



mvm paksi atomerőmű

2. melléklet

Az OAH-2013-01505-0012/2014 számú
jegyzőkönyvhöz

OAH Közmeghallgatás

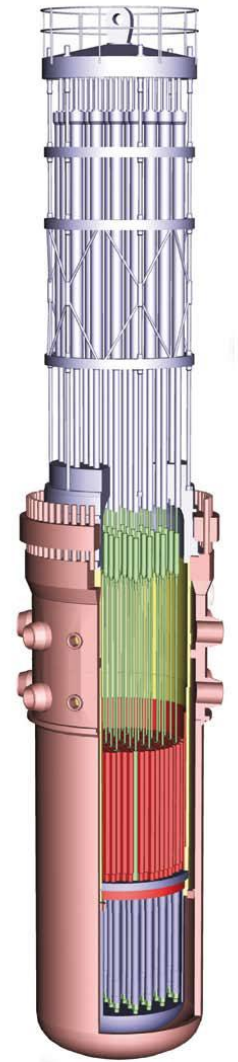
A paksi atomerőmű üzemidő hosszabbítása 2. blokk

Paks, 2014. május 6.



Miért fontos az atomerőmű üzemidejének meghosszabbítása?

- Magyarország energiatermelésének ~ 50%-át biztosítja;
- Garantálja az ellátásbiztonságot;
- Széndioxid kibocsátástól mentes;
- Legolcsóbb hazai energiatermelő;
- Áringadozástól mentes termelés;





Mi teszi lehetővé az atomerőmű üzemidő hosszabbítását?

- Lehetséges, mert
 - Konzervatív megközelítés a tervezés során;
 - A műszaki ismeretek bővültek, a mérnöki módszerek jelentősen fejlődtek;
 - Kíméletes üzemeltetés, fejlesztések, megerősítések;
 - Jelentős összegyűlt műszaki tapasztalat;
- A megfelelő biztonsági tartalék a megnövelt üzemidő végén is rendelkezésre áll!



Megvalósítható-e az atomerőmű üzemidő hosszabbítása?

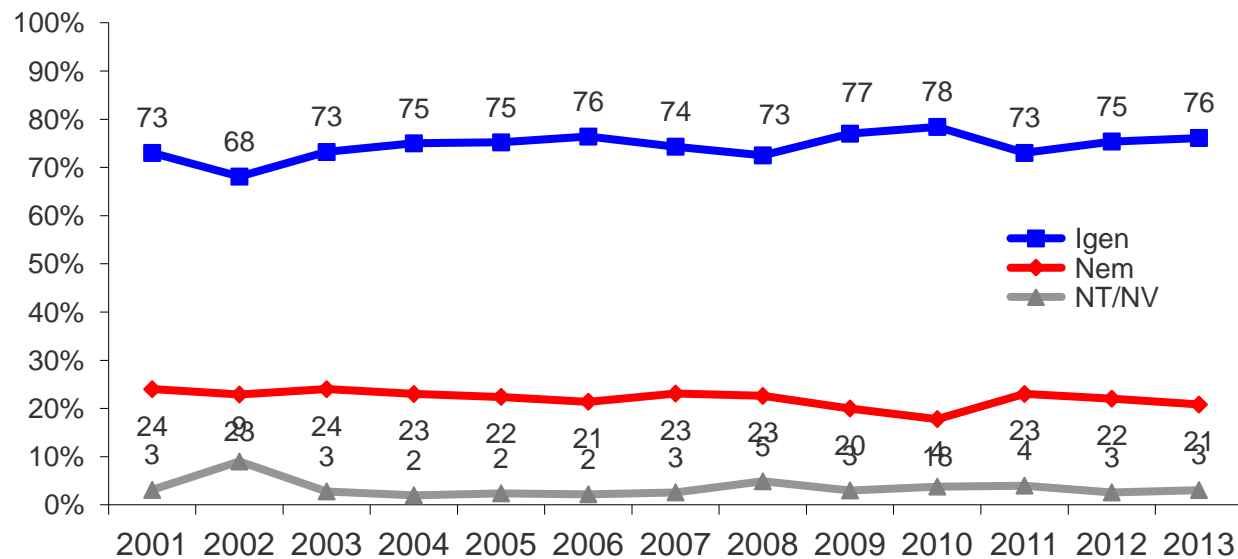
➤ Megvalósíthatósági tanulmány

- Biztonság elsődlegessége;
- Műszaki verziók vizsgálata;
- Megtérülés;
- Engedélyeztetés;

➤ Elfogadottság

- A lakosság:
régóta 70% fölötti;
- Országgyűlés:

- ✓ 2005. november 21.
- ✓ 96,6 %-os többség;





Üzemeltetési engedélyek érvényessége

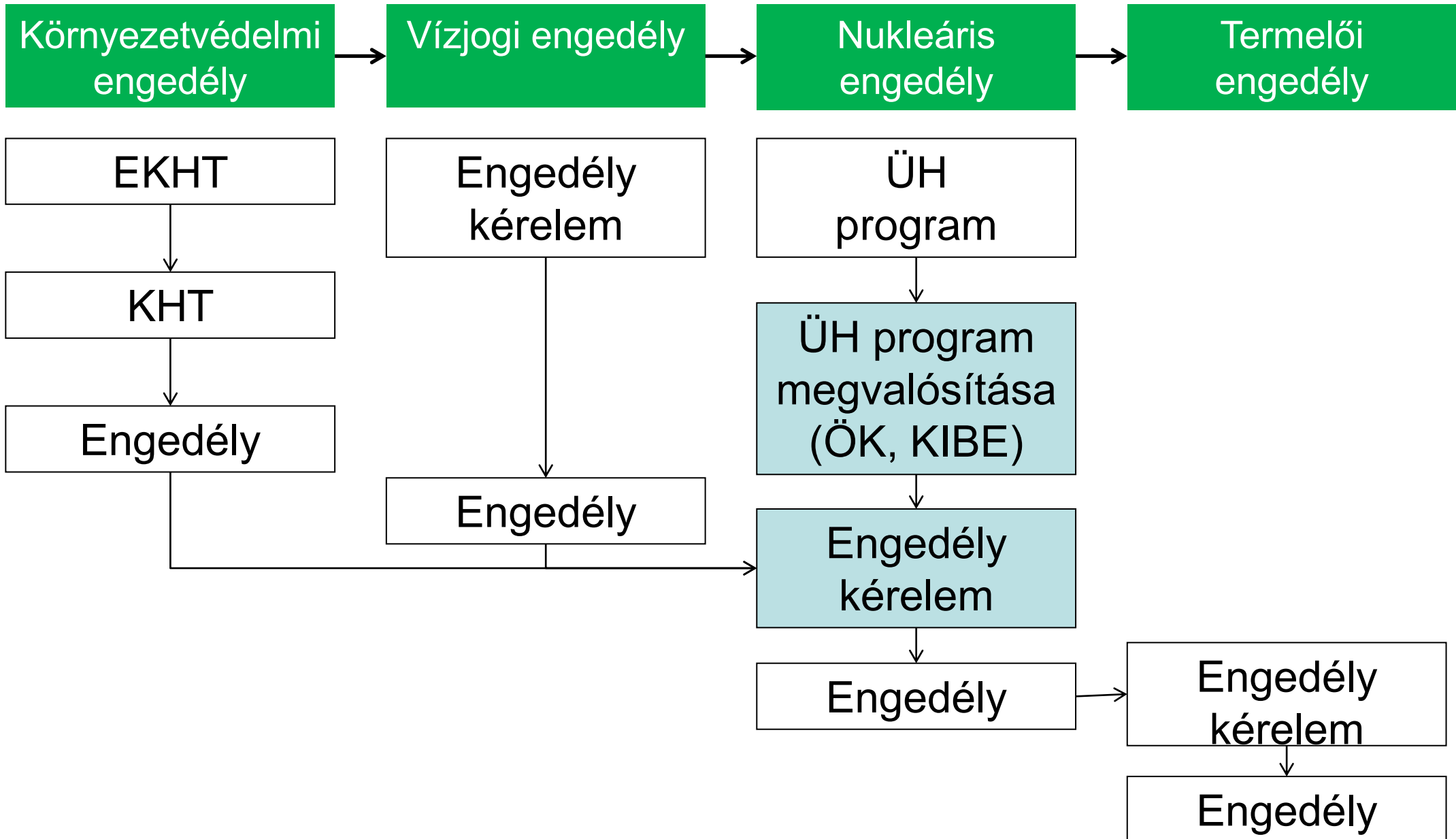
Blokk	Blokkindítás időpontja	Tervezett üzemidő vége	Meghosszabbított üzemidő vége
1.	1982. december 14.	2012	2032
2.	1984. augusztus 26.	2014	2034
3.	1986. szeptember 15.	2016	2036
4.	1987. augusztus 9.	2017	2037

4 x VVER-440/213

(teljesítmény növelést követően: **4 x 500 MW**)



Milyen engedélyek szükségesek?



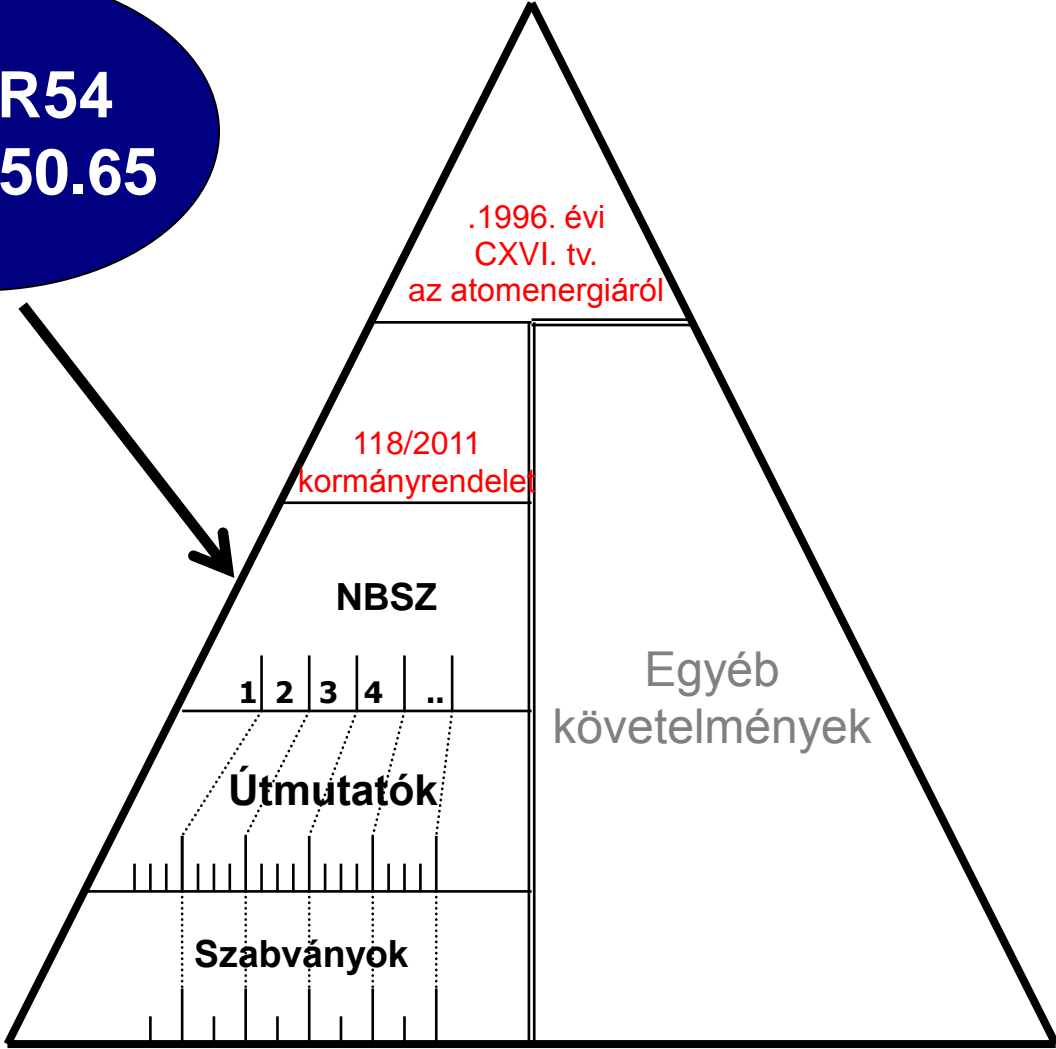


mvm paksi atomerőmű

Nukleáris szabályozás jellemzői



10CFR54
10CFR50.65



ÜH előfeltételek



A nukleáris engedélyezés

1. lépés – ÜH program kidolgozása:

A hosszú távú üzemeltetés feltételeinek meghatározása, a kitűzött célok műszaki feladatainak kidolgozása.

Hatósági beadványozás 1-4 blokkra:

- 2009-ben megtörtént
- a 20 éves üzemeltetési tapasztalat feldolgozása;

2. lépés – ÜH engedélykérelem:

Az ÜH program feladatainak végrehajtása és annak igazolása, hogy a 118/2011.

Kormányrendelet elvárásai teljesülnek:

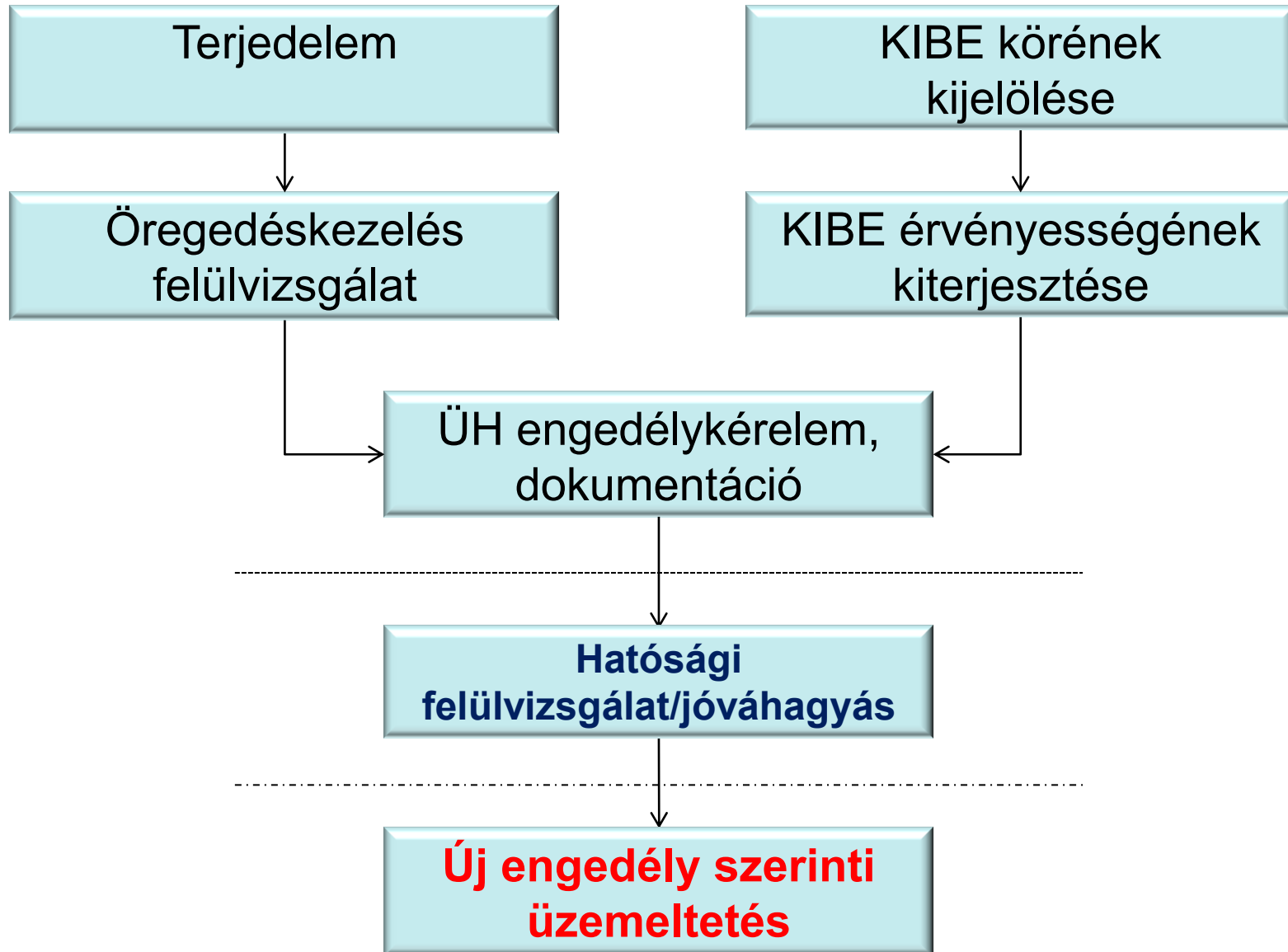
Hatósági beadványozás a 2. blokkra:

- 2013. október végén megtörtént

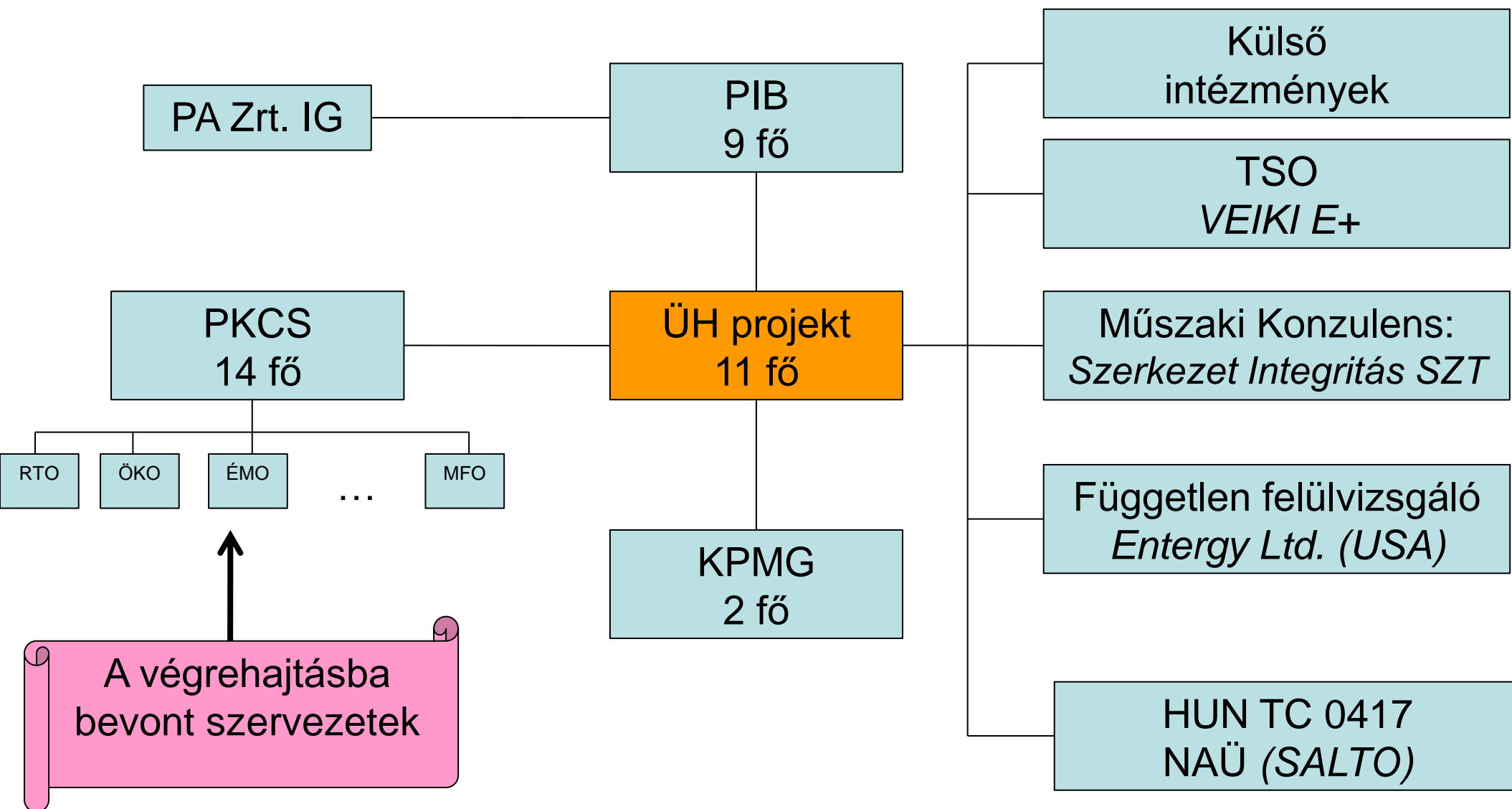


Főbb feladatok

Átfogó
Felülvizsgálat



Végrehajtás



Beadvány

M
e
l
l
é
k
l
e
t
e
k

1. A 2. blokk ÜH-t megalapozó dokumentáció (ÜH EMD)

2. ÜH jogsz. előírásainak és azok teljesítésének áttekintése

3. Szuperkontroll Team nyilatkozata

4. Független felülvizsgálat dokumentumai

5. Műszaki Üzemeltetési Szabályzat (MÜSZ)

6. RRE-k műszaki állapotfenntartásának rendszere (ÁFR)

7. RRE-k és épületek állapotának bemutatása

8. ÁOKU, LÁOKU, PR 42

9. SBKU, ÁVIT

ÜH EMD tartalma

1. fejezet	Általános információk
2. fejezet	Az üzemidő hosszabbítás engedélyezésének terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek
3. fejezet	Az öregedéskezelés átfogó felülvizsgálata
4. fejezet	A korlátozott időtartamra érvényes elemzések (KIBE)
5. fejezet	A VBJ módosítása
6. fejezet	A MÜSZ módosítása
7. fejezet	Az üzemeltetési engedély alapjául szolgáló egyéb dokumentumok módosítása

- ~ 25000 RE (ABOS 1-3+)/blokk;
 - Teljesség igazolása
(*sémák + központi műszaki adatbázis*);
 - Megismételhetőség;
- Listázva:
 - technológia séma – gépészet;
 - épületenként;
 - áramút terv – V&I komponensek;



- ÖK szervezeti kérdései:
 - *TBE 304, TBE 305 eljárásrendek* → *ÜH EMD 1. fejezet;*
- Jelenleg alkalmazott ÖKP-k felülvizsgálata és módosítása *(szükség szerint);*
- ÖKP-k hatékonyságának igazolása → *ÜH EMD 3. fejezet;*

Eredmények:

- Gépészeti rendszerelemek:
 - Nagyon fontos komponensek *(ABOS 1)* (7);
 - Többi komponens *(ÖK csoporttal kezelt)* (93);
- Épületek (53);
- V&I komponensek (13);



1. Romlási folyamatok megismerése, meghatározása;
2. Öregedést megelőző és csökkentő lehetőségek felmérése;
3. Monitorozott paraméterek kijelölése;
4. Romlási folyamatok detektálása;
5. Monitorozás, trendfigyelés, állapot értékelés;
6. Elfogadási kritériumok meghatározása;
7. Javító intézkedések kidolgozása;
8. Visszacsatolás, ÖKP-k hatékonyságának növelése, módosítások
9. Adminisztratív ellenőrzés, minőségbiztosítás, koordináció, dokumentálás;
10. Üzemeltetési tapasztalatok visszacsatolása;

**ÖKP-k egyaránt megfelelnek az OAH 4.12 útmutató,
a NAÜ Safety Guide NS-G-2.12 és
az USA NUREG 1810 (GALL) elvárásainak**



- ÜH-t megelőző célvizsgálatok:
 - üzem közbeni vizsgálatok kiegészítéseként;
 - a szilárdsági & kifáradás vizsgálatok figyelembe vételével;
 - a hatóság által kiegészített és jóváhagyott program alapján;
- Felülvizsgálati jelentések:
 - Gépészet → ABOS 1 berendezésenként;
 - Gépészet → ÖK csoportok szerint;
 - Épületek → épületenként;
 - V&I rendszerelemek → ÖK csoportok szerint;

A rendszerek, rendszerelemek és épületek továbbüzemelésre alkalmas állapotban vannak!



KIBE érvényesség kiterjesztése

- 29 KIBE (beleértve BM);
 - 30+20(+10) év igazolt döntően;
 - Néhány esetben rövidebb időszak volt igazolható;
- Megoldás (az igazolt élettartamot megelőzően):
 - Gépész berendezések: kifáradás monitorozás → IEP (ASME BPVC XI) illetve javítás/csere;
 - V&I (BM) minősítések időszakos kiterjesztése illetve csere;



- A 2. blokki ÜH engedély kérelmet kidolgoztuk a 118/2011. Kormányrendelet előírásaival összhangban és azt a jogszabályban előírt időpontot megelőzően hatósági felülvizsgálatra benyújtottuk;
- Az ÜH programban vállalt és a hatóság által előírt feladatokat és egyéb feltételeket teljesítettük a 2. blokk vonatkozásában;
- **A 2. blokk rendszerei, berendezései, épületei a további 20 évig tartó üzemeltetésre alkalmas állapotban vannak!**



mvm paksi atomerőmű

Köszönöm figyelmüket!

