd m³ földgázt termelő groningeni mező kivezetését felgyorsította, és a piac által eddig vártnál kisebb termelési sapkát (12 Mrd m³) határozott meg a következő gázévre.

Az Európai Bíróság felülírta azt a 2016-os döntését, amely lehetőséget adott a Gazprom számára, hogy az Északi Áramlatot Németország keleti részével összekötő OPAL vezeték 80%-át leköttesse, így a korábbi szabály lép életbe, azaz a vezeték 50%-át (12,5 Mrd m³ /év) köthetik csak le.

Így a 2020-as nyugat-európai ellátás is a korábban várthoz képest szűkösebb és ezáltal drágább lehet, de ellátási zavarokra így sem kell számítani.

Tárolói töltöttségi szintek a régióban

Összességében egész Európa szerte nagyon magas töltöttségi szinten vannak a tárolók. A mi régióinkban jelenleg az is nagyon fontos kérdés, az esetleges ellátási zavarok miatt, hogy a tárolói töltöttség milyen mértékben fedi le az éves fogyasztást. Ebből a szempontból is jól áll a régió, egy hideg télre mindenhol van elegendő készlet. Gond a csúcsnapok ellátásával lehet, ha nincsen elegendő csúcskapacitás.

Hazai ellátás

A MEKH ellátás-biztonsági elemzései alapján úgy látja, hogy 2020 első negyedévében még ha teljesen meg is szűnik az ukrán irányú betáplálás, akkor se várható ellátási zavar, feltéve, ha nincs jelentős ukrán irányú export.

A tárolók teljes mértékben lekötésre kerültek, és várhatóan teljes mértékben fel is lesznek töltve 2020. január 1-jén, ezért minden szereplőnél a lekötött mobillkapacitásával számoltak mint potenciális forrás. A bőséges piaci forrásokon túl a stratégiai készlet is jelentős. Az átlagos első negyedévi fogyasztáshoz képest – az export igények kiszolgálása esetén is – 2020 első negyedévében bőven lesz forrás mind az egyetemes szolgáltatás (ESZ), mind a szabadpiaci fogyasztók ellátására.

1.7.3. Villamosenergia-ellátás

Összefoglaló a villamosenergia-ellátásról

A téli időszakban a magyar villamosenergia-rendszer teljesítménymérlege megfelelőnek tekinthető, azonban fogyasztói igények ellátása és ezzel egyidejűleg a szükséges tartalékok biztosítása a teljes időszakban kizárólag jelentős mértékű (500-3200 MW) import villamos energiával lehetséges, mely kiemelten fontossá teszi a határkeresztező átviteli kapacitások rendelkezésre állását. Ismereteink szerint a megfelelő piaci kínálat és a szükséges határkeresztező kapacitások mindvégig rendelkezésre állnak majd.

A rendszer szabályozhatóság szempontjából szükséges ún. black start képességgel rendelkező erőművek a téli időszakban rendelkezésre fognak állni.

A fentiek ellenére a téli hideg időszakban továbbra is előfordulhat földgázkorlátozás a szénhidrogén tüzelésű erőműveknél, emiatt továbbra is szükség van az átviteli rendszerirányító diszpécserre és a MOL Földgázszállító Zrt. rendszerirányító központi diszpécserre együttműködésére. Bár történtek intézkedések a szénelfagyás megakadályozására, jelentős hőmérséklet csökkenéskor ez előfordulhat, ami korlátozhatja a Mátrai Erőmű termelését. Ilyen esetben a tartalékok bevonására gyors intézkedés válhat szükségessé.

A rendszerirányító tájékoztatása szerint a téli energiaellátás biztonságát befolyásoló tényezők közül jelen körülmények között a piaci szereplők felelős viselkedése, valamint a földgázellátás, és a folyamatosan rendelkezésre álló kellő mennyiségű import villamos energia látszik a legfontosabbnak. A rendszerirányító kiemelte a földgáz- és a villamosenergia-piac megfelelő rugalmasságot biztosító, harmonikus együttműködését, a földgáztüzelésű erőművek igénybevételét. Tartós erőművi teljesítmény kiesés és tüzelőanyag hiány bekövetkezésekor villamosenergia-válsághelyzet elrendelése válhat szükségessé.

Általános információk

A MEKH a téli felkészülés értékelését a MAVIR ZRt.-től (a továbbiakban: átviteli rendszerirányító, illetve MAVIR), valamint a termelői engedélyesektől bekért információkra és a MEKH saját adatbázisára támaszkodva végezte el. A MEKH az alábbi szempontok figyelembe vételével értékelte a villamosenergiaellátásban résztvevő engedélyesek felkészültségét, az ellátás biztonságának várható szintjét:

- a) az éves tervezett karbantartások, fejlesztések végrehajtása (tervezett és tényadatok),
- b) az erőműveknek a téli hónapokra tervezett termelésükhöz szükséges tüzelőanyag biztosítása fajtánként,
- c) az 50 MW és annál nagyobb teljesítményű erőművek energiahordozó-készletének legkisebb mértékéről és a készletezés rendjéről szóló 44/2002. (XII. 28.) GKM rendeletben előírt készletek rendelkezésre állása,
- d) villamos kapacitás, villamos energia mérleg, tartalékkapacitások rendelkezésre állása,
- e) határkeresztező kapacitások rendelkezésre állása.

1.7.3.1. Erőművek

A villamosenergia-rendszer forrásszerkezetében 2019 során jelentős változás nem következett be. A tartósan üzemüket szüneteltető erőművek (Tisza II., Oroszlányi Erőmű) csökkentik a rendelkezésre álló teljesítőképességet, továbbá a keleti országrészben fennmaradtak a betáplálási hiány okozta feszültségtartási nehézségek.

Debreceni Kombinált Ciklusú Erőmű megkapta a MEKH-től a szünetelés után a villamosenergia-termelési tevékenység folytatására vonatkozó engedélyt, azonban a tényleges üzemelés időpontja nem ismert.

Az erőművek jelentésükben bemutatták a téli időszakra tervezett villamosenergia-termelés, tüzelőanyag szükségletükre vonatkozó előrejelzéseik, illetve a tervszerű megelőző karbantartások ütemezését. **A villamosenergia-rendszerben 2020 februárjában és 2020 áprilisában várható egyidejű teljesítménycsökkenés, a várható fogyasztói igények és a szükséges rendszertartalék biztosítása ezekben az időszakokban jelentős import villamos energia igénybevételével lehetséges.**

Az 50 MW-nál nagyobb beépített teljesítményű erőművek a normatív és biztonsági tüzelőanyag készletezést a 44/2002. (XII. 28.) GKM rendelet (a továbbiakban: GKM rendelet) előírtak szerint végzik. A készletek tényleges nagyságáról minden negyedév végén az erőműveknek jelentést kell benyújtaniuk a MEKH számára.

1.7.3.2. Átviteli rendszerirányító

A MAVIR, mint átviteli rendszerirányítási engedélyes tevékenysége valamennyi elemére vonatkozó, független minőségtanúsító szervezet által ellenőrzött minőségbiztosítási rendszerrel rendelkezik. Ez a MEKH által jóváhagyott átviteli rendszerirányításra vonatkozó működési engedélyében előírt kötelezettsége.

Az átviteli hálózati elemek 2020. évi kikapcsolási terveinek az egyeztetése a hazai (pl. elosztói) engedélyesekkel és a külföldi TSO-kkal szeptemberben kezdődött el. Az átviteli rendszerirányító a vizsgált időszakban nem számít az ellátást veszélyeztető tervezett üzemállapotokra.

1.7.3.3. Elosztói engedélyesek

Az átviteli hálózatot befolyásoló nagyfeszültségű elosztó hálózati elemek (ÁHBE) 2019. évi kikapcsolási terveinek az egyeztetése az átviteli rendszerirányítóval szeptemberben kezdődött meg. Az engedélyesek az elosztói tevékenységük valamennyi elemére vonatkozó, független minőségtanúsító szervezet által ellenőrzött minőségbiztosítási rendszerrel rendelkeznek. Ez a MEKH által jóváhagyott villamosenergia-elosztói működési engedélyükben előírt kötelezettségük.

1.7.4. Villamosenergia-ellátás részletes információi

1.7.4.1. Erőművek

Villamosenergia-termelés és tüzelőanyag-ellátás

Paksi Atomerőmű tervezett termelése ezen időszakra a főjavítások és friss üzemanyag berakások időszakának (2020. február, II. blokk, 21 nap állás) kivételével egyenletes. A Mátrai Erőmű várható termelése a 2020 áprilisára tervezett karbantartás idején 258 GWh-ra csökken a korábbi hónapokra tervezett 360-400 GWh termelésről. A Gönyői Erőmű szintén 2020 áprilisára tervezi a nagykarbantartást.

A Dunamenti Erőmű tájékoztatása szerint erre az időszakra nem rendelkezik még sem termelési tervvel, sem megkötött kereskedelmi szerződéssel, villamosenergia-termelését az átviteli rendszerirányító által meghirdetett rendszerszintű szolgáltatásra meghirdetett negyedéves tenderek eredményétől függően fogja kialakítani. A Csepel II Erőmű villamosenergia-termelése az időszakban folyamatos lesz. A Budapesti Erőmű Zrt. kapcsolt erőműveinek villamosenergia-termelése a fűtési szezonhoz igazodik.

Az erőműveknek – a Paksi Atomerőmű kivételével – a téli hónapokra tervezett termelésükhöz a 15. ábra szerinti tüzelőanyag fajtákra van szükségük, mely tüzelőanyag mix a tavalyi évhez képest mintegy 11%-kal csökken. A tüzelőanyagok felhasználásának mennyiségi változását az előző téli időszakhoz képest a 15. ábra szemlélteti. A tüzelőanyagok közül a biomassa 10%-kal, a hulladék 140%-kal növekszik, a földgáz és a tüzelőolaj kismértékben, a kamragáz tervezett felhasználása mintegy 50%-kal növekszik, míg a lignit mintegy 25%-kal csökken, a szén tervezett felhasználása szinte elenyészik, a kohógáz felhasználás kismértékben csökken, a tervezett fűtőolaj és GT olaj felhasználás stagnál az előző évhez képest. A Mátrai Erőmű jelentése alapján a szükséges lignit készlettel rendelkezik.

Mivel a téli időszakban esetleg előforduló földgázkorlátozás elsősorban a szénhidrogén tüzelésű erőműveket érinti, ezért ezen erőművek vonatkozásában külön megvizsgáltuk a téli hónapokra tervezett tüzelőanyag felhasználási terveket. Az adatokat összevetettük az elmúlt tél hasonló időszakának tervezett értékeivel, melyek alapján megállapítható, hogy a szénhidrogén tüzelőanyagok felhasználása a téli időszakban az előző télhez képest várhatóan növekedni fog. Ezen belül a földgáz, tüzelőolaj, kamragáz növekszik, a kohógáz kis mértékben csökken.

A Paksi Atomerőmű adatszolgáltatása alapján 2019 novemberében 102 db friss üzemanyag kazetta, illetve 2020 februárjában szintén 102 db friss üzemanyag kazetta biztosítja a téli hónapokra tervezett termelés üzemanyag szükségletét.

Villamosenergia-kereslet

A villamosenergia-fogyasztás 2015-től emelkedő pályán van Európában. A 2018-as év májusáig a villamosenergia-termelés az előző évek azonos időszakához képest szintén emelkedett (2018-ban 1514 TWh, 2017-ben 1493 TWh, 2016-ban 1450 TWh). A fogyasztás éven belüli eloszlását az időjárási szélsőségek és ipari termelés (gyárak leállása) befolyásolta. Kiemelkedő csúcsok a 2017. január és 2018. március hónapok voltak, mikor Európát Szibériából érkező hidegfront érte el és 2 hétig meghatározta a kontinens időjárását. A szélsőséges hideg időjárás a villamosenergiafogyasztást és termelést is megemelte.

A magyar villamosenergia-rendszer terhelése hasonló képet mutat az aggregált európai termeléssel. Hideg időjárás hazánkban is éreztette hatását, a magyarországi csúcs rendszerterhelési új rekordként 2017. január 11-én 6780 MW volt, hasonló rendszerterhelést mértek 2018. február 28-án pár nappal később március 2-án pedig új rekordként 6835 MW terhelése volt a magyar hálózatnak. A 2017-es évben az ENTSO-E 36 országából 28-ban januári hónapban volt a rendszerterhelés a legmagasabb, jellemzően az esti órákban.

Az egész évre jellemző tendenciával összhangban arra számítunk, hogy a villamosenergia-fogyasztás és termelés a téli hónapokban tovább emelkedik. A csúcskereslet időzítését az esetleges tartósan hideg időszak előfordulása határozza meg.

Tüzelőanyag-készlet

A GKM rendelet írja elő az erőművek szükséges tüzelőanyag készletének mértékét. A készletek tényleges nagyságáról minden negyedév végén az erőműveknek jelentést kell benyújtaniuk a MEKH számára.

A téli felkészülés érdekében az erőművek a MEKH felhívására nyilatkoztak arra vonatkozóan, hogy a tartalék tüzelőanyagok GKM rendeletben előírt mennyiségével rendelkezni fognak a fűtési szezon kezdetére, továbbá berendezéseik azok felhasználására alkalmasak.

A tüzelőanyag készletjelentések szerint több erőműben a GKM rendeletben előírtnál nagyobb mennyiséget tárolnak (Mátrai Erőmű, Ajkai Erőmű), a Csepel II Erőműben a 16 napos készletből 13 napnak megfelelő készletet tárolnak a helyszínen, 3 napi készletet a MOL Nyrt. biztosítja számukra csővezetéken amennyiben az szükséges. A Budapesti Erőmű Zrt. erőműveiben a biztonsági készlet egy részét a MOL Nyrt. tárolja külön szerződés alapján. A Dunamenti Erőmű esetében a gázturbinák tartalék tüzelőolajának túlnyomó részét a MOL Nyrt. szállítja szerződés szerint csővezetéken, amennyiben szükség van rá.

A MOL Nyrt. a GKM rendelet alapján több erőművel kötött szerződést tartalék üzemanyag-készlet képzése céljából. A MOL Nyrt. jelentése szerint „a szerződések megkötésekor illetve módosításakor a gyártási/finomítási, készletezési és kiszolgálási lehetőségek, valamint a villamosenergia-rendszer biztonságának szempontjait figyelembe véve a tőle elvárható gondossággal járt el”. A MOL Nyrt. tájékoztatása szerint ezen erőművek vonatkozásában kijelenthető, hogy gázkorlátozás esetén a MOL Nyrt. képes a tartalék üzemanyag igény kielégítésére a meglévő szerződéses feltételek mellett, figyelembe véve a logisztikai és készletezési lehetőségeket.

A MOL Nyrt. a korábban jelzett szerződések megkötésekor, egy esetleges gázkorlátozásra számítva a vállalta a vészhelyzeti kiszolgálás megkezdését

A fenti partnerek vonatkozásában a MOL Nyrt. kijelentette, hogy a logisztikai és készletezési szempontokat figyelembe véve képes a szerződéses feltételeknek eleget tenni.

A tüzelőanyag tartalék az augusztus 31-i állapot szerint a szénhidrogén-tüzelésű erőművek esetében *maximális* teljesítményen történő üzemelés esetén átlag 5,9 napig elegendő. Ezen belül a legrövidebb idő 2,2 nap, a leghosszabb idő 7 nap.

A tüzelőanyag tartalék az augusztus 31-i állapot szerint a szénhidrogén-tüzelésű erőművek esetében *minimális* teljesítményen történő üzemelés esetén átlag 26,1 napig elegendő. Ezen belül a legrövidebb idő 3,9 nap, a leghosszabb idő 46 nap.

A szénhidrogén-tüzelésű erőművek megkötötték a gázszerződéseiket, melyek a terv szerinti üzemelés átlag 80 %-át fedezi. A szórás 52 és 100% között mozog.

Fontos megemlíteni, hogy a kizárólag olaj tüzelőanyagon üzemelő erőművek (Lőrinci GT, Litér GT, Sajószöged GT) tüzelőanyag készleteinek mértéke (2 x 24 óra) és a tüzelőanyag pótlásának ideje elmarad a tüzelőolajat kizárólag alternatív tüzelőanyagként felhasználó egységek készletezésétől, így azok teljesítőképességének elvesztésével (450 MW) számolni kell gázkorlátozás valamint ezen szabályozási tartalékok nagymértékű és hosszantartó (egy napot meghaladó) kihasználása esetén.

Egy esetleges gázkorlátozás esetén előálló kapacitás csökkenés tartós pótlása sem hazai, sem importforrásból nem oldható meg, amit tovább nehezít, hogy ez esetben import kapacitáscsökkenéssel is számolnunk kell, mivel a régiós források rendelkezésre állása is függ a gázellátás folytonosságától. A tartós olajtüzelésű üzem fenntartását a készletek pótlásának üteme és a tározók kapacitása korlátozza. Ebben az esetben már normál felhasználói igény esetén is számolnunk kell a fogyasztói korlátozás szükségességével, tehát a várt fogyasztói igény a rendelkezésre álló forrásokból nem elégíthető ki teljes mértékben az év teljes időszakában.

A Sajószögedi és Litéri gázturbinás erőműben az új mintegy 1000 m³-es tüzelőanyag tartály üzembe helyezése megtörtént, jelenleg 49 üzemórára elegendő tüzelőolajjal fel van töltve a tartálypark. Így mindkét erőműben biztosított lesz a GKM rendeletben előírt mértékű tüzelőanyag készlet. A MEKH az erőművek helyszíni ellenőrzései során minden esetben ellenőrzi azok tüzelőanyag készleteit.

Erőművi karbantartások és azok ütemezése

Az erőművek a tervezett karbantartási feladatokat a téli hónapok beállta előtt elvégezték. Az elmúlt időszakban karbantartás elmaradásából üzemzavar, vagy termelés kiesés nem keletkezett.

A karbantartás ütemezésénél az erőműveknek figyelembe kell venni azt is, hogy a nyári maximális kapacitás igények növekednek a klímaberendezések terjedése miatt, így a karbantartások már nem tolhatóak ki csak a nyári időszakokra. (A csúcsterhelés 2019. januárjában 6 926 MW-tal rekordot döntött, a 2019. évi nyári időszak csúcsterhelése 2019. júniusában 6 633 MW volt.)

A 2019. évi karbantartási szezon tervezetten január elejéig okoz mérsékelt hiányt. Az erőművek előzetes karbantartási tervei alapján 2020. február végétől kezdődően április végéig várható közepes mértékű tervezett csökkenés a rendelkezésre álló hazai teljesítőképességben.

Az átviteli rendszerirányító éves kapacitásterve szerint a téli időszak nagy részében már átlagos felhasználói igényt és teljesítmény kieséstől mentes állapotot feltételezve is 500-1000 MW közötti import teljesítmény szükséges a fogyasztói igények ellátásához.

Az átviteli rendszerirányító a hálózati elemek éves kikapcsolásának ütemezésénél és annak regionális összehangolása során erre különös tekintettel van.

1.7.4.2. Átviteli rendszerirányító

Rendszer szabályozhatóság

A rendszerszintű tartalékok kapcsán az átviteli rendszerirányító 2019-ban is rendelkezik a szükséges szerződésekkel, jelentésük szerint eddigi tapasztalataik igen kedvezőek az ún. kötelező ajánlattételre (market-maker szerződés) vonatkozóan. Partnereik túlnyomórészt teljesítik a napi felajánlására vonatkozó kötelezettségeiket, ahol pedig nem tudják teljesíteni, ott opciós lekötésekkel biztosítja a MAVIR a szükséges szabályozási tartalékot. A tercier piaci tenderen a szekunder tartalékot felajánló ajánlattevők is indulhatnak, ami a tartalék beszerzés minőségi követelményeinek további javítását teszi lehetővé. A 2013-as évben bevezetett heti versenyeztetési eljárás a lekötendő mennyiség pontosabb tervezhetőségét teszi lehetővé, valamint a napon belül szabad kapacitással rendelkező erőművek számára is versenylehetőséget biztosít.

A 2020. évi tartalékbeszerzésre vonatkozó tenderkiírás 2019. szeptember közepén megtörtént 2020. Q1 és Q2-re, a tender eredménye az ősz folyamán várható.

A rendszerszintű szolgáltatások piacára több éve ipari nagyfogyasztó is belépett, 2012-től a szabályozó központok – melyek különböző technológiájú (pl. megújuló) kiserőműveket, felhasználókat és villamosenergia-tárolókat is összefoghatnak – is aktívan részt vesznek a MAVIR által lefolytatott FCR (primer), aFRR (szekunder) és mFRR, RR (tercier) tartalék- villamosenergia-tároló létesítmények is sikeresen beléptek.

A jövőben a villamosenergia-rendszer szerkezetére jelentős hatással lehetnek az egyre nagyobb mértékben terjedő háztartási méretű és nem engedélyköteles, 0,5 MW alatti fotovoltaiikus villamosenergia-termelő egységek. A fotovoltaiikus villamosenergia-termelés becslésére az átviteli rendszerirányító saját eszközfejlesztést hajtott végre, melyet a rendszerirányítás tervezési folyamataiba is beépített.

Az időjárásfüggő termelők rendszerbe lépésének a jövőben fontos hatása lesz a rendszerszintű szolgáltatások szükséges kapacitásaira. Az átviteli rendszerirányító értékelése szerint a jelenlegi negyedéves beszerzésnél rövidebb időtávú tartalék beszerzésekre lesz szükség az időjárás függő termelők beépülési ütemének bizonytalansága miatt.

Az ukrán irányú villamosenergia-import mértéke folyamatos 400-600 MW közé tehető, így ha az ukrán villamosenergia-rendszerben vagy az ukrán-magyar összeköttetésekben kikapcsolások, korlátozások merülnek fel, az jelentősen beszűkítheti a hazai villamosenergia-rendszer import lehetőségeit.

A rendszer szabályozhatóság szempontjából szükséges ún. black start képességgel rendelkező erőművek a téli időszakban rendelkezésre fognak állni.

Átviteli hálózati karbantartások és azok ütemezése

A MAVIR tájékoztatása szerint az átviteli hálózati elemek 2019. évi kikapcsolási terveinek az egyeztetése a hazai engedélyesekkel és a külföldi TSO-kkal - a hatályos előírásoknak megfelelően - szeptemberben kezdődött el.

Szabolcsbáka 750/400 kV-os alállomás és a kapcsolódó új távvezetékek kialakítása ütemezetten 2019. november 30-ig tart.

A már jóváhagyott hálózati terveken túlmenően bejelentésre kerülő kikapcsolási igények elbírálása az ÜSZ előírásai szerint ütemezetten történik, a már beérkezett igények alapján rendkívüli intézkedést igénylő programot a MAVIR nem azonosított. Az átviteli rendszerirányító a vizsgált időszakban nem számít az ellátás biztonságát veszélyeztető tervezett állapotokra.

A határkeresztező kapacitások rendelkezésre állása

A hazai teljesítmény- és villamosenergia-mérlegek meghatározása során kulcsfontosságú tényező a környező országokban kialakult villamosenergia-ellátási helyzet. Az ellátásbiztonság szempontjából jelentkező kockázatot ugyanis – többek között – a fogyasztói igények kielégítéséhez és a szerződéses kötelezettségek maradéktalan teljesítéséhez szükséges mértékű import teljesülése hordozza. A vizsgált téli időszakban a hazai termelői kapacitások csökkenő üzemeltetése miatt várhatóan nő a szükséges import mennyisége. Ilyen szempontból meghatározó lehet, hogy a szomszédos, vízerőművekkel rendelkező országok villamosenergia-kínálata, és ezen országok villamosenergia-igénye hogyan alakul. Jelenlegi ismereteink szerint a megfelelő piaci kínálat és a szükséges határkeresztező kapacitások mindvégig rendelkezésre fognak állni. Az éves, havi, valamint a napi aukciókon túlmenően az osztrák, a szerb, a román, illetve a szlovák határon alkalmazott napon belüli aukciók elősegítik a mindenkori rendelkezésre álló kapacitás jobb kereskedelmi kihasználását a piaci szereplők számára.

A kikapcsolások a kapott információk alapján nem járnak jelentős Az adatok alapján megállapítható, hogy a téli időszak nagy részében már átlagos felhasználói igényt és teljesítmény kieséstől mentes állapotot feltételezve is 500-1000 MW közötti import teljesítmény szükséges a fogyasztói igények ellátásához.

A karbantartási tervek szerinti forrásoldali összetétel mellett - teljesítőképesség szempontjából - az üzembiztonságot veszélyeztető állapot előfordulása egyszeres kiesés esetén sem várható.

Az éves, havi, valamint a napi aukciókon túlmenően az osztrák, a szerb, a horvát, a román, illetve a szlovák határon alkalmazott napon belüli aukciók elősegítik a mindenkori rendelkezésre álló kapacitás jobb kereskedelmi kihasználását a piaci szereplők számára. Az előre jelzett határkeresztező kapacitások a várható villamosenergia-importot nem korlátozzák.

Kiegyenlítő szabályozási tartalékok

A MAVIR a korábbi gyakorlatának megfelelően a hosszabb időtávon is megfelelő pontossággal becsülhető minimálisan szükséges tartalékigényt negyedéves időtávon szerzi be. A fennmaradó igényt 2019-ben még heti beszerzés során, 2020-tól pedig a 2019. július 4-én hatályba lépett CEP jogszabálycsomag (Rendelet 6. cikk (9) bekezdés) rendelkezéseinek megfelelő napi beszerzési időtávon biztosítja. 2020. első két negyedévére vonatkozó tartalékok beszerzése 2019. október 30-ig bezárólag megtörtént.

2020. évtől a 2019. április 14-én hatályba lépett SAFA (Synchronous Area Framework Agreement for Regional Group Continental Europe) alapján kidolgozott módszertan (NÜKSZ 4.4) a szinkronterületre vonatkozó FCR tartalék LFC területek közötti szétosztási elvét módosítja. A villamosenergia-termelés mellett az LFC terület villamosenergia-felhasználása is bekerült az arányosítási tényezőbe, ez a magyar szabályozási terület esetében 7 MW FCR tartási kötelezettség növekedést eredményez a korábbi 29 MW-hoz viszonyítva.

Az igényeltnek megfelelő tartalék a karbantartási tervek szerinti forrásoldali összetétel mellett a teljes időtávon biztosítható, azonban az aFRR szabályozási piacon 2020. április 20 - 2020. április 30 között jelentkező kínálati szűküllet miatt a karbantartási tervek időzítésének módosítását kezdeményezte a rendszerirányító az érintett partnereknél (Dunamenti G3, Gönyű, Kelenföld GT és Mátra V. blokk esetén is karbantartást terveznek a jelzett időszakban).

Ellátásbiztonságot növelő bilaterális és regionális együttműködések

a) A MAVIR ZRt. 2017. május 1-től aláírt Multilateral Remedial Action (MRA) szerződéssel rendelkezik, melyet a szomszédaink közül az osztrák és a horvát rendszerirányító is aláírt. A szerződés keretében 2019. augusztusáig hét aktiválás történt, melyből négy alkalommal vettek részt hazai erőművek külföldi rendszerirányítók területén kialakult hálózati szűk keresztmetszetek kezelésében. Az MRA céljára jóváhagyott 1 500 000 EUR-os keret eddigi becsült felhasználása 48 591 EUR.

A megállapodás keretét nyújtja a nemzetközi együttműködést érintő esetlegesen előforduló hálózati szűk keresztmetszetek kezeléséhez. Bár a téli időtávon nem látható előre olyan helyzet, amikor szükséges lehet hálózati célú határkeresztező teher-újraelosztás eszközéhez folyamodni, az elvi lehetősége az együttműködésben való részvétellel adott.

b) Jellemzően a szomszédos országokkal kötött nemzetközi kiegészítési szerződések célja az üzembiztonság növelése és fenntartása egy esetleges üzemzavari helyzetben. Jelenleg érvényes kétoldalú szerződésünk a szerb, horvát, román és lengyel rendszerirányítóval, háromoldalú szerződés a lengyel és szlovák rendszerirányítóval került aláírásra.

Üzembiztonságot növelő fejlesztések

Az átviteli rendszerirányító a 2019/2020. évi téli időszakra az alábbi üzemviteli intézkedésekkel készült fel 2019. október 31-ig:

- Ellenőrizte az üzemviteli személyzet felkészültségét, biztosította a téli üzemvitelhez szükséges feltételeket,
- Aktualizálta a rendkívüli helyzetek kezelésében érintett személyek kijelölését, elérhetőségük biztosítását,
- Ellenőrizte a téli időjárási és terepkörülmények közötti munkavégzésre alkalmas speciális gépjárművek, mentéshez szükséges csörlők, kötelek rendelkezésre állását, biztosította a gépjárműpark téli, nehéz üzemű üzemeltetéséhez szükséges feltételeket, illetve ellenőrizte a légi állapotfelmérés feltételeinek rendelkezésre állását,
- Ellenőrizte a hírközlési eszközök (mobil telefon, URH készülék) üzemképességét, a tartalék akkumulátorok biztosítottságát,
- Ellenőrizte az állomások szükségáramforrásai üzemképességének biztosítását, üzemanyaggal történő feltöltöttségüket,
- Biztosította az üzemzavar-elhárításhoz tervezetten szükséges tartalék- és segédanyagok rendelkezésre állását,
- Ellenőrizte az Országos Meteorológiai Szolgálatról (OMSZ) érkező előrejelzések és riasztások szabályozott módon történő kezelését, az üzemviteli szervezet részére történő továbbítását

Az átviteli rendszerirányító jelentésében továbbá az alábbi üzembiztonságot javító tevékenységekről számolt be, melyet egy 2016-ban, az átviteli hálózat üzembiztonságának fokozása érdekében készített tanulmányterv alapozott meg. A tanulmány az MSZ EN 50341 szabvány 1 biztonsági szintjének eléréséhez szükséges intézkedéseket és azok költségét foglalta össze, 2016-ban a következő intézkedések kezdődtek meg:

- A Paksi vezetékfolyosó üzembiztonságának fokozása két ütemben valósul meg, az erőmű üzeméhez igazodva 3-5 év alatt valósul meg. A Perkáta - Paks 400 kV-os távvezeték szakaszának átépítése 2017-ben, a Paks-Litér 400 kV-os távvezeték átépítése 2018-ban befejeződött. A Paks-Pécs és a Paks-Toponár 400 kV-os távvezetékek szerződéskötési eljárása elindult, várhatóan 2019-ben és 2020-ban átépítésük befejeződik. A még hátralévő Paks-Sándorfalva 400kV-os távvezeték átépítésére vonatkozó szerződéskötés 2019-ben elindul, a távvezeték átépítése várhatóan 2020-ban befejeződik,

- A távvezetékekkel keresztezett nagy forgalmú közlekedési útvonalakon esetlegesen bekövetkező balesetek, járulékos akadályoztatás kockázatainak csökkentése érdekében – a jelenleg meglévő 84 db forgalmas autópálya keresztezések üzembiztonságának fokozása. További 20 db keresztezés átépítése várható 2020 végéig,
- A 2013. év márciusi, a 2014 decemberi és a 2017 áprilisi, júliusi rendkívüli időjárás miatt bekövetkezett távvezetési káresemények tapasztalatai alapján az átviteli rendszerirányító megállapította, hogy a helyreállítás gyorsabban megvalósítható, ha nem kell számolni jelentős időigényű beszerzési eljárásokkal, ezért a havária esetekre tervezett távvezetési üzemviteli biztonsági tartalék (ÜBT) mennyiségét lényegesen növelte, a készletek feltöltése 2017 végére befejeződött,
- 2015/2016. év telén az OMSZ bevonása mellett kialakításra került egy távvezeték-jegesedés előrejelző rendszer, mely előrejelzése alapján célzott állapotfelmérés és beavatkozás végezhető. A lerakódott jég olvasztására, illetve a jegesedés megelőzésére jelenleg mobil DC olvasztó berendezéseket alkalmaznak, de folyamatban van más TSO-k gyakorlatának megismerése, illetve felhasználható műszaki megoldások keresése is, de ezek alkalmazása a 2019/2020. évek telén még nem várható

A Mátrai Erőmű részleges vagy teljes leállása

A Mátrai Erőmű pénzügyi helyzete miatt a MEKH megvizsgálta, hogy az erőmű esetleges részleges, vagy teljes leállása milyen azonnali hatásokkal járna. Az erőmű 5 lignit tüzelésű blokkjával és 2 előtét gázturbinás egységével a második legnagyobb beépített teljesítőképességgel rendelkező (950 MW), a kelet-magyarországi régió egyetlen folyamatos üzemben működő erőműve. A Mátrai Erőmű leállítása esetén a hazai rendelkezésre álló teljesítmény az erőmű beépített teljesítőképességével, illetve a leállásra kerülő teljesítőképességgel csökkenne, mely tekintettel a Mátrai Erőmű ugyan csökkenő, de még mindig magas kihasználtság mellett üzemére a magyar VER import igényét közel a kieső beépített teljesítményével megegyező mértékben növelné. Tartós üzemzavar (akár hálózati, akár termelői) esetén, növekszik a fogyasztói korlátozás elrendelésének kockázata, bár annak mértéke jelentősen függ a villamosenergia-rendszer adott időszaki állapotától.

A szabályozási tartalékok biztosítása a 2020-as időtávon a Mátrai Erőmű nélkül is megoldott, azonban így több erőművi karbantartás egybeesése esetén kínálati szűkölettel kell számolni.

Az erőmű szerepe a hálózat üzembiztonságának szempontjából:

Az erőmű leállása két régió hálózati viszonyaira gyakorol tartósan fennálló, jelentős hatást. Az északkelet-budapesti 132 kV-os hálózat terheltségét és az északkelet-magyarországi feszültségviszonyokat jelentős mértékben, kedvezőtlenül befolyásolhatja:

- Az erőműtől keletre: Északkelet-Magyarországon a Sajószöged-Göd vagy a Sajószöged-Munkács (Mukachevo) 400 kV-os távvezetékek nem kapcsolhatók ki, mert egyszeres üzemzavar esetén alacsony feszültségek alakulhatnak ki a térségben,
- Az erőműtől nyugatra: Északkelet-Budapest térségének 132 kV-os hálózata túlterhelődhet már egyszeres üzemzavar esetén is.

Várható következmények és lehetséges intézkedések:

A téli időszakban mind hálózati, mind forrásoldali szempontból jelentős kockázatot jelentene az erőmű teljes leállása, melynek hatására a minimális import szükséglet normál körülmények esetén is 1500-2000 MW között alakulna, továbbá egyes tervezett kikapcsolások engedélyezhetősége ellehetetlenülne, valamint egyszeres üzemzavari helyzetben a speciális topológiai kialakítások mellett teher-újraelosztás alkalmazását tenné szükségessé. Többszörös kiesések - kedvezőtlen esetben - kizárólag fogyasztói korlátozással lennének kezelhetők az üzemzavar által érintett régióban.

Az erőmű leállása egyedi esetekben beavatkozó intézkedésekkel kezelhető, ugyanakkor tartós és üzembiztos megoldást kizárólag hálózatfejlesztésekkel lehet megvalósítani.

Az erőmű esetleges részleges, vagy teljes leállításával kapcsolatban a MEKH további elemzéseket is végez.

A Mátrai erőmű részleges, vagy teljes leállítása, valamint ezzel együttesen a gázellátás részleges, vagy teljes szüneteltetése

A Mátrai Erőmű leállása, valamint a gázkorlátozás tartós (a stratégiai, alternatív tüzelőanyag-készletek felhasználási idejét meghaladó) fennállása esetén az erőművi és hálózati következményekkel, valamint a fogyasztók ellátását érintő problémákkal együttesen kell számolnunk. Az import szükséglet átlagos mértéke 4000 MW értékre becsülhető, kedvezőtlen időjárási körülmények, magas rendszerterhelés esetén akár már üzemzavarok hiányában is elkerülhetetlenné válhat a fogyasztói korlátozás elrendelése, így a válsághelyzet elrendelése is szükségszerű. Az erőművi és hálózati karbantartások engedélyezése e két feltétel együttes bekövetkezése esetén nem lehetséges. **A rendszer ezen állapota tartósan nem fenntartható, a forgatókönyv bekövetkezése mind a hazai fogyasztók folyamatos ellátásának biztosítása, valamint a VER stabilitása szempontjából egyaránt kritikus.**

A fogyasztói korlátozás lehetősége:

A MAVIR a MEKH-el és az elosztói engedélyesekkel együttműködve 2018-ban felülvizsgálta, és aktualizálta a Rotációs Kikapcsolási Rendet (RKR). Ez az eszköz krízishelyzetben lehetővé teszi a magyar villamosenergia-fogyasztók előre tervezett módon, két körben, 3 órás időközökben rotálva történő korlátozását. A jelenleg érvényes RKR alapján a korlátozásba bevont fogyasztók összteljesítménye 4968 MW. A rotációs kikapcsolási rend egyidejűleg kb. 1600 MW nem védett besorolású és kb. 800 MW alapvető vagy létfontosságú felhasználót is tartalmazó közép- és nagyfeszültségű vonal (összesen legfeljebb kb. 2400 MW) kikapcsolását teszi lehetővé.

1.7.4.3. Villamosenergia-piac nemzetközi kitekintés

A téli kapacitáshelyzet alakulása szempontjából meghatározó, hogy a régiós nagyerőművek mikor fognak karbantartásra leállni. A 2019/20-as tél alatt kieső teljesítmények az ENTSO-E Transparency honlapon publikált adatok kerültek figyelembe vételre. Magyarországon a Mátrai Erőmű I.-II. blokk január 1-től nem fog rendelkezésre állni (lényegében állandó hiányként lesz a rendszerben), a Paksi Atomerőmű egy blokkja február 1.-25. között lesz éves karbantartáson, ez idő alatt Kelenföldi (február 21.) és Csepeli Erőmű (február 22-23.) is leáll rövid időre.

A Mátrai Erőmű V-ös (április 01-30.) és III-as (április 11-26.) blokkja már az alacsony fogyasztású április hónapban fog éves karbantartásra leállni, szintén áprilisban fog leállni éves karbantartásra a gönyűi és a kelenföldi erőmű is. hazai erőműpark ténylegesen igénybe vehető teljesítmény (TIT) értéke február 22-23.-án (szombat-vasárnap), a paksi és csepeli erőmű együtt állása esetén 5000 MW alá csökkenthet. Az import különösen a magas keresletű órákban elengedhetetlen a fogyasztás biztosításához, ami a hideg időjárás esetén várható.

Az elmúlt években (2017-18) extrém hideg időjárás elhúzódása esetén, az üzemzavar miatt kieső hazai teljesítmény több száz MW is volt (Mátra, Dunamenti, Csepel). Reális annak a kockázata, hogy elhúzódó hideg esetén ez a kínálati sok megismétlődik. A szabad kapacitás nagysága a hazai nagyerőművek és kiserőművek TIT értéke csökkentve a felszabályozás miatt lekötött kapacitásokkal.

Jelenlegi információk alapján a régiós országokban megtalálható nukleáris erőművek párhuzamos karbantartása nem lesz a téli hónapokban. Tervezett karbantartások:

- 2020. február 01.- február 25., Magyarország, Paksi Atomerőmű 480 MW
- 2020. március 13.-2020. május 13., Csehország, ETEM G1: 1029MW

Kockázatot a hazai erőművek nem tervezett kiesése és az import kapacitások beszűkülésének együttes fennállása okozhat. Szlovákia és Magyarország között megépülő új határkeresztező kapacitás várhatóan 2020-ban kezdi meg kereskedelmi üzemét, azonban az üzemkezdet pontos dátumáról nincs információ.

1.7.5. Távhőellátás

Az országban 94 településen 102 db távhőszolgáltató működik, amelyek 70 % körüli arányban földgáz alapon termelt távhőt értékesítenek.

A téli időszak folyamatos és biztonságos távhőellátását a távhőszolgáltatásról szóló 2005. évi XVIII. törvény, valamint az annak végrehajtásáról szóló 157/2005. (VIII. 15.) Korm. rendelet előírásai biztosítják. A távhőtermelőkre és távhőszolgáltatókra nézve a téli felkészülésre vonatkozóan explicit jogszabályi előírások nincsenek. A jogszabályi előírások alapján távhőszolgáltatói, illetve távhőtermelői tevékenység csak engedély alapján végezhető. Az engedélyekben foglaltak szerint az engedélyesek értesíteni kötelesek a MEKH-t a távhőellátást veszélyeztető körülményekről. Fentiek alapján az Engedélyesek eddig a MEKH felé nem számoltak be olyan műszaki vagy gazdasági akadályokról, amelyek a téli időszak folyamatos és biztonságos távhőellátásában fennakadást okozhatnának.

A távhőtermelést is végző normatív és biztonsági energiahordozó-készletezésre kötelezett erőművek a jogszabályi előírások szerint gondoskodnak a tartalékról. Azon földgáz alapú távhőtermelők, akik nem normatív és biztonsági energiahordozó-készletezésre kötelezett erőművek, de képesek alternatív tüzelőanyag felhasználására, azok a műszaki és gazdasági lehetőségeik alapján biztosítják maguk számára az alternatív tüzelőanyagot. Az alternatív tüzelőanyaggal nem fedezett távhőtéljesítmény-igényből a lakosság és közintézmények ellátásához szükséges földgázkapacitást nem korlátozható kapacitásként biztosítják. Földgáz kapacitáshiány esetén a távhőszolgáltatók az önkormányzatok által megállapított feltételek, szabályok és sorrend alapján tudják korlátozni a felhasználókat a lakosság és közintézmények elláthatósága érdekében.

2. BM ORSZÁGOS KATASZTRÓFAVÉDELMI FŐIGAZGATÓSÁG:

2.1. A katasztrófavédelmi szervek téli időszaki felkészülése

2.1.1. Szakmai értekezletek

A téli időjárás következményeinek felszámolása szerteágazó feladat, számos ágazatot, szervezetet érint, így az eredményes operatív együttműködés érdekében, az érintetteknek az önálló felkészülés mellett a közös felkészülésre is nagy hangsúlyt kell fektetniük.

Ennek megfelelően 2019. október 28-án a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) szervezésében, a téli időjárás következményeire való felkészülés témájában, szakmai értekezletet tartottunk közel 100 fő részére (minisztériumok, közlekedési ágazat, meteorológia szakterület, rendvédelmi szervek, Magyar Honvédség, energetikai szektor, egészségügyi szolgálat, karitatív szervek, fővárosi és megyei védelmi bizottságok titkárai, titkárhelyettesei, polgári védelmi főfelügyelők).

A szakmai értekezlet célja volt

- a) a téli időjárás következményeire való közös, céltudatos felkészülés;
- b) az adat- és információcserék hatékonyabbá tétele;
- c) az egymás erőinek, eszközeinek és képességeinek megismerése, összehangolása;
- d) az operatív együttműködés fokozása;
- e) a döntés-előkészítési és hozatali szintek közötti kapcsolat továbbfejlesztése.

A szakmai felkészítés gyakorlati bemutatóval fejeződött be, amelynek keretében egy komplex mentőosztag alkalmazását, tevékenységét gyakorolták a résztvevők. A bemutatón a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság személyi állományán és eszközein túl részt vett a Budapesti Közlekedési Vállalat kamionmentője, a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. hómarója, a Tranz-Org Kft. homlokrakodója, a Báró Podmaniczky III: János Honvéd Egyesület lánctalpasa, a RSC Rescue Hungary Alapítvány terepjárója, a Budapesti Önkéntes Mentőegyesület quadja, terepjárója, valamint a Folyami Katasztrófavédelmi és Speciális Mentő Egyesület drónja. Továbbá a gyakorlat végrehajtásában közreműködött Magyar Vöröskereszt és a Delta Országos Katasztrófa Mentőcsoport mentőjárműve.

A Miniszterelnökség a 2019. évben is kiemelt figyelmet fordított a kormányhivatalok munkatársait érintő szakmai programok megvalósítására, gondoskodott a katasztrófák, a rendkívüli események kezelésében résztvevő kollégák tervezett továbbképzéseiről. Ezzel összhangban szervezetünk a Magyar Közút Nonprofit Zrt. és a Magyar Suzuki Zrt. közreműködésével, 2019. november 20-án (Esztergom) és 25-én (Kiskőrös) regionális továbbképzést szervezett a helyi védelmi bizottságok elnökei részére.

A felkészítés résztvevői aktuális védelmi igazgatási és katasztrófavédelmi felkészítést kaptak, különös tekintettel az önkéntesség szerepére a katasztrófavédelem feladatrendszerébe, a mentőszervezetek alkalmazhatóságára egy rendkívüli esemény kezelése során.

2.1.2. Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság

A Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság (a továbbiakban: KKB) a 2019. második féléves rendes ülésének keretében, beszámoló formájában áttekinti a téli felkészülés helyzetét.

2.1.3. Téli felkészülési gyakorlat

A katasztrófahelyzetek, veszélyhelyzetek eredményes kezeléséhez, az ahhoz szükséges erők és eszközök hatékonyabb többszörözésének biztosítása érdekében elengedhetetlen a védelmi feladatrendszer irányítói és operatív beavatkozási elemeinek rendszeres gyakoroltatása.

A rendkívüli téli időjárási helyzetek következményeinek kezelésére való felkészülés keretében, a KKB Nemzeti Veszélyhelyzet-kezelési Központ (a továbbiakban: KKB NVK) irányításával törzsvezetési gyakorlatot (2019. november 14.) tartottunk.

A törzsvezetési gyakorlatot a KKB NVK vezetésével, a BM OKF Operatív Törzs, a megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóságok és a helyi katasztrófavédelmi operatív törzsek, valamint a megyei (fővárosi) és a helyi védelmi bizottságok munkaszerveinek bevonásával hajtottuk végre.

A beállított scenárió alapján nagy kiterjedésű mediterrán ciklon felhő- és csapadékrendszer érte el hazánkat. Az ország jelentős részén az intenzív havazás mellé viharos szél társult. A délkeleti megyékben a 0 fok közeli hőmérséklet miatt tapadó hó, valamint tartósabb ónos eső okozott problémákat.

A rendkívüli időjárási helyzet kritikus helyzetet teremtett mind a közúti, mind a vasúti közlekedésben. A viharos szél és a tapadó hó is nehézségeket okozott, számos településen megszűnt az áramszolgáltatás, több település megközelíthetatlenné vált.

Ezen gyakorlatok hozzájárulnak az esetleges káresemények hatékonyabb kezeléséhez, az operatív törzsek közötti gyorsabb információáramláshoz, a reagálási képesség továbbfejlesztéséhez, valamint a helyi szintű erő- és eszközátcsoportosítások fokozásához. A gyakorlatot a KKB NVK vezetője megféleltre értékelte.

2.1.4. A helyben való gyors reagálás biztosítása

A katasztrófahelyzetekre történő, helyben való gyors reagálás biztosítása kiemelt kérdéskör. Létre kell hozni, valamint fent kell tartani egy olyan társadalmi réteget, amely képes – a megfelelő felkészítést követően – a helyben jelentkező veszélyekre hatékonyan reagálni, kiegészítve a hivatásos erők képességeit. Ezen célt szolgálják a létrejött, és számos eseménykezelésnél már sikeresen alkalmazott járási és települési mentőszervezetek.

A települések önvédelmi képességét fokozza a 181 járási rendeltetésű mentőcsoport, közel 6.000 fővel, valamint a több mint 1.100 települési mentőcsoport, 11.400 fővel. Ezen mentőcsoportok a hivatásos szervek képesség-kiegészítéseként a rendkívüli téli időjárás következményeinek felszámolására is eredményesen alkalmazhatóak.

2.1.5. Kockázati helyszínekhez való hozzárendelés

A reagálóképesség fokozását szolgálják a korábban feltárt, és ismert kockázati helyszínekhez való eseménykezelési eszköztár hozzárendelése (befogadó- és melegedőhelyek, szükségparkolók, erők, eszközök). Ennek érdekében a lakosságvédelmi adattárak naprakészen tartását a katasztrófavédelmi igazgatóságok rendszeresen végzik.

A téli időszak rendkívüli időjárási hatásainak kezelése érdekében jelenleg 4.676 befogadó- és 4.030 melegedőhely, a közúti közlekedés kockázati helyszíneihez kötötten 1.120 technikai eszköz (földmunkagép, busz, tehergépjármű, terepjáró, stb.), valamint a kényszervárakoztatás tekintetében országsszerte 1.375 szükségparkoló áll rendelkezésre.

2.1.6. A BM OKF területi szervei által végrehajtott feladatok

A katasztrófavédelmi igazgatóságok a hivatásos katasztrófavédelmi szervek rendkívüli téli időjárási viszonyok során jelentkező feladataik végrehajtásáról szóló 75/2013. számú főigazgatói intézkedés alapján a felkészülést végrehajtották. Ezen folyamat érintette a katasztrófavédelem személyi állományát, technikai eszközeit, valamint a védelmi igazgatás teljes szegmensét.

2.2. Összegzés

A téli hőmérsékletek vonatkozásában megkezdődött melegedés nem azt jelenti, hogy a téli időszakban nem lesz hideg, hanem csupán azt, hogy a havi átlaghőmérsékletek várhatóan meg fogják haladni a sokévi átlag adatait, ugyanakkor extrém hideg periódusok és csapadék előfordulhat.

A közelmúltat vizsgálva kijelenthető, hogy jelentős havazás az elmúlt években hazánkban nem volt. Ezért és a fentiek miatt kiemelten fontos feladat a védelmi rendszer, az abban szerepet betöltő állomány éberségének, reagáló képességének fenntartása.

3. ORSZÁGOS RENDŐR-FŐKAPITÁNYSÁG

A téli időszakra vonatkozó rendkívüli helyzetek kezelésére az országos rendőrfőkapitány által 2013-ban 29000/33571-5/2013. ált. számon jóváhagyott szakmai protokoll alapján a Rendőrség az alábbiakat hajtja végre:

- Az ORFK Országos Balesetmegelőzési Bizottság 2019. október 22-től december 15-ig meghirdette a „Látni és látszani 2019 – egymásért” elnevezésű kampányt, melynek keretében a gépjárművezetők térítésmentesen ellenőriztethetik látásukat és átvizsgáltathatják gépkocsijukat (országos szinten a kampányba bevont szakszervezetekben és optikusoknál).
- A Rendőrség a forgalomban részt vevő és az álló járművek kivilágítására vonatkozó rendelkezések megtartását kiemelten kezeli, a kerékpárosok és a gyalogosok közlekedésbiztonságának is fokozott figyelmet fordít.
- Aktualizálja a gyorsforgalmi úthálózat tekintetében rendelkezésre álló terelési terveket.
- Az országos közúti gerinchálózat kezelőivel felveszi a kapcsolatot, a közútkezelő által alkalmazott mentesítési terv, valamint az erőforrások kölcsönös megismerése, továbbá a kapcsolattartók elérhetőségének egyeztetése érdekében.
- Aktualizálja a központi, a területi és a helyi veszélyelhárítási feladatterveket.
- Aktualizálja a kiértesítési tervek névjegyzékeit.
- Felméri a hátrahagyott járművek mentésére rendelkezésre álló kapacitásokat.
- Az autópálya üzemmnökség által szervezett téli gépszemlén az érintett autópálya alosztályok vezetői és/vagy a területi rendőri szerv közlekedésrendészeti osztályvezetői részt vesznek
- Felméri a gyorsforgalmi úthálózat, illetve az országos közúti gerinchálózat esetében – különös tekintettel a hóátfúvással, lefagyással veszélyeztetett útszakaszokra – szóba jöhető esetleges kerülőutakat, forgalomterelési lehetőségeket és a rendelkezésre álló parkolóhelyeket.
- A téli felkészülést szolgáló őszi gépjárműszemle keretében ellenőrzi a szolgálati gépjárművek alkalmasságát, különös tekintettel a téli gumibroncsok meglétére, állapotára, az ablaktörlők és a megkülönböztető jelzések működőképességére.
- Az érintett szolgálati gépjárműveket téli kiegészítőkkel (hólánccal, hólapát, jégoldó, téli ablakmosó folyadék, takarók) látja el.

4. ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG

4.1. Jogsabályi alapok

A vízkárok elleni védelem és védekezés a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény hatálya alá tartozó tevékenység:

A törvény 16. §-a állami feladatként határozza meg: a vizek kártételei elleni védelem érdekében a vízkár-elhárítási tevékenység szabályozását; a vízkár-elhárítási tevékenység szervezését, irányítását, ellenőrzését.

A törvény rendelkezése szerint a vizek kártételei elleni védelem érdekében szükséges feladatok ellátása - a védőművek építése, fejlesztése, fenntartása, üzemeltetése, valamint a védekezés - az állam, a helyi önkormányzatok, illetve a károk megelőzésében vagy elhárításában érdekelt kötelezettsége.

A törvény 16. § (4) bekezdésének rendelkezése szerint a vízügyi igazgatási szervek vízkárelhárítással összefüggő feladatai:

- a) a vízkárelhárítás műszaki, igazgatási teendőinek irányítása, illetőleg ellátása;
- b) a védőművek építése, fejlesztése, illetve az építés, fejlesztés összehangolása;
- c) a védekezés területi tervezése, szervezése, szakmai irányítása;
- d) a helyi önkormányzatok vízkár-elhárítási tevékenységének szakmai irányítása;
- e) a helyi önkormányzatok számára a vizek kártételei elleni védelemmel összefüggő vízkárelhárítási tervek és fejlesztési tervek elkészítéséhez és felülvizsgálatához adatok szolgáltatása, valamint a folyók menti nyílt ártéri települések esetében a vízkárelhárítási tervek elkészítése és a meglévő tervek felülvizsgálata;
- f) a vízitársulatok vízkár-elhárítási tevékenységének szakmai irányítása;
- g) a vizek kártételei elleni védelemmel kapcsolatos tájékoztatás.

A vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX.4.) Korm. rendeletben kijelölt vízügyi igazgatási szervek feladata a folyók vízkár-elhárítási célú szabályozása, a kettőnél több települést szolgáló vízkár-elhárítási létesítmények - az árvízvédelmi fővédvonalak, vízkár-elhárítási célú tározók, belvízvédelmi főművek (a továbbiakban: védőművek) - építése, ezek, valamint az állam kizárólagos tulajdonában lévő védőművek fenntartása és fejlesztése, azokon a védekezés ellátása, továbbá a mezőgazdasági vízszolgáltatás és vízkárelhárítás feladatainak ellátása.

4.2. A hidrológiai helyzet várható alakulása a 2019. november és 2020. március közötti időszakban

A statisztikai adatok szerint folyóink téli időszakbeli vízjárására az alacsony mederteltségek jellemzőek, de egy-egy heves csapadéktevékenységgel járó felmelegedés alkalmanként heves vízszintemelkedések kiváltója lehet.

A hosszú távú meteorológiai előrejelzések szerint az év hátralévő része az átlagosnál kissé melegebbnek és némileg szárazabbnak ígérkezik. Ennek következtében november és december hónapokban a sokéves átlagértékekhez közeli vízszintek valószínűsíthetőek.

2020. első három hónapjára az átlagosnál kissé melegebb és szárazabb időjárást prognosztizálnak. Ebből következően a január és március közötti időszakban is átlagos viszonyok várhatóak, a hófelhalmozódás várható mértéke a sokéves átlag körül, illetve kissé az alatt alakulhat. A sokéves tapasztalatok alapján – jóllehet a Kárpát-medence sajátos viszonyainak következtében lényegében az év bármely szakaszában előfordulhatnak jelentős árhullámok – számottevő vízszintemelkedésre a vizsgált időszak végén, a tavaszi időszakban lehet a legnagyobb esély.

Számottevő jégképződésnek a Dunán inkább a tél második felében lehet esélye. A Tiszán a jég korai (decemberi) megjelenése szintén kevésbé valószínű, jelentősebb jegesedésre inkább a tél közepétől lehet számítani.

Mivel az itt figyelembe vett meteorológiai előrejelzések Magyarország területére vonatkoznak, a határainkon túli, a lefolyásképződés szempontjából fontos területek ettől jelentősen eltérő időjárása az itt vázoltaktól számottevően eltérő hidrológiai helyzet kialakulásával is járhat.

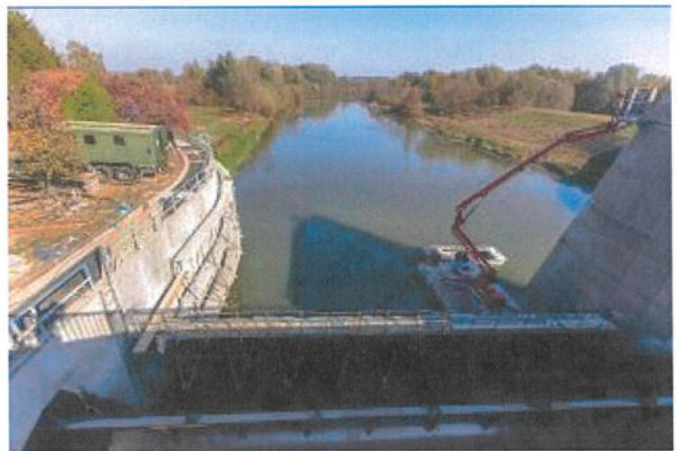
4.3. A vízügyi ágazatban futó projektek

Szakmai meggyőződésünk szerint a védekezésre való felkészülés tulajdonképpen az előző védekezés befejezése után azonnal megkezdődik. Ennek értelmében a védekezés szerkezeti módszerei közé tartozó, a védelmi biztonságnövelését szolgáló létesítmény-fejlesztések egy következő védekezés eredményességét, sikeres végrehajtását hivatottak szolgálni.

Itt kell megemlíteni – a teljesség igénye nélkül – az EU-s források felhasználásával megvalósuló:

- **Tiszalői vízlépcső és hajószilip rekonstrukciója** (OVF-ÉMVIZIG);
- **Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja** (OVF-ÉDUVIZIG);
- **Belvízcsatornák fejlesztése és rekonstrukciója II.** (OVF-ADUVIZIG, FETIVIZIG, ÉMVIZIG, TIVIZIG, KÖTIVIZIG, ATIVIZIG, KÖVIZIG);
- **Körösladányi duzzasztó rekonstrukciója** (OVF-KÖVIZIG);
- **Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Körösökön** (OVF-KÖVIZIG);
- **Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén** (OVF-KÖTIVIZIG);
- **Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán az ÉMVIZIG területén** (OVF-ÉMVIZIG);





- Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése a Közép-Dunavölgyi Vízügyi Igazgatóság területén (OVF-KDVVIZIG);
 - Felső-Dunai mellékág rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem (OVF-ÉDUVIZIG);
 - VTT Felső-Tisza árvízvédelmi rendszerének kiépítése Tisza-Túr tározó (OVF-FETIVIZIG);
 - Rába-völgy projekt, a térség árvízvédelmének kiépítése (OVF-NYUDUVIZIG, ÉDUVIZIG);
 - Záportározó építési program – Vas és Zala megye (OVF-NYUDUVIZIG);
- című fejlesztéseinket.

4.4. Őszi felülvizsgálatok

A vizek kártételei elleni védekezés szabályait a 232/1996. (XII.26.) Korm. rendelet írja elő.

Ezen belül a védekezésre való felkészülés szabályait a rendelet 8. §-a tartalmazza. A 8.§ (1) bekezdés a) pontja értelmében a védekezésre való felkészülés során a védekezésre kötelezettek feladatai:

- a) a védőművek, azok műtárgyai és tartozékai, valamint a védekezési berendezések, gépek, eszközök és felszerelések karbantartása;
- b) a védekezési tervek és nyilvántartások elkészítése, kiegészítése;
- c) a saját védelmi szervezetek megszervezése és felkészítése,
- d) az a)–b)–c) pont alatt felsoroltak **rendszeres, évenkénti felülvizsgálata**;
- e) védekezési gyakorlatok tartása.

A rendszeres felülvizsgálat célja:

- ☞ biztonságra irányuló műszaki megállapítások, intézkedési tervekben meghatározott sürgős feladatok elvégzésének ellenőrzése;
- ☞ szervezeti és személyi feltételek ellenőrzése;
- ☞ védelmi kapcsolatrendszerek aktualizálása;
- ☞ védelmi tervek ellenőrzése.



A vízügyi ágazat felkészülési tevékenységének szerves része az államhatárt alkotó vagy azt metsző vízfolyások és az azok mentén kiépített védelmi létesítmények közös felülvizsgálata is.

Ezt a tevékenységet a határvízi kapcsolattal rendelkező vízügyi igazgatóságok, a határvízi vízgazdálkodási kérdéseket szabályozó kormányközi EGYEZMÉNYEK alapján, a szomszédos országok területileg illetékes vízügyi szervezeteivel egyeztetett módon és időben hajtják végre.

Alapvető szempont: az egyenlő biztonság elvének érvényesülése!

A vízügyi igazgatóságok minden év őszi időszakában, előre elfogadott ütemezés szerint tartják meg a vízilétesítmények, a vízkárelhárítási művek, a védelmi eszközök és anyagok, valamint a védekezési szervezet felülvizsgálatát.

A rendszeres felülvizsgálat kiterjed:

az árvíz-, valamint belvízvédelmi, folyószabályozási művekre, a térségi vízszétosztó (nagy) létesítményekre, a dombvidéki vízfolyásokra, valamint a vízkárelhárítással közvetlen összefüggésben lévő vízrajzi létesítményekre, ...





...a védekezési anyagokra, gépekre, eszközökre, a védelmi osztagokra, a hírközlésre,



továbbá a személyi állomány és a szervezet felkészültségére.



A 2019. november közepéig lezajlott felülvizsgálatok előzetes, általános megállapítása, hogy a védelmi létesítményeken az árvízvédelmi biztonságot veszélyeztető hiányosság nem tapasztalható, a védelmi anyagok és eszközök rendelkezésre állnak.

4.5. Jégtörő hajópark

A rendszeres felülvizsgálatoknak ugyancsak részét képezi a vízügyi jégtörő hajópark bevetésre alkalmas állapotának ellenőrzése is.

A jeges árvizek elleni védekezés speciális eszközei a jégtörőhajók. A 45 év átlagéletkorú hajókban a 2017. évi jégvédekezés során több esetben a bevetettségüket veszélyeztető meghibásodások keletkeztek. A szükséges javítások és felújítások érdekében a Kormány a vízügyi igazgatási szervek jégtörő hajóparkjának felújításáról szóló 1228/2017. (IV.26.) Korm. határozat és a vízügyi igazgatási szervek vízkárelhárítással összefüggő tevékenységének finanszírozásáról szóló 1547/2017. (VIII.18.) Korm. határozat "biztosított forrást.

A vízügyi igazgatási szervek jégtörő hajóparkjának üzemeltetéséről szóló BM 24/2012. (V.31.) számú BM utasításnak megfelelően az Országos Vízügyi Főigazgatóság minden év november 20-ig jelenti a BM közfoglalkoztatási helyettes államtitkárának a rendelkezésre álló jégtörő hajók - védekezésre kijelölt állomáshelyenkénti - név szerinti csoportbeosztását.

A jégtörőhajó flotta bevetésre alkalmas műszaki állapotban kerül készenlétbe helyezésre a vonatkozó utasításban meghatározott időre.

Az Országos Műszaki Irányító Törzs elrendelése esetén a hajókat a fenntartó a **december 15.-március 1.** közötti időszakban, készenlétbe helyezi és az azonnali bevetettség érdekében a kijelölt állomáshelyen melegen tartja.

Jégtörőhajók a felújítás előtt:



A Széchenyi jégtörőhajó a felújítás után:



A felülvizsgálatok eredményeként készült jegyzőkönyvek összesítése minden év december 15-ig megtörténik.

.....

A vízügyi igazgatási szervek vagyonkezelésében lévő vízkár-elhárítási művek helyzetéről és a védekezésre való felkészülésről az Országos Vízügyi Főigazgatóság **összefoglaló jelentést készít.**

ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG



**.... ÉVI ÖSSZEFOGLALÓ JELENTÉS
AZ ÁRVÍZ – BELVÍZ VÉDELMI ÁLLAMI
VÉDMŰVEK HELYZETÉRŐL ÉS A
VÉDEKEZÉSRE VALÓ FELKÉSZÜLÉSRŐL**

A feltárt, a védelmi biztonságot veszélyeztető hiányosságok megszüntetésére **intézkedési terv készül.**