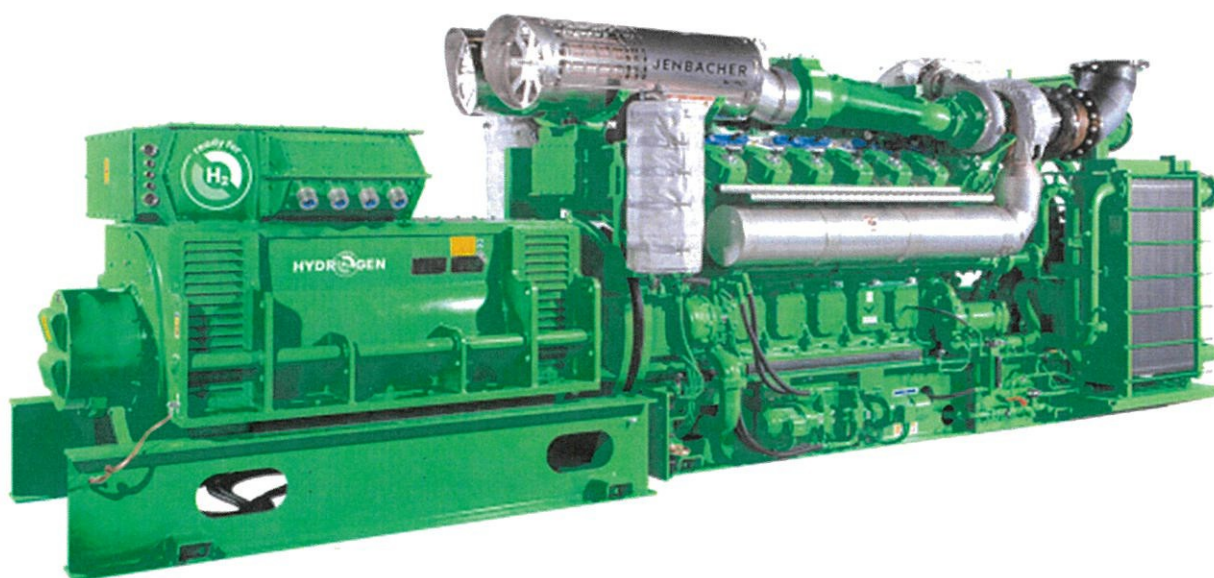


ÜZLETI TERV

Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Rózsakerti gázmotoros kiserőmű

2023-2036



VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. (a továbbiakban: BKM) jelenleg Budapesten, négy telephelyen folytat gázmotoros kiserőművekben kapcsolt hő- és villamosenergia-termelést. Jelen - független szaktanácsadó által auditált - üzleti terv a 1223 Budapest, Rákóczi út 17. cím alatt működő gázmotoros kiserőmű műszaki élettartamára vonatkozó, a kiserőművi összevont engedély hosszabbítási kérelemhez készült.

A Társaság az üzleti terv készítése során **fő bevételi forrásként a szabályozó központon keresztül értékesített villamos energia termékek, illetve a termelt – lakossági fogyasztók részére nyújtott távhőszolgáltatáshoz szükséges - hőenergia árbevétellel számol**, míg fő **kiadási tételként a gázmotorok üzemeltetéséhez szükséges földgázfelhasználás, karbantartás és javítás, és tervszerinti értékcsökkenés** merül fel. A bevételek és kiadások tervezésekor a Társaság „konzervatív”, a bevételeket inkább alul-, a kiadásokat inkább felülprognosztizáló számítási módszereket alkalmazott.

A Rákóczi úti gázmotoros kiserőmű tervezett árbevétele 14 év alatt 7 090 636 141 Ft. Ezzel párhuzamosan a tervezési időszak éveiben összesen 5 049 920 223 Ft anyagköltség, 637 295 165 Ft értékű igénybe vett szolgáltatás, 22 936 860 Ft egyéb szolgáltatás, 80 853 351 Ft egyéb ráfordítás, valamint 194 569 649 Ft személyi jellegű ráfordítás jelentkezik.

Mindezek tükrében a Rákóczi úti gázmotoros kiserőmű adózott eredménye a 2023-2036-os tervezési időszakban összesen 657 583 636 Ft. A Társaság a működéséhez szükséges kiadásait a bevételeiből finanszírozza. A 2023-ra elfogadott üzleti tervben a Társaság a kiserőművekre vonatkozóan az energiatermelő berendezések rendelkezésre állásának növelését, a kedvező energiaértékesítési és beszerzési potenciálok kiaknázását, a berendezések üzemeltetési és karbantartási költségeinek racionalizálását, illetve a tevékenység nyereségességének biztosítását tűzte ki célul.

Budapest, 2022. december 19.



Sütő János

senior elemző

BKM Zrt.

1 A RÁKÓCZI ÚTI GÁZMOTOROS KISERŐMŰ BEMUTATÁSA

A Rákóczi úti kiserőműben jelenleg 1 db Jenbacher gyártmányú, JMS 612 GS-N.LC típusú gázmotor üzemel. A telephely főberendezései és energiatermelő adatai az alábbiak:

GÁZMOTOROK		M.e.	Egység
Gyártó	-	-	Jenbacher
Típus	-	-	JMS 612 GS-N.LC
Összes kinyerhető teljesítmény	MW		3,328
Névleges villamos teljesítmény	MW _e		1,644
Névleges hőteljesítmény	MW _{th}		1,684
Hőcserélők teljesítménye			
keverék hűtő	MW _{th}		0,320
olaj hűtő	MW _{th}		0,185
motor hűtő	MW _{th}		0,288
kipufogógáz hűtő	MW _{th}		0,888
Eredő hatásfok névleges teljesítménynél	%		85,6
Villamos hatásfok névleges teljesítménynél	%		42,3
Termikus hatásfok névleges teljesítménynél	%		43,3
Kilépő víz hőmérséklet	°C		90
Átáramló vízmennyiség	m ³ /h		72,88
GENERÁTOROK		M.e.	1.
Gyártó	-	-	LEROY SOMER
Típus	-	-	LSAC 52.2 VL 85-4P
Teljesítmény	MVA		2,036
Feszültség	kV		0,4

1. táblázat: Rákóczi úti telephely főberendezései

Beépített teljesítőképesség	MW _e	1,6
Rendelkezésre álló nettó teljesítőképessége	MW _e	1,6
Ténylegesen igénybe vehető kiadható teljesítmény	MW _e	1,45
Önfogyasztás	MW _e	0,035
Földgáz fogadás	Nm ³ /h	440
Terhelésváltozási sebesség	MW _e /perc	0,54
Szabályozási tartomány	(RT %)	40-100

2. táblázat: Rákóczi úti telephely energiatermelő adatai

2 JOGSZABÁLYI KÖRNYEZET

2.1 Villamosenergia-termelés

A Rákóczi úti kiserőmű kapcsolatlan villamos- és hőenergiát. Ezen tevékenység végzésénél a kiserőmű tulajdonosa a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény, mint a villamos energia termelésére, átvitelére, elosztására, kereskedelmére, fogyasztására, továbbadására vonatkozó meghatározó jogforrás rendelkezéseivel összhangban jár el.

2.2 Hőtermelés

A Rákóczi út kiserőműben a termelt hő a BKM közvetlenül lakossági fogyasztók részére kerül értékesítésre. A termelt hő átadási árát az alábbi jogszabály határozza meg:

- 50/2011. (IX. 30.) NFM rendelet a távhőszolgáltatónak értékesített távhő árának, valamint a lakossági felhasználónak és a külön kezelt intézménynek nyújtott távhőszolgáltatás díjának megállapításáról.

2.3 Gázenergia-vásárlás

A gázenergia vásárlása a mindenkor 2008. évi XL. törvény a földgázellátásról és annak kapcsolódó rendeletei szerint szabályozott. A Társaság évente kereskedők pályáztatása útján szerzi be a termeléshez szükséges földgázmennyiséget. A gázenergia beszerezése nem tartozik a 2015. évi CXLIII. törvény a közbeszerzésekről hatálya alá.

2.4 Kiegyenlítő szabályozási kapacitás nyújtása

A Kormány 459/2022. (XI. 9.) Korm. rendelete az extraprofit adókról szóló 197/2022. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról szóló törvény 1. § 4 pontja szerint a kiegyenlítő szabályozási kapacitást nyújtó belföldi vagy külföldi személy (ideértve a külföldi személy magyarországi fióktelepét is) kiegyenlítő szabályozási kapacitás szolgáltatás ellenértékeként kapott (pénzügyileg realizált) árbevétel után 10%-os adóalap megfizetésére kötelezett, ezáltal a kapacitás díjból származó árbevétel 10%-al csökkentésre került az üzleti tervezés során.

2.5 Energiaellátók jövedelemadója

A Kormány 496/2022. (XII. 7.) Korm. rendelete az extraprofit adókról szóló 197/2022. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról szóló törvény 1. § 6-os bekezdése szerint a „(6) A Távhő. törvény 7. § (1) bekezdésétől eltérően a 2023. adóévre vonatkozóan a jövedelemadó a pozitív adóalap 41 százaléka.”. Az energiaellátók jövedelemadója a tervben 41%-al került tervezésre.

3 TERVEZÉSI PEREMFELTÉTELEK

3.1 Tervezett naturáliák

A gázmotoros kiserőmű esetében az eddigi üzemeltetési tapasztalatok, illetve a hatályos villamosenergia-értékesítési szerződés és a jelenlegi villamosenergia-piaci tendenciák kivetítése alapján a naturáliák tervezésekor az alábbiakat vettük figyelembe:

- a gépegységek rendelkezésre állását a villamos iparágban is elfogadott és elvárt 90%-nak tekintettük;
- figyelembe vettük, hogy a villamosenergia-értékesítés ún. szabályozó központon keresztül történik, így a gépegységek átlagos kihasználtságára a reálisan elérhető 17%-ot vettük fel a korábbi tapasztalatok alapján,
- a naturáliák tervezésekor figyelembe vettük a hosszú távon előre tervezhető, szükséges karbantartásokkal együtt járó termelés kieséseket,
- a célul kitűzött 17%-os kihasználtsághoz tartozóan a gépegységek hatásfokai alapján vettük figyelembe a termeléshez szükséges gázfogyasztást, valamint a villamos energiával kapcsolatos megtermelt hőenergia mennyiségét.

Értékesített mennyiség/év	Villamos energia (kWh)	Hőenergia (GJ)	Gázfogyasztás (MWh)
2023	2 273 400	8 184	5 814
2024	2 282 494	8 217	5 837
2025	2 273 400	8 184	5 814
2026	2 273 400	8 184	5 814
2027	2 273 400	8 184	5 814
2028	2 282 494	8 217	5 837
2029	2 273 400	8 184	5 814
2030	2 273 400	8 184	5 814
2031	2 273 400	8 184	5 814
2032	2 282 494	8 217	5 837
2033	2 273 400	8 184	5 814
2034	2 273 400	8 184	5 814
2035	2 273 400	8 184	5 814
2036	2 282 494	8 217	5 837

3. táblázat: Értékesített mennyiségek, és a várható gázfogyasztás alakulása 2023-2036

3.2 Energiapiaci környezet

A 2023-2036-as időszak energiapiaci környezete, illetve a várható piaci trendek értékelése során, hosszú távon a Nemzeti Energiastratégia 2030 következtetései a mérvadók. A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium melynek jogutódja a Technológiai Információs Minisztérium, majd Energiaügyi Minisztériumként publikált dokumentum alapján a Rákóczi úti kiserőmű működési környezete szempontjából meghatározó tendenciák az alábbiak:

- A földgázbázisú áramtermelés minden, az Energiaügyi Minisztérium által vizsgált forgatókönyv (energia-mixek) esetén meghatározó marad a hazai villamosáram-előállításban. Az Energiaügyi Minisztérium feltételezései szerint minden scenáriót figyelembe véve, hazánkban főként az atomenergia, valamint a fosszilis földgáz bázisú villamosenergia-termelés marad a jövőben is domináns. Törekedni kell a villamosenergia-fogyasztási csúcsigény feletti legalább 15%-os tartalékok képzésére, annak érdekében, hogy a villamos energiát termelő berendezések önfogyasztása is fedezésre kerüljön. A földgázkereslet ezáltal 2015-2030 között várhatóan a duplájára nő a korábbiakhoz képest.
- A távhőrendszerek meghatározó szerepet játszanak a hőellátás fenntartásában és megújításában. Annak érdekében, hogy a távhőszolgáltatás versenyképes legyen, elengedhetetlen a szolgáltatás műszaki színvonalának fejlesztése. A két legnagyobb fejlesztési irány a szigetszerű távhőrendszerek összekapcsolása, valamint a megújuló energiaforrások bevonása a távhőszolgáltatásba, beleértve a hulladékégetés távhőtermeléssel való összekapcsolását.¹

Mindezen tendenciák azt jelzik, hogy a Rákóczi úti kiserőmű villamos energia és hőtermelésére a 2023-2036-as időszakban egyértelműen szükség lesz, az erőmű üzemeltetéséhez szükséges földgáz beszerzési ára várhatóan rövidtávon csökkeni fog, majd hosszú emelkedés várható.

3.2.1 Villamos energia

A gázmotorok által megtermelt villamos energia és villamos termelőkapacitásuk értékesítése ún. szabályozó központon keresztül történik. A szabályozó központ működési elve szerint virtuális erőműként fog össze több, kisebb villamosenergia-termelő egységet (tipikusan gázmotorokat) és központi vezérlés útján összesített termelőkapacitásával önálló virtuális

¹ Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig – Energiaügyi Minisztérium – 2020. január

entitásként jelenik meg a villamosenergia-piac (HUPX, HUDEX) szereplői és a rendszerirányító (MAVIR) felé.

A szabályozó központ a kereslet (HUPX DAM, HUDEX, MAVIR) oldal igényeinek kielégítését úgy optimalizálja, hogy az az egyebekben a portfóliójában összesített termelőegységek - termelői határár alapján kialakított belső Merit Order szerinti – egyenlőtlen igénybevételét eredményezi.

A portfólió termelőegységei által biztosított villamos termelőkapacitások és megtermelt villamos energia pénzügyi ellentételezése a portfólióba érkező bevételekből történik.

A fenittek miatt az üzleti tervezéskor figyelembe vettük:

- a villamos energia termelői-kereskedelmi egységárak 2022. év szeptemberében megismerhető forward árait (HUDEX) a következő időszakokra,
- azt a tényszerű állapotot, hogy a Rákóczi úti gázmotorok által termelt villamos energia a Szabályozó Központon keresztül kerül értékesítésre, és így a Szabályozó Központon belül is versenyhelyzet alakul ki az egyes termelők között,
- a piaci árak és a Szabályozó Központon belüli verseny mellett, a 17%-os kihasználtságához rendelhető villamosenergia-egységárral kalkuláltunk, amely természetesen alacsonyabban alakul, mint a piaci ár,
- továbbá a 90%-os rendelkezésre állásból levezethető szabályozó központ által az engedélyes részére fizetett RÁD (Rendelkezésre Állási Díj) kapacitásdíj egységárában az ismert jelenlegi díj makroadatok szerinti 4%-os növekedésével számoltunk.

Díj megnevezése	Energiadíj (Ft/kWh)	Kapacitásdíj (Ft/MWh/h)
2023	202	10 445
2024	123	10 863
2025	92	11 298
2026	68	11 750
2027	71	12 220
2028	74	12 708
2029	78	13 217
2030	81	13 745
2031	85	14 295
2032	89	14 867
2033	93	15 462
2034	97	16 080
2035	101	16 723
2036	106	17 392

4. táblázat: Energiadíj és a kapacitásdíj várható alakulása 2023-2036

3.2.2 Gázenergia

A gázenergia beszerzése alapvetően BKM szinten történik, évente meghívásos tendereztetés útján, ahol a Társaság pályáztatás során a legjobb ajánlatot adó gázkereskedővel köt szerződést a következő gázévre.

Az üzleti tervezés során figyelembe vettük:

- a 2022/23-as gázévre lefolytatott gázenergia tendereztetés eredményeképpen adódó kapacitásdíjat,
- a szeptember hónapban megismerhető European Energy Exchange (EEX) Futures, Dutch TTF Gas, European Gas Futures, HUDEX Gas Futures forward árak alakulását,
- a forgalmi díjak (forgalomarányos rendszerhasználati díj + biztonsági készletezési díj) alakulására 0,5%-os éves növekedést feltételeztünk.
- a kapacitásdíjak költségét az üzleti tervezésben 4%-os növekedéssel feltételeztük.

ÉV	EEX TTF Gas Futures 07-Oct-2022 (EUR/MWh)	Dutch TTF Gas Futures 07-Oct- 2022 (EUR/MWh)	European Gas Futures 07-Oct- 2022 (EUR/MWh)	HUDEX Gas Futures 07-Oct-2022 (EUR/MWh)
2023	166,88	164,84	166,96	167,67
2024	122,23	115,26	120,53	123,12
2025	90,58	84,91	90,21	90,41
2026	65,19	57,17	62,24	66,39
2027	92,67	48,03	57,01	48,75
2028	96,37	45,86	55,38	50,70
2029	100,23	45,88	57,59	52,72
2030	104,24	45,92	59,89	54,83
2031	108,40	45,91	62,29	57,03
2032	112,74	47,74	64,78	59,31
2033	117,25	49,65	67,37	61,68
2034	121,94	51,64	70,07	64,15
2035	126,82	53,70	72,87	66,71
2036	131,89	55,85	75,78	69,38

5. táblázat: Gázenergiával kapcsolatos díjak várható alakulása 2023-2036

Jelen volatilis energiapiaci környezetben az árak prognosztizálását futures termékek alapján végeztük el. Az 5. számú táblázatban a kék színű, félkövér betűtípussal jelölt számok, az adott piac megismerhető futures termékek árai. Az üzleti terv készítése során a legkedvezőtlenebb scenáriót vettük figyelembe, ami jelen esetben az EEX piac. Az EEX árak esetében a 2027.

évi ár az előző három év átlaga alapján került meghatározásra, majd egységesen a további évekre a szeptember hónapban megismerhető MNB előrejelzés alapján 4%-os inflációval számoltunk azon évek esetében, ahol nem ismertek az árak.

3.2.3 Hőenergia

A hőpiac árai alakulásának értelmezése ebben az esetben sajátos megközelítést kíván. Kiindulási alapnak a Társaság részére az 50/2011. NFM rendeletben meghatározott értékesítői hődíjat, valamint a gázenergia ismert piaci árait vettük. A rendelkezésre álló tény adatok alapján a Rózsakerti hőközvetben túlnyomó részt csak lakossági ügyfelek részére történt hőértékesítés. A jelenlegi szabályozás alapján az 50/2011. NFM rendelet 2.1.1. pontja szerint a földgázköltségek elismerésre kerülnek, ezért a gázmotor gázfogyasztásának hőtermelésre jutó része kiegyenlítésre került a hődíjból származó bevétellel a számításokban (hőtermelésre jutó gázköltség=hőárbevétel).

3.3 Makrogazdasági környezet

Az üzleti terv készítésekor a BKM Nonprofit Zrt. felett tulajdonosi jogkört gyakorló BVH Budapesti Városüzemeltetési Holding Nonprofit Zrt. tulajdonos által kiadott, alábbi tervezési premisszákat vettük alapul:

Mutató	2023 terv	Hosszú távon
Makro adatok (%) *		
Fogyasztói árak alakulása	17%	4,0%
GDP alakulása	1,0%	4,0%
Háztartások fogyasztásának alakulása	-1,0%	2,5%
Üzemanyagárak (Ft) **		
Gázolaj fogyasztói átlagár, Ft/liter (jövedéki adót tartalmazó nettó ár)	800	800
Benzin fogyasztói átlagár, Ft/liter (tartalmazza a jövedéki adót és az áfát is)	800	800
Adó és járulék kulcsok (%)		
Társasági adó 500 millió Ft adóalap alatt	9,0%	9,0%
Társasági adó 500 millió Ft adóalap felett	9,0%	9,0%
Közműtársaságok, energiaellátók jövedelemadója (Robin Hood adó)	31,0%	31,0%
Általános forgalmi adó	27,0%	27,0%
Szakképzési hozzájárulás	1,5%	1,5%
Szociális hozzájárulási adó	16,5%	16,5%
Személyi jövedelemadó	15,0%	15,0%
Helyi iparűzési adó	2,0%	2,0%

6. táblázat: Tervezési peremfeltételek

4 TERMELÉSI ÉS ÜZEMVITELI KOCKÁZATKEZELÉS

Az üzleti tervben előzetesen felmérésre és figyelembe vételre kerültek a villamos és hőenergia termelést befolyásoló külső és belső tényezők, valamint az ezekből levezethető kockázatok és a kezelésükre alkalmazható rövid és hosszú távú intézkedések. Kockázati faktoroknak az alábbiakat azonosítottuk:

1. Villamos energia piaci árának alakulása;
2. Értékesítői hődíj ésszabályozási környezet változása (külső hőforrás);
3. Gázenergia díjelemeinek alakulása;
4. Szabályozó Központ portfóliójának mérete és összetétele,
5. Szabályozó Központ termelési stratégiája,
6. Szabályozó Központ értékesítési stratégiája,
7. Rákóczi úti gépegységek rendelkezésre állása;
8. Rákóczi úti gépegységek karbantartása,
9. Tartalék alkatrészek elérhetősége.

A fenti kockázatok a következőképpen kezelhetők:

1. A villamos energia piac változásainak tükrében a gázmotorok kihasználtságának térnyerésére vagy rovására szabadon mozgatható az a villamos energia felajánlási egységár, amely a Szabályozó Központ felé megadásra kerül. Így tulajdonképpen beavatkozási lehetőség van abban, hogy adott piaci körülmények között a gázmotorok igénybevételre kerüljenek-e vagy sem, ezzel elkerülve a veszteséges üzemállapotokat.
2. Az értékesítői hődíj megváltozására a Társaságnak nincs érdemi ráhatása a jelenlegi szabályozási környezetben. Mindazonáltal mivel a gépegységek rentábilis üzemeltetésének jelentős részét a hőárbevétel képzí, a Társaságnak a motorok üzemére/igénybevételére az 1. pontban megfogalmazottak szerint van befolyása.
3. A földgáz egységára és költsége is részét képzí a gépegységek rentábilis üzemeltetésének, itt a fenti 1. pontban megfogalmazottak mellett a kockázatok kezelése kiegészül a földgázbeszerzés éves gyakorlatával, annak pályáztatás útján történő beszerzésével, ahol mindig a legkedvezőbb ajánlatot adó gázkereskedővel kívánunk szerződni.

4. A Szabályozó Központ portfóliójának mérete és összetétele hatással van a Rákóczi úti telephelyen termelhető villamos energia mennyiségére és az azért realizálható villamos energia árbevételre. A portfólió mérete és összetétele határozza meg, hogy a Rákóczi úti motoroknak milyen súlya van a termelői portfólión belül, és hogy a többi termelő árai hogyan viszonyulnak a Társaság által 1. pontban megadott felajánlási egységárhoz. Vagyis ha a termelői portfólióban a villamosenergia-termelők többsége olcsóbb, akkor a gázmotorok igénybevétele szignifikánsan csökkenhet. Ezen kockázat csak a Szabályozó Központ és az azt működtető villamosenergia-kereskedő éves vagy év közbeni váltásával kezelhető.
5. A Szabályozó Központ termelési stratégiája rendszerint kikövetkeztethető a kereskedelmi szerződésekből, megállapodásokból. A villamosenergia-kereskedők Szabályozó Központjai eltérő termelési stratégiákat alkalmaznak például:

- A kereskedő/SZK a termelői portfólió legdrágább termelője alapján áraz a piac felé. Ebben az esetben a Rákóczi úti gázmotorok üzeme nem annak felajánlási egységárától függ. Így a Társaságnak nincs érdemi ráhatása a gázmotorjainak kihasználtságára.
- A kereskedő/SZK a termelői portfólió termelői egységárai súlyozása alapján áraz. Ebben az esetben a termelőegységek igénybevétele belső Merit Order² szerint történik, így a Társaságnak közvetetten van ráhatása gázmotorjainak kihasználtságára.

Ezen kockázat csak a Szabályozó Központ és az azt működtető villamosenergia-kereskedő éves vagy év közbeni váltásával kezelhető.

6. A Szabályozó Központ értékesítési stratégiája arra vonatkozik, hogy adott villamosenergia-kereskedő hogy osztja meg termelői portfólióját a többi árbevételt generáló piacokon (HUDEX, HUPX DAM, MAVIR, OTC) és hogy a MAVIR rendszeres szabályozási tenderein milyen eredménnyel tud részt venni. Általánosan elmondható, hogy a MAVIR tendereken való szereplés számít az elsőszámú bevételi forrásnak, amit a kereskedelmi (HUPX DAM, HUDEX) piac követ, végül a maradék termelői kapacitásokkal érvényesülni próbál az OTC vagy Intraday piacokon. Mindez összességében visszahat a termelői portfólió egyes egységeinek igénybevételére.

² A termelőegységek igénybevételének sorrendje a legolcsóbbtól a legdrágábig

Ezen kockázat csak a Szabályozó Központ és az azt működtető villamosenergia-kereskedő éves vagy év közbeni váltásával kezelhető.

7. A Rákóczi úti gépegységek rendelkezésre állása, karbantartása és az alkatrészek elérhetősége összefüggő témakör, amely a gépegységek megfelelő, üzemképes állapotának fenntartását foglalja magába. Az ezzel kapcsolatos kockázatok kezelésére a Társaság:

- a kiserőmű üzemeltetését, karbantartását a gyártó előírásainak teljes körű betartása mellett részben saját erőforrásaiból végzi,
- a kiserőmű karbantartását a gyártó előírásainak teljes körű betartása mellett részben külső szakképzett erőforrásaiból végezteti,
- a gázmotoroknál használt alkatrészek – különösen a gyakori meghibásodású alkatrészek esetében – raktárra történő beszerzését tervezi annak érdekében, hogy az üzemszünettel járó meghibásodások időtartama minimális legyen.

5 BEVÉTELEK

5.1 A bevételek alakulása

A Rákóczi úti gázmotoros kiserőmű működése során a 2023-2036-os tervezési időszakban bevétel kizárólag villamos-energia és hőenergia értékesítéséből származik. A keletkező bevételek az alábbiak szerint alakulnak évekre lebontva:

Bevétel/év (Ft)	Villamosenergia- értékesítés	Kapacitás díj bevétel	Hőértékesítés (támogatással)	Értékesítés árbevétele összesen
2023	397 503 450	121 846 173	277 269 172	796 618 795
2024	226 807 214	126 720 020	194 713 849	548 241 084
2025	158 566 950	131 788 821	149 532 315	439 888 086
2026	104 263 200	137 435 882	118 193 806	359 892 888
2027	112 951 800	142 542 789	156 086 544	411 581 133
2028	119 946 123	148 244 500	162 662 235	430 852 859
2029	125 984 700	154 174 280	168 206 572	448 365 552
2030	134 673 300	160 341 252	174 669 606	469 684 158
2031	141 189 750	167 211 764	181 417 990	489 819 505
2032	150 477 863	173 425 098	189 220 299	513 123 261
2033	141 189 750	180 856 244	196 222 282	518 268 277
2034	149 878 350	187 576 586	203 921 666	541 376 602
2035	141 189 750	195 614 114	211 962 983	548 766 847
2036	150 477 863	202 882 835	220 796 396	574 157 095
Összesen:	2 255 100 064	2 230 660 360	2 604 875 717	7 090 636 141

7. táblázat: Bevételek várható alakulása 2023-2036

A kiserőmű élettartama alatt várhatóan 2 255 100 064 Ft árbevétel keletkezik a villamos energia értékesítéséből, a villamos energia kapacitás díj bevételből 2 230 660 360, míg hőenergia értékesítésből 2 604 875 717 Ft, így az értékesítés tervezési időszakban keletkező összesített árbevétele 7 090 636 141 Ft.

6 RÁFORDÍTÁSOK

6.1 Anyagjellegű ráfordítások

Az anyag jellegű ráfordításokon belül a gázmotoros kiserőmű üzemeltetéséhez szükséges földgáz felhasználás költsége a legmeghatározóbb tétel.

A földgázköltségek az alábbiak szerint alakulnak:

Gázköltség/év (Ft)	Forgalom arányos gáz díj	Kapacitás díj	Gáz költség összesen
2023	499 245 758	11 941 524	511 187 282
2024	352 518 840	12 419 185	364 938 025
2025	272 182 683	12 915 952	285 098 636
2026	216 278 786	13 432 590	229 711 376
2027	287 100 466	13 969 894	301 070 360
2028	300 722 297	14 528 690	315 250 987
2029	312 529 298	15 109 837	327 639 136
2030	326 133 200	15 714 231	341 847 431
2031	340 376 602	16 342 800	356 719 402
2032	356 698 052	16 996 512	373 694 564
2033	340 376 602	17 676 373	358 052 974
2034	355 276 944	18 383 428	373 660 371
2035	340 376 602	19 118 765	359 495 366
2036	356 698 052	19 883 515	376 581 567
Összesen:	4 656 514 181	218 433 296	4 874 947 477

8. táblázat: Földgázköltségek várható alakulása 2023-2036

Tétel/év (Ft)	Villamos energia	Kenőolaj	Fogyó alkatrész	Összesen
2023	15 928 419	1 609 680	2 608 426	20 146 525
2024	8 403 504	789 078	2 712 763	11 905 344
2025	6 995 373	1 741 030	2 821 274	11 557 676
2026	6 276 528	850 066	2 934 125	10 060 719
2027	5 650 133	1 883 098	3 051 489	10 584 720
2028	5 848 869	923 109	3 173 549	9 945 527
2029	6 057 038	2 036 758	3 300 491	11 394 288
2030	6 275 270	994 457	3 432 511	10 702 238
2031	6 502 936	2 202 958	3 569 811	12 275 705
2032	6 741 293	1 079 907	3 712 604	11 533 804
2033	6 990 342	2 382 719	3 861 108	13 234 168
2034	7 250 711	1 163 374	4 015 552	12 429 637
2035	7 523 029	2 577 149	4 176 174	14 276 352
2036	7 807 296	758 729	4 176 174	12 742 199
Összesen:	104 250 740	20 992 111	47 546 050	172 788 901

9. táblázat: Anyagköltség várható alakulása 2023-2036

Az anyagjellegű ráfordítások között jelentős tétel a gázmotorok javítási és karbantartási költsége, amely a BKM által, illetve egyéb külső szervezetekkel végzett javításokból és karbantartásokból áll. Az igénybe vett szolgáltatások között szereplő tétel az E10-es tervezett megelőző karbantartás, amelyre tervezetten 2029-ben kerül sor, valamint 2035-ben E20-as karbantartás.

Az egyes karbantartási, valamint üzemeltetési tételek tervezési időszakon belüli alakulását az alábbi táblázat mutatja:

Év	Tervezett megelőző karbantartások	Hibaelhárítás, javítási költségek	Üzemeltetés díj	Összesen
2023	3 400 479	15 440 107	1 180 400	20 020 986
2024	3 400 479	16 057 712	1 180 400	20 638 590
2025	5 866 402	16 700 020	1 227 616	23 794 038
2026	2 121 718	17 368 021	1 276 721	20 766 460
2027	3 825 076	18 062 742	1 327 789	23 215 607
2028	2 294 851	18 785 251	1 380 901	22 461 003
2029	15 420 063	19 536 662	1 436 137	36 392 862
2030	7 137 374	20 318 128	1 493 583	28 949 085
2031	4 474 798	21 130 853	1 553 326	27 158 977
2032	4 653 790	21 976 087	1 615 459	28 245 336
2033	1 666 755	22 855 131	1 680 077	26 201 963
2034	7 179 426	23 769 336	1 747 280	32 696 042
2035	28 755 150	24 720 109	1 817 172	55 292 431
2036	4 178 487	25 708 914	1 889 858	31 777 259
Összesen:	94 374 847	282 429 073	20 806 719	397 610 640

10. táblázat: Karbantartással és üzemeltetéssel kapcsolatos várható költségek 2023-2036

6.2 Személyi jellegű ráfordítások

A Társaság tulajdonában lévő napi operatív működtetéséhez közvetlenül kapcsolódó 2 fő fizikai, valamint 2 fő szellemi munkavállaló éves személyi jellegű ráfordításával készült, amely arányosan került szétosztásra a telephelyek között. A BKM Nonprofit Zrt.-nél a 2022. évi bérfeljesztés mértékéről és annak végrehajtási elveiről szóló megállapodás alapján a béremelés mértékét 2024-ig átlagosan 15%-os, majd a további évekre 6%-os béremeléssel kalkuláltunk.

6.3 Egyéb ráfordítások

Az egyéb ráfordítások soron jelenik meg a levegőterhelési díj, innovációs járulék számla, IPA, telekadó, valamint építményadó a Rákóczi úti telephely tekintetében.

6.4 Értécsökkenés

A Rákóczi úti kiserőmű könyv szerinti értéke az üzleti terv készítésekor 92 599 135 Ft. A Rákóczi úti 1 számú gázmotor számviteli értécsökkenése 2027.12.31-én ér véget.

Mellékletek

1. melléklet: Rákóczi úti gázmotoros kiserőmű eredmény kimutatása 2023-20236

Eredménykimutatás tétele (Ft)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Összesen:
Villamosenergia-termelés árbevétele	571 986 787	388 415 023	320 204 023	267 830 485	275 076 977	286 843 073	301 633 756	316 002 366	329 152 749	345 535 255	344 313 283	360 468 929	360 710 516	378 084 074	4 048 676 327
Hőenergia-termelés árbevétele (távhő támogatással)	277 289 172	194 713 849	149 532 315	118 103 906	156 086 544	162 662 235	168 206 572	174 669 606	181 417 890	189 220 209	196 222 282	203 921 666	211 962 583	220 708 396	2 604 875 717
Értékesítés nettó árbevétele	849 235 959	584 129 472	469 736 338	386 024 291	431 763 520	449 505 509	469 840 328	489 672 002	510 570 740	534 575 555	540 535 565	564 390 595	572 673 899	598 880 471	7 451 552 044
Gézköltség (Változó díjak)	547 952 378	384 802 666	295 512 764	233 560 158	308 465 569	321 480 760	332 417 738	346 190 290	356 526 765	373 946 055	388 526 765	372 456 230	356 526 765	373 946 055	4 086 310 387
Gézköltség (Kiszámlázott)	11 941 524	12 419 185	12 915 952	13 432 590	13 869 894	14 528 890	15 100 837	15 714 231	16 342 800	16 996 512	17 676 373	18 383 428	19 118 765	19 882 515	218 433 286
Elektronos energia költsége	15 822 419	8 403 504	6 995 373	6 276 528	5 660 133	5 845 869	6 067 038	6 275 270	6 502 936	6 741 283	6 990 342	7 250 711	7 525 029	7 807 286	104 280 740
Egyéb árnyagok átcsmái felhasználása (kénbóla)	1 609 680	789 078	1 741 030	850 066	1 883 098	923 109	2 036 758	994 457	2 202 958	1 079 907	2 382 719	1 163 374	1 163 374	758 729	20 992 111
Üzemanyag felhasználás	119 808	124 600	123 584	134 768	140 158	145 785	151 585	157 659	163 866	170 324	177 345	184 439	191 816	191 616	2 183 845
Fogyó átlakítás árnyagköltség	2 608 426	2 712 763	2 821 274	2 934 125	3 051 489	3 173 549	3 300 491	3 432 511	3 569 811	3 712 604	3 861 108	4 015 552	4 176 174	4 342 174	47 546 050
Árnyagköltség	580 160 235	409 251 795	320 416 006	257 208 235	333 160 341	346 080 741	359 073 468	371 764 418	387 309 235	402 654 895	398 614 651	403 453 733	392 113 698	406 76 586	20 761 319
Üzemeltetés	1 135 000	1 180 400	1 227 616	1 276 721	1 327 789	1 380 901	1 436 137	1 493 583	1 553 326	1 615 459	1 680 077	1 747 280	1 817 172	1 889 958	20 761 319
Más szervenkel végzett munkák és karbantartás	18 709 798	19 488 160	22 566 422	19 489 739	21 887 818	21 080 102	34 586 725	27 455 502	25 005 651	26 629 877	24 521 886	30 948 762	53 475 260	29 887 401	376 673 133
Mórdoprosztika	114 500	119 080	123 843	128 707	133 949	139 307	144 879	150 674	156 701	162 880	169 488	176 267	183 318	190 651	2 004 424
Olajszállítás	26 834	29 247	31 507	32 768	34 078	35 583	36 859	38 333	39 867	41 627	43 120	44 845	46 638	48 698	530 103
Változó árnyagok - igénybevevett szolgáltatások	14 390 522	13 675 025	15 364 552	13 370 344	12 824 123	12 845 951	20 163 678	16 772 372	15 972 428	16 725 711	15 635 965	19 206 338	31 462 334	18 634 886	237 014 288
MEKH költségvetési díj	276 000	721 868	498 510	399 276	328 121	366 989	382 080	399 384	416 221	433 865	451 388	459 465	479 732	486 773	6 100 771
HUFX tagdíj	21 600	22 464	23 363	24 207	25 269	26 280	27 331	28 424	29 561	30 744	31 973	33 252	34 582	35 966	395 105
MKEK tagdíj	40 000	41 600	43 264	44 995	46 784	48 666	50 613	52 637	54 743	56 932	59 210	61 578	64 041	66 641	729 115
Vagyontulajlás	400 000	416 000	432 640	449 046	467 943	486 661	506 728	526 373	547 428	569 325	592 088	615 782	640 413	660 413	7 291 148
Változó árnyagok - egyéb igénybevevett szolgáltatások	515 572	792 036	631 908	562 888	482 626	526 259	538 009	582 649	612 992	642 988	669 657	689 205	717 143	722 412	8 706 484
Egyéb szolgáltatások értéke	1 253 172	1 993 968	1 627 684	1 501 401	1 350 754	1 454 885	1 504 159	1 589 448	1 680 945	1 733 884	1 807 326	1 859 272	1 935 911	1 949 834	23 222 623
Árnyagköltség rfordítások összesen	615 708 161	445 707 706	361 057 630	293 017 005	370 818 832	383 017 450	417 315 896	419 264 330	432 298 153	449 555 422	433 472 543	457 436 498	480 977 331	459 364 924	6 019 012 699
Személyi jellegű rfordítások	8 565 894	9 850 778	10 441 825	11 068 335	11 732 435	12 436 381	13 182 564	13 973 518	14 811 929	15 700 644	16 642 683	17 641 244	18 699 719	19 921 702	194 568 649
Értékesítési költségek	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	16 495 210	194 568 649
Levegőtisztosítási díj	106 574	110 837	115 270	119 881	124 676	129 663	134 850	140 244	145 854	151 688	157 755	164 066	170 628	177 028	1 942 615
Innovációs projekt száma	807 287	524 633	448 861	386 448	295 610	310 274	332 301	353 723	369 785	385 790	402 763	422 811	444 681	470 351	6 278 505
Projektelési adó	5 381 914	3 487 554	2 992 407	2 576 321	1 972 064	2 068 491	2 215 337	2 368 182	2 565 230	2 838 533	3 018 418	3 218 727	3 431 204	3 642 338	41 560 700
Változó árnyagok - egyéb rfordítások	4 818 519	2 658 461	2 306 431	2 117 216	1 385 876	1 506 233	1 573 133	1 732 573	1 825 468	1 949 867	2 224 406	2 351 933	2 535 647	2 778 405	31 974 289
Egyéb rfordítások	11 214 295	6 791 485	5 882 939	5 199 867	3 788 426	4 014 661	4 255 821	4 584 692	4 806 337	5 135 968	5 453 342	5 817 547	6 193 160	7 367 722	82 052 090
Üzemeltetési költségvetési eredménye	197 272 399	105 284 293	75 878 704	60 243 876	28 928 598	39 913 731	35 086 247	51 849 462	58 654 322	64 180 521	84 566 997	83 095 307	66 037 690	112 326 124	1 063 318 270
Pénzügyi műveletek bevételei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénzügyi műveletek kiadásai összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénzügyi műveletek nettó bevételei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénzügyi műveletek rfordításai összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénzügyi műveletek eredménye	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adózás előtti eredmény	197 272 399	105 284 293	75 878 704	60 243 876	28 928 598	39 913 731	35 086 247	51 849 462	58 654 322	64 180 521	84 566 997	83 095 307	66 037 690	112 326 124	1 063 318 270
Engedmények kivételével	41 188 447	21 758 529	16 034 456	12 957 493	5 725 908	7 959 733	6 882 778	10 339 857	11 722 042	12 853 489	16 699 053	16 452 286	12 984 528	21 083 189	215 481 779
ÁHÓ	17 754 516	9 475 586	6 829 083	5 421 949	2 603 574	3 592 236	3 157 702	4 066 452	5 278 889	5 776 247	7 611 030	7 478 578	5 943 382	10 109 351	95 088 644
Adófizetési kötelezettség	58 942 963	31 234 115	22 863 539	18 379 412	8 329 472	11 481 989	10 140 541	15 006 309	17 000 931	18 629 735	24 310 093	23 930 864	18 837 920	32 092 540	311 188 423
Adózott eredmény	138 329 436	74 050 178	53 015 165	41 864 464	20 599 126	28 425 742	24 945 706	36 843 154	41 653 391	45 550 785	60 256 904	59 164 443	47 199 769	80 233 583	732 131 847
Követelésmentes adózott eredmény (KOS)	16%	13%	11%	11%	5%	6%	5%	8%	8%	9%	11%	10%	8%	13%	10%