

FELJEGYZÉS

Készült: Az Országos Atomenergia Hivatal, mint eljáró hatóság által a Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyeinek módosítására irányuló engedélyezési eljárásban indított közigazgatási hatósági eljárás során tartott közmeghallgatásról.

Időpontja, helye: 2019. március 28. 16:00
Paks város Önkormányzatának Nagyterme

Ügyirat száma:
OAH-2018-02206-0037/2019

Tárgya: A Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyeinek módosítására irányuló engedélyezési eljárás

Ügyintéző:
Szepes Károly

Jelen voltak:

Magyar Villamos Művek Paksi Atomerőmű Zrt. (továbbiakban: MVM PA Zrt.) részéről:

- Tóth Pál igazgató, Műszaki Igazgatóság
- Takács Zoltán igazgató, Üzemviteli Igazgatóság
- Nemes Imre osztályvezető, Műszaki Igazgatóság, Reaktorfizikai Osztály
- Rátkai Sándor osztályvezető, Műszaki Igazgatóság Öregedéskezelés Osztály
- Czibula Mihály kiemelt projektvezető, Termelési Alrendszer Működés Fejlesztés Kiemelt projekt

Baranya Megyei Kormányhivatal környezetvédelmi és természetvédelmi hatáskörében eljáró Pécsi Járási Hivatal (továbbiakban: BMKH) részéről:

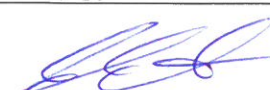
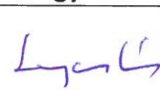
- Muck Péter környezetvédelmi szakügyintéző

Országos Atomenergia Hivatal (továbbiakban: OAH) részéről:

- Hullán Szabolcs főigazgató helyettes
- Czottner László vezető jogtanácsos
- Szepes Károly vezető hivatali főtanácsos
- Huszka Ádám nukleáris biztonsági felügyelő
- Körmeny Gábor a közmeghallgatás moderátora

A közmeghallgatás előzményeinek rövid összefoglalása:

A 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetésére irányuló, 2015-ben lefolytatott átalakítási engedélyezési eljárásban az OAH vizsgálta, értékelte a nukleáris létesítmény tervezése, illetve engedélyezése alapjául szolgáló elveknek, következtetéseknek a változását, és az értékelés eredményeinek alapján engedélyezte az átalakítást. Az átalakítás engedélyezési eljárásának

Feljegyzéskészítő aláírása:	Ügyintéző aláírása:
	

részeként az OAH 2015. június 23-án közmeghallgatást tartott Pakson. Az átalakítási engedélyben az OAH rendelkezett az üzemeltetési engedélyek módosítási kérelmének benyújtási időpontjáról is.

Az MVM PA Zrt. 2018. július 25-én benyújtotta az 1-4. blokk üzemeltetési engedélyeinek – a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése miatt szükségessé vált – módosítására irányuló engedélykérelmét. A módosított üzemeltetési engedély időbeli hatályát az 1-4. blokkok tervezett üzemidőt követő további 20 éves üzemeltetését engedélyező határozatokban (HA5601, HA5923, HA6485, HA6688) nevesített, alábbi időpontok figyelembevételével kérte megállapítani:

- 1. blokk: 2032. december 31.
- 2. blokk: 2034. december 31.
- 3. blokk: 2036. december 31.
- 4. blokk: 2037. december 31.

A közmeghallgatáson elhangzottak összefoglalása:

A közmeghallgatást Körmenyi Gábor nyitotta meg, ismertette a közmeghallgatás témáját, továbbá elmondta, hogy a közmeghallgatás az érvényes jogszabályok része, ezért a közmeghallgatásról kép- és hangfelvétel készül a történetek pontos dokumentálása érdekében. Felhívta a figyelmet a kép- és hangfelvételhez kapcsolódóan a személyes adatok kezeléséről szóló, a bejáratnál és a közmeghallgatás helyszínénél szolgáló teremben elhelyezett részletes tájékoztatásra, amelyet a jegyzőkönyv 1. melléklete tartalmaz.

Ezután bemutatta az OAH, az eljárásban szakhatóságként résztvevő BMKH és a MVM PA Zrt. jelenlévő képviselőit.


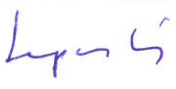
Ezt követően Hullán Szabolcs megállapította, hogy nincs érdeklődő, ezért lezárta a közmeghallgatást.

A feljegyzést készítette: Huszka Ádám.

Mellékletek:

1. Tájékoztatás a személyes adatok kezeléséről
2. 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése VVER-440 típusú atomerőműben (MVM PA Zrt. előadás)
3. Az engedélyezési eljárás összefoglaló bemutatása (OAH előadás)
4. Az eljárás további menete (OAH előadás)
5. Az eljárás közérthető összefoglalója (MVM PA Zrt.)
6. Az eljárás közérthető összefoglalója (OAH)

Budapest, 2019. március 29.

Feljegyzéskészítő aláírása:	Ügyintéző aláírása:
	

Tájékoztatás a személyes adatok kezeléséről

Kötelező adatkezelés

A közmeghallgatásról kép- és hangfelvétel készül.

A közmeghallgatás keretében történő adatkezelés a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendeletének 6. cikk (1) bekezdés e) pontján, a (3) bekezdés b) pontján és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 28. §-án, 78. § (4) bekezdésén és az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 11/A. § (7) bekezdésén alapul.

A kép- és hangfelvétel készítésének célja a közmeghallgatáson elhangzott nyilatkozatok és közlések hiteles dokumentálása. A kép- és hangfelvételt az Országos Atomenergia Hivatal (1036 Budapest, Fényes Adolf utca 4., képviseli: Fichtinger Gyula főigazgató, adatvédelmi tisztviselő: dr. Zombori Zolt, tel: +3614364831, zombori@haea.gov.hu) mint adatkezelő az Ákr. 27. §-ában meghatározottak szerint kezeli.

A személyes adatok kezelése a köziratokról, a közlevéltárakról és a magánlevéltári anyag védelméről szóló 1995. évi LXVI. törvény alapján kiadott iratkezelési szabályzat szerinti időtartamig történik.

Jogorvoslati lehetőségek

Az Országos Atomenergia Hivatal előzőekben részletezett adatkezelésével összefüggésben – az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvényben foglaltak szerint – az érintett tájékoztatást kérhet személyes adatai kezeléséről, kérheti személyes adatainak helyesbítését, törlését vagy zárolását. Amennyiben az érintett az adatkezelés jogszerűségét kifogásolja, tiltakozhat személyes adatai kezelése ellen, valamint a bírósághoz, illetve a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatósághoz fordulhat.

(Infotv: 14-15. §, 17. §, 21. §, 22. §, 52. §)

Közmeghallgatás

Paks, 2019. március 28. Polgármesteri Hivatal

15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése VVER-440 típusú atomerőműben

Czibula Mihály

kiemelt projekt vezető

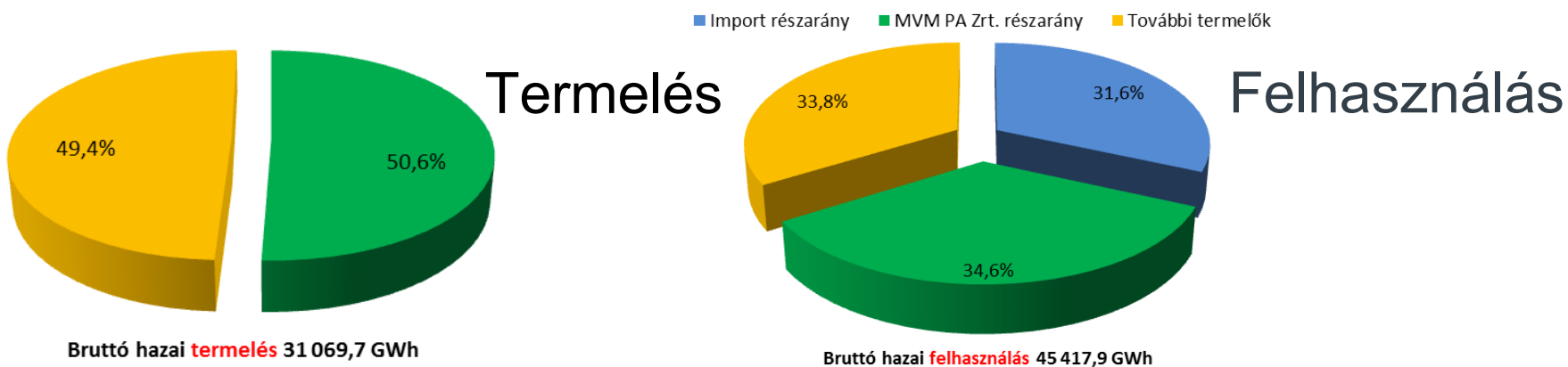
MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

paks
npp

m
v m

Tények a paksi atomerőműről

- Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Magyarország egyetlen atomerőműve, az MVM Csoport tagja, 100%-os állami tulajdon
- 4 db VVER-440/213 típusú nyomott vizes blokkja 1982-87 között kezdte meg működését, névleges teljesítményük jelenleg 500 MW
- 30+20 év üzemidő: 1. blokk: 2032, 2. blokk: 2034, 3. blokk: 2036, 4. blokk: 2037
- Az atomerőmű a magyar villamos-energia rendszer legmeghatározóbb tagja, 2018-ban a hazai termelés 50,6%-át, a felhasználást tekintve 34,6%-ot adta



Jövőképünk a nukleáris biztonság mindenkori elsődlegessége és a környezetterhelés minimalizálása mellett – műszakilag megalapozottan és optimális költségszinten a lehető leghosszabb ideig – a fenntartható villamos-energia termelés maximalizálása.

Kihívások

- A biztonság folyamatos fejlesztése alapvető követelmény
- Technológiai fejlődés
- Fenntartható fejlődés
- Kommunikációs kihívások
- Villamos energia árak változása



- Tulajdonosi elvárások

Válaszok

- **A saját erőforrásokkal megvalósított innovációk**



- Képességek kiépítése és fenntartása



- Biztonságtudatos, tudásalapú közösség
- Munkavállalói tudás aktivizálása
- Proaktív innovációs kultúra
- Állandóság, kiszámíthatóság
- Erős magyar és nemzetközi tudományos háttér

A nukleáris ipar kihívásai és a kihívásokra adott válaszok a teljes üzemidő alatt folyamatosak.

Paksi Atomerőmű – az innovatív nagyvállalat

- Innovációs rendszer: Újítás, Műszaki Alkotói Pályázat, Fedezetnövelő Alap
- Indulás éve 1977, több mint 800 pályamű
- K+F programok, kutatóintézeti, egyetemi együttműködés, évente 500+ MFt

Múlt

AGNES program => BNI projekt

RVR rekonstrukció

Földrengés veszélyeztetettség vizsgálat és megerősítés

PSA alkalmazás bevezetése

Teljesítménynövelés => 500 MW

ASME adaptáció

Üzemidő hosszabbítás

Jelen

15 hónapos üzemeltetési ciklusok bevezetése

Üzemközbeni karbantartások

Jövő

Turbina 7. fokozat => +8,2 MW / blokk

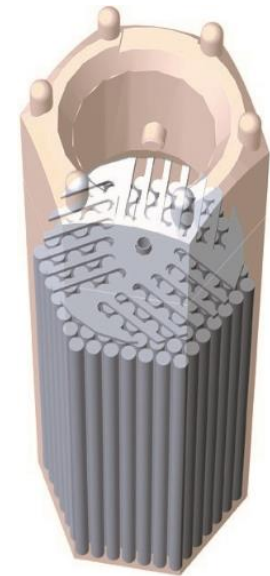
Üzemanyag geometria módosítás, SLIM

Innováció

Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. rendelkezik az innovációk véghezvitelének képességével

C15 - üzemanyag fejlesztés

- Tudás, tapasztalat, infrastruktúra, reaktorfizikai kód
- Ciklushosszabbítások a világban: USA, Franciaország 15-24 hónapok
- 4,2% üzemanyag, 108% teljesítménynövelés pozitív tapasztalatok (2004-2009)
- Balakovo VVER-1000, 18 hónapos ciklus pilot, 2009
- A 4,87% átlagdúsítású üzemanyag Bochunice, Mochovce VVER-440 atomerőművekben (C12)
- Peremfeltételek:
 - 4,2% tartalékok => vegyes felhasználás
 - Tartályfalat érő neutron fluxus nem nöhetett
 - Pálca geometria nem változhat (egyszerre 1 változás)
 - Max. 5% pálcadúsítás
- 100+ opció modellezése, döntés: 4,7%-os átlagdúsítású üzemanyag, 15 hónapos üzemanyagciklus (C15)
- Tesztüzem: 12 db kazetta 365 napos kampányban



**Minden VVER-440 atomerőmű 12 hónapos ciklusban üzemel
=> magyar innováció, Dr. Nemes Imre**

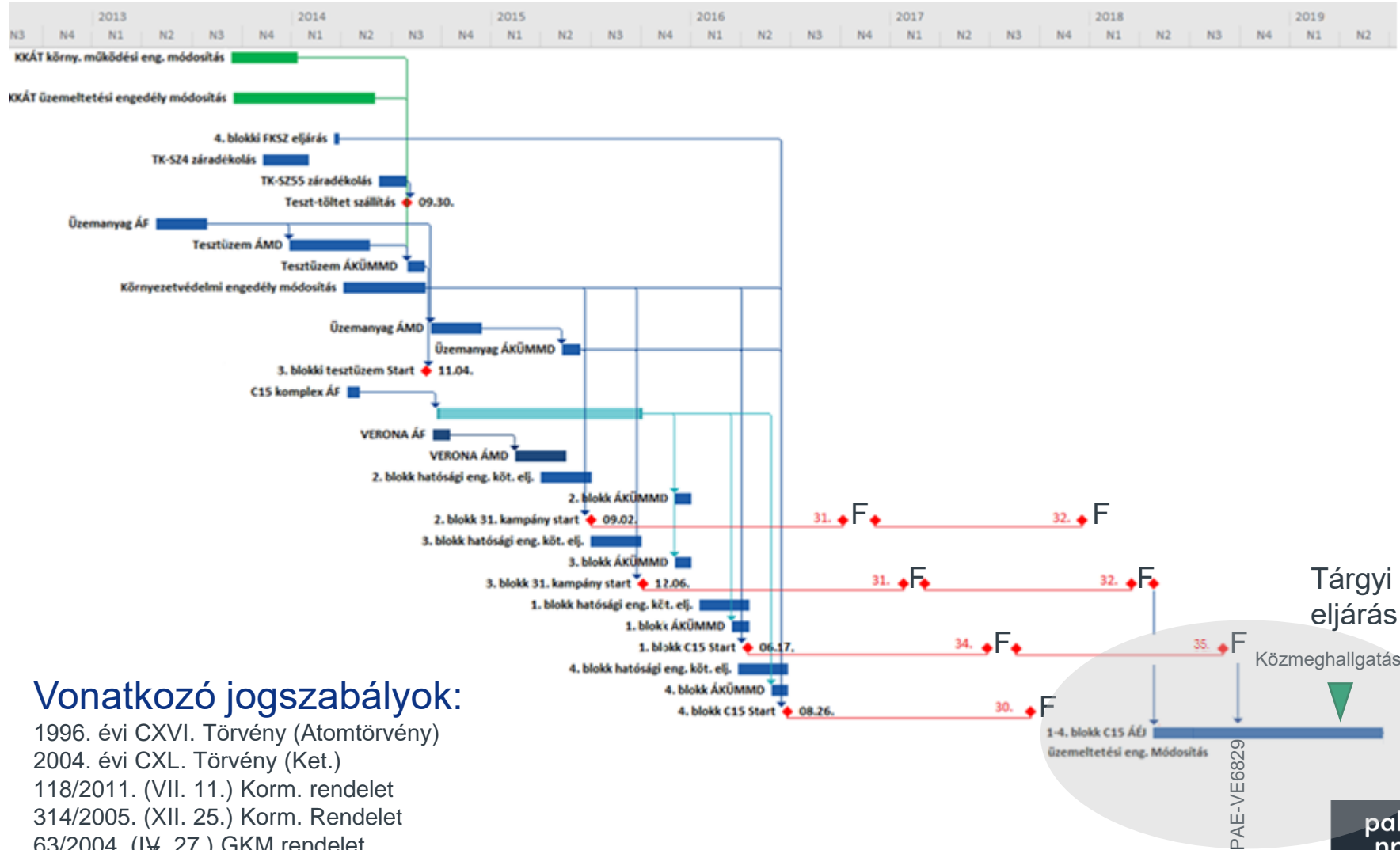
C15 - további elvégzett feladatok

- Módosított reaktorfizikai kód és szoftver (VERONA) => teszt => validálás => alkalmazás
- Számítási teljesítmény igény növekedés => architektúra fejlesztés
- Reaktor szimulátor módosítás
- Konfiguráció megfelelőség ellenőrzés: 4. blokk járókerékcseré
- Gd-2_4.7 fluencia változás számítások
- Reaktor és belső szerkezetek anyagtulajdonság változás elemzés
- Üzemviteli utasítások módosítása, pl. felterhelési sebesség változás
- Terheléskatalógus, szilárdsági számítások, repedésterjedés számítások
- Hosszabb üzemeltetési ciklus => Ritkább leállások => Változóan végrehajtásra kerülő karbantartások, anyagvizsgálatok, időszakos ellenőrzések, ütemezett cserék, kalibrálások, szerkezeti vizsgálatok, üzemviteli tesztek és próbák => Ciklus ellenőrzés (konzervativizmus) => Megfelelőség igazolás
- Determinisztikus és valószínűségi biztonsági elemzések
- Független műszaki szakértők, 247/2011. (XI. 25.) Korm. Rendelet



1200 dokumentum, 30 000 oldal, 2,5 év, 400 kolléga, 28 eljárás

C15 engedélyezési eljárások



Vonatkozó jogszabályok:

- 1996. évi CXVI. Törvény (Atomtörvény)
- 2004. évi CXL. Törvény (Ket.)
- 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet
- 63/2004. (IV. 27.) GKM rendelet

C15 átalakítás értékelés

HA6080 határozat 3.2 pontban előírtak szerint:

- PAE 1. blokk 34. kampány, valamint a kampányt követő főjavítás értékelése
- PAE 2. blokk 31. kampány, valamint a kampányt követő főjavítás értékelése
- PAE 2. blokk 32. kampány, valamint a kampányt követő főjavítás értékelése
- PAE 3. blokk 31. kampány értékelése
- PAE 3. blokk 32. kampány, valamint a kampányt követő főjavítás értékelése
- PAE 4. blokk 30. kampány, valamint a kampányt követő főjavítás értékelése

Teljesítés: 126374/MO/2018

A határozati előírás a PAE-VE6829 végzés 3. pontban kiegészítésre került:

- PAE 1. blokk 35. kampány, valamint a kampányt követő főjavítás értékelése
- PAE 3. blokk 31. kampányt követő főjavítás értékelése

Teljesítés: 131791/MO/2019

Az értékelés eredményei

Főjavítás értékelés:

- 1F34, 1F35, 2F31, 2F32, 3F31, 3F32, 4F30 Főjavítási zárójegyzőkönyvek
- 1F34, 1F35, 2F31, 2F32, 3F31, 3F32, 4F30 Sugárvédelmi értékelések
- 2016.I-IV, 2017.I-IV, 2018.I Negyedéves jelentések

Az átalakítás értékelési eljárás során 68 továbbértékelt esemény:

C15 érintettségű rendellenességek száma: 0

Üzemközbeni értékelés:

- Biztonsági jelentőségű események (BES)
- Szakterületek által kivizsgált események (KES)
- Szakmai értékelések (EES)
- 2016.I-IV, 2017.I-IV, 2018.I negyedéves jelentések

Az átalakítás értékelési eljárás során 11 továbbértékelt esemény:

C15 érintettségű rendellenességek száma: 0

PAE 1-4 blokkokon a vizsgálati időszakban nem volt olyan esemény, ami a C15 átalakítás megfelelőségét megkérdőjelezte volna.

C12 és C15 ciklusok összehasonlítása

C12

Blokk	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	26	26	26	56	26	26	26	42	26	26	26	56	26	26	26	42	26
2	42	26	26	26	56	26	26	26	42	26	26	26	56	26	26	26	42
3	26	42	26	26	26	56	26	26	26	42	26	26	26	56	26	26	26
4	26	26	42	26	26	26	56	26	26	26	42	26	26	26	56	26	26
Σ	120	120	120	134	134	134	134	120	120	120	120	134	134	134	134	120	120



C15

Blokk	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	26	56	26		26	26	42	26		26	26	56	26		26	26	42
2	42		26	26	26	56		26	26	26	42		26	26	26	56	
3		26	42	26	26		26	56	26	26		26	42	26	26		26
4	26	26		42	26	26	26		56	26	26	26		42	26	26	26
Σ	94	108	94	94	104	108	94	108	108	104	94	108	94	94	104	108	94
Év	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Δ	26	12	26	40	30	26	40	12	12	16	26	26	40	40	30	12	26

*a táblázatban a főjavításhosszok hozzávetőleges tervszámok, a tények az adott évi főjavítások szerint eltérők

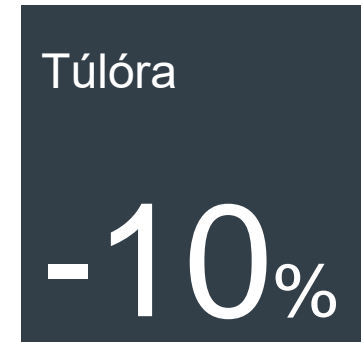
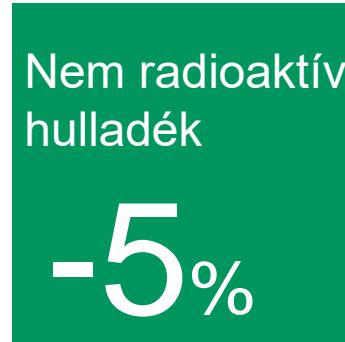
5 év alatt blokkonként 1 üzemanyag átrakás megtakarítható.

15 hónapos üzemeltetési ciklus előnyei

Determinisztikus hatások:

*

*kerékített, számított,
átlagos éves értékek

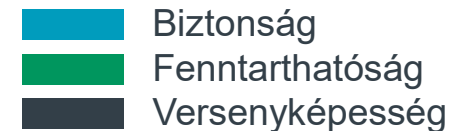


Valószínűségi hatások

Munkabaleset kockázat - csökken

Karbantartási emberi hiba kockázat – csökken

Jelmagyarázat:



A 15 hónapos ciklusok bevezetése nem érinti negatívan a nukleáris biztonságot.

Köszönetnyilvánítás

Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpont (MTA EK), RHK Kft., Pöyry ERŐTERV Zrt., Nukleáris Biztonsági Kutató Intézet Kft. (NUBIKI Kft.), VEIKI Energia+ Kft., VEIKI VNL Kft., Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet, a Budapesti Műszaki Egyetem, a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Intézet, Pannon Egyetem, MVM Ovit Zrt., MVM ERBE Zrt., MVM, Trampus Mérnökiroda Kft., Trampus és Társa Kft., KPMG, OKB „Gidropress” mint főkonstruktor, SKODA JS AS, LPI Inc. (USA), Rosatom TVEL, Kurcsatov Intézet, Bocsvár Intézet (AO VNIINM)

MVM Paksi Atomerőmű Zrt. minden dolgozója.





Országos Atomenergia Hivatal

A Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyeinek módosítására irányuló engedélyezési eljárás

Az eljárás összefoglaló bemutatása

Közmeghallgatás
Paks, Polgármesteri Hivatal
2019. március 28.



Országos Atomenergia Hivatal

Tartalom

- **1-4. blokki üzemeltetési engedély módosításának indoka**
- **engedélyezés jogszabályi háttere**
- **engedélyezési eljárás**
- **engedélyezési eljárásban érvényesítendő legfontosabb felülvizsgálati szempontok**



Országos Atomenergia Hivatal


Üzemeltetési engedély módosításának oka (1/2)

- **atomerőművet több évtizedes működésre tervezik**
- **a változásokat jogszabályban meghatározott módon és hatósági felügyelet mellett kell végrehajtani**
- **a hatósági felügyelet a változás **nukleáris biztonsági hatása szerint differenciált****
 - **kis biztonsági hatású** → **ellenőrzés**
 - **nagy biztonsági hatású** → **engedélyezés + ellenőrzés**



Üzemeltetési engedély módosításának oka (2/2)

Országos Atomenergia Hivatal

- **ha a változás módosítja azon elveket és következtetéseket, melyeken a **tervezés és az engedélyeztetés** alapult, akkor változtatás engedélyezésén túl a létesítmény **üzemeltetési engedélyét is módosítani kell****
- **a 15 hónapos üzemeltetési ciklus (C15)  bevezetése ilyen biztonsági súlyú változtatás**
 - **C15 bevezetésére az OAH 2015. decemberében adta ki az engedélyt**
 - **az üzemeltetési engedély módosítási eljárása jelenleg folyik, a közmeghallgatás ezen eljárás része**

- **az engedélyezésnél figyelembe veendő legfontosabb jogszabályok**
 - **1996. évi CXVI. tv. (Atomtörvény /Atv./)**
 - **118/2011. Korm. rendelet (Nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló kormányrendelet)**
 - **2016. évi CL. tv. (Általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény /Ákr./)**
 - **1995. évi LIII. tv. (Környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény /Ktv./)**



Országos Atomenergia Hivatal

Engedélyezési eljárás

- engedélyezési eljárás **ügyintézési ideje 11 hónap**
- **szakhatóság: környezetvédelmi hatóság**
- eljárásban **közmeghallgatást** kell tartani
- engedélyezési eljárásban **ügyfelek:**
 - **MVM PA Zrt.**
 - **atomerőmű biztonsági övezetében levő valamennyi ingatlan tulajdonosa és az, akinek az ingatlanra vonatkozó jogát bejegyezték az ingatlan-nyilvántartásba**
 - **környezetvédelmi törvény 98. § (1) bekezdésében írtaknak megfelelő szervezetek**



Érvényesítendő követelmények

Országos Atomenergia Hivatal

- **az engedélyezési eljárásban az OAH azt vizsgálja és értékeli:**
 - **teljesülnek-e a kérelmezett tevékenység végzéséhez a jogszabályokban előírt követelmények**
- **követelmények teljesülését**
 - **benyújtott dokumentumok felülvizsgálatával és értékelésével**
 - **helyszíni ellenőrzések végrehajtásával ellenőrzi**
- **az üzemeltetési engedély módosítására nagy számú követelmény vonatkozik**



Országos Atomenergia Hivatal

Felülvizsgálati szempontok (1/2)

- **igazolják-e a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetését követően a Paksi Atomerőműben szerzett tapasztalatok, hogy a blokkok nukleáris biztonsági szintje nem csökkent**
- **teljesültek-e a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetését engedélyező határozatban előírtak**
- **végrehajtották-e az üzemeltetési engedélyt megalapozó dokumentumokban szükséges módosításokat**
- **igazolják-e az üzemeltetést megalapozó dokumentumok módosított változatai a blokkok biztonságos üzemeltethetőségét**

Felülvizsgálati szempontok (2/2)

- **teljesültek-e időarányosan a jelenlegi üzemeltetési engedélyekben előírt feladatok**
- **biztosítja-e az engedélyes a nukleáris biztonság hosszú távú fenntartásához szükséges erőforrásokat az üzemeltetési engedély kérelmezett időtartamáig:**
 - **1. blokk 2032.12.31.**
 - **2. blokk 2034.12.31.**
 - **3. blokk 2036.12.31.**
 - **4. blokk 2037.12.31.**
- **biztosított-e a keletkező radioaktív anyagok és a kiégett üzemanyag biztonságos elhelyezése**

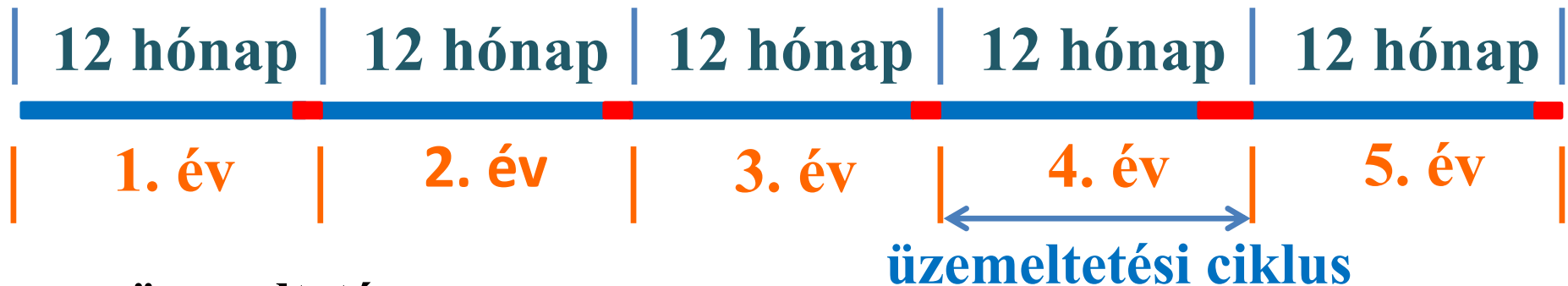


Országos Atomenergia Hivatal

Köszönöm a figyelmet.

12 és 15 hónapos üzemeltetési ciklus

12 hónapos üzemeltetési ciklus



- üzemeltetés
- üzemanyagcsere és karbantartás

15 hónapos üzemeltetési ciklus





Országos Atomenergia Hivatal

A Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyeinek módosítására irányuló engedélyezési eljárás

Az eljárás további menete

**Közmeghallgatás
Paks, Polgármesteri Hivatal
2019. március 28.**



Országos Atomenergia Hivatal

Közmeghallgatáson elhangzottak dokumentálása

- **közmeghallgatásról írásos feljegyzés készül**
- **a feljegyzést az OAH hirdetmény útján fogja közzéteni**
- **a hirdetmény elérhető lesz**
 - **Paks város Polgármesteri Hivatalának hirdetőtábláján,**
 - **OAH székház portáján,**
 - **OAH honlapján (www.oah.hu)**
 - **kormányzati hirdetmények weboldalon (<http://hirdetmeny.magyarorszag.hu>)**

Eljárás további menete és lezárása (1/3)

- **az OAH a döntését az alábbiak mérlegelésével hozza meg:**
 - **a beadvány mellékleteiben és kiegészítésként benyújtott dokumentumok hatósági felülvizsgálatának és értékelésének eredményei**
 - **az eljáráshoz kapcsolódó helyszíni ellenőrzések megállapításai**
 - **a közmeghallgatáson elhangzott, az eljárás tárgyába tartozó felvetések, szempontok, javaslatok**



Országos Atomenergia Hivatal

Eljárás további menete és lezárása (2/3)

- **az ügyfelek által előterjesztett szempontok, igények, felvetések a közmeghallgatást megelőzően vagy azt követően**
- **a döntést tartalmazó határozatba az OAH - a törvényi előírásnak megfelelően - belefoglalja a szakhatóság állásfoglalását és az állásfoglalás indokolását**
- **az eljárás várhatóan ez év nyarán lezárul**
- **a határozatot az OAH hirdetmény útján teszi közzé**

Eljárás további menete és lezárása (3/3)

- **a hirdetmény elérhető lesz**
 - **Paks város Polgármesteri Hivatalának hirdetőtábláján**
 - **OAH székház portáján**
 - **OAH honlapján (www.oah.hu),**
 - **kormányzati hirdetmények WEB lapon (<http://hirdetmeny.magyarorszag.hu>)**
- **a határozatot a hirdetmény kifüggesztését követő **15. napon** közzé kell tekinteni**

Hatósági döntés elleni jogorvoslati lehetőség

- **a törvényi előírások szerint az OAH döntése ellen fellebbezni nem lehet**
- **az Ügyfelek határozat bírósági felülvizsgálatát - közöltté válásától számított - **30 napon** belül kereseti kérelem útján kezdeményezhetik**
- **a kereseti kérelmet a Fővárosi Törvényszéknek kell címezni, de az OAH-hoz kell benyújtani**

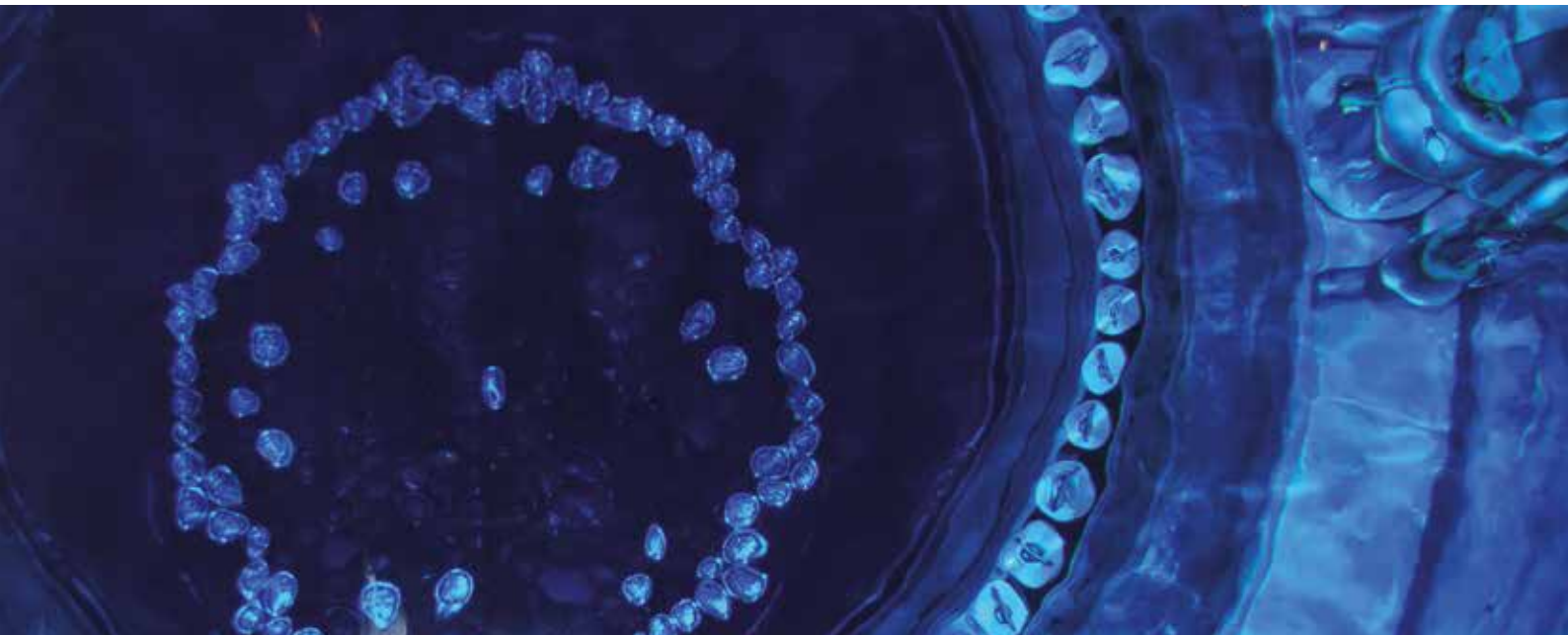


Országos Atomenergia Hivatal

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

15 hónapos üzemeltetési ciklus

bevezetésének tapasztalatai
a Paksi Atomerőmű 1-4 blokkján



közérthető összefoglaló

2019. február





TARTALOM

Bevezetés	4
A MVM Paksi Atomerőmű Zrt. nemzetgazdasági szerepe	5
Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. stratégiája	5
Az új típusú üzemanyag	6
A 15 hónapos üzemeltetési ciklus	7
A ciklushosszabbítás bevezetésének megalapozása	8
A 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetésének engedélyeztetése	8
I. Környezetvédelmi engedélyeztetés	9
II. Nukleáris biztonsági engedélyeztetés	9
A C15 bevezetése	10
A 15 hónapos üzemeltetési ciklus előnyei	11
Nemzetközi tapasztalatok	12
Hazai és nemzetközi szakmai háttér	13
Összefoglalás	14

Bevezetés

A Paksi Atomerőmű Magyarország egyetlen atomerőműve. Üzemeltetője az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. (MVM PA Zrt.), amely az MVM cégcsoport tagjaként állami tulajdonban van.

A négy reaktorblokkal üzemelő erőmű első, eredetileg 440 MW-os egységét 1982-ben kapcsolták a magyar villamosenergia-hálózatra. Ezt követően 1984-ben elindult a 2. blokk, majd 1986-ban a 3., és végül 1987-ben a 4. blokk is megszerezte 30 évre szóló üzemelési engedélyét. Az 1. és 2. blokkok 2012-ben, illetve 2014-ben az üzemidőhosszabbítási eljárások során megkapták a további 20 évre szóló üzemeltetési engedélyt. A 3. és 4. blokkok élettartam-növelését célzó engedélyezési eljárásai 2016-ban, illetve 2017-ben zárultak.

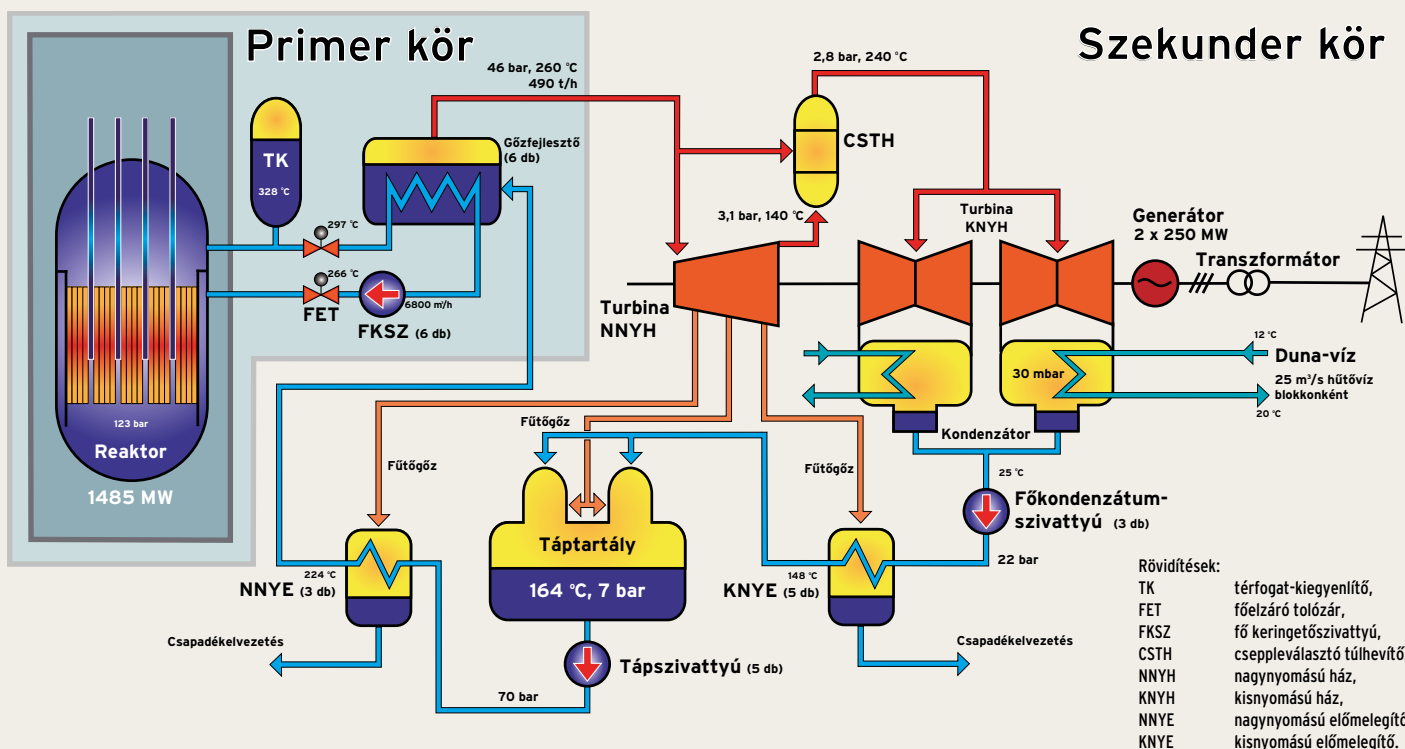
Az atomerőmű indulása óta a biztonságot, a versenyképességet és a fenntarthatóságot célzó fejlesztéseket valósít meg. A kétezres évek elejére megtörténtek a biztonsági rendszerek rekonstrukciói, befejeződött a blokkok földrengésvédelmi megerősítése. 2003-ra a turbinát érintő műszaki átalakítások következtében a blokkok villamos teljesítménye 470 MW-ra emelkedett.

Azeurópai uniós csatlakozáskor a paksi blokkok átestek a WENRA (Nyugat-európai Nukleáris Hatóságok Szövetsége) által lefolytatott biztonsági szempontú felülvizsgálaton. A 2001-ben kiadott WENRA-jelentés a paksi blokkok biztonságát világszínvonalúnak találta, Magyarország megkapta a hozzájárulást a 2004. május 1-i EU-csatlakozás utáni továbbüzemeltethetőséghez. 2002-2009 között a Paksi Atomerőmű megvalósította a teljesítménynövelés 2. fázisát, 500 MW-ra növelve a blokkok névleges villamos teljesítményét, és előkészítette az üzemidő 20 éves meghosszabbítását.

A Paksi Atomerőmű már a tervezés kezdeti szakasza óta foglalkoztatja a hazai tudományos kutatóintézeteket, egyetemeket innovációt célzó projekteiben, a fejlesztések finanszírozásán, valamint az eredmények alkalmazásán keresztül hozzájárulva a magyarországi természettudományos képzés magas szinten tartásához. A Paksi Atomerőmű körül tudásalapú közösség, tudományos műhely szerveződött. Ez a műszaki tudományos háttér garantálja a magyar nukleáris ipar jelenlegi és jövőbeli biztonságos működését.

Az atomerőmű fejlesztése, működésének modernizációja folyamatos. A közérthető összefoglaló célja az üzemeltetési ciklus módosítás bevezetésének bemutatása és az alkalmazás eredményeinek összefoglalása.

A Paksi Atomerőmű energiatermelésben részt vevő főberendezések sematikus ábrája



A Paksi Atomerőmű nemzetgazdasági szerepe

A Paksi Atomerőműben termelt villamosenergia értékesítési ára a hazai nagyerőművek közül a legalacsonyabb. A blokkok rendelkezésre állási mutatója 90% körüli, 2018-ban a blokkok villamos energia termelése a magyarországi termelés 50,6%-a, azaz 15 733 GWh volt.

Az atomerőmű az egyéb villamos erőművekkel összehasonlítva kevésbé környezetszennyező, nem bocsát ki szén-dioxidot, ezzel a fosszilis üzemanyaggal működő erőművekhez képest évente kétfélmillió ember oxigénszükségletét takarítja meg. Ez a szám megegyezik a magyar erdők évi oxigéntermelésével. A Paksi Atomerőmű az ország számára mind energetikai, mind környezetvédelmi, mind gazdasági szempontból nélkülözhetetlen.

A Nemzeti Energiestratégia három fő célkitűzése szerint a villamos energia:

- legyen olcsó
- folyamatosan álljon rendelkezésre
- termelése legyen környezetkímélő.

A Paksi Atomerőmű tevékenysége mindezen kívánalomnak megfelel, rendelkezésre állásának növelése nemzetgazdasági, környezetvédelmi és társadalmi szempontból is közérdek.

Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. stratégiája

A Paksi Atomerőművet vezető szakembergárda már a tervezés és kivitelezés kezdete óta a gazdaságosság szempontjai fölé helyezi a nukleáris biztonsági kérdéseket, stratégiai programokba rendezve a hosszú távú biztonságos létesítmény-üzemeltetés akcióit. A beruházások végrehajtásának elsődleges szempontja minden esetben a biztonság növelését célzó fejlesztések megvalósítása.

A nukleáris biztonság mindenkori elsődlegessége mellett az MVM PA Zrt. célja a villamosenergia-termelés maximalizálása. Ennek érdekében a Paksi Atomerőmű a nukleáris biztonságot az élenjáró nemzetközi gyakorlatnak és az elvárásoknak megfelelően szinten tartja, a fejlődési tendenciákat nyomon követi, a szükséges fejlesztéseket megvalósítja. Üzleti tevékenysége során a biztonságos villamosenergia-termelés maximalizálására összpontosít. Az üzemidő meghosszabbításával alaperőműként kívánja megtartani piaci pozícióját a lehető legtöbb olcsó energiát termelve. A tulajdonosi elvárásoknak megfelelően hosszú távon eredményes gazdálkodást valósít meg, értékesítési árának versenyképességét megőrzi, költségeit optimalisan alacsony szinten tartja.

Az MVM PA Zrt. tevékenységének része a stratégiai célok szerinti hatékonyabb működés folyamatos vizsgálata, azon fejlesztési irányok keresése, amelyek pozitív hatással vannak a biztonság fenntartására és fejlesztésére, a termelés-maximalizálásra, a költségszint optimalizálásra, a környezet védelmére, valamint a nukleáris bázisú termelés hosszú távú fenntartására.



VVER-440 típusú atomreaktor

A név a „víz-vizes energetikai reaktor” orosz megfelelőjének rövidítéséből adódik, a „440” szám pedig arra utal, hogy egy ilyen atomerőművi blokk eredeti névleges villamos teljesítménye 440 MW volt. A nyomott-vizes atomreaktor a könnyűvízes típushoz tartozik: moderátora és hűtőközege egyaránt könnyűvíz (H₂O). (A láncreakcióhoz le kell lassítani a gyors hasadási neutronokat, erre a célra szolgál a moderátor.) A primer hűtőkörben a vizet nagyon nagy nyomáson tartják (123 bar), emiatt az még a magas üzemi hőmérsékleten (298 °C) sem forr fel. A primer körű víz az ún. gőzfejlesztő kis átmérőjű csöveiben átadja hőjét a szekunder kör vizének, azaz lehűl, majd alacsonyabb hőmérsékleten jut vissza a reaktorba. A szekunder hűtőkörben levő víz nyomása sokkal alacsonyabb (46 bar), mint a primer körben lévőé, emiatt a gőzfejlesztőben a felmelegedett víz felforr. Innen kerül a gőz a nagynyomású, majd (cseppleválasztás után) a kisnyomású turbinára. A turbinák által meghajtott generátorok termelik a villamos energiát, a 2. ütemű teljesítménynövelés eredményeképpen atomerőművi blokkonként 500 MW-ot. A turbinából kilépő gőz a kondenzátorban cseppfolyósodik, ahonnan előmelegítés után újra a gőzfejlesztőbe kerül. A primer és a szekunder kör vize nem keveredik egymással. A gőzfejlesztőben is csöveken keresztül adódik át a primer oldal hője. Így elérhető, hogy a hűtőközegbe került radioaktív anyagok a primer körben maradjanak, és ne kerülhessenek a turbinába és a kondenzátorba. Az atomerőmű főberendezéseinek sematikus ábrája a 4. oldalon található.

Az új típusú üzemanyag

Nukleáris üzemanyag

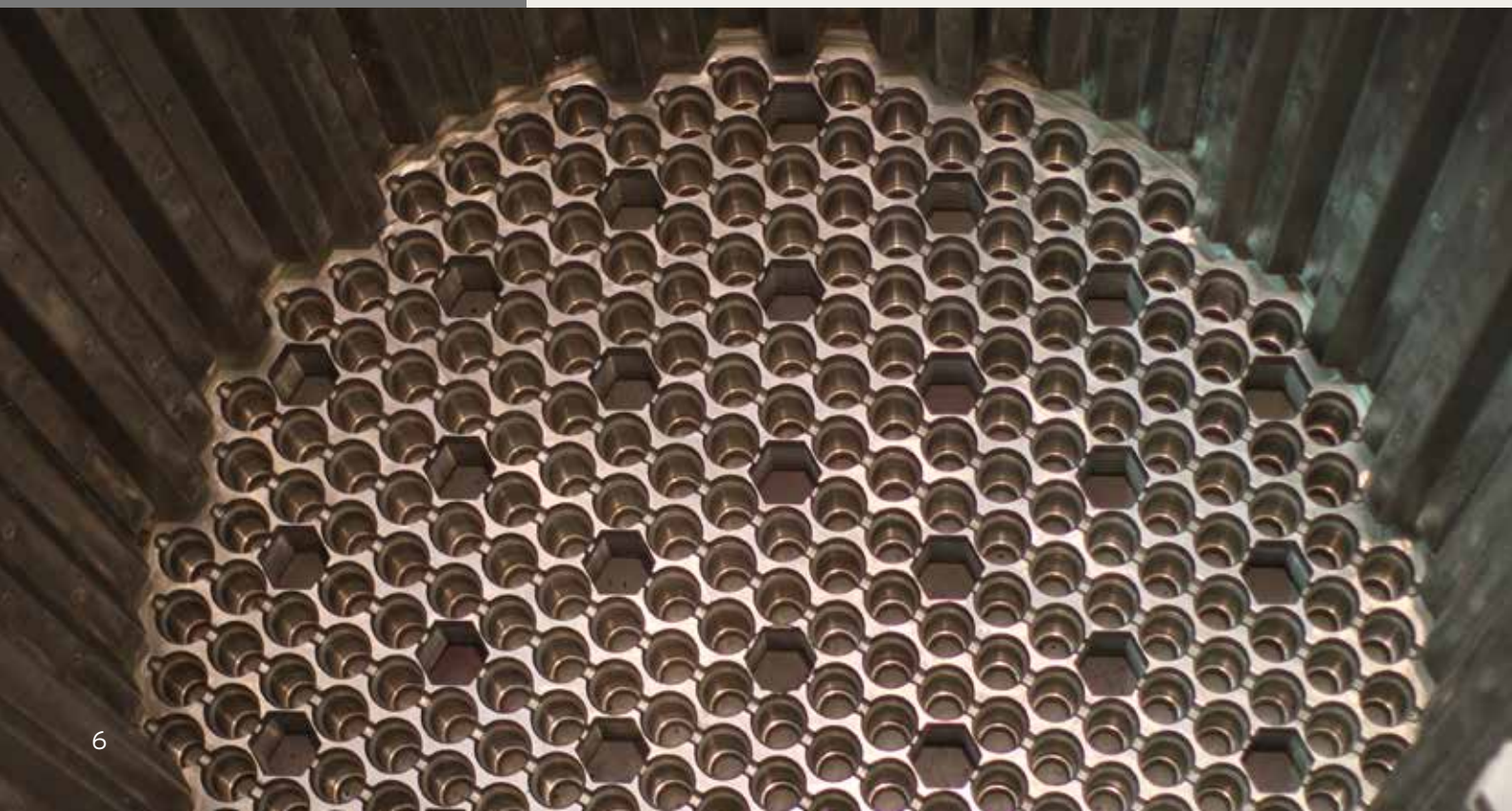
A reaktor üzemanyaga urán-dioxid (UO₂), amit 9 mm magas, 7,6 mm átmérőjű hengeres pasztillákká préselnek. Az uránpasztillákat egy cirkónium-nióbium ötvözetből készült, 2,5 m hosszú csőbe (a burkolatba) helyezik, amit feltöltenek hélium-gázzal, és ezután hermetikusan lezárnak. A burkolat megakadályozza a hasadványok kikerülését a hűtővízbe. Az üzemanyag-pasztilla és a burkolat együtt jelentik a fűtőelem pálcát. A paksi VVER-440 típusú reaktorokban használt fűtőelem kötegek (kazetták) hatszög keresztmetszetűek, és egyenként 126 fűtőelem pálcát tartalmaznak. A fűtőelem kötegekből épül fel a reaktor aktív zónája, ahol a láncreakció zajlik.

Az aktív zónát a 312 db üzemanyag kazetta, a 37 db szabályozórúd és a moderátor szerepét is betöltő hűtővíz alkotja. Az elhasznált - ún. kiegészítő - üzemanyagot meghatározott időközönként kivesszük a reaktorból, helyette pedig újat tesznek be. A behelyezés-kivétel közötti időszakot nevezzük kampánynak, illetve üzemeltetési ciklusnak.

Az 1990-es években, a fosszilis energiahordozók árának drasztikus csökkenését követően az USA-ban kérdésessé vált az atomerőművek versenyképességének fenntarthatósága. Reagálva a változásokra az amerikai nukleáris műszaki-tudományos háttér kutatási projekteket indított az üzemanyag-fejlesztés és üzemeltetési ciklus meghosszabbítás lehetőségeinek feltárására.

A Paksot ellátó orosz üzemanyaggyártó ugyancsak komoly innovációt kezdett, főleg a 90-es évek végétől kezdődően. Erre alapozva Pakson is folyamatos, az üzemanyag-felhasználás gazdaságosságának javítását célzó fejlesztések zajlottak. E folyamatba illeszkedett a blokkok villamos teljesítményének 500 MW-ra történő növelése, ezt követően megtörtént az ún. 2. generációs gadólinium (Gd)-tartalmú kazetták bevezetése.

A gadóliniumos kazetták alkalmazása kapcsán felhalmozódott pozitív tapasztalatok értékelését követően az MVM PA Zrt. tovább kereste a fűtőelem fejlesztésében rejlő lehetőségeket. 2009-ben az orosz üzemanyag gyártó (TVEL) kínálatában megjelentek az 5%-hoz közeli U-235 dúsítású pálcákat tartalmazó, a VVER-440 reaktortípushoz készített üzemanyag kazetták. Az új üzemanyagot bevezették és sikerrel alkalmazzák a szlovákiai bochunicei erőmű 3. és 4. számú, valamint a mochovcei erőmű 1. és 2. számú blokkjain. Az alkalmazott gyártási technológia, a fejlett módszerekre alapozott elemzések, valamint a kedvező üzemeltetési tapasztalatok a nagy kiegészítő értékekig terjedő biztonságos, gazdaságos és megbízható üzemeltetést támasztották alá, ezért az üzemanyag alkalmazásának lehetőségét a Paks Atomerőmű is vizsgálni kezdte. Mivel azonban azt találta, hogy az orosz gyártó által ajánlott 4,87% átlagdúsítású üzemanyag paksi blokkokon történő alkalmazása nem lenne optimális, ezért az orosz partnerrel, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Központtal történt kon-



zultációk mellett az atomerőmű szakemberei maguk határozták meg az alkalmazandó kazetta dúsítás-eloszlását a paksi üzemeltetési körülményekhez igazítva.

A Paksi Atomerőmű Reaktorfizikai Osztályának szakemberei számos opciót megvizsgálva a 4,7%-os átlagdúsítású, 6 db gadólium pálcát tartalmazó üzemanyag-kazetta terv megvalósítását találták célszerűnek (típusazonosító: Gd-2_4.7), amelynek anyagi-mechanikai-geometriai jellemzői meggyeznek a korábban alkalmazott 4,2% átlagdúsítású második generációs üzemanyaggal (típusazonosító: Gd-2n). Az előzetes elemzések során elsődleges szempont volt, hogy az üzemanyag geometria ne változzon, valamint a reaktortartály falát érő neutronfluxus ne legyen magasabb, mint a korábbi Gd-2n kazetta alkalmazása során mért érték.

A Gd-2_4.7 kazettákra alapozott reaktor töltetben kampányonként 102 db friss üzemanyag kazetta szükséges, vegyesen 4,7% és 4,2%-os dúsítású. Hosszabb kampányok esetén magasabb, rövidebbek esetén alacsonyabb a 4,7% dúsítású kazetták aránya – ez a rugalmasság az egyik előnye a kazetták vegyes alkalmazásának. Másik előnye, ami egyben szükségszerűség is, hogy lehetővé teszi az atomerőműben tartalékként rendelkezésre álló nagy mennyiségű, 4,2% dúsítású üzemanyag elhasználását.

A Gd-2_4.7 üzemanyag-kazetta magyar innováció, dr. Nemes Imre és az általa vezetett MVM PA Zrt. Reaktorfizikai Osztály terve.

A 15 hónapos üzemeltetési ciklus

A jelenleg használt fűtőelemek néhány kampány alatt teljesen „kiégnek”, hasadóanyag-tartalmuk lecsökken és felszaporodnak bennük a különböző magreakciók során keletkező hasadási termékek és az uránnál nehezebb atomok. Ezért meghatározott időnként ki kell venni a kiégett üzemanyagot és friss fűtőelemmel kell feltölteni a reaktort.

A fűtőelem-átrakás a reaktor szétszerelésével jár. Bár az elsődleges cél a friss kazetták berakása, valamint a kiégett üzemanyag kirakása a reaktorból, ilyenkor nyílik lehetőség az ellenőrző vizsgálatok végrehajtására és a berendezések karbantartására is. A korábbi üzemelés 12 hónapos ciklusokban történt, azaz nagyjából 11 hónapnyi üzem után szétszerelték a reaktort és a berendezések egy részét.

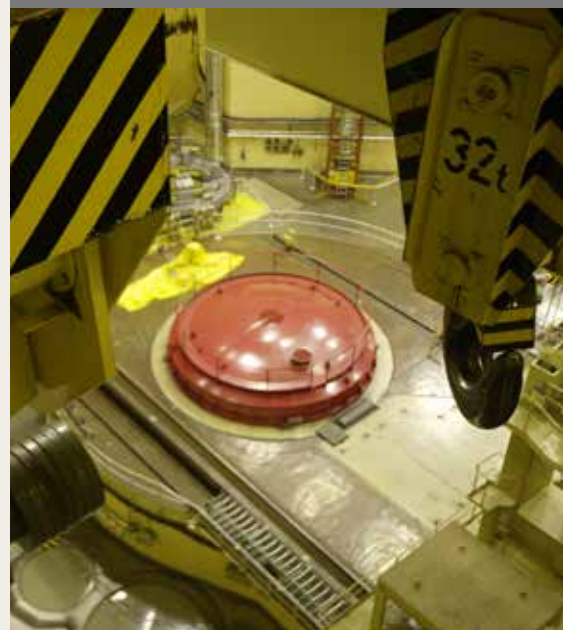
A Gd-2_4.7 üzemanyag-kazetta magasabb hasadóanyag tartalma lehetőséget biztosít az atomerőművi blokkok maximum 425-428 napos kampányainak megvalósításához. A fenntarthatósági és gazdaságossági szempontokat is figyelembe véve ezért a Paksi Atomerőmű a 15 hónapos üzemeltetési ciklusok bevezetése mellett döntött. A 15 hónapos ciklus bevezetése azt jelenti, hogy reaktor szétszerelése 14 hónapnyi üzem után történik az eddigi 11 hónap helyett, majd ezt követi egy átlagosan 1 hónapig tartó üzemanyag-átrakási, karbantartási időszak.

Neutronfluxus

A neutronfluxus fizikai mennyiség. Az egységnyi felületen egységnyi idő alatt átáramló szabad neutronok számát jelöli. Jele: Φ (nagy fí). Kiszámítható a neutronssűrűség és a neutronok átlagos sebességének szorzataként. A neutronok a szerkezeti anyag atomjaival rugalmas, illetve rugalmatlan kölcsönhatásba kerülnek: a rugalmas ütközés atomi elmozdulásokat, a rugalmatlan ütközés nukleáris reakciókat hoz létre. A besugárzás komplex változásokat idéz elő a reaktortartály acélfalának mechanikai tulajdonságaiban. Ezen változások közül a legalapvetőbb a folyáshatár (és természetesen a szakítószilárdság) növekedése, a szívósság csökkenése és a képlékeny-rideg átmeneti hőmérséklet növekedése. Ez az együttes hatás a reaktor falának öregedése, ami kapcsán az atomerőművek esetében élettartamról beszélünk.

Üzemanyag-tartalék

A Paksi Atomerőmű szerepe a hazai villamosenergia-ellátásban nem csak a megtermelt villamosenergia-részarány miatt kimagasló. Az energiaellátás biztonsága szempontjából stratégiai jelentőségű, hogy a 44/2002. (XII. 28.) GKM rendeletben szabályozottak szerint az atomerőmű 2 évre elegendő tartalék fűtőelemmel rendelkezik. Ezért volt tervezési szempont a C15 kiszolgálását lehetővé tevő fűtőelemnél, hogy a zónakonfigurációban felhasználható legyen az alacsonyabb dúsítású tartalék fűtőelem is.



A ciklushosszabbítás bevezetésének megalapozása

A 15 hónapos ciklus komplex bevezetése három alapvető műszaki változással járt:

- változtak az üzemanyag-kazetta reaktorfizikai jellemzői
- a rendszerek és szerelemek folyamatos üzeme 3 hónappal megnőtt
- az állapotfenntartási rendszer időszakos ellenőrzéseinek, karbantartásainak ciklusideje megváltozott.

Minden olyan elemzést, amelyben paraméterként szerepelt bármilyen műszaki adat, ami az új fűtőelem alkalmazásával, valamint az üzemelési ciklus módosítással a ritkább végrehajtás irányába változik, újra kellett igazolni annak érdekében, hogy fenntartható legyen a blokkok üzemeltetési engedélye. A hosszabbított ciklus bevezetésének megalapozását tehát az elemzési dokumentáció módosítása jelentette, az erőmű berendezéseinek fizikai átalakítására nem volt szükség.

A megvalósíthatósági elemzéseket követően – a megalapozó feladatok koordinálására, az engedélyezés lefolytatására – a Paksi Atomerőmű 2013 júniusában létrehozta a C15 Kiemelt Projektet (C15P). A „C” a ciklus szóra, a „15” a 15 hónapra utal. A C15P feladatai az atomerőmű műszaki szakterületei szerint tagolódtak. Az egyik legfontosabb feladatcsoport az üzemidőhosszabbítási eljárások során a Paksi Atomerőmű által a hatóság felé benyújtott, a tervezési alap megfelelőségét igazoló számítások érintettségével foglalkozott. A C15 bevezetésével érintett minden olyan dokumentum esetében megtörtént az üzemidő-hosszabbítás alapját képező biztonsági elemzések és igazolások újraszámítása, amely a 15 hónapos üzemeltetési ciklust és a Gd-2_4.7 fűtőelemet érinti.

Az elemzések az ötvenéves meghosszabbított üzemidőre, valamint még további 10 év biztonsági tartalék figyelembevételével készültek, és a C15 bevezetésével is igazolták a meghosszabbított üzemidő fenntarthatóságát.

A 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetésének engedélyeztetése

A 15 hónapos ciklusok komplex bevezetése – mint bármilyen atomerőművi műszaki változás – hatósági engedélyköteles. Az Atomtörvény és a 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet szerint lefolytatásra kerülő engedélyezési eljárásban a Paksi Atomerőmű bemutatta az Országos Atomenergia Hivatalnak (OAH) a megváltozó komplex műszaki rendszert, valamint a változások megengedhetőségének igazolásait.

A nukleáris engedély kiadásának előfeltétele volt, hogy az erőmű rendelkezzen a módosított üzemanyag alkalmazására vonatkozó környezetvédelmi

engedéllyel, valamint igazolni kellett a kiégett fűtőelemeket tároló létesítmény megfelelőségét a magasabb átlagdúsítású üzemanyagra vonatkozóan, ami a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója (KKÁT) környezetvédelmi működési és nukleáris engedélyének módosításával volt biztosítható.

I. Környezetvédelmi engedélyeztetés

A Paksi Atomerőmű a blokkok üzemidőhosszabbítási eljárásainak előzményeként 2003-2006-ban elkészítette az üzemidő-hosszabbítás környezeti hatástanulmányát. Az Espoo-i Egyezmény alapján Ausztria, Románia és Horvátország részvételével folyt az engedélyezési folyamat, aminek eredményeképpen az illetékes környezetvédelmi felügyelőség kiadta az erőmű 20 évvel történő továbbüzemelésére vonatkozó K6K8324/06 iktatószámú környezetvédelmi engedélyt.

A 4,7% átlagdúsítású fűtőelem alkalmazásának engedélyezése kapcsán a Paksi Atomerőmű elkészítette a fűtőelem módosításoknál szokásos fűtőelem elemzéseket, igazolta, hogy az átalakítás a környezeti hatásvizsgálati eljárás szempontjából nem minősül jelentős módosításnak, aminek eredményeképpen az illetékes környezetvédelmi felügyelőség 2014. október 31-én 9510-15/2014. iktatószámon kiadta az erőmű módosított környezetvédelmi engedélyét, amely lehetővé tette a Gd-2_4.7 típusú kazetták alkalmazását.

II. Nukleáris biztonsági engedélyeztetés

Az atomerőmű állapotfenntartási rendszerét szabályozó dokumentumok módosítása hatósági eljárás során történik, ahol a nukleáris engedélyesnek (vagyis a Paksi Atomerőműnek) be kell mutatni a módosítások megalapozásait. Az átalakítást az Országos Atomenergia Hivatal a legszigorúbb eljárási kategóriába sorolta, amelyet a változás összetettsége indokolt.

A felülvizsgálatok lezárását, majd a kétszintű független műszaki szakértői elemzéseket követően került átadásra az átalakítást megalapozó dokumentáció az Országos Atomenergia Hivatal részére. 2014. november 26-án megindult az 1. kategóriába sorolt, a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetését célzó hatósági engedélyezési eljárás.

Az engedélyezési eljárások eredményeképpen 2015. december 1-jén az Országos Atomenergia Hivatal kiadta a 15 hónapos üzemeltetési ciklusok bevezetését engedélyező HA6080 hatósági határozatot a Paksi Atomerőmű számára. A határozatban előírta, hogy 6 kampányt követően értékelni kell az átalakítás eredményeit és az állapot értékelési jelentés benyújtásával egyidejűleg kezdeményezni kell a blokkok üzemeltetési engedélyének módosítását. A Paksi Atomerőmű 2015 év vége óta a hazai tervezésű 4,7%-os átlagdúsítású üzemanyagkazettákkal és 15 hónapos kampányokkal üzemel.

Az átalakításértékelő jelentés benyújtására 2018 nyarán került sor. A Paksi Atomerőmű az Országos Atomenergia Hivatal HA6080 határozatában előírtaknak megfelelően igazolta a blokkok biztonságos üzemelését. Az értékelés 6 teljes kampányra terjedt ki.

A Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójának engedélyezési eljárása

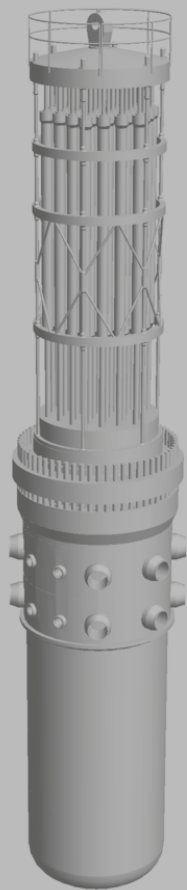
A reaktorból történő kivételük után a kiégett kazetták aktivitási szintje szükségessé teszi további hűtésüket, illetve azt, hogy elszigeteljék őket a környezettől. A két feladatot egyszerre oldja meg a reaktor mellett található pihentető medence. Pakson az elhasznált üzemanyag kazettákat 3-5 évig tárolják biztonságos körülmények között, víz alatt a pihentető medencében. Ezt követően az elhasznált üzemanyagot a kifejezetten erre a célra kialakított konténerekben átszállítják a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójába (KKÁT), ahol elhelyezésük 2047-ig biztosítva van.

Az új kazetta-típus atomerőművi használatának bevezetéséhez az Atomtörvény 38. §-a értelmében be kellett mutatni, hogy a kiégett üzemanyag átmeneti tárolása biztosított. A KKÁT engedélyei tartalmazzák a tárolható üzemanyag-kazetták pontos típusát és a tárolás szempontjából fontos fizikai paramétereit. Ezért az új kazetta-típus tárolhatóságának engedélyezéséhez módosítani kellett a KKÁT környezetvédelmi működési és üzemeltetési engedélyeit. A kiégett üzemanyag-tároló létesítmény 2014-ben közmeghallgatást követően megszerezte a Gd-2_4.7 típusú üzemanyag-kazetta tárolására vonatkozó engedélyt.

A Paksi Atomerőmű biztonságának felügyelete

A hazai és nemzetközi felügyeleti szervek a Paksi Atomerőmű működését folyamatosan kontroll alatt tartják. A magyarországi nukleáris hatóság szerepét az Országos Atomenergia Hivatal tölti be. Környezetterhelési érintettség esetén a Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály az eljáró/hatáskörrel rendelkező felügyeleti szerv. A nemzetközi szervezetek – vagyis a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (IAEA), a Nyugat-európai Nukleáris Hatóságok Szövetsége (WENRA), valamint a világ nukleáris létesítmény üzemeltetőinek szövetsége (WANO) – időszakosan ellenőrzik a működést, helyszíni átfogó felülvizsgálatokat folytatva, valamint online monitoring és üzemi eseményeket érintő információ-megosztási rendszert alkalmazva.

2014-ben négy nemzetközi felülvizsgálaton esett át az atomerőmű. A létesítményben a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (IAEA) üzemelési biztonságot felülvizsgáló csoportjának (OSART), továbbá a hosszabbított üzemidőt vizsgáló (SALTO) csoportjának, valamint a nukleáris létesítmény üzemeltetők szervezetének (WANO) két ellenőrzése zajlott le.



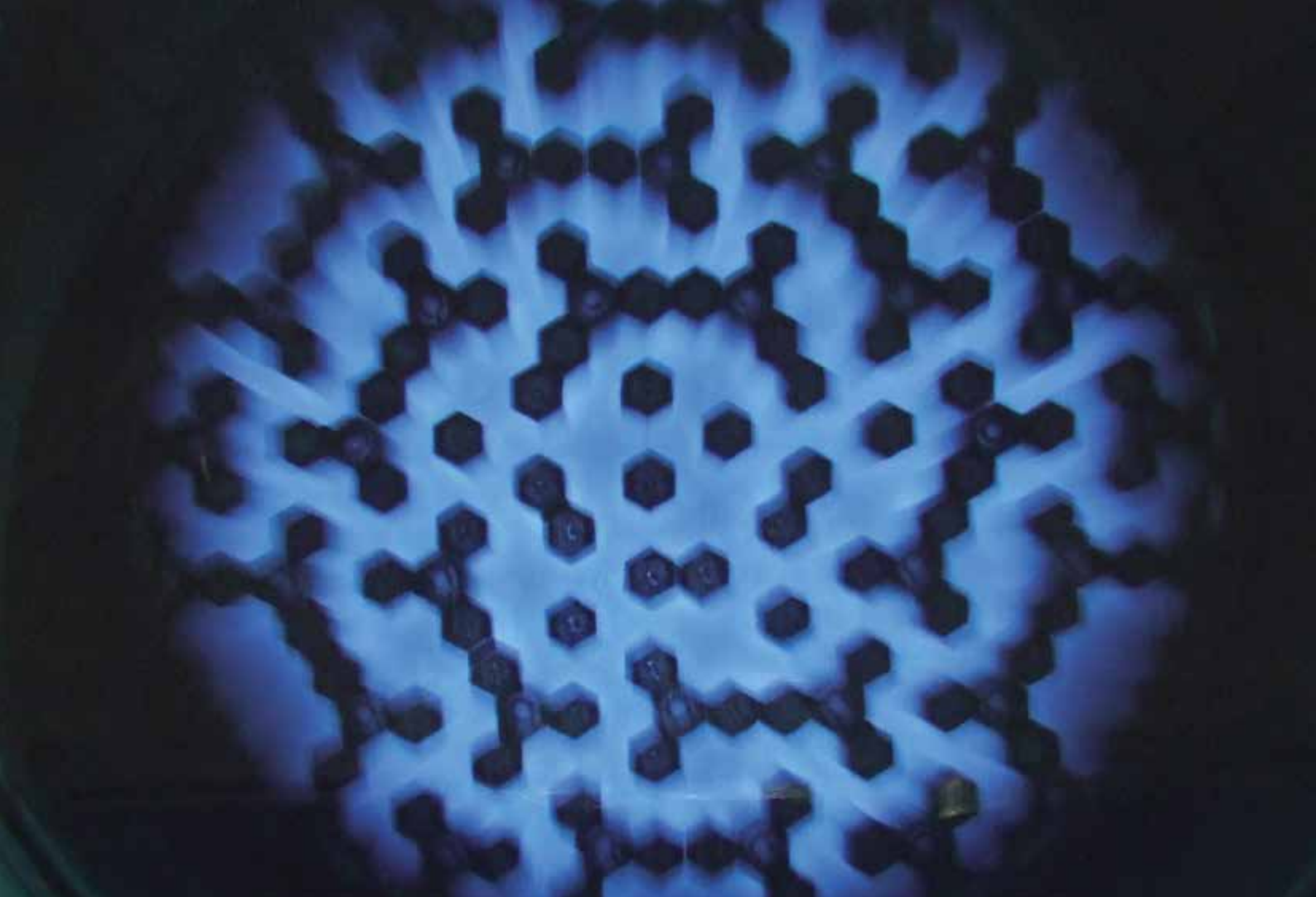
A C15 bevezetése

A 15 hónapos üzem bevezetése két fázisban történt. A környezetvédelmi engedély (9510-15/2014) és a tesztüzem megkezdésére vonatkozó Országos Atomenergia Hivatal által kiadott engedély (HA5840) megszerzését követően a 3. blokkon 2014. novemberében megkezdődött a Gd-2_4.7 üzemanyag tesztüzeme 12 db új típusú kazettával, 365 napos kampányban.

A tesztüzem célja az üzemanyag viselkedésének értékelése, a módosított reaktorfizikai kódok vizsgálata volt. A tesztüzem során a mért adatok egyezést mutattak a várt számított értékekkel. Ezt követően beadásra került az üzemanyag és a 15 hónapos üzemeltetési ciklus módosítás engedélyezési dokumentációja. A közel 1200 biztonsági elemzésből, értékelésből, módosított üzemeltetési dokumentumból, programból álló engedélyezési dokumentációt közel 12 hónap alatt értékelte ki az Országos Atomenergia Hivatal. A 15 hónapos üzemeltetési ciklust megalapozó műszaki dokumentációt a 247/2011 (XI. 25.) Korm. rendeletnek megfelelő független műszaki szakértők is ellenőrizték és szakmailag megalapozottnak találták.

A blokkok módosított üzeme 2015 végétől kezdődött meg. Mára minden blokk legalább két teljes 15 hónapos kampányt futott. Az üzem során az új típusú üzemanyaggal vagy a meghosszabbított kampányokkal kapcsolatos rendelkezés nem fordult elő.





A 15 hónapos üzemeltetési ciklus eredményei

A C15 bevezetése miatt az eddigi blokkonkénti évi egy üzemanyag átrakás helyett 4 éven keresztül csak évente három átrakásra, minden 5. évben négy átrakásra van szükség. Ez jelentős munkamennyiség és költség megtakarítással jár. Ennek eredményeképpen 2016-ban a kollektív dózis a 12 hónapos ciklusok rekordévéhez (1766 mSv) képest 24%-kal mérséklődött (1345 mSv), majd 2017-ben (1323 mSv) és 2018-ban is (1139,6 mSv) további csökkenést értünk el.

A C15-höz tartozó üzemanyag program kedvezőbb üzemanyag felhasználást tesz lehetővé. A teljes üzemidőre vonatkoztatottan ez 3%-kal kevesebb kiégett fűtőelemet jelent. A kevesebb üzemanyag átrakás miatt csökken a hulladékképződéssel járó munkamennyiség, ezáltal a kis és közepes aktivitású hulladékok mennyisége is.

A hosszabbított ciklusok bevezetésének eredményeképpen a Paksi Atomerőmű 2016-ban és 2017-ben is rekord termelést ért el. A 12 hónapos ciklusok rekordévéhez (15834 GWh) képest 2016-ban 1,4%-kal (16054 GWh), majd 2017-ben 1,6%-kal nőtt (16098 GWh) a megtermelt villamos energia mennyisége. Ez a villamos energia többlet több mint 100 000 átlagos magyar háztartás éves villamos energia szükségletét fedezte.



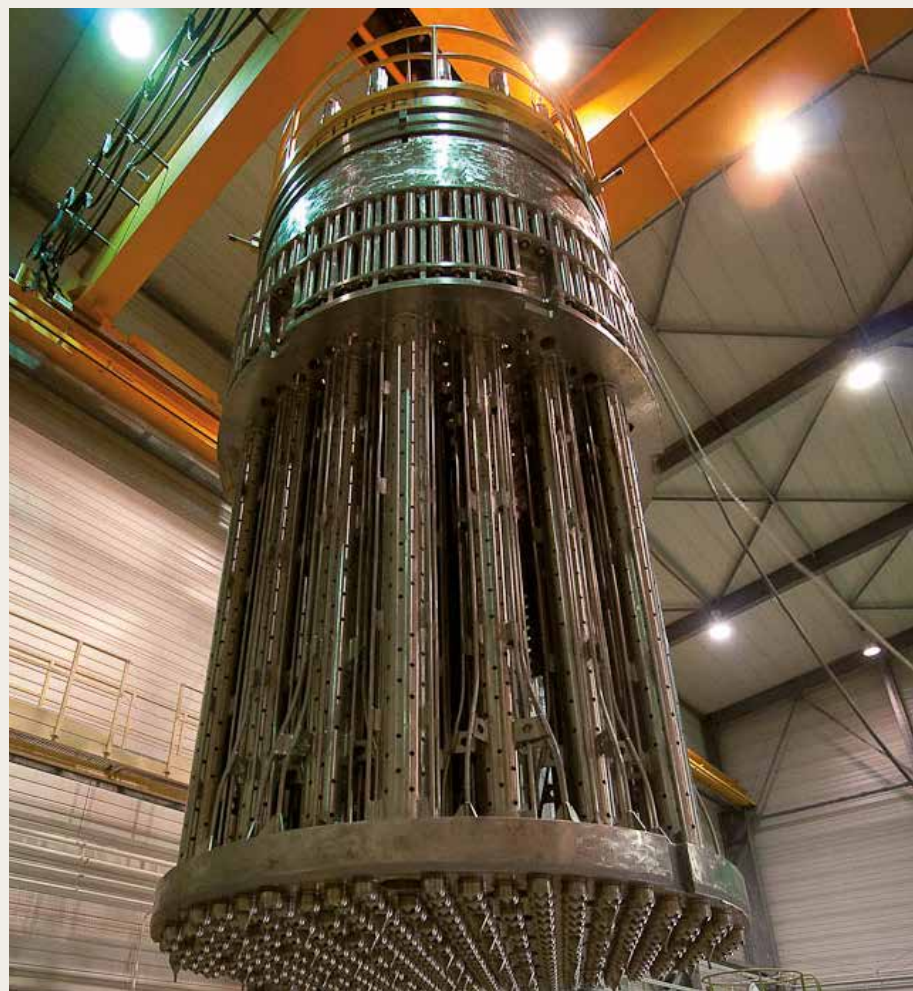
Nemzetközi tapasztalatok

A hosszabb üzemanyag- és főjavítási ciklusok gazdasági előnye miatt a nukleáris ipar vezető országai közül az USA-ban és Franciaországban már a 90-es években általános tendenciaként bontakozott ki a hosszabb üzemanyag-ciklusok alkalmazása. Az USA-ban az üzemeltetési ciklusok átlagos hossza a 80-as években 12 hónap, 1995-ben 15 hónap volt, 2000 után pedig 18 hónapra nőtt. Franciaországban a blokkok többsége 15, 17 vagy 18 hónapos üzemanyag-ciklussal üzemel.

A legközelebbi példa a Pakstól mindössze 300 km-re található szlovéniai Krsko atomerőmű, amely 1983-ban kezdte meg működését 12 hónapos ciklusokkal, majd 2004-ben – üzemanyag módosítással párhuzamosan – 18 hónapos üzemelésre váltott.

Az oroszországi atomerőműveket üzemeltető ROSZENERGOATOM 2008-ban kezdte meg azokat a munkálatokat, amelyek a VVER 1000 MW-os blokkok üzemanyag ciklusának meghosszabbítását célozták 12 hónapról 18 hónapra. 2013. áprilisban már 8 blokk üzemelt 12 hónapnál hosszabb átmeneti üzemanyag-ciklussal, a végleges átállás folyamatos. Az új tervezésű orosz atomerőművek, így Paks II. VVER 1200-as blokkjai is tervezetten 18 hónapos ciklussal üzemelnek majd.

A Pakson is használt VVER-440 típusú blokkok között egyelőre még nincs példa a ciklushosszabbításra: jelenleg valamennyi (23 db) ilyen blokk 12 hónapos üzemenben működik. Ezért is vagyunk különösen büszkék arra a műszaki teljesítményre, amellyel a Paksi Atomerőmű és a magyar kutatóintézeti háttér kidolgozta az áttérés műszaki-tudományos alapjait.





Hazai és nemzetközi szakmai háttér

Az atomerőmű üzemeltetését, az üzemidő-hosszabbítást és a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetésének előkészítését kiterjedt és jól szervezett külső kapcsolatrendszer segítette és segíti: közel 30 minősített hazai és külföldi szolgáltató, beszállító cég, beleértve az atomerőmű egykori szállítóit, tervező és tudományos intézeteit, főkonstruktőrét, az üzemanyaggyártó és -tervező létesítményeket és kutatóintézetet. Meghatározó szerepet játszott a műszaki-tudományos előkészítésben a Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpontja (MTA EK), a Pöry ERŐTERV Zrt., a Nukleáris Biztonsági Kutató Intézet Kft. (NUBIKI Kft.), a VEIKI Energia+ Kft., a VEIKI VNL Kft., az Országos Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutató Intézet, a Budapesti Műszaki Egyetem, a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Intézet és más nemzetközileg elismert intézmények. A nemzetközi intézetek közül az OKB „Gidropress” (Oroszország), mint főkonstruktőr, a SKODA JS AS (Csehország), mint a reaktortartály és komponenseinek gyártója, az LPI Inc. (USA), mint ASME akkreditált műszaki konzulens, a TVEL (Oroszország), mint üzemanyag-gyártó és -szállító, valamint az oroszországi Kurcsatov Intézet és Bocsvar Intézet (AO VNIINM) elemzései képezik részét a megalapozó anyagnak.

Főkonzulensként az MTA EK és a NUBIKI Kft. egymást kiegészítve, közösen végezte – többek között – az üzemanyag elemzéseket, a valószínűségi biztonsági elemzéseket, az elemzésekhez szükséges modell- és szoftverfrissítéseket, szakmai megalapozottságot. A C15 program kidolgozásával kapcsolatos előkészítő munka műszaki-tudományos támogatását a Trampus és Társa Kft. által vezetett független tanácsadó és műszaki szakértői testület segítette.

Összefoglalás

A hazai villamosenergia-termelés jelenleg több mint ötven százalékát adó Paksi Atomerőmű biztonságos, versenyképes és fenntartható üzemeltetése kiemelt jelentőségű a nemzetgazdaság számára. Az atomerőmű megfelel a Nemzeti Energiastratégiában megfogalmazott célkitűzéseknek: olcsón, folyamatosan és nagy mennyiségben, környezetkímélő módon termel villamos energiát.

A C15 műszaki megvalósítása kihívás volt minden – az előkészítésben, megvalósításban, részfeladatok végrehajtásában – résztvevő számára. Mindenként az a tudat és cél vezérelt, hogy tovább erősítsék a magyar emberek bizalmát az atomenergia békés célú felhasználásának biztonsága iránt, versenyképesebb áron, kisebb környezetterheléssel legyen előállítható a villamos energia. A munkában érintett szakterületeket kétszáznál is jóval több szakember, tudós képviselte. A C15 bevezetése a hazai szaktudás rendkívül összetett gyakorlati alkalmazásának példája, s nemcsak a nukleáris és villamosenergia-iparág, hanem a magyar tudomány kiemelkedő jelentőségű vállalkozása is.

A Paksi Atomerőmű 1-4 blokkjain bevezetendő 15 hónapos üzemeltetési ciklus, valamint a Gd-2_4.7 típusazonosítójú üzemanyag-kazetta magyar innováció. Erre különösen büszkék vagyunk.

Az innováció jelentőségét hazai és nemzetközi szinten is elismerték. 2017. március 29-én az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. nyerte el a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium 2016. évi Fejlesztési Innovációs Díját. 2017. november 7-én a Paksi Atomerőmű 15 hónapos üzemeltetési ciklus innovációja a „Minőség-Innováció 2017” elnevezésű pályázaton a nagyvállalat kategóriában nemzeti díjnyertes, majd a nemzetközi Quality Innovation Award 2017 pályázaton a nagyvállalati kategória díjgyőztese lett. A bilbaoi díjátadón a zsűri döntését indokolva kiemelte, hogy az üzemeltetési ciklus megnövelése elősegítette az atomerőmű hatékonyságának növekedését az üzemeltetés biztonsági követelményeinek maximális teljesítésével.

A C15 átalakítás megtervezése kapcsán a Paksi Atomerőmű és a műszaki-tudományos háttér is mindvégig a biztonságot tekintették elsődleges szempontnak.





Kiadta: MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

Felelős kiadó: Pekárik Géza vezérigazgató

Felelős szerkesztő: Cibula Mihály, kiemeltprojekt-vezető – C15 Kiemelt Projekt

A kiadvány létrehozásában közreműködtek:

Cserháti András műszaki főszakértő – Műszaki Igazgatóság

Iványi Krisztina kommunikációs főszakértő – Tájékoztató és Látogatóközpont

Horváth László osztályvezető – Minőségfelügyeleti Osztály

Dr. Nemes Imre osztályvezető – Reaktorfizikai Osztály

Pécsi Zsolt osztályvezető – Környezetvédelmi Osztály

Rátkai Sándor osztályvezető – Öregedéskezelési Osztály

Bernhardt Krisztián főosztályvezető – Műszaki Főosztály

Buránszky István főosztályvezető – Rendszertechnikai Főosztály

Tóth Pál igazgató – Műszaki Igazgatóság

Nős Bálint stratégiai és műszaki igazgató – Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft.

Dr. Elter József műszaki vezérigazgató-helyettes

Grafika, tipográfia: Vincze Bálint

Nyomdai kivitelezés: ATOMIX Kft. Nyomdaüzem

A kézirat lezárva: 2019. 02. 27.



MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

cím: 7031 Paks, Pf. 71, hrsz. 8803/17

központi telefon és fax: 06-75-505-000; 1/355-1332

www.atomeromu.hu

www.facebook.com/paksiatomeromu



A PAKSI ATOMERŐMŰ 1-4. BLOKKJAI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYEINEK MÓDOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁS

AZ ELJÁRÁS KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓJA

KÉSZÍTETTE:

ORSZÁGOS ATOMENERGIA HIVATAL

2019

Kiadja az Országos Atomenergia Hivatal

1036 Budapest, Fényes Adolf u. 4.

Postacím: 1539 Budapest 114, Pf. 676

Telefon +36 1 436-4801

e-mail: haea@haea.gov.hu

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS.....	4
2. A KÖZMEGHALLGATÁS SZERVEZÉSE, LEBONYOLÍTÁSA	4
A közmeghallgatás menete	5
3. BLOKKOK ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYEI MÓDOSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGESSÉGE.....	6
4. A BLOKKOK ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYEINEK MÓDOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁS ISMERTETÉSE	7
Kérelem.....	7
Az engedélyezési eljárásra vonatkozó legfontosabb jogszabályi előírások.....	7
Hatósági felülvizsgálat és értékelés.....	9
5. AZ ELJÁRÁS TOVÁBBI MENETE	9
6. ÖSSZEFOGLALÓ	10

1. BEVEZETÉS

Az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény¹ szerint az atomenergia alkalmazása kizárólag a jogszabályokban meghatározott engedélyek birtokában és rendszeres hatósági ellenőrzés mellett történhet. Atomerőmű létesítésének, üzemeltetésének és átalakításának engedélyezése az Országos Atomenergia Hivatal (továbbiakban: OAH) feladata. Az OAH engedélyezési eljárásaiban a törvényben felsorolt más hatóságok, mint szakhatóságok vesznek részt. Az OAH a nukleáris biztonsági és védettségi követelmények teljesüléséért felelős. Energiapolitikai kérdésekben hatásköre nincs, egy ilyen hatáskör megléte esetén nem lenne független az atomenergia alkalmazásában érdekelttől.

Az OAH az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. (továbbiakban: MVM PA Zrt.) kérelme alapján 2018. július 26. napján elindította az atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyeinek módosítására irányuló eljárást. Az eljárás részeként az OAH közmeghallgatást tart.

Sok ügyfelet érintő és a társadalmi szervezetek bekapcsolódásával megvalósuló közigazgatási eljárások lefolytatását elősegíti a közmeghallgatás, amely alkalmas arra, hogy az érdekeltek megismerhessék az eljárás tárgyát és menetét, valamint kifejthessék álláspontjukat, feltehessék kérdéseiket, így a közmeghallgatás az érdekek megismerésének hatékony fórumává válhat.

Ez az összefoglaló a közmeghallgatás lebonyolítását, a közmeghallgatás tárgyát képező engedélyezési eljárás előzményeit, folyamatát ismerteti a témában kevésbé járatos, az eljárási részleteket nem ismerő érdeklődők és ügyfelek számára.

2. A KÖZMEGHALLGATÁS SZERVEZÉSE, LEBONYOLÍTÁSA

Az atomenergiáról szóló törvény 11/A. § (4) bekezdése értelmében az atomerőmű blokkjai üzemeltetési engedélyének módosítására irányuló eljárásban közmeghallgatást kell tartani, melynek helyéről és idejéről az érintetteket legalább 15 nappal korábban hirdetményi úton értesíteni kell.

A közmeghallgatás lebonyolítási módjára a törvény nem tartalmaz előírást. A pártatlan lebonyolítás érdekében az OAH a közmeghallgatás levezetésére

¹ A szövegben itt és további részeiben említett jogszabályok elérhetők a Magyar Közlöny számaiban, illetve [itt](#) online.

független, a levezetésben gyakorlattal rendelkező személyt (továbbiakban: moderátor) bíz meg.

A közmeghallgatásról a törvényes előírásoknak megfelelő jegyzőkönyv készül, amelynek megírását kép- és hangfelvétel segíti.

A közmeghallgatásra 2019. március 28-án, Pakson 16 órai kezdettel a Polgármesteri Hivatal (Dózsa György út 55-61.) nagytermében kerül sor, amelyen bárki részt vehet.

A közmeghallgatás menete

1. A közmeghallgatás megnyitása.
2. A közmeghallgatás moderátora ismerteti a napirendet, valamint azokat a szabályokat, melyeket a megjelenteknek be kell tartaniuk a közmeghallgatáson.



A szabályok ismertetése a 2017.06.07-i közmeghallgatáson

3. Az MVM PA Zrt. képviselője összefoglaló jelleggel ismerteti az eljárás előzményeit és bemutatja az engedélyezési eljárásban benyújtott dokumentációt.
4. Az OAH képviselője ismerteti az engedélyezési eljárást és a kérelem értékelésének szempontjait.
5. Ezt követően a megjelentek - a közmeghallgatás szabályainak megfelelően - kérdéseket tehetnek

fel az OAH, az eljárásban résztvevő szakhatóság és az atomerőmű képviselőinek, röviden kifejezhetik véleményüket, álláspontjukat az engedélykérelemről.

6. A felmerülő kérdésekre az előzőekben említett szervezetek képviselői a helyszínen válaszolnak.
7. Az OAH képviselője ismerteti az engedélyezési eljárás további lépéseit.



Az eljárás további lépéseinek ismertetése a 2017.06.07-i közmeghallgatáson

8. A közmeghallgatás lezárására legkésőbb 20 órakor kerül sor. Ezen időpontig feltett, de nem megválaszolt kérdésekre az OAH, illetve az MVM PA Zrt. írásban válaszol.

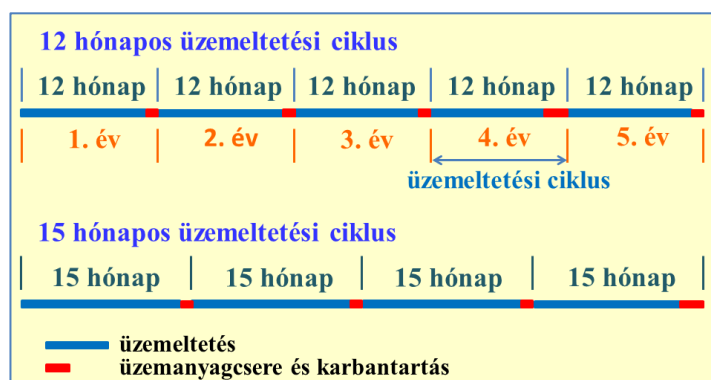
3. BLOKKOK ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYEI MÓDOSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGESSÉGE

Az atomerőmű üzemelése során a villamosenergia-termelés alapjául szolgáló, a reaktorban levő nukleáris hasadóanyag mennyisége fokozatosan csökken, ezért időszakosan a reaktorban levő üzemanyagot cserélni kell. A csere azt jelenti, hogy a reaktor leállítását követően a benne levő, legrégebb óta használt üzemanyag-kazettákat kivesszük és helyükbe frisseket teszünk. Az üzemanyagcserevel együtt elvégzik a berendezések karbantartását, beleértve a szükséges javításokat is.

A két üzemanyagcsere közti üzemeltetést, továbbá az üzemanyag cserét és karbantartást magába foglaló időszakot üzemeltetési ciklusnak nevezik. A Paksi Atomerőmű blokkjait 12 hónapos üzemeltetési ciklus feltételezésével tervezték.

Az MVM PA Zrt. 2014. november 27-én átalakítási engedélykérelemben kezdeményezte a 12 hónapos üzemeltetési ciklusról a 15 hónapos ciklusra történő áttérést. A 12 és 15 hónapos

üzemeltetési ciklusokkal történő üzemeltetés – az ábrán is jól látható –



– legszembetűnőbb különbsége, hogy a növelt üzemeltetési ciklus esetén öt év alatt 5 főjavítás helyett csak 4 lesz, és az üzemanyagcserevel összekötött karbantartási tevékenység végzésének időpontjai is módosulnak. Az üzemeltetési ciklus növelése más jellemzőkben is változást eredményez, csökken pl.:

- a keletkező radioaktív hulladék mennyisége és a kiegészített fűtőelemek száma,
- a személyzet dózisterhelése,
- a berendezések elhasználódását eredményező tranzienst üzemállapotok száma a hátralévő üzemeltetési időszakban,
- a nagyobb biztonsági kockázatot jelentő üzemállapotok időtartamának az aránya a hátralévő üzemeltetési időszakban.

Az üzemeltetési ciklus hosszának növelése megváltoztatja azon elveket és következtetéseket, amelyeken a nukleáris létesítmény tervezése és engedélyezése alapul. Az ilyen mértékű következményekkel járó átalakítások esetében a hatályos jogszabályok az átalakítás engedélyezésén túl megkövetelik az atomerőmű blokkjai üzemeltetési engedélyeinek a módosítását is.

A 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetésére irányuló, 2015-ben lefolytatott átalakítási engedélyezési eljárásban az OAH vizsgálta, értékelte a nukleáris létesítmény tervezése, illetve engedélyezése alapjául szolgáló elveknek, következtetéseknek a változását, és az értékelés eredményeinek alapján engedélyezte az átalakítást. Az átalakítás engedélyezési eljárásának részeként az OAH 2015. június 23-án közmeghallgatást tartott Pakson. Az átalakítási engedélyben az OAH rendelkezett az üzemeltetési engedélyek módosítási kérelmének benyújtási időpontjáról is.

4. A BLOKKOK ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYEINEK MÓDOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁS ISMERTETÉSE

Kérelem

Az MVM PA Zrt. 2018. július 25-én benyújtotta az 1-4. blokk üzemeltetési engedélyeinek – a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése miatt szükségessé vált – módosítására irányuló engedélykérelmét.

A módosított üzemeltetési engedély időbeli hatályát az 1-4. blokkok tervezett üzemidőt követő további 20 éves üzemeltetését engedélyező határozatokban (HA5601, HA5923, HA6485, HA6688) nevesített, alábbi időpontok figyelembevételével kérte megállapítani:

1. blokk: 2032. december 31.
2. blokk: 2034. december 31.
3. blokk: 2036. december 31.
4. blokk: 2037. december 31.

The image shows a scanned document from the National Atomic Energy Authority (OAH). At the top left is the OAH logo with the text 'Országos Atomenergia Hivatal'. To the right, it says 'Hitelesítette: Országos Atomenergia Hivatal'. Below this, there is a table with the following information: 'Országos Atomenergia Hivatal', 'Levél száma, kelte: 3113-H126374/2018', 'Ügyműve: Czbjús Minőség / Mátysai László'. The recipient is 'Hullán Szabolcs főigazgató-helyettes' at 'BUDAPEST, Fényes Adolf u. 4. 1036'. The subject is 'Tárgy: 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése, Átalakítási Értékelő Jelentés és üzemeltetési engedélykérelem'. The main body of the text discusses the MVM Paks Atomerőmű Zrt. application for a 15-month operating cycle, the OAH's decision to allow it, and the specific conditions for the license modification, including the 20-year extension and the specific dates for each block (1-4). It also mentions the required documentation and the authority's role in the process.

Az engedélyezési eljárásra vonatkozó legfontosabb jogszabályi előírások

Az atomerőmű blokkjainak üzemeltetéséhez környezetvédelmi, nukleáris biztonsági és védettségi, valamint a villamosenergia-törvény szerinti engedély

szükséges. A közérthető összefoglaló csak a nukleáris biztonsági engedélyezési eljárást tárgyalja, mivel jelen engedélyezési eljárás erre irányul.

A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 118/ 2011. (VII.11.) Korm. rendelet 1. melléklet 1.2.5.0500. pontja értelmében a nukleáris létesítmény 1. kategóriájú – a létesítmény tervezése és engedélyezése alapjául szolgáló elveknek és következtetéseknek megváltozását eredményező – átalakítása esetén az átalakítás engedélyeztetése mellett kérelmezni kell a nukleáris biztonsági hatóságnál a létesítmény üzemeltetési engedélyének módosítását is.

A kérelemben be kell mutatni az eredeti üzemeltetési engedélyt megalapozó dokumentumokban szükséges módosításokat, és be kell nyújtani a Korm. rendelet 1. mellékletének 1.4.1.1800. pontjában nevesített Átalakítást Értékelő Jelentést (ÁÉJ). Az ÁÉJ-ben értékelni kell többek között az 1-4. blokkon bevezetett 15 hónapos üzemeltetési ciklus során szerzett tapasztalatokat.

Az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 12/B. §-a értelmében az engedélyezési eljárás ügyintézési ideje tizenegy hónap, amelybe az általános közigazgatási rendtartásról szóló, 2016. évi CL. törvény 50. § (5) bekezdése alapján nem számít bele az eljárás felfüggesztésének, szünetelésének, továbbá az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének időtartama.

Az eljárásban a Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatalának Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya szakhatóságként vesz részt, a hatáskörébe tartozó szakkérdéseket (az atomenergia alkalmazása során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátások és azok ellenőrzése) értékeli.

Az eljárásban ügyfélnek minősül:

- az atomerőmű blokkjainak üzemeltetési engedélyével rendelkező MVM PA Zrt.,
- az engedélykérelem benyújtásakor érvényes biztonsági övezetben levő valamennyi ingatlan tulajdonosa, és az, akinek az ingatlanra vonatkozó jogát az ingatlan-nyilvántartásba bejegyezték (Atomenergiáról szóló 1996. évi CVI. törvény 11/A. §),
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 98. § (1) bekezdésében írtaknak megfelelő társadalmi szervezetek az engedélyezési eljárásban kiadott környezetvédelmi szakhatósági állásfoglalás vonatkozásában.

Hatósági felülvizsgálat és értékelés

Az engedélyezési eljárásban az OAH azt vizsgálja és értékeli, hogy teljesülnek-e az üzemeltetési engedély módosításának feltételeként jogszabályban előírt nukleáris biztonsági követelmények, továbbá biztosítottak-e az engedély kérelmezett időtartamára a biztonságos üzemeltetés feltételei.

A felülvizsgálat és értékelés legfontosabb követelményei az alábbiak:

- igazolják-e a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetését követően szerzett tapasztalatok, hogy a blokkok nukleáris biztonsági szintje nem csökkent,
- teljesültek-e a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetését engedélyező határozatban (HA6080) előírt feltételek,
- tartalmazzák-e az üzemeltetési engedélyt megalapozó dokumentumok (118/2011. (VII.11.) Korm. rendelet 1. melléklet 1.2.5.0700. pont) a szükséges módosításokat,
- igazolják-e az üzemeltetési engedélyt megalapozó dokumentumok a blokkok biztonságos üzemeltethetőségét,
- teljesültek-e időarányosan a hatályos üzemeltetési engedélyekben előírt feladatok,
- biztosítja-e az engedélyes az üzemeltetési engedély kérelmezett időtartamára a nukleáris biztonság fenntartásához szükséges erőforrásokat,
- biztosított-e továbbra is a keletkező radioaktív anyagok és a kiégett üzemanyag elhelyezése,
- teljesülnek-e az üzemelő atomerőműre érvényes jogszabályi követelmények.

5. AZ ELJÁRÁS TOVÁBBI MENETE

A közmeghallgatásról jegyzőkönyv készül, amelyet az OAH hirdetmény útján tesz közzé Paks város Polgármesteri Hivatalának hirdetőtábláján, a kormányzati hirdetmények portálon (<http://hirdetmeny.magyarorszag.hu>), az OAH-székház (1036 Budapest, Fényes Adolf u. 4.) portáján és az OAH honlapján (www.oah.hu).

Az OAH a közmeghallgatáson felmerült szempontokat, javaslatokat is értékelve hozza meg határozatát az atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyének módosítására irányuló engedélyezési eljárásában. Természetesen mérlegeli azokat a szempontokat, igényeket, felvetéseket is, amelyeket az ügyfelek az engedélyezési eljárás keretében más helyen és formában terjesztenek elő.

Az OAH a döntését tartalmazó határozatot a közmeghallgatás jegyzőkönyvének közzétételével azonos módon teszi közzé.

A határozat a közzétételét követő tizenötödik napon válik közölné. A hatályos jogszabályi előírások szerint a határozat ellen fellebbezést benyújtani nem lehet, de annak bírósági felülvizsgálatát az ügyfelek - a közölné válástól számított harminc napon belül a Fővárosi Törvényszékhez címzett, de az OAH-hoz benyújtott - kereseti kérelem útján kezdeményezhetik.

6. ÖSSZEFOGLALÓ

Az MVM PA Zrt. 2018. július 25-én benyújtotta az 1-4. blokk üzemeltetési engedélyeinek - a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése miatt szükségessé vált - módosítására irányuló engedélykérelmét. A jelenleg folyó eljárásban a Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatalának Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya szakhatóságként vesz részt.

Nukleáris létesítmény 1. kategóriájú, a létesítmény tervezése és engedélyezése alapjául szolgáló elveknek és következtetéseknek megváltozását eredményező átalakítása esetén - az átalakítás engedélyeztetésén túl - kérelmezni kell a nukleáris biztonsági hatóságnál a létesítmény üzemeltetési engedélyének módosítását. Az OAH 2015-ben adta ki az átalakítási engedélyt a 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetésére.

Az eljárás részeként - a jogszabályi előírásoknak megfelelően - az OAH közmeghallgatást tart, amelynek célja, hogy az atomerőmű blokkjai üzemeltetési engedélyének módosítására irányuló engedélyezési eljárásban ügyféli jogállással rendelkezők és az érdeklődők feltehessék kérdéseiket, valamint kifejthessék álláspontjukat.

Az OAH a közmeghallgatáson felmerült szempontokat is értékeli az eljárás lezárásaként meghozandó határozatában.

A közmeghallgatás jegyzőkönyvét és az eljárást lezáró döntést tartalmazó határozatot az OAH hirdetmény útján teszi közzé Paks Város Polgármesteri Hivatalának (Dózsa György út 55-61.) hirdetőtábláján, a kormányzati hirdetmények portálon (<http://hirdetmeny.magyarorszag.hu>), az OAH-székház (1036 Budapest, Fényes Adolf u. 4.) portáján és az OAH honlapján (www.oah.hu).

A határozat a közzétételét követő tizenötödik napon válik közölné. A hatályos

jogsabályi előírások szerint a határozat ellen fellebbezést benyújtani nem lehet, de annak bírósági felülvizsgálatát az ügyfelek - a közöltté válástól számított harminc napon belül a Fővárosi Törvényszékhez címzett, de az OAH-hoz benyújtott - kereseti kérelem útján kezdeményezhetik.