

# Atomerőmű-program

Gyorsított ütemű fejlesztés

Nemzetközi összehasonlítás

Harminc esztendővel ezelőtt történt. 1954-ben helyezték üzembe a Moszkvától mintegy 100 kilométerre nyugatra fekvő Obnyinszkben a világ első atomerőművét. Azóta a világ csaknem harminc országában összesen 300 „nukleáris kohó” állt az áramtermelés szolgálatába. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség adatai szerint a világ atomerőműveinek összteljesítménye jelenleg 191 000 megawatt, vagyis Földünk áramtermelésének 12 százaléka származik atomerőművekből. A statisztikák tanúsága szerint a Szovjetunió rendelkezik az Egyesült Államok és Franciaország után a világ harmadik legnagyobb atomerőművi kapacitásával, de ebben a sorrendben — a gyorsított ütemű szovjet békés célú „atomprogram” megvalósulása következtében — néhány éven belül változás várható.

## 1984: még 6000 megawatt

Az SZKP Politikai Bizottsága legutoljára szeptember közepén hozott határozatot az atomenergetika 1990-ig szóló fejlesztésének felgyorsításáról. (Az atomenergia fontos részét képezi az ország hosszú távú energiaprogramjának: a tervek szerint a jövőben a gyorsan növekvő energiaigények kielégítését elsősorban atom- és vízi erőművek építésével fogják megoldani. Az ezredfordulón a tervek szerint a Szovjetunió erőművi kapacitásának 30 százalékát adják majd ezek az erőművek.)

A határozat intézkedései várhatóan elősegítik, hogy az épülő atomerőművekhez határidőre, megfelelő minőségben érkezzenek a szükséges műszaki berendezések és anyagok. Az elmúlt években ugyanis — állapítja meg a határozat — többször előfordult, hogy az atomerőművek építése a szállítások elmaradása miatt szenvedett késedelmet.

A Szovjetunió energetikai és villamosítási miniszterének, valamint az Állami Atomenergia Bizottság elnökének a PB-határozat után megjelent nyilatkozata szerint az országban jelenleg 13 atomerőmű összesen 35 erőművi blokkja (reaktora) termel áramot. A 21 000 megawattos összkapacitás adja az országban előállított villamos áram 9 százalékát. Jól jellemzi az atomerőművek szerepét a Szovjetunió energiaháztartásában, hogy tavaly segítségükkel 40 millió tonna szerves fűtőanyagot sikerült megtakarítani.

Idén további 6000 megawattal bővül az atomerőművek teljesítménye, a jövőben pedig évente 10—11 000 megawatt új kapacitás

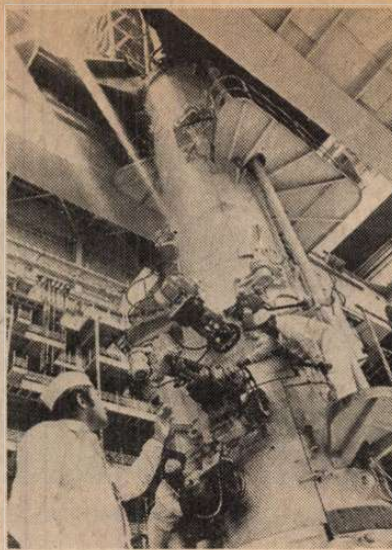
termel majd áramot. (A tervek szerint az ezredfordulón a Szovjetunió atomerőművi kapacitása meghaladja majd a 160 000 megawattot. Jelenleg 22 új atomerőművet építenek, s a mostani öt-éves tervben az „atomszektor” 8 milliárd rubeles beruházásban részesül. A következő öt éves tervidőszakban ennek az összegnek a kétszeresét költik majd atomerőművek építésére.

A nukleáris energetika iránti megkülönböztetett figyelmet a Szovjetunióban mindenekelőtt gazdaságossági kérdések és szempontok indokolják. Ismeretes, hogy az energiatartalom 80 százaléka az ország európai területére esik, hiszen az ipar elsősorban erre a térségre összpontosul. Ugyanakkor az energiatartalékok 70 százaléka a keleti országrészben található. Az energia szállítása a nagy földrajzi távolságok miatt hatalmas összegeket igényel, ezért a jövőben elsősorban a kereslet felmerülésének a helyén — tehát a nyugati országrészben — kell „előállítani” az energiát. Új atomerőművek építése a Szovjetunió európai területén számottevően kisebb beruházást igényel, mint a fűtőanyagok vasúti vagy csővezetékben történő szállítása az Urálon túlról.

Az elmúlt harminc évben a Szovjetunióban épített atomerőművek többségében általában 440 megawatt teljesítményű erőművi blokkokat kapcsoltak össze. Néhány évvel ezelőtt kezdtek meg az 1000 megawattos reaktorok sorozatgyártását, sőt tavaly a litvániai Ignalinszkben egy 1500 megawattos reaktort helyeztek üzembe. (Érdemes megjegyezni, hogy a fejlett tőkés államokban eddig 1300 megawattosnál nagyobb teljesítményű atomerőművi blokkok nem létesültek.) Hamarosan két újabb erőműőriást helyeznek üzembe: az egyiket ismét Litvániában, a másikat pedig a Moszkva közelében fekvő Kosztromában.

## Részesedés, típusok

A hagyományos reaktorok mellett a Szovjetunióban a tőkés országokban is megfigyelhető irányzatnak megfelelően nagy figyelmet fordítanak az új „generációra”, az úgynevezett szaporítóreaktorokra. Ezekből a korszerű és igen gazdaságos „áramkazanokból” már kettő működik: az egyik a Kaszpi-tenger menti Sevcsenkóban, a másik az uráli Belojarszkban. Ez utóbbi a világ legnagyobb szaporítóreaktorral működő atomerőműve, kapacitása 600 megawatt. A jövőben elsősorban ilyen korszerű reaktorokkal ellátott erőművek épülnek majd a Szovjetunióban, amit az tesz lehetővé, hogy a szovjet szakemberek kifejlesztették a szaporító-



A CSERNOBILI ATOMERŐMŰBEN  
Idén 6000 megawattal bővül

reaktorok 800—1600 megawattos típusait.

Petroszjanc akadémikus, az Állami Atomenergia Bizottság elnöke a közelmúltban egy sajtótájékoztatón szolt az atomerőművekkel kapcsolatos biztonság kérdéséről. Véleménye szerint ezerszer kisebb a valószínűsége egy súlyosabb atomerőművi baleset bekövetkezésének, mint egy erősebb földrengésnek, vagy egy duzzasztógát átszakadásának. Megalopozatannak nevezte a sugárveszély megnövekedésével kapcsolatos aggodalmakat: a közvetlenül az atomerőművek mellett lakók évente csupán annyi többlétsugárzásnak vannak kitéve, mint egy tévéző, aki naponta fél órát tölt a színes tévé képernyője előtt.

A szovjet energetikai szakemberek azt várják, hogy a Politikai Bizottság határozata és az atomerőművek építése szállítási hiányosságainak bírálata után új lendületet vesz az atomerőművi kapacitások bővítése.

A PB-határozattal szinte egy időben jelentették be, hogy a Szovjetunió atomerőművi berendezéseinek egy részét — így néhány atomerőművet és kutatóreaktort — a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ellenőrzése alá helyezi. (A szovjet hírügynökség megállapítása szerint „a Szovjetunió döntésekor a világ országai közötti bizalom erősítésének, az atomfegyverek elterjedése megakadályozásának a feladatából, valamint abból indult ki, hogy erősítse az atomenergia-ügynökség tekintélyét, hozzájáruljon ellenőrzési munkájának tökéletesítéséhez.”)

Miközben a Szovjetunióban — s a többi KGST-országban — az atomenergia mind nagyobb szerepet játszik az energiagazdaságban, a fejlett tőkés államokban — Franciaország kivételével — számottevően lelassult az utóbbi nyolc évben az atomerőmű-építési program. Az Egyesült Államokban például 1974 óta nem rendeltek új atomerőművet és 1978 óta nem kezdtek hozzá egyetlen ilyen beruházáshoz sem. A nagy ívű nyugati „atomprogramokat” a „környezetvédők” tiltakozásán túlmenően mindenekelőtt a recesszió és a beruházási költségek nagymérvű emelkedése lassította le. Az OECD-országok közül egyedül Franciaország folytatja „teljes gőzzel” atomerőmű-építési programját: ma már az ország villamosáram-termelésének csaknem fele származik atomerőművekből. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség legutóbbi jelentése arról számol be, hogy valamelyest ugyan lelassult a világ

atomenergia-felhasználásának növekedése, de a távolabbi kilátások kedvezőek.

A jelentés szerint jövőre az atomerőművi áram részaránya a világ elektromosáram-termelésében 15 százalék lesz, az ezredfordulóra pedig elérni a 20 százalékot. (A számok természetesen csak átlagot fejeznek ki, ezen belül az egyes országok vonatkozásában nagy a különbség.)

Visszatérve a szovjet atomenergetikára: a Szovjetunió saját atomerőmű-építési programja megvalósításánál messzemenően támaszkodik a KGST tagországainak 1979-ben aláírt (s 1990-ig szóló) egyezményére az atomerőművek gyártásának szakosításáról. A socialista gazdasági integráció tagjai az elkövetkező években ugyancsak gyorsított ütemben fejlesztik az energetika „atomszektorát”, s a tervek szerint az évtized végén az erőművi kapacitás meghaladja majd — a Szovjetunióval együtt — a 100 ezer megawattot. (Különösen Bulgáriában értek el nagy haladást az áramtermelésben: az országban előállított villamos áram mintegy egyharmada atomerőművekből származik.)

## Kőolaj-megtakarítás

A KGST tagországaiban nagy ütemben folyik az energiafelhasználás szerkezetének korszerűsítése. Nyilvánvaló, hogy a jövőben a hagyományos energiaforrások nem állnak a korábbi bőségben rendelkezésre, ezért az energiamérleg átalakítása mellett kiemelt feladat a takarékoság is. Jól szolgálják ezt a célt az atomerőművek, hiszen 1000 megawatt reaktor-teljesítőképesség évente mintegy 2 millió tonna erőműben felhasználható kőolajat tesz szükségletlenné, ennyi tehát a megtakarítás.

Több KGST-ország közös beruházásában épült fel, illetve épül két atomerőmű a Szovjetunió nyugati határvidékén. Az itt előállított áramból a „részesvényes” országok beruházási hozzájárulásuk mértékében részesednek.

A Szovjetunióban egymás mellett „dolgozik” az atomerőművek két nemzedéke: az atomkor Volkswagenjének tartott igen megbízható nyomottvízes típus, valamint a jövőt jelentő szaporítóreaktor-típus. Ez utóbbi típus várhatóan az ezredfordulóra terjed el a világon, jelenleg a Szovjetunióon kívül csak Nagy-Britanniában és Franciaországban működik szaporítóreaktor. A középtávú tervek és elképzelések között szerepel, hogy belátható időn belül ez a típus is részt vesz a Szovjetunió nemzetközi atomerőmű-kereskedelmében. (A külföldi vevők részére jelenleg a Szovjetunió 440 és 1000 megawattos reaktorokat szállít, az úgynevezett nyomottvízes-típusból.)

Jól jelzi a Szovjetunió elnökét az atomenergetika területén, hogy hat nyugati-európai ország csak a nyár végén kötött együttműködési megállapodást szaporítóreaktorok kifejlesztésére és majdani kereskedelmi forgalmazására. (Ennek a reaktortípusnak többek között az az előnye a nyomottvízessel szemben, hogy az áramtermeléssel párhuzamosan üzemanyagot is előállít.) Nem hagyható figyelmen kívül, hogy az atomerőművek napjainkban árucikkékké váltak, a piacon mindössze néhány ország folytat egymással értékesítési versenyt.

GONDA GYÖRGY—  
SZENTGÁLI PÉTER