



Brüsszel, 2018.6.13.  
COM(2018) 468 final

**A BIZOTTSÁG JELENTÉSE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A TANÁCSNAK**

**a bulgáriai, szlovákiai és litvániai atomerőművek leszerelését segítő uniós támogatási programok értékeléséről és végrehajtásáról**

{SWD(2018) 344 final}

## 1. BEVEZETÉS

Az EU-hoz való csatlakozásakor Bulgária, Szlovákia és Litvánia vállalta, hogy az alábbi nyolc atomreaktort leállítja azok tervezett élettartamának vége előtt:

- a bulgáriai kozloduji atomerőművet (1-4. blokk);
- a szlovákiai bohunicei V1 atomerőművet (2 blokk); valamint
- a litvániai ignalinai atomerőművet (2 blokk).

Maga az EU pedig kötelezettséget vállalt arra, hogy megadja a reaktorok biztonságos leszereléséhez szükséges pénzügyi támogatást.

2013. december 13-án két tanácsi rendelet<sup>1,2</sup> elfogadásával biztosították e leszerelési programok 2014–2020-as többéves pénzügyi keret (TPK) szerinti támogatását, a korábbi időszakokban nyújtott támogatást fenntartva.

Ez a jelentés összegzi az EU bulgáriai, szlovákiai és litvániai nukleáris létesítmények leszerelését támogató programjai (a továbbiakban: a „programok”) félidős értékelésének megállapításait, továbbá áttekinti a 2017-ben és az azt megelőző években elért előrehaladást. Ez a jelentés teljesíti a rendeletek 6. és 9. cikkében foglalt jelentéstételi kötelezettséget.

A 2014–2020-as TPK időtartama során a Bizottság három alkalommal tett jelentést a témában<sup>3,4,5</sup>. Ez a jelentés a félidős értékelési ütemtervben<sup>6</sup> meghatározottak szerint az alábbiakat elemzi és mutatja be:

- milyen mértékben érte el céljait a Kozloduj-, a Bohunice- és az Ignalina-program az eredmények és a hatások tekintetében;
- milyen hatékony az erőforrások felhasználása; valamint
- mekkora az uniós hozzáadott érték.

---

<sup>1</sup> A bulgáriai és szlovákiai atomerőművek leszerelését segítő támogatási programokhoz nyújtott uniós támogatásról, valamint az 549/2007/Euratom és 647/2010/Euratom rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló, 2013. december 13-i 1368/2013/Euratom tanácsi rendelet (HL L 346., 2013.12.20., 1. o.), valamint helyesbítés (HL L 8., 2014.1.11., 31. o.).

<sup>2</sup> A litvániai atomerőművek leszerelését segítő támogatási programokhoz nyújtott uniós támogatásról, valamint az 1990/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló, 2013. december 13-i 1369/2013/EU tanácsi rendelet (HL L 346., 2013.12.20., 7. o.), valamint helyesbítés (HL L 8., 2014.1.11., 30. o. és HL L 121., 2014.4.24. 59. o.).

<sup>3</sup> A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a bulgáriai, litvániai és szlovákiai atomerőművek leszerelését segítő támogatási program keretében 2016-ban és az azt megelőző években végrehajtott munkálatokról – COM(2017) 328 final.

<sup>4</sup> A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a bulgáriai, litvániai és szlovákiai atomerőművek leszerelését segítő támogatási program keretében 2015-ben és az azt megelőző években végrehajtott munkálatokról – COM(2016) 405 final.

<sup>5</sup> A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a bulgáriai, litvániai és szlovákiai atomerőművek leszerelését segítő program keretében a 2010–2014 közötti időszakban végrehajtott munkálatokról – COM(2015) 78 final.

<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan\\_2016\\_249\\_ndap\\_evaluation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan_2016_249_ndap_evaluation_en.pdf).

A két rendelet 9. cikke értelmében az értékelés azzal a kérdéssel is foglalkozik, hogy szükséges-e a 2. cikk (2) bekezdésében és a 7. cikkben foglalt konkrét célok és végrehajtási eljárások<sup>7</sup> módosítása.

Fontos megjegyezni, hogy a jelenlegi rendeletek a programok alkalmazási körét a leszerelési tevékenységekre korlátozzák, és kizárják az energiaágazat korábbi időszakok során támogatott enyhítő intézkedéseit. Ez az energetikai és leszerelési projektek összetett elegyének finanszírozásáról a leszerelési programokra irányuló egységes, célzott erőfeszítésre történő, részletes leszerelési terveken alapuló áttérés a fokozott eredményesség és hatékonyság egyik kulcsfontosságú előfeltétele volt.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK

A két rendelet általános célja a megfelelő tagállamok segítése a leszerelés végállapotának biztonságos elérésében, a lehető legszigorúbb biztonsági előírások egyidejű betartásával.

A programok alkalmazási körét, költségvetését és tervezését mindhárom esetben megfelelően meghatározták, a határidőket pedig a jelenlegi finanszírozási időszaknál későbbre jelölték ki. A kiégett fűtőelemek és a radioaktív hulladék mélységi tárolóban történő elhelyezése nem tartozik a program alkalmazási körébe, az azzal kapcsolatos rendelkezéseket a vonatkozó irányelvben<sup>8,9</sup> foglaltaknak megfelelően az egyes tagállamoknak kell kidolgozniuk a kiégett fűtőelemek és a radioaktív hulladék kezelésére vonatkozó nemzeti programjukban.

A rendeletek a konkrét célkitűzéseket is meghatározzák:

*Mindhárom program tekintetében*

- a leszerelés elvégzése a turbinatermekben és a melléképületekben;
- a leszerelésből származó hulladék biztonságos kezelése a részletes hulladékkezelési tervnek megfelelően.

*A Kozloduj- és a Bohunice-program tekintetében*

- a reaktorépületekben található nagy méretű alkotóelemek és berendezések leszerelése.

---

<sup>7</sup> A Bizottság 2014. augusztus 7-i végrehajtási határozata a bulgáriai, litvániai és szlovákiai atomerőművek leszerelését segítő támogatási program 2014–2020 közötti időszakra vonatkozó alkalmazási szabályairól – C(2014) 5449 final.

<sup>8</sup> A Tanács 2011. július 19-i 2011/70/Euratom irányelve a kiégett fűtőelemek és a radioaktív hulladékok felelősségteljes és biztonságos kezelését szolgáló közösségi keret létrehozásáról (HL L 199., 2011.8.2., 48–56. o.).

<sup>9</sup> A Bizottság jelentése a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek a 2011/70/Euratom tanácsi irányelv végrehajtásának előrehaladásáról és a Közösség területén lévő radioaktív hulladékok és kiégett fűtőelemekről, illetve a jövőbeli kilátásokról – C(2017) 236 final.

### *Az Ignalina-program tekintetében*

- a fűtőelemek eltávolítása a 2. blokk reaktormagjából, valamint az 1. és a 2. blokk pihentető medencéjéből, és a kiegészítő fűtőelemek elhelyezése a száraztárolóban;
- a reaktorblokkok biztonságos fenntartása.

A végrehajtási eljárások<sup>7</sup> meghatározzák az egyes leszerelési programokra vonatkozóan a végeredmény eléréséig tartó alapforgatókönyvet, és konkrét célokat adnak meg az egyes célkitűzések tekintetében.

### **3. ESZKÖZÖK**

A Bizottság főként az alábbiakra alapozta félidős értékelését:

1. egy 2017-ben elvégzett külső tanulmány<sup>10</sup>, amely mélyreható kutatómunkát, az érintettekkel folytatott célzott interjúkat, helyszíni szemléket, a nyilvános konzultáció elemzését és egy kiegészítő célzott konzultációt, valamint egy, a hasonló eszközökre vonatkozó összehasonlító elemzést és egy szakértői panelbeszélgetést foglalt magában;
2. egy 2016-ban elvégzett külső tanulmány<sup>11</sup>, amely a programok globális költségbebecsléseit, egy átfogó kockázatelemzést, a nemzeti és az egyéb források elemzését, valamint az állami költségvetések megalapozottságának elemzését foglalta magában;
3. a beszerzési eljárások külső vállalkozó által elvégzett tematikus ellenőrzése;
4. a Bizottság által végzett időszakos nyomonkövetési tevékenység eredményeire, valamint az érintettek által benyújtott dokumentációra vonatkozó belső értékelés;
5. az Európai Számvevőszék különjelentése<sup>12</sup>.

### **4. A RELEVANCIA, A KOHERENCIA, AZ EREDMÉNYESSÉG, A HATÉKONYSÁG ÉS AZ UNIÓS HOZZÁADOTT ÉRTÉK FELMÉRÉSE**

Ez a jelentés felméri, hogy jó úton haladnak-e a programok a tervezett céljaik eléréséhez, emellett pedig a végrehajtás továbbfejlesztését célzó javaslatokat is megfogalmaz. A jelentést egy tényszerű információkat és elemzést tartalmazó munkadokumentum kíséri.

A leszerelést végrehajtó üzemeltetők mind teljes kapacitással végzik a leszerelési tevékenységeket. A legnagyobb előrehaladást Szlovákia érte el – a bohunicei atomerőműnél jelenleg a reaktorépület leszerelését és ártalmatlanítását végzik. A

---

<sup>10</sup> „Az atomerőművek leszerelését segítő támogatási programok félidős értékelésének támogatása”, zárójelentés, EY, 2017.

<sup>11</sup> „Az atomerőművek leszerelését segítő támogatási program (NDAP) – A pénzügyi tervek helyállóságának értékelése az egyes érintett tagállamok gazdasági-pénzügyi-költségvetési helyzetének, valamint a részletes leszerelési tervek relevanciájának és megvalósíthatóságának figyelembevételével”, Deloitte, NucAdvisor, VVA Europe: az Európai Bizottság Energiaügyi Főigazgatósága számára készített tanulmány, 2016.

<sup>12</sup> Az Európai Számvevőszék 22/2016. sz. különjelentése – *A litvániai, bulgáriai és szlovákiai atomerőművek leszerelését támogató uniós programok: 2011 óta történt némi előrelépés, de még jelentős kihívások előtt állunk.*

kozloduji és az ignalinai telephelyen jó ütemben halad a melléképületek leszerelése és ártalmatlanítása. Litvániában emellett jól halad az a főbb biztonsági projekt is, amelynek célja az RBMK-reaktor (a Csernobilban használtakhoz hasonló) kiégett fűtőelemeinek eltávolítása. A fűtőelemek 2. blokk reaktormagjából való eltávolítását 2018. február 25-én (azaz 15 hónappal a kitűzött határidő előtt) véglegesítették.

A jelen TPK alapján biztosított finanszírozásnak köszönhetően a programok általánosságban véve jó úton haladnak a rendeletekben foglalt konkrét célok eléréséhez. A nyomonkövetési tevékenységek során egyértelműen megfigyelhető volt a fokozott hatékonyság tendenciája – ezt független szakértők is megerősítették. A késlekedések kockázatát bizonyos területeken tovább kell csökkenteni, és szigorúan nyomon kell követni.

Az értékelés alapját öt fő szempont – a relevancia, a koherencia, az eredményesség, a hatékonyság és az uniós hozzáadott érték – képezte.

### *Relevancia*

- (1) A 2014–2020-as TPK-t illetően a programok általános és konkrét céljai továbbra is rendkívül relevánsak a TPK előkészítések során azonosított igények kielégítése (azaz a leszerelés olyan mértékű előrehaladása, ahonnan már nem lehet a folyamatot visszafordítani, valamint a fokozott biztonság megvalósítása) szempontjából.

### *Koherencia*

- (2) A rendeletek összhangban vannak az EU legmagasabb fokú nukleáris biztonságot garantálni kívánó szakpolitikáival. A programok jogalapját úgy dolgozták ki, hogy az teljes mértékben megfeleljen az Euratom-Szerződés vívmányainak, különös tekintettel a nukleáris biztonság<sup>13,14</sup>, valamint a kiégett fűtőelemek és a radioaktív hulladék kezelésének<sup>8</sup> területére. Ez nem érinti az uniós finanszírozás kivételes jellegét, amely a programok alapját képező konkrét történelmi eseményekből ered. Az uniós támogatás biztosította az azonnali leszerelési stratégiák alkalmazását, és lehetővé tette a radiológiai kockázat gyorsabb csökkentését, megakadályozta, hogy indokolatlan terheket hárítsunk át a jövő generációira, valamint részben fedezte a tagállamok kötelezettségeit is.
- (3) Az előzetes feltételek teljesítésével a tagállamok befolyásolták a programok alkalmazási körét. Ennek eredményeképp a kiégett fűtőelemek és a nagy aktivitású radioaktív hulladék hosszú távú kezelését kifejezetten kizárták a programokból, és az a 2011/70/Euratom tanácsi irányelvnek megfelelően a tagállamok pénzügyi felelőssége marad.
- (4) A programok összhangban vannak az EU olyan területekre vonatkozó szakpolitikáival is, mint például a környezet- és a szociális védelem.

---

<sup>13</sup> A Tanács 2009/71/Euratom irányelve (2009. június 25.) a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági közösségi keretrendszerének létrehozásáról (HL L 172., 2009.7.2., 18–22. o.).

<sup>14</sup> A Tanács 2014/87/Euratom irányelve (2014. július 8.) a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági közösségi keretrendszerének létrehozásáról szóló 2009/71/Euratom irányelv módosításáról (HL L 219., 2014.7.25., 42–52. o.).

### *Eredményesség*

- (5) Ezidáig mindhárom programban előrelépés történt, és a korábbi pénzügyi keretből áthozott, régóta fennálló problémákat is sikerült végül megoldani. A kiégett fűtőelemek és a radioaktív hulladék kezelését szolgáló fő infrastruktúrát vagy már üzembe is helyezték, vagy épp azok üzembe helyezésének utolsó fázisaiban járnak, ez pedig új lendületet adhat a leszerelési tevékenységeknek.
- (6) A turbinatermek és a melléképületek leszerelése és ártalmatlanítása mindhárom telephelyen jól halad. A leszerelést végző üzemeltetők sikeresen azonosították és kiküszöbölték a folyamatok szűk keresztmetszeit.
- (7) Mindhárom telephelyen a vonatkozó program ütemtervének és határidejének megfelelő előrehaladás történt a reaktorépületek (ellenőrzött terület) leszerelésében és ártalmatlanításában.
- (8) A leszerelési programok során főként újrafelhasználható vagy újrahasznosítandó anyagok, valamint ideiglenesen tárolandó (ideiglenes hulladéktároló) vagy ártalmatlanítandó, kondicionált radioaktív hulladék keletkezik. A három program esetében ezek mennyisége számos okból kifolyólag az idáig tervezettnél alacsonyabb volt: i. az erőművek jellegéből fakadó bizonytalanságok miatt túlbecsülték a célértékeket; ii. kevesebb leszerelési tevékenységekből származó anyag került a hulladékgazdálkodási létesítményekbe; valamint iii. felmerültek bizonyos, az egyes történelmi hulladékáramokkal kapcsolatos műszaki kihívások. Bebizonyosodott ugyanakkor, hogy a hulladékkezelési folyamatok általánosságban véve a lehető legszigorúbb biztonsági követelmények betartása mellett is biztosítani tudják a szükséges teljesítményt.

### *Hatékonyság*

- (9) A jelenlegi TPK kezdetekor a három tagállam az előzetes feltételek teljesítéséhez részletes leszerelési terveket dolgozott ki. Ezekben szerepeltek a programok teljes költségbecslései is, amelyeket a korábbi problémák figyelembevételével frissítettek. 2016-ban a Bizottság véglegesítette az új tervek értékelését, és megállapította, hogy azok teljes körűek, relevánsak és átfogóak, valamint általánosságban a teljes költségbecslések is megfelelők – a megállapításokat egy független vizsgálat<sup>11</sup> eredményei is alátámasztották –, azonban az előre nem látható kiadások összegét 16 %-ra kell növelni. Ezért a költséghatékonyság nyomon követése érdekében mind az uniós támogatás körének korlátait, mind az alapforgatókönyv szerinti költségeket egyértelműen meghatározták.
- (10) Az elemzés megállapította, hogy a jelenlegi pénzügyi keretben a programokat általánosságban véve költséghatékony módon hajtották végre, a programozási folyamat érettségi szintje pedig jóval magasabb.
- (11) A leszerelési tevékenységek pénzügyi összehasonlító elemzése továbbra is kihívást jelent a világ minden részén. Ezt a korlátozást tükrözik a három program egymással és más leszerelési programokkal való összehasonlítását illetően felmerülő nehézségek is, amelyek a leszereléssel kapcsolatos

költségszámításra vonatkozó nemzetközi struktúra<sup>15</sup> szélesebb körű használata ellenére is fennállnak.

- (12) Az elemzés azonosította a költséghatékonyságot befolyásoló főbb tényezőket is:
- A 2014 óta alkalmazott irányítás a programokat a fokozott hatékonyság irányába terelte, a szervezeti változások pedig pozitív hatást gyakoroltak a költséghatékonyságra.
  - A növekvő nemzeti hozzájárulások állítólag elősegítették a tagállamok nagyobb fokú elszámoltathatóságát és gazdasági érdekét. Ennek ellenére nem volt bizonyíték arra nézve, hogy a nagyobb arányú nemzeti hozzájárulás nagyobb teljesítményt eredményezne az egyes projektek szintjén.
  - A kellő időben történő megvalósítás a költséghatékonyság kulcsa. A korábbi pénzügyi keretből áthozott akadályok eltávolítása és a felhalmozott késedelmek lehetőségeihez mért behozása (pl. az ignalinai erőmű esetében a régóta fennálló szerződéses jogviták rendezése) hozzájárult a költséghatékonysághoz. Ezenfelül a megtermeltérték-menedzsment (EVM)<sup>16</sup> módszertana és a főbb teljesítménymutatók olyan eszköztárral ruházták fel a program érdekeltjeit, amellyel előre megjósolhatják a késedelmek hatását, és akár enyhíthetik vagy el is kerülhetik azok költségszemponitú negatív hatásait (ld. például a Bohunice-programról szóló keretes szöveget).
  - A munkaerő költsége a leszerelési költség jelentős és eredendően időarányos összetevője. Ha a munkaerőt főként a leszerelést végző üzemeltetők munkavállalói biztosítják, a felmerülő késlekedések – főleg, ha hatással vannak a kritikus útra, azaz a program határidejére – befolyásolhatják a költségeket. A kockázat csökkentése érdekében a kiszervezési stratégiák kellő rugalmasságot biztosítanak az igények és az erőfeszítések módosításához. Bohunicében már jól halad e stratégiák végrehajtása, és Ignalinában – ahol 2017-ben kidolgoztak egy strukturált „make or buy” („előállítani vagy megvenni”) tervet – szintén folyamatban van.
  - Másrésztől azonban az erőmű (a reaktorok normál élettartama alatt foglalkoztatott) személyzetének alkalmazása bevált tudásmenedzsment-gyakorlat, amely biztosítja a végrehajtás időtartamának csökkentését elősegítő releváns tapasztalat továbbadását. Ez a gyakorlat ugyanakkor maga után vonja a túl sok fő foglalkoztatásának kockázatát, és korlátozza a szervezetek rugalmasságát, különösen azokban az esetekben, ahol nem állnak rendelkezésre alternatív lehetőségek.
  - Egyes műszaki kihívások a továbbiakban is a leszerelési folyamat részei maradnak, a leszerelési piac pedig még mindig a fejlődés kezdeti szakaszában jár. Ez egyes alvállalkozók esetében kudarcokhoz vezetett.
  - A jogszabálmódosítások tekintetében megfigyelhető volt a költségek növekedése, a késedelmek mértéke pedig mindhárom országban nőtt a szabályozási jóváhagyási eljárások során. Az atomenergia ágazatában a biztonságra vonatkozó döntéseket a konkrét gazdasági tényezőktől

<sup>15</sup> A nukleáris létesítmények leszerelésével kapcsolatos költségszámításra vonatkozó nemzetközi struktúra (ISDC), OECD 2012, NEA 7088.

<sup>16</sup> Az előrehaladás mércéje, amely az elvégzett munka értékét az adott munkához rendelt költségvetésben kifejezve adja meg.

függetlenül kell meghozni; a leszerelést végző üzemeltetőknek ezért együtt kell működniük a szabályozókkal annak érdekében, hogy előre lássák a szabályozás e fejleményeit, és megfelelően figyelembe vehessék a projekttervezés során a szabályozási folyamatokat. Litvániában és Szlovákiában meghatároztak néhány bevált gyakorlatot, a Kozloduj-programra azonban komoly hatással volt e probléma.

- Tekintettel arra, hogy Európa több mint 90 bezárt reaktorából mindössze hármat szereltek le teljesen, a programoknak kezdetben elsősorban a gyakorlat általi tanulásra kellett támaszkodniuk a hatékonyság növelése érdekében. E tekintetben a jelenlegi TPK szempontjából a három program közötti tudásmegosztás a hatékonyság fokozásának kulcsfontosságú eszköze. A Bizottság folyamatosan arra ösztönözte az érdekelteket, hogy osszák meg bevált gyakorlataikat, de erőműveik hasonlósága miatt (VVER-reaktorok) különösen a Szlovákia és Bulgária közötti információcserét szorgalmazta.

#### *Uniós hozzáadott érték*

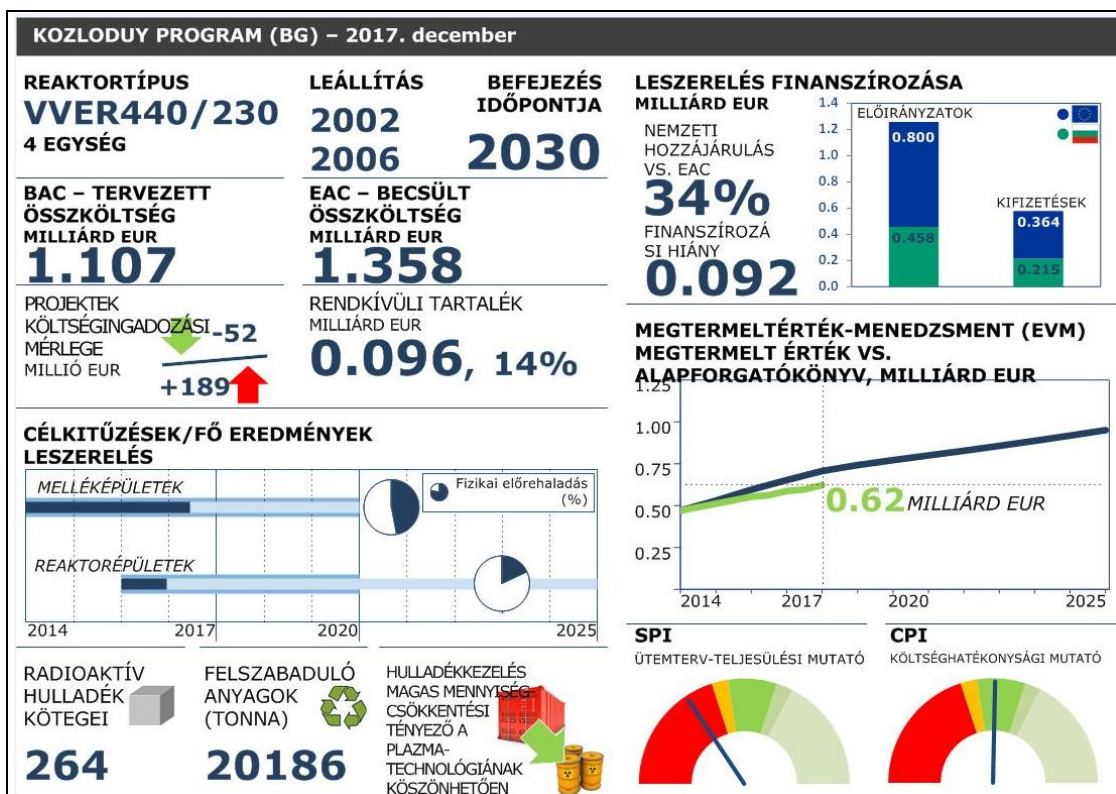
(13) A múltban megállapították, hogy a programok hozzáadott értéke természetes módon csökken a végrehajtás előrehaladtával. A programok hozzáadott értékét a kezdetektől fogva a nukleáris biztonság és a pénzügyi enyhítés szempontjából határozták meg.

- 2020 után Bulgária és Szlovákia becsült pénzügyi hiánya nem veszélyezteti a programok tervezett határidőn belül történő befejezését.
- Litvániában az ország további szerepvállalásának köszönhetően a 2020 utáni finanszírozási deficit is csökkent. A hiány azonban még így is jelentős (1,331 milliárd EUR).
- Bár mindhárom tagállam gazdasága egyértelműen meg tudja kötni a nemzeti pénzügyi erőforrások segítségével a pénzügyi igényeket, Litvánia esetében ennek hatása jelentősebb lenne (az éves állami költségvetés 0,3-0,5 %-a).
- A programok hozzájárultak a radiológiai veszély és a lakosságot érintő kockázat jelentős mértékű csökkentéséhez. Szlovákiában és Bulgáriában kiiktatták a legfontosabb nukleáris biztonsági kockázatokat. Litvániában folyamatban van a kiégett fűtőelemek reaktorból való eltávolítása – a folyamat végére (amelyet, bár az az ütemterv szerint 2022-re fejeződik be, a jelenlegi TPK szerint finanszíroznak) a fennmaradó radiológiai veszély nagyságrendekkel csökken, és azt leginkább a besugárzott grafitmagok képviselik majd.

(14) A EU nukleáris ágazata egyértelműen egy új fázis felé tart, amelyet az életciklus befejező szakaszaiban tapasztalható fokozott tevékenységek jellemeznek. Ugyanakkor csak néhány leszerelési program – köztük a Kozloduj-, az Ignalina- és a Bohunice-program – ért el jelentős előrehaladást. Éppen ezért nyilvánvaló, hogy a leszerelési ágazat még nem érte el a teljes érettséget. Ebben az összefüggésben a bulgáriai, szlovákiai és litvániai atomerőművek leszerelési programjának uniós támogatása tudás és szakértelem tekintetében az egész uniós leszerelési ágazat számára hozzáadott értéket képvisel. A programok tudásmegosztással és tőkésítéssel kapcsolatos aspektusa ezért az uniós hozzáadott érték folyamatos növelésének, ezáltal pedig a nukleáris biztonság



javításának alapjaként szolgál. Ez a folyamat kiaknázható a besugárzott grafit kezelésére is, amely világszerte technikai kihívást jelent<sup>17</sup>.



A Kozloduj-program 2017-ben a nemzeti jogi követelményeknek és bevált gyakorlatoknak megfelelően átesett egy háromévente lefolytatandó felülvizsgálaton. A jelenleg elérhető információk szerint a becsült összköltséget<sup>18</sup> 23 %-kal növelni kell. Mivel a tagállamok növelték nemzeti hozzájárulásukat, a 2020 utáni finanszírozási igények jelenleg mintegy 92 millió EUR-t tesznek ki. A program számára elkülönített összegek mindenestre biztosítják a 2014–2020-as TPK-ban meghatározott célkitűzéseinek eredményes és hatékony teljesítését.

A turbinatermek és a melléképületek leszerelése és ártalmatlanítása jól halad, és 2020-ra befejeződik.

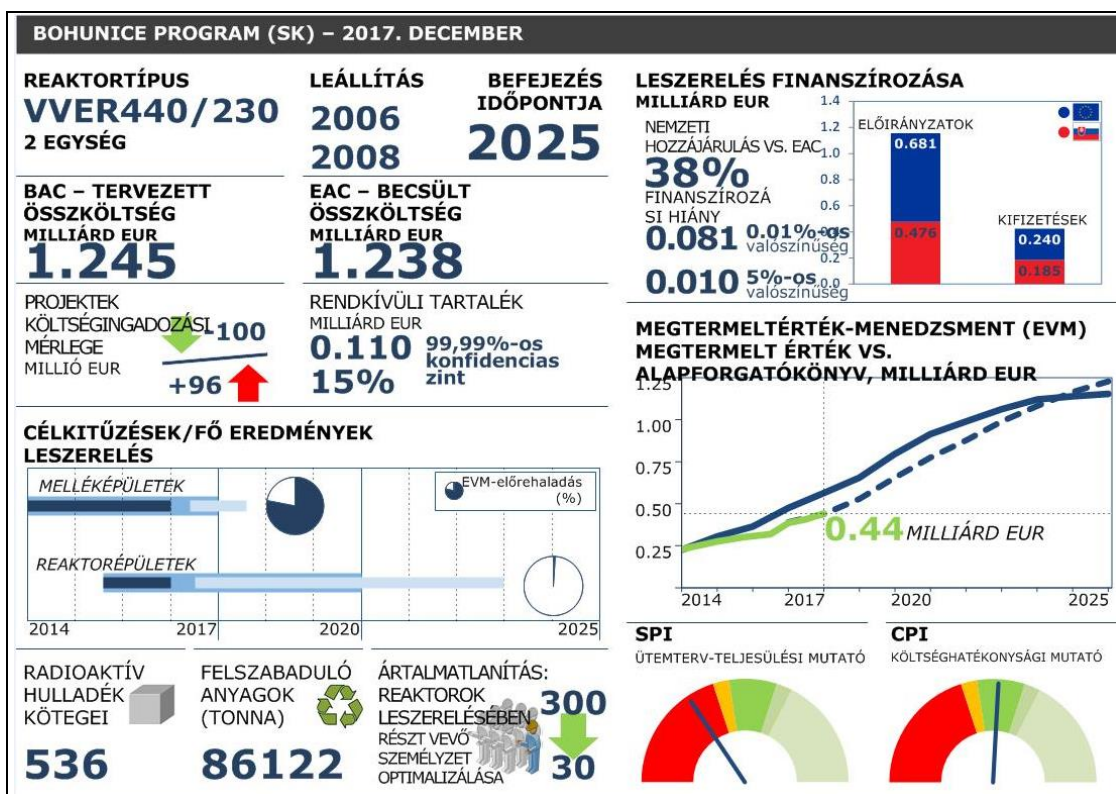
Az egyik legjelentősebb eredmény egy, a legkorszerűbb technológiát képviselő hulladéktérfogó-csökkentő létesítmény üzembe helyezése, amely az EU hasonló létesítményeihez képest rendkívüli teljesítményt nyújt.

A jelenlegi TPK vonatkozásában a Kozloduj-programban bekövetkezett késedelmek (ld. előállított érték és alapérték vagy az ütemterv-teljesülési mutató) mindeddig nem voltak hatással a kritikus útra (azaz a határidőre). A reaktormagok szétszereléséről szóló projekt

<sup>17</sup> Grafitmaggal ellátott reaktor eddig még nem került leszerelésre, bár sokat közülük több éve leállítottak. Jelentős besugárzottgrafit-készleteik miatt Litvánia mellett az alábbi tagállamoknak is hasonló projekteket kell majd megvalósítaniuk: Egyesült Királyság (86 000 t), Franciaország (23 000 t), Litvánia (3 800 t), Spanyolország (3 700 t), Olaszország (3 000 t), Belgium (2 500 t), Németország (2 000 t).

<sup>18</sup> A becsült összköltség a programban meghatározott munka elvégzésének várható teljes költsége, amelyet az eddigi teljesítés alapján számítanak ki. A tervezett összköltség a program teljes tervezett értéke (alapérték).

ugyanakkor még az előkészítési szakaszban van, és egyelőre nem világos, mekkora előrelépést tesz majd a Kozloduj-program a célkitűzés felé 2020-ban.



A Bohunice-program magas fokú érettséget ért el: a teljes program becsült összköltsége némileg csökkent, ezt pedig egy, a legkorszerűbb módszereket alkalmazó, kockázatokra és előre nem látható eseményekre vonatkozó terv is alátámasztja; ez komoly megbízhatóságot jelent a becslések tekintetében. A költségbecslések projektszintű eltéréseinek egyenlege szintén arra utal, hogy a kezdeti globális becslések az ilyen összetett programokra jellemző bizonytalanságok ellenére helytállóak voltak.

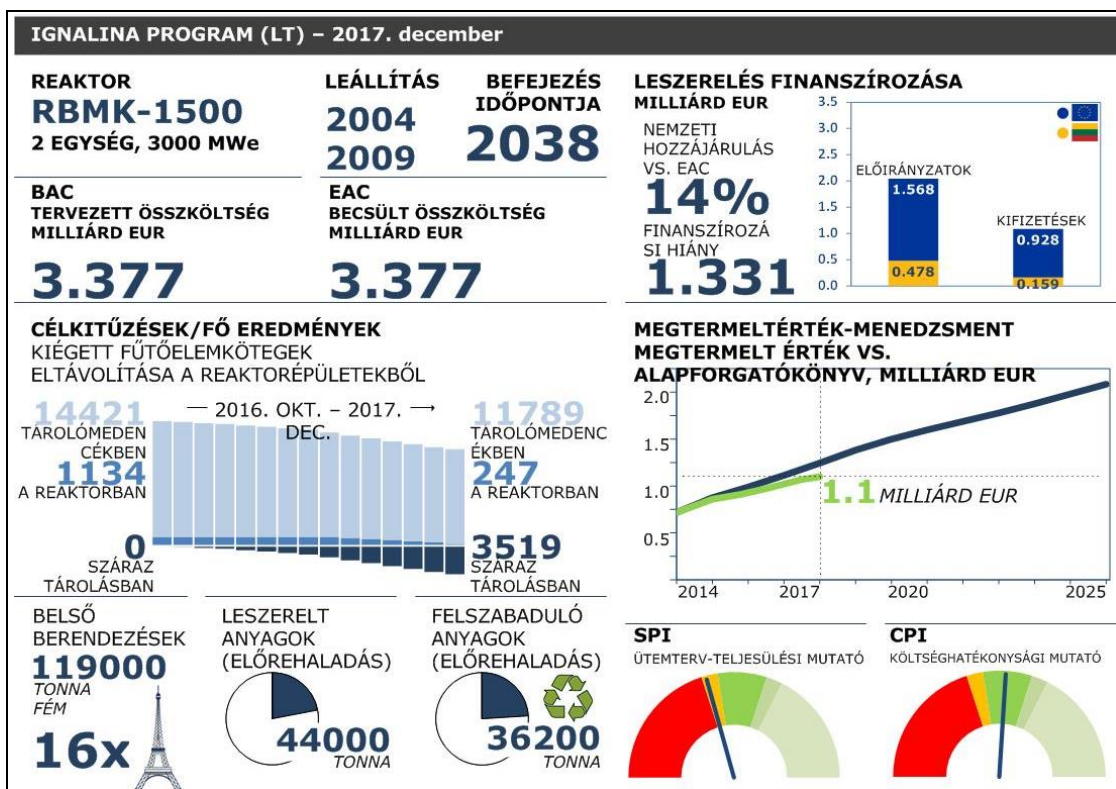
A turbinatermek és a melléképületek leszerelése és ártalmatlanítása a befejezéséhez közeledik; az utolsó feladat, azaz a hűtőtornyok leszerelése (ld. a 2017. novemberi képet) jó ütemben halad, és 2018-ra befejeződik.



A korai szakaszokban tapasztalt műszaki kihívások ellenére jelentős leszerelési és ártalmatlanítási munkákat végeztek a reaktorépületben is. Ahogy az már korábbi közleményekben<sup>3</sup> is szerepelt, a reaktorok elsődleges hűtőkörének ártalmatlanítását illetően késések merültek fel, amelyek hatással lehetnek volna a leszerelés határidejére. Az irányítási rendszer azonban alkalmasnak bizonyult az eredményesség és a hatékonyság biztosítására a problémák korai észlelésének (nyomon követés, főbb teljesítménymutatók és megtermeltérték-menedzsment), valamint az enyhítő intézkedések gyors azonosításának köszönhetően. Ennek eredményeképpen a tevékenység folytatódott, és a leszerelést végző üzemeltető felülvizsgálta a program végső szakaszait, amivel sikeresen elkerülték a program időtartamának módosulását; az eredeti határidő (2025) tehát jelenleg is tartható. Ezt tükrözik az előállított értékre vonatkozó paraméterek és mutatók is (a

szaggatott vonal az új alapértéket jelöli, és a három közelgő végső leszerelési projekt összevonásán alapul).

A reaktorok hűtőkörét mára teljes mértékben ártalmatlanították. E folyamat következtében kisebb létszámú személyzetre volt szükség a reaktorok leszereléséhez, és tartható lett a program 2025-ös határideje.



A reaktor típusát figyelembe véve az Ingalina-program újfajta kihívást jelent. A program becsült összköltsége 2014 óta állandó. Az új litván kormány politikai kötelezettségvállalásának köszönhetően, amely szerint a program teljes időtartama során fenntartja a nemzeti hozzájárulások 14%-os minimális szintjét, a 2020 utáni finanszírozási hiány csökkent. A jelenleg elkülönített összegek biztosítják a program 2014–2020-as TPK-ban meghatározott célkitűzéseinek eredményes és hatékony teljesítését.



A legfőbb eredmény a kiégett nukleáris fűtőelemek reaktorépületekből való eltávolítása. Ez a folyamat 2016 negyedik negyedévében kezdődött, és mindeddig a terveknek megfelelően halad; az üzembiztonság veszélyeztetése nélkül is van rá lehetőség, hogy korábban befejeződjön. A 2017 októberében készült képen az új ideiglenes tárolóban elhelyezett, kiégett fűtőelemeket tartalmazó konténerek láthatók.

A turbinatermek és a melléképületek leszerelése és ártalmatlanítása jól haladt. Jelentős mennyiségű berendezést szereltek már szét, miközben maximálisan kihasználták az újrafelhasználás és az újrahasznosítás minden lehetőségét.

A jelenlegi TPK vonatkozásában az Ignalina-programban bekövetkezett késedelmek (ld. előállított érték és alapérték vagy az ütemterv-teljesülési mutató) mindeddig nem voltak hatással a kritikus útra (azaz a határidőre). A reaktorok magjának szétszerelésére vonatkozó projekt azonban még csak az előkészítési fázisban van, és kockázatot jelent a program kellő időben történő megvalósítására nézve, amelyre 2020 után kerül sor.

## 5. AZ IRÁNYÍTÁS ÉRTÉKELÉSE

Az irányítási rendszer biztosította a programok eredményes és hatékony végrehajtását. A siker főbb tényezői közé tartozik a szerepek és feladatkörök pontos meghatározása, valamint a megerősített nyomonkövetési keretrendszer.

### *Szerepek és feladatkörök*

Mindegyik tagállam kinevezett egy, a leszerelési program programozásáért, koordinálásáért és nyomon követéséért felelős programkoordinátort (miniszterhelyettest vagy államtitkárt). Ez biztosította a program átfogó nemzeti szintű felügyeletét, és javította a Bizottság felügyeleti szerepkörében való hozzáférését az információkhoz.

Az elemzés során továbbfejlesztendő területeket is azonosítottak:

- a fokozott elkötelezettség érdekében a tagállamok pénzügyi érdekeltségként történő nagyobb mértékű bevonása, valamint a leszerelést végző üzemeltetők nagyobb fokú elszámoltathatóságának biztosítása;
- az éves programozási/jelentéstételi ciklus időben történő teljesítésének javítása az eljárások észszerűsítésével.

### *A nyomonkövetési keretrendszer*

Mindegyik tagállam rendelkezik egy nyomonkövetési és jelentéstételi feladatkört ellátó bizottsággal, amelynek elnökségét a Bizottság egy képviselője és a programkoordinátorok látják el közösen. A bizottságok rendelkezésére áll egy, a fő teljesítménymutatókat és a részletes célokat tartalmazó összefoglaló, amelynek segítségével a programokat jól megalapozott értékelési és döntéshozatali eljárás keretében irányíthatják. A (három tagállam által javasolt és a Bizottság által jóváhagyott<sup>7</sup>) részletes célkitűzések és mutatók mennyiségi információkkal járultak hozzá a rendeletek konkrét célkitűzéseinek elérése felé elért előrehaladás méréséhez. Ezenfelül a megtermeltérték-menedzsment (EVM) módszertana javította mind az eredményesség, mind a hatékonyság Bizottság általi felügyeletét, és kedvező „leszivárgási hatáshoz” (trickle-down effect) vezetett a nemzeti szinteken.

Ez az értékelő elemzés lehetőséget ad a teljesítménymutatók alábbi célokból történő felülvizsgálatára:

- az elért eredmények számbavétele és a mutatók átalakítása úgy, hogy azok a tényleges előrehaladást tükrözzék az elkövetkező időszakokra vonatkozóan;
- a programok teljesítményének könnyebb összehasonlítása; valamint
- minden, a jelen időszakban finanszírozott többéves projekt befejezésig tartó hatékony nyomon követésének biztosítása.

### *Társfinanszírozás*

Az uniós pénzügyi támogatás jogalapja nem határozza meg a nemzeti hozzájárulások szükséges szintjét. Ezért a társfinanszírozási gyakorlat a csatlakozás előtti megállapodásoknak megfelelően folytatódott tovább. Bár ez a megközelítés bizonytalanságokhoz vezetett, a jelenlegi pénzügyi keretben a nemzeti hozzájárulások mértéke elérte az 1. és a 2. táblázatban feltüntetett összegeket. Ezek a leszerelést segítő támogatási program kezdete óta történt kifizetéseket és létrehozott alapokat mutatják be.

A nemzeti hozzájárulások összege általában az európai strukturális és beruházási alapok által meghatározott tartományon belül marad. Az elemzés ráadásul nem szolgált bizonyítékokkal arra vonatkozóan, hogy a nagyobb arányú nemzeti hozzájárulás jobb teljesítményt eredményezne az egyes projektek szintjén. Úgy tűnik, ebben az összefüggésben nem a nemzeti hozzájárulások mértéke a tényleges probléma, hanem az az általános vélekedés, amely szerint a programok nyitott végűek. Mivel az alapértékek megállapítása hatással volt a programok alkalmazási körére, időtartamára és költségeire, a kellő mértékű felelősségvállalás biztosításának kulcsa az igazgatási kockázatok (pl. a projekt költségbecsléseinek növekedése vagy késedelmek bekövetkezése) kedvezményezett tagállamnak történő átadása.

1. táblázat – Kifizetések (a végső kedvezményezetteknek nyújtott kifizetések), 2017. 12. 31. (millió EUR)

	Tagállam	EU*
<b>Kozloduj</b>	215 (37 %)	364 (63 %)
<b>Bohunice</b>	185 (44 %)	240 (56 %)
<b>Ignalina</b>	159 (15 %)	928 (85 %)

\* Az adat más adományozók támogatását is tartalmazza.

Forrás: Nyomonkövetési jelentések, EBRD, CPMA

2. táblázat – A létrehozott alapok (a kifizetések és a támogatások összege), 2017. 12. 31. (millió EUR)

	Tagállam	EU*
<b>Kozloduj</b>	458	800
<b>Bohunice</b>	476	681
<b>Ignalina</b>	478	1568

\* Az adat más adományozók támogatását is tartalmazza.

Forrás: Nyomonkövetési jelentések (éves munkaprogramok), EBRD, CPMA

### Összehasonlító elemzés

Az összehasonlító elemzés keretében három összehasonlítási alapként szolgáló eszközt választottak ki: az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF), a költségvetési támogatási mechanizmust és az európai strukturális és beruházási alapok (ESIF) főbb projektjeit. A programok esetében a kiválasztott referenciaérték rendkívül összetett projekteket, valamint nagymértékben eltérő kezelésű és irányítású technikai fejlesztéseket foglal magában. Az elemzés során az alábbiakat állapították meg:

- A programok teljesítményére vonatkozó nyomonkövetési keret általában véve összhangban van a bevált gyakorlatokkal, különös tekintettel a költségvetési támogatási műveleteket szabályozó gyakorlatokra.
- Mindegyik eszköz célja a projektek végrehajtásával kapcsolatos határozott nemzeti felelősségvállalás biztosítása a korai felvásárlás és a tagállamok aktív részvétele útján.
- Az összehasonlítási alapot képező eszközök közül kettő egyértelműen meghatározott társfinanszírozási keretrendszerrel rendelkezett, ahol a jogalap egyértelműen megszabta az uniós társfinanszírozási arányokat és – a késedelmek megelőzése érdekében – a kifizetési határidőket.

- Minden összehasonlítási alapként szolgáló eszköz programozására többéves (nem pedig éves) keretben kerül sor.

## 7. ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK

Bulgária, Szlovákia és Litvánia a jelenlegi TPK-ban meghatározott elvárásoknak megfelelően eredményes és hatékony előrehaladást ért el reaktoraik leszerelésében. A programok összetettsége miatt kihívások és kudarcok is előfordultak, eközben azonban egyre világosabbá vált, hogy az irányítási rendszer képes azokat kezelni. A korábbi pénzügyi keretből áthozott akadályokat sikerült eltávolítani, a késedelmeket pedig a lehetőségekhez mérten behozni.

A megfelelő leszerelési tervek előkészítése és 2014-es jóváhagyása jelentős mérföldkőnek minősült, és meghatározta a támogatási programok korlátait; később a leszerelés végállapotának eléréséhez szükséges finanszírozási igényeket is megállapították. A Bohunice- és az Ignalina-program esetében a félidőben megerősítették ezeket az igényeket; a Kozloduj-program esetében a leszerelési terv folyamatban lévő felülvizsgálata a 2020 utáni időszakra vonatkozó költségbecslések emelkedését eredményezheti.

A részletes célkitűzések és a mutatók ezenkívül jó alapul szolgálnak a konkrét célok elérésének irányába való haladás méréséhez. Az elemzés ugyanakkor arra is rámutatott, hogy célszerű lenne olyan módon átalakítani ezeket a mutatókat, hogy azok biztosítsák a programok további eredményes nyomon követését és esetleges összehasonlíthatóságát.

A 2014–2020-as TPK keretében nem lesz szükség kiegészítő finanszírozás biztosítására. Az Ignalina-program esetében azonban a hosszú távon (2020 után) szükséges kiegészítő források összegének növekedése megköveteli Litvánia gondos nyomon követő ellenőrzését.

A nemzeti hozzájárulások jelenlegi mértéke alkalmasnak tűnik a megfelelő hatékonyság fenntartására; a jogalkotóként szolgáló jogszabály azonban nem rendelkezik arról, aminek köszönhetően fennmarad némi bizonytalanság. A nemzeti hozzájárulások uniós hozzájárulásokhoz viszonyított növelése, valamint a társfinanszírozási keret egyértelmű és előírászerű meghatározása (akár program-, akár projektszinten) nagy valószínűséggel tovább ösztönözné a kedvezményezettek fokozott nemzeti felelősségvállalását és gazdaságosságra való törekvését. Ezenfelül a kockázatok (költségtúllépések, késedelmek) érintett tagállamoknak történő kifejezett átadása a jelenlegi helyzetben nagyobb hatást érne el.

Az elemzés arra is rámutatott, hogy a jelenlegi TPK szerint biztosított uniós finanszírozás jelentősen nagyobb biztonságot tesz lehetővé a telephelyeken. Az adott terület főbb várható fejleményei többek között az alábbiak:

- Bulgáriában: a nemzeti radioaktív hulladék-lerakó építésének és a történelmi hulladék kezelésének folyamatos előrehaladása, valamint a főbb leszerelési és ártalmatlanítási munkálatok megkezdése a reaktor épületében;
- Szlovákiában: a reaktormagok végső leszerelése;
- Litvániában: folyamatos előrehaladás a fűtőelemek eltávolításában és a besugárzott grafitmag leszerelésének előkészítésében, amely egy eddig példátlan léptékű, egyedülálló projekt.

- A jelen értékelés eredményei alapján a Bizottság úgy ítéli meg, hogy a jelenlegi TPK keretében nem szükséges módosítani vagy felfüggeszteni ezeket az intézkedéseket. A konkrét célkitűzések (a rendeletek 2. cikkének (2) bekezdése szerint) érvényben maradnak, a végrehajtási eljárásokat pedig lehetőség szerint felül kell vizsgálni, hogy hasznosítani lehessen az időközben szerzett tapasztalatokat. Minden ilyen frissítés során arra kell törekedni, hogy megerősítsék a felügyeleti bizottságok és a programkoordinátorok szerepét, valamint a program menedzsmentciklusának észszerűsítésével, a programozási és nyomon követési dokumentumok tartalmának finomításával, továbbá a 2020 után is hatályban maradó többéves intézkedések céljainak és mutatóinak frissítésével és szigorításával továbbfejlesszék az irányítási rendszert.