

## ATOMENERGIA – PAKS II

*A Kormány [T/13055](#) számon nyújtotta be az egyes energetikai tárgyú törvények módosításáról szóló törvényjavaslatot, amely módosítja – egyebek között – az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvényt.*

- Az Országgyűlés a 25/2009-es számú határozatával elvi hozzájárulását adta a paksi atomerőmű telephelyén új blokk(ok) létesítését előkészítő tevékenység megkezdéséhez
- Az Országgyűlés a Nemzeti Energiastratégiáról szóló 77/2011 (X.14.) határozatában felkérte a Kormányt, hogy végezze el a Paksi Atomerőmű telephelyén új atomerőművi kapacitások létesítésére vonatkozó döntés-előkészítő munkát
- Az MVM Csoport 2012. július 26-án kilenc milliárd forintos alaptőkével megalapította az MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.-t új atomerőművi blokk(ok) létesítésére.
- A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség adatai szerint a világon jelenleg 69 reaktor épül.

Az 1986 áprilisában bekövetkezett csernobili baleset utáni húsz évben bár több új atomerőművet helyeztek üzembe, a fejlődés üteme jelentősen lelassult a hetvenes évekhez képest. Az atomenergia a baleset után Ázsiában nyert teret: Japánban, Dél-Koreában, Indiában és Kínában. Az, hogy a fejlett országok újra az atomenergia és az atomerőművek felé forduljanak a kétezres évekig váratott magára.

Majd 2011. március 11-én bekövetkezett a japán fukushimai atomerőmű balesete. Japán keleti partjaitól körülbelül 130 kilométerre az óceán alatt egy rendkívüli erejű földrengés történt. A Richterskálán 9-es erősségű rengés a felszabadult energia nagyságát tekintve a világon mért földrengések közül a 4. legnagyobb volt. Az óceán alatt kis mélységben bekövetkező nagy földrengés nem várt méretű szökőárt váltott ki. A nyílt óceánon 5-6 méter magas hullámok a partvidéken 15-30 méter magasra erősödtek. Fukushima-1 atomerőmű az 1970-es években épült és hat atomerőművi blokkból állt. Az építményeket 5,7 méter magas szökőár hullámokra készítették fel, a telephelyet a 15 méteres hullámok elpusztították, 4 reaktorépület súlyosan károsodott és a robbanások következtében a reaktorokból jelentős mennyiségű radioaktív anyag került a környezetbe. A kibocsátott radioaktivitás összmenyisége alapján a japán nukleáris hatóság április 12-én a hétfokozatú Nemzetközi Nukleáris Eseményskála (INES) legmagasabb, hetes szintjére sorolta be a fukushimai balesetet; ezt a besorolást korábban csak a csernobili baleset kapta meg.

A nukleáris katasztrófára válaszul az Európai Tanács 2011 márciusában úgy döntött, hogy az **Európai Unióban található atomerőművek biztonságát átfogó és átlátható kockázati és biztonsági felülvizsgálatnak („stressz tesztnek”) kell alávetni.** Az Európai Unió Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportja ([ENSREG](#)) vállalta a feladatot, hogy „az atomerőművek biztonsági tartalékainak célzott felülvizsgálatát” lefolytassa. A stressz tesztet főként azért kezdeményezték, hogy megerősítsék az európai atomerőművek iránti bizalmat.

## AZ ATOMENERGIA SZEREPE

A [Nemzetközi Atomenergia Ügynökség](#) szerint a fukushimai atomerőmű baleset ellenére a világon **nőni fog az atomenergiatermelés**, az országok többsége úgy gondolja, hogy szüksége van a nukleáris energiára a klímaváltozás elleni harcban.

Az atomenergiát támogatók szerint fontos szerepet játszik a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentésében és a megbízható, megfizethető energiaellátás biztosításában. főleg, ha a

világ villamosenergia-ellátásának közel negyedét képes biztosítani 2050-ig. Ehhez azonban a következő években tovább kell fokozni az új blokkok építését, 2020-ig évente csaknem 16 gigawatt új atomerőművi kapacitást kell létesíteni. Az új blokkok építését, a kapacitás gyors növekedését hátráltatják

- a magas beruházási költségek;
- a radioaktív hulladék biztonságos kezelésének megoldása;
- a nagy aktivitású hulladékok elhelyezése.

## Az atomenergiát elutasító országok (példák)

- **Ausztriában** az 1978. november 5-én megtartott népszavazáson elutasították az atomenergia termelést. A döntést megerősítve a parlament alkotmányba foglalta az ország atommentességét.
- **Olaszországban** 1987-ben szintén népszavazáson döntöttek arról, hogy az állam nem támogathatja a nukleáris energetikát. Ezt követően bezárták három atomerőművet.
- **Németországban** 2011. március 15-én három hónapra leállították a hét legöre-

gebb atomerőművi blokkot, melyeket végül nem indítottak újra és az év májusban megszületett a döntés arról, hogy 2021-re megszüntetik az atomenergia termelést.

## Támogató országok (példák)

- **Franciaországban** a nukleáris technológiai fejlesztéseknek köszönhetően a villamos energia szükségletük több mint 75 százalékát atomerőműben termelik. A blokkok kb. 17 százalékban újra feldolgozott nukleáris üzemanyagot használnak. Franciaország a világ legnagyobb nettó villamos áram exportőre.

- **Az Egyesült Királyságban** az atomerőművek ma az ellátás 16 százalékát adják, ez 15 éve még 25 százalékot tett ki. A brit kormány 2013. október 28-án a francia EDF céggel állapodott meg atomerőmű építéséről. A Délkelet-Angliában létesítendő **Hinkey Point C lesz az első atomerőmű Európában, amelyet a fukushimai katasztrófát követően építenek**. Az új erőmű, amely 16 milliárd fontból (**5 500 milliárd forint**) valósul meg, a tervek szerint 2023-tól termel áramot, amelynek kötési árfolyamát az **állam 35 évre 92,50 font/megawattórában** garantálja, ami a **mostani piaci ár több mint kétszerese**.

A fukushimai baleset miatt szigorították a biztonsági szabályozáson, emiatt megemelkedtek a költségek, így új nukleáris projektek csak állami garanciákkal építhetők.

A [Nemzetközi Atomenergia Ügynökség](#) adatai szerint **a világon jelenleg 69 reaktor épül**, Európában Finnországban és Szlovákiában.

### Reaktorgenerációk

*I.: 1970-es évek előtt, természetes uránnal működő reaktorok*

*II.: A 70-es évektől kifejlesztett könnyűvízes reaktortípusok, 2015-2030-ra töltik ki tervezett élettartamukat*

*III.: A második generációs blokkok szisztematikus továbbfejlesztése, úgy nevezett evolúciós atomerőművek*

*IV.: 6 fő típust fejlesztenek (ezek között van a gázhűtésű, ólomhűtésű, sóoldékos szuperkritikus vízhűtésű reaktor) leghamarabb 2040-től épülhetnek*

## MVM PAKSI ATOMERŐMŰ ZRT

A Paksi Atomerőmű 1. blokkját 1982. december 28-án helyezték üzembe az akkori tervek szerint 30 évre.

Az MVM Paks Atomerőmű Zrt. (MVM PA) **2008. november 18-án nyújtotta be az Országos Atomenergia Hivatalhoz (OAH) az üzemidő-hosszabbítási kérelmét.**

A kérelem alapján a hivatal elindította a Paksi Atomerőmű 1. számú blokkján a tervezett üzemidő lejáratát követő üzemidő-hosszabbítás engedélyezését.

Az OAH több mint három évig vizsgálta az atomerőmű 1. számú blokkja üzemidő-hosszabbításának lehetőségét megalapozó és igazoló tevékenységet. Az eljárásban az OAH arra a vizsgálati eredményre jutott, hogy a jogszabályokban előírt nukleáris biztonsági követelmények teljesülnek, a meghosszabbított üzemidő alatt a biztonságos üzemeltetés biztosított. A döntés értelmében az OAH az MVM PA Zrt. 1. számú atomerőművi blokkjának üzemidő-hosszabbítására irányuló engedélykérelmét befogadta, és az **üzemeltetési engedélyt 2012 decemberében 20 évre megadta.**

A [40/2008. \(IV. 17.\) Országgyűlési határozat](#) (hatályon kívül helyezte a [77/2011. \(X. 14.\) OGY határozat](#)) a 2008-2020 közötti időszakra vonatkozó energiapolitikáról 12. pontjában felkéri a Kormányt, hogy kezdje meg az új atomerőmű kapacításokra vonatkozó döntés-előkészítő munkát.

A Magyar Villamos Művek (MVM) 2007-ben erre hozta létre a **Teller-projektet**,

ennek keretében egy megvalósíthatósági tanulmány, egy előzetes környezeti értékelés és az új atomerőmű blokkok kiégett fűtőelemeinek és radioaktív hulladékainak elhelyezéséről szóló anyag készült el.

Ezek alapján a **Kormány javaslatot tett az elvi hozzájárulás megadására, amelyet 2009. március 30-án a [25/2009. \(IV. 2.\) határozattal](#) az Országgyűlés el is fogadott.** Ezután 2009 júliusában elindult a **Lévai projekt**,

melynek, célja a paksi telephelyen létesítendő új blokkok előkészítésének, az engedélyek teljes körű megszerzésének és a konkrét létesítés lépéseinek összefoglalása (például a finanszírozhatóság, a műszaki elemzés, a tendereztetés kidolgozása) volt. A projekt 2012 novemberéig körülbelül 3,6 milliárd forintot költött erre.

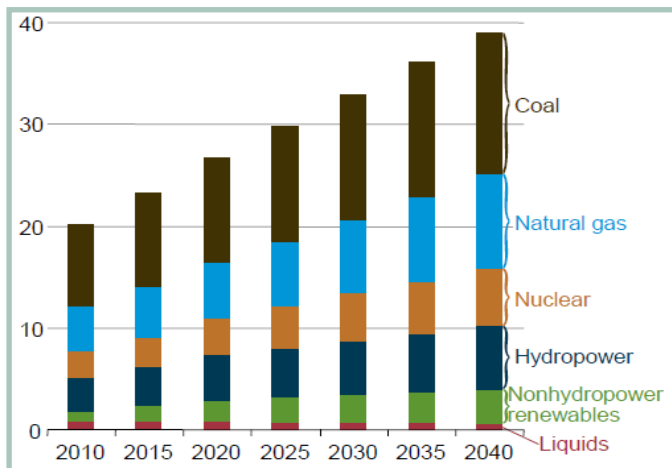
Az Országgyűlés a Nemzeti Energiastratégiáról szóló [77/2011. \(X.14.\)](#) határozatában felkérte a Kormányt, hogy végezze el a Paksi Atomerőmű telephelyén új

atomerőművi kapacítások létesítésére vonatkozó döntés-előkészítő munkát, különös tekintettel annak költségvonzataira. Ennek érdekében az **MVM Csoport 2012. július 26-án kilenc milliárd forintos alaptőkével megalapította az MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.-t** új atomerőművi blokk(ok) létesítésére. A projektársaság feladata többek között a telephelyi engedélyezéshez és a környezetvédelmi engedélyekhez szükséges vizsgálatok elvégzése, a finanszírozási, illetve a gazdasági feltételek kidolgozása. A tervek szerint Paks II. 3. generációs, nyomottvízes (PWR) reaktor lesz, hatvan évre tervezett élettartammal, 1600-1800 megawatt blokkteljesítménnyel.

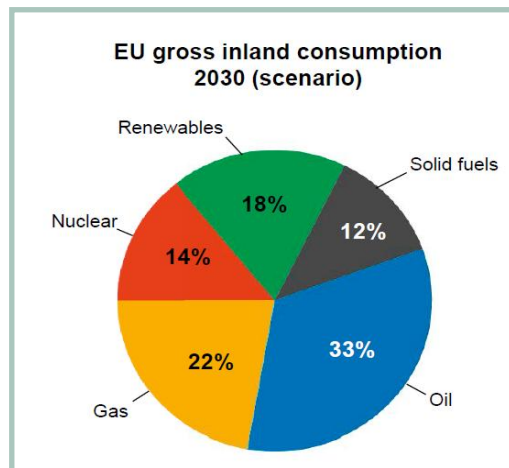
### Reaktor

*Egy energiatermelő egységet a nukleáris iparban reaktornak neveznek.*

*A reaktor tartalmazza a fűtőelemeket, a hűtő és a neutronlassító (moderáló) közeget, a szabályozó-rendszereket, és a védelmi rendszereket. Az erőművi termelés könnyűvízes technológiával (LWR) kétféleképp történhet: vízfóralással (BWR,) vagy nyomás alatt álló víz melegítésével (PWR).*



**A Nemzetközi Energiaügynökség 2013-as előrejelzése a világ nettó energiatermeléséről energia források szerint 2010-2040 között (trillió kilowattórában) (barnával jelölve a nukleáris energia)**



**Az Európai Unió 2030-ra előrejelzett energia felhasználása energia források szerint (pirossal jelölve a nukleáris energia)**

**Források:**

- [1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról](#)
- [Nemzetközi Atomenergia Ügynökség](#)
- [Nemzetközi Energia Ügynökség](#)
- [Európai Unió Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportja](#)
- [Foratom európai nukleáris ipari szervezet](#)
- [Országos Atomenergia Hivatal](#)
- [Nemzeti Energiastratégia](#)
- [MVM Paks](#)
- [Előzetes konzultációs dokumentáció](#)
- [Nukleon tudományos műszaki folyóirat](#)
- [Energiaklub Szakpolitikai Intézet](#)
- [Energia Kontroll Program](#)
- [2013/1. Infojegyzet: Atomenergia](#)

Készítette: Lukács Gabriella  
Képviselői Információs Szolgálat



Országgyűlési Könyvtár

E-mail: [infoszolg@parlament.hu](mailto:infoszolg@parlament.hu)  
Intranet: <http://infoszolg.ogyk.hu>  
Tel.: (1) 441-4529; (1) 441-6486

Az információs jegyzet belső felhasználásra, az országgyűlési képviselők tájékoztatása céljából készült. A dokumentum az összeállítás elkészültének időpontjában fennálló aktuális helyzetet mutatja be. Az információs jegyzet szerzői jogvédelem alatt áll.