



ALSÓ-DUNA-VÖLGYI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
BAJA

IGAZGATÓ

Dátum:
2024. 10. 15.

Ügyiratszám:
006648-002/2024.

Előadó:
Váradi Zsolt
Bolyán Kinga
Nagy Tamás
Holczerné Gáspár
Mónika
Veréb Dávid

Tárgy: Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. által üzemeltetett Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjainak további üzemidő-hosszabbításáról szóló előzetes konzultáció

Melléklet: -

Galambos Tamás úr részére
főosztályvezető

Baranya Vármegyei Kormányhivatal
Pécs
Papnövelde u. 13-15.
7621

Tisztelt Főosztályvezető Úr!

Hivatkozva a 383-60/2024. ügyiratszámú levelére, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. által üzemeltetett Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjainak további üzemidő-hosszabbításáról szóló előzetes konzultációs dokumentáció áttekintését követően az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság az alábbi állásfoglalást adja:

A részünkre megküldött dokumentum (MVM ERBE Zrt., MVM PAKSI ATOMERŐMŰ ZRT., A Paksi Atomerőmű további üzemidő-hosszabbítása – ELŐZETES KONZULTÁCIÓS DOKUMENTUM; Dokumentum azonosító: 84A400115000-EK00-0002-B; Szerződés szám: 13A402424000; 2024.09.24.) teljes körűen foglalkozik az atomerőmű környezetre gyakorolt hatásainak bemutatásával. Az Előzetes Konzultációs Dokumentum a korábbi, e témakörben fellelhető anyagok áttekintésével és felhasználásával készült, beleértve a Paks II. Atomerőmű előkészítésével, tervezésével kapcsolatos releváns vizsgálatokat is. A következtetéseket is ezen anyagokban megtalálható eredmények alapján vonták le a készítő. Az **1.4.2. fejezetben** megjelölt referenciadátum a vizsgálatban figyelembe vett adatokra 2023. december 31., ugyanakkor a megalapozó vizsgálatok nagy része jóval korábban készült és került lezárásra, így az azóta eltelt időszakban keletkezett adatok feldolgozását a beadott anyag nem tartalmazza.

Elfogadva azokat a bemutatott külföldi gyakorlatokat, miszerint az atomerőművek az eddigi magyarországinál nagyobb mértékű üzemidő-hosszabbítás után is üzemképesek és üzembiztosak maradnak, szükségesnek tartjuk hangsúlyozni, hogy a tárgyi ügyben a helyi sajátosságokat és jellemzőket figyelembe véve kell eljárni és a legnagyobb biztonságra kell törekedni mind az emberi, mind a környezeti tényezők vonatkozásában. Megítélésünk szerint ilyen helyi sajátosságnak lehet tekinteni az erőmű közvetlen szomszédságában megépülő Paks II. atomerőművet és annak környezetre gyakorolt hatását is. Emiatt az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság kiemelten fontosnak tartja, hogy a Paksi Atomerőmű további 20 éves üzemidő hosszabbítási környezetvédelmi engedélyezési eljárás során az időközben megépülő és üzembe álló Paks II., és a meglévő atomerőmű együttes működésének környezetre gyakorolt hatása részletesen bemutatásra kerüljön a készülő KHT-ben, bemutatva az építés és az

együttes működés különböző fázisait is.

A dokumentum céljának és jellegének (konzultációs anyag) betudhatóan az anyagban közölt következtetéseket és megállapításokat nem támasztják alá számszerű adatok. Ezeket a KHT-ben részletesen be kell mutatni annak érdekében, hogy az értékelés menete követhető és megítélhető legyen.

Fontosnak tartjuk, hogy a KHT-ben bemutatott adatok minél aktuálisabbak legyenek, különösen annak fényében, hogy a jelen eljárásban megszerezni kívánt környezetvédelmi engedély a korábbi üzemidő-hosszabbítás letelte után (2032-2037 után) lép életbe, ugyanakkor pl. a klímaváltozás hatására (hőmérséklet emelkedés, szélsőséges időjárási és hidrológiai folyamatok gyakoriságának a növekedése) utóbbi időben gyorsuló változások a régebbi adatok statisztikai kiértékelési eredményeit megváltoztathatják. Különösen érvényes ez a folyékony kibocsátásokkal érintett, az ADUVIZIG kezelésében lévő Duna folyamra és az azt érő hőterhelésre, illetve ennek következményeként az érintett Duna-szakasz ökológiai állapotára.

Fenti célt szolgálhatják a 2032-2037-ig terjedő időszak monitoring-tevékenységének eredményei is, melyek tovább árnyalhatják, finomíthatják az atomerőmű üzemeltetését, a kiadásra kerülő engedélyek üzemeltetésre vonatkozó előírásait. Ebből kiindulva célszerűnek tartjuk az ellenőrző monitoring rendszer olyan szempontú felülvizsgálatát és átalakítását is, hogy az már a jelenlegi engedély hatálya alatt is segítse a második üzemidő-hosszabbítás időszakát (vizsgált komponensek, vizsgálati helyszínek és gyakoriságok).

A dokumentum 1.5.4. fejezetében (Nyilatkozat összetartozó tevékenység megvalósításáról) megállapítja, hogy „... ennek megfelelően a tevékenység telepítési helyén vagy a szomszédos ingatlanokon nem tervezett azonos jellegű más tevékenység, mellyel összeadódva a jelen EKD-ban vizsgált tevékenység elérné a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 3. számú melléklete szerinti meghatározott küszöbértéket. ...”. A megállapítás arra alapozott, hogy a terület közvetlen szomszédságában tervezett Paks II. erőmű és a KKÁT önálló környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik. Véleményünk szerint az azonos tevékenységű, és így azonos jellegű kibocsátásokkal rendelkező erőművek – bár jogilag valóban jelenleg külön állnak – a környezeti hatások szempontjából nem kezelhetők külön, mivel mindkettő építésénél, üzemeltetésénél és megszüntetésénél tekintettel kell lenni a másik, közvetlenül szomszédos létesítmény hatásaira.

A 2.1.5. sz. „a telephelyre jellemző emberi eredetű külső veszélyek és a külső veszélyek kombinációi” c. fejezet környezeti hatással járó telephelyi tevékenységek részében leírásra kerül az, hogy a környezetterheléssel járó súlyos balesetek kezelésére az üzem felkészült. Célszerűnek látszik ezen események felsorolása, listázása a KHT-ban illetve a havária tervek alapján ezek kezelésének bemutatása vagy az erre vonatkozó szövegrész hivatkozása.

A Paksi Atomerőmű nukleáris biztonságát veszélyeztető külső veszélyek kombinációit bemutató részben megállapításra kerül, hogy „a vizsgálat eredményei alapján összességében megállapítható, hogy a Paksi Atomerőmű megfelelően védett a tervezési alapba tartozó veszélykombinációk hatása ellen. A rendelkezésre álló előrejelzések nem mutattak rá olyan jövőbeni változásokra, amelyek alapján a következmények számottevő módosulása lenne prognosztizálható. Következésképpen a külső veszélyek kombinációi a további meghosszabbított üzemidő alatt sem veszélyeztetik az erőművet olyan mértékben, hogy az érdemi hatással lenne az erőmű környezetére.” Célszerűnek ítéljük bemutatni a KHT-ben, hogy a kijelentést milyen előrejelzések alapozzák meg, vízgyűjtő-gazdálkodási szempontból különös tekintettel például a külső körülmények (időjárás) miatt felmelegedő befogadó és a bevezetett hűtővíz éppen előbbi okok miatti magasabb hőmérséklete esetére, vagy a kisvízszintek süllyedésére vonatkozóan.

Az 5.2.2. fejezetnek a Duna Paks feletti vízhozamának és vízszintjének alakulása bekezdésben bemutatott elemzés 2013 előtti eredmények alapján készült. A kapcsolódó 5.2.2.-3. ábrán bemutatásra kerül az éves kis-, közép- és nagyvízállások változásának logaritmikus kiegyenlítése a Duna 1531,3 fkm szelvényében. Ez az ábra is csak 2013-ig mutatja be a változásokat. Célszerűnek látjuk az elemzést legalább a referenciadátumnak megfelelő időpontig frissíteni (2023. december 31.), továbbá ennek megfelelően az azóta eltelt időben végbemenő változásokat és azok alapján meghatározott trendeket figyelembe venni és ezek alapján meghatározni különösen a kisvízszintek várható alakulását.

Az eltelt időben végbement változásokat és a tapasztalt trendeket (pl. a Duna medrének mélyülése) a hidromorfológiai jellemzők és vizsgálatok esetében is figyelembe kell venni.

Az erőmű üzemeltetési feltételeit alapvetően meghatározó Dunai vízszintek várható alakulásának a bemutatására célszerűnek ítéljük megvizsgálni és bemutatni az alábbiakat:

- vízállások idősorok lineáris trendjének összehasonlítása a logaritmikus közelítéssel,
- vízszint, vízhozam és mederváltozási jellemzők között kimutatható tapasztalati összefüggések,
- a mederanyag és a meder alatti talajrétegek feltérési eredményei alapján várható-e a medersüllyedési folyamatok megváltozása,
- az erőmű szelvényétől felvíz irányba található legközelebbi eróziós küszöbök milyen hatást gyakorolhatnak a kisvizek alakulására a medersüllyedés figyelembevételével.

A KHT-ban részletesen, adatokkal alátámasztva be kell mutatni a hűtővíz bevezetés hatásának változását, különös tekintettel a tanulmányban is említett dunai hőmérséklet növekedésre, az előrejelzésekre, valamint figyelembe kell venni a Paks II. Atomerőmű üzembe lépését követő változásokat. Erre azért is szükség van, mert az üzemidő-hosszabbítás a két erőmű egymás melletti működésének időtartamát is jelentősen megnöveli a korábban tervezettekhez képest, tehát sokkal hosszabb időszakban nyilvánul meg ez a hatás. A vizsgálatok során figyelemmel kell lenni a kisvizes, az extrém meleg időszakokra és a téli működésnél a kialakuló hólépcsőre is.

Részletesen, számszerűen kell bemutatni a szennyvizek bevezetésével kialakuló terhelésre vonatkozó változásokat (koncentrációk és éves bevezetett anyagmennyiségek), kitérve a Paks II.-vel történő együttes működés hatására is.

Az 5.3.4. havária események hatásai fejezetben célszerű lenne bemutatni, hogy a fejezet megállapításaihoz milyen feltételezett káresemények vizsgálata alapján jutottak el.

Az 5.5.2. sz. „további üzemidő-hosszabbítás során várható hatások” fejezetben a Paksi Atomerőmű önálló működésére megadott hatások és a két erőmű együttes működésére megadott hatások esetében is a bemutatott táblázatok alapján makrozoobenton és halak vonatkozásában a hatásminősítés semleges hatást mutatott ki. Ugyanakkor a részünkre megküldött dokumentum korábbi részei szerint a hatásterületen vannak kimutatható hatások és azok a semlegesnél rosszabb állapotra utalnak:

- Makrozoobenton – 2 km-en belül kimutatható, jelentős hányadban invazív és agresszívan terjeszkedő idegenhonos elemek jelenléte (5.3. fejezet - 130. oldal)
- Halak – az atomerőmű melegvíz kibocsátása a halak közösségszerkezeti mutatóiban $\Delta t_{\text{víz}}=2,5^{\circ}\text{C}$ értékig kimutatható változást okoz. A melegvíz kibocsátása faji szinten is érzékelhető változást jelent a korábbi vizsgálatok szerint. A közeli alvízi szakasz, elsősorban a holtágakkal érintett kisebb áramlással és sekélyebb vízzel jellemezhető

területek több invazív, elsősorban pionír halfaj kibocsátási gócaként jelenhetnek meg a melegvíz kibocsátás közvetett hatásaként. (5.3. fejezet - 130. oldal)

Célszerűnek látszik az egymásnak ellentmondó adatok tisztázása, összevetése, magyarázata.

A 8. fejezetben a hatásterületek lehatárolását, illetve az összesítő táblázatokat az észrevételek alapján történt felülvizsgálatok szerint javasolt véglegesíteni. A hatásterületeket bemutató táblázatokat az együttes működést jellemző adatokkal is ki kellene egészíteni a KHT-ban.

A dokumentációban foglaltak alapján az erőmű közvetlen, földrajzilag a Duna-völgynek megfeleltethető hatásterületein jellemző feláramlási hidrodinamikai jelleg következtében az esetleges felszíni szennyezésnek a felszín alatti vízkivételek vízkémiai peremétereire gyakorolt hatása elenyészőnek tekinthető. Ugyanakkor a felszín alatti vízkivételek által generált depressziós terek a feláramlási jelleget nagy valószínűséggel módosíthatják, tehát azok hatásterületén belül kialakulhatnak mélységgel csökkenő nyomáspotenciálok, tehát lokális leáramlási zónák is, melyek növelhetik a felszíni szennyezések felszín alatti vízbe való bevezetésének a kockázatát.

A részletes környezetvédelmi hatásvizsgálat során javasoljuk figyelembe venni, hogy a jelenlegi üzemnek megfelelő és a Paks II.-vel való együttes üzemeltetés során kialakuló hőcsóva által érintett távlati és üzemelő partiszűrészű vízbázisok előterében a hőterhelés következtében esetlegesen kialakuló mikrobiológiai és hidrológiai változások miként befolyásolhatják a kolmatált mederfenék üledékeinek litológiáját és hidrodinamikai paramétereit, ezáltal a partiszűrész hatásmechanizmusát és hatékonyságát.

Tisztelettel:

Telkes Róbert
igazgató