

MAGYARORSZÁG VÍZERŐMŰVEI

2003.02.08

Magyarország elméleti vízerőkészlete: 1400 MW; 7500 GWh/a

Technikailag hasznosítható: 1350 MW; 5000 GWh/a (Gazdaságosan: 1060 MW, 3400 GWh/a);

Megoszlás: Duna 66 %; Tisza 10 %; Mellékfolyók 24 %;

Meglévő: 37 mű (Ny.Mao 24); kb. 50 MW; kb. 200 GWh/a;

A felsorolás nem mutatja, hogy egy-egy mű esetleg nem üzemel. Ez csak átmeneti állapot lehet.

Tisza folyó

TISZALÖK (Tisza I.) Üzembe: 1954:duzzasztó; 1958:hajózsilip; 1959:erőmű
 5,0 m; 300 m³/s; **12 500 kW**; **45,0 mió kWh/a**
 3 db KAP turb.vert (4,8 m átm; 75 ford/min; 100 m³/s), Üzemelés 1,5 – 7,5 m esésnél
 3 db 4800 kVA generátor külön gerjesztő gépcsop. Csatlakozás: 120 kV és 20 kV
 Duzzasztózsilip: 3 db 37 m kapu. Hajózsilip: 1 db 12 × 85 m; Hordkép: 1200 t
 Öntözés: 400 e ha. Keleti Főcsatorna max 60 m³/s

KISKÖRE (Tisza II.) Üzembe: 1975
 6,27 m; 560 m³/s; **28 000 kW**; **104,0 mió kWh/a** (80 – 110)
 4 db csőturb.hor (4,3 m átm; 107 ford/min; 140 m³/s; 7 MW). Üzemelés 2,0 – 10,7 m esésnél
 Trafo: 2 db 2,5 / 20 / 120 kV; 14 MVA + 2 db 2,5 / 0,4 kV
 Duzzasztó: 5 db 24 m billenő szegmens. Hajózsilip: 1 db 12 × 85 m; Hordkép: 1350 t
 Tározó: 128 km²; 253 mió m³ (hasznos 132 mió); Öntözés: 400 e ha;
 Nagykunsági Főcsat max 80 m³/s; Jászági Főcsat max 48 m³/s; Halvonuláskor halzsilip

TISZAÚJVÁROS Tisza II. Hőerőmű hűtővíz visszavezetése a Tiszába Üzembe: 1994
 7 m; 9 m³/s; 2×500 kW Önfogyasztás csökkenés: 4,5 % → 3,5 %
 2 db hor. csőturbina – kúpkerek – aszinkron generátor

Hernád folyó Esése Mao szakaszán 41 m

GIBÁRT Üzembe: 1903, 50~: 1929
 4,4 m; 18 m³/s; **500 kW**; **2,5 mió kWh/a**
 2 db FR turb. hor. 150 ford/min
 Duzzasztó: 2 db 13,5 m
 Felvívócsatorna: 240 m. Hasznosítja 64 – 73 fkm szakaszt

FELSŐDOBSZA Üzembe: (1906), 1912; 50~: 1929 Felújítva: 1964
 4,0 m; 22 m³/s; **520 kW**; **2,25 mió kWh/a**
 2 × 220 kW + 2 × 40 kW FRA turb.vert
 Duzzasztó: 2 db 9 m önműködő billenőtáblás
 Üzemvívócsat: Felvív 1000 m; Terelőgát 80 m. Hasznosítja: 52 – 62 fkm szakaszt

KESZNYÉTEN Üzembe: 1943
 13,5 m; 40 m³/s; **4 400 kW**; **23,5 mió kWh/a**
 2 db KAP turb.vert.
 Üzemvívócsat: Felvív 7300 m (Hernádból BŐCS-nél); Alvív: 2500 m (Sajóba)

<u>Bársonyos</u> patak	Hernád malomcsatornája		Sum: kb 200 kW
HERNÁDVÉCSE	1,8 m;	3 m ³ /s;	52 kW
FELSŐMÉRA		3 m ³ /s;	33 kW
ALSÓMÉRA	1,5 m;	3 m ³ /s;	39 kW;
FORRÓ	1,8 m;	3 m ³ /s;	44 kW
HALMAJ		3 m ³ /s;	40 kW

Rába folyó

ALSÓSZÖLNÖK		Indult: 1960 (1950 acs vízkerékkel AC)
3,0 m;	8 m ³ /s;	200 kW;
4 db 50 kW GANZ turb		435 e kWh/a
CSÖRÖTNEK		Indult: 1919
3,5 m;	9,6 m ³ /s;	245 kW;
1 db 60 kW + 1 db 100 kW + 1 db 85 kW FRA turb.vert		710 e kWh/a
KÖRMEND		Indult: 1930
4,1 m;	8,8 m ³ /s;	240 kW;
1 db 140 kW + 1 db 100 kW FRA turb.vert		931 e kWh/a

IKERVÁR Épült: 1896 (585 kW DC); Bőv: 1899 (1000 kW DC); Felúj: 1923 – 25 AC
 Felvízcsat: 5390 m; 30 m³/s vízkiv.mű Rábából; Alvízcsat: 3550 m Herpenyő patakba
 8,0 m; 28 m³/s; 1540 kW; 7,0 MIÓ KwH/A
 2 db 220 kW + 2 db 550 kW FRA turb. Hasznosítja 85 – 130 fkm

ÚJJÁÉPÍTVE: 1995: 4 db 520 kW FRA vert.csőturb. + 1 db 200 kW iker FRA hor.turb.
 4 db aszinkron gen (csőben) + kondenzátor telepek. (+1db szinkron gen. a csarnokban szeml.)
 7,6 m; 4×8+4,3 m³/s; 4×520+200 = 2280 kW; 14,5 mió kWh/a

Pinka folyó

FELSŐCSATÁR		Indult: 1950	(1918: 35 LE; 220 V DC)
3,5 m;	2,0 m ³ /s;	40 kW;	175 e kWh/a. 1 db FRA turb.vert.
VASKERESZTES		Indult: 1954	(1917: 18 LE; 220 V DC)
2,1 m;	2,1 m ³ /s;	40 kW;	98 e kWh/a. 1 db FRA turb.vert.
PORNÓAPÁTI	Indult: 1951;	Bővítve: 1989;	(1920: 110 LE; 3150 V AC)
4,2 m;	5,6 m ³ /s;	113 kW;	393 e kWh/a
1 db 67 kW FRA turb.vert. + 1 db 46 kW FRA turb.hor.			
SZENTPÉTERFA		Indult: 1951	(1939: 115 LE; 3 × 400 V AC)
3,7 m;	3,1 m ³ /s;	50 kW;	345 e kWh/a; 1 db FRA turb.hor.

Répcse folyó

DAMONYA		Indult: 1951	(1927: 25 LE; 220 V DC)
1,8m;	1,5 m ³ /s;	25 kW;	77 e kWh/a; 1 db FRA.turb.vert.

Kis Rába folyó

NICK Kis-Rába beeresztő zsilip Indult: 1932 Rába 65,5 fkm
 3 × 24 m nyerges gát és 1 × 10 m kettős táblás nyílás. Jobb gátfőben **10 kW** háziüzemi vemű.
 1999-től víztöltésű tömlősgátak. Csónakkikötő

KAPUVÁR Indult: 1968 1 db FRA turb.vert.
 2,7 m; 2,7 m³/s; 50 kW; 156 e kWh/a

Gyöngyös folyó

LUKÁCSHÁZA Indult: 1952
 3,2 m; 1,5 m³/s; **26 kW;** **134 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

GENCS FELSŐ Indult: 1952
 2,4 m; 1,6 m³/s; **25 kW;** **142 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

GENCS ALSÓ Indult: 1954
 2,4 m; 1,5 m³/s; **18 kW;** **38 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

GYÖNGYÖSHERMÁN Indult: 1952
 1,9 m; 1,9 m³/s; **13 kW;** **41 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

BOGÁT Indult: 1952
 1,6 m; 1,8 m³/s; **13 kW;** **47 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

TANAKAJD Indult: 1950 (1920: 30 LE; 220 V DC)
 2,2m; 0,9 m³/s; **13 kW;** **53 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

VASSZÉCSENY Indult: 1959 (1919 – 1929 220 V..DC)
 3,0m; 1,6 m³/s; **25 kW;** **81 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

SÁRVÁR – ÚJMAJOR Indult: 1960
 1,8 m; 1,9 m³/s; **18 kW;** **44 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.vert.

Lajta folyó

MÁRIALIGET Indult: 1950
 2,4m; 6,6 m³/s; **93 kW;** **390 e kWh/a**
 1 db FRA.turb.vert. + 1 db 35 kW FRA vert. turb.

Séd folyó

HAJMÁSKÉR KREMÓ malom Indult: 1939
 4,4 m; 1,5 m³/s; **40 kW;** **106 e kWh/a;** 1 db FRA.turb.hor.

Duna folyó**SZÁZHALOMBATTA**

Dunai Hőerőmű hűtővíz visszavezetése a Dunába

Soroksár – Ráckeve Dunaág vízszintjének tartására két vízlépcső:

H = 4,6 m max, Nagyvíznél Bp-en, kisvíznél Tassnál jelentkezhetsz; Q = 30 m³/s (max.50) A két erőmű együttes telj.: 670 – 1600 kW; Termelés: 5,9 mió kWh/a; gen.-fesz.: 3 kV

BUDAPEST KVAASSAY

Hajózsilip 1911; Beeresztő 1926; Erőmű 1960

2 db Kaplan vert. alternatív vízgép (turbina ⇔ kisvíznél szivattyú) á 1250 LE, kúpkerék, vert.generátor 100 kVA

Hajózsilip: 1 db 75×10 m, 1000 to. Beeresztőzsilip 3 db 3,2 m á 2db tábla

Kisvíznél az ág vízszintjének tartása céljából főágból vizet szivattyúznak át. Automatizált üzem

TASS Indult: 1927. Hajózsilip – osztósziget – erőmű (1956-ban tönkrement) - leeresztő zsilip

2 db vert. propellerturb. á 450 LE, kúpkerék. Hor.gen. Hajózsilip: 1 db 85×12 m, 1000 to Leeresztőzsilip 3 db 3m, táblás. Egyik elválasztó pillérben hallépcső (halhágcsóval)

További magyar vízerőmű-tervek

Duna:	Dunakiliti	11 000 kW	
	Mosonmagyaróvár		
	Nagymaros	160 000 kW;	1000 mió kWh/a
	Adony	150 000 kW;	775 mió kWh/a
	Fajsz	100 000 kW;	650 mió kWh/a
	Mohács	50 000 kW,	330 mió kWh/a

Prédikálószerék (Visegrád): Szivattyús – tározós erőmű 1200 MW

Tisza:	Vásárosnamény	Záhony	Csongrád	
Maros:	Makó	Szamos:	Rápolyt	Sió: 6 db
Körösök:	Körösudány;	Békésszentandrás	10 mió kWh/a	
Dráva:	Novo Virje	Barcs	Drávaszabolcs	Osijek
Sajó:	6 db	össz 4800 kW;	156 000 kWh/a;	+ Torkolati árvízkapu (Girincs 1140, Alsószolca 1170, Kazincbarcika 800, Sajókaza 870, Dubicsány 780 kW)
Hernád:	(H.-szurdok 1100, Garadna 1000, Sztistvánbaksa 1000, Sóstófalva 1000, Zajta1800 kW)			

Kihasználható lehetőségek:

Meglévő, erőmű nélkül épült duzzasztók utólagos felszerelése vízerőhasznosításra. Pl.: Békésszentandrás, Bökény, Nick stb. Víz tározók, ivóvízhálózatok koncentrálható eszéi, hőerőművek hűtővíz-visszavezetése stb.

Sima II szivattyús energiatározó, Zempléni hegység, Aranyos patak (Bonyolult vízellátás).

**AMI TEGNAP GAZDASÁGTALAN VOLT – MÁRA RENTÁBILIS LEHET.
AMI MA NEM TŰNIK KIFIZETŐDŐNEK – HOLNAP SZÜKSÉGESSÉ VÁLHAT.**

**MINDEN KÖBMÉTER HASZNOSÍTATLANUL ELFOLYT VÍZ
NÉPGAZDASÁGI VESZTESÉG, TERMÉSZETI KÁR, UTÓDAINK MEGRÖVIDÍTÉSE !**