

# Gabčíkovo VE



# Dějiny

Původně mělo jít o společnou československo-maďarskou stavbu s cílem jednak zabránit záplavám v této oblasti, jednak zlepšit splavnost této části řeky.

Dvě velké povodně v letech 1954 a 1965 právě poničily velkou část domů a způsobily značné ztráty. Stavba velké přehrady se začala rýsovat již v roce 1976. A dostavila se v roce 1992

Originally, it was supposed to be a joint Czechoslovak-Hungarian construction with the aim of both preventing flooding in this area and improving the navigability of this part of the river.

Two major floods in 1954 and 1965 had just destroyed a large part of the houses and caused significant losses. The construction of a large dam began to take shape already in 1976. And it arrived in 1992



Financováno Evropskou unií. Názory vyjádřené jsou názory autora a neodráží nutně oficiální stanovisko Evropské unie či Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za vyjádřené názory nenesou odpovědnost.

# výroba elektrické energie česku a na slovensku

na slovensku jsou v provozu 3 vodní elektrárny ale, v české republice je jich 11.  
čímž v české republice logicky vzniká víc energie z vodních elektráren

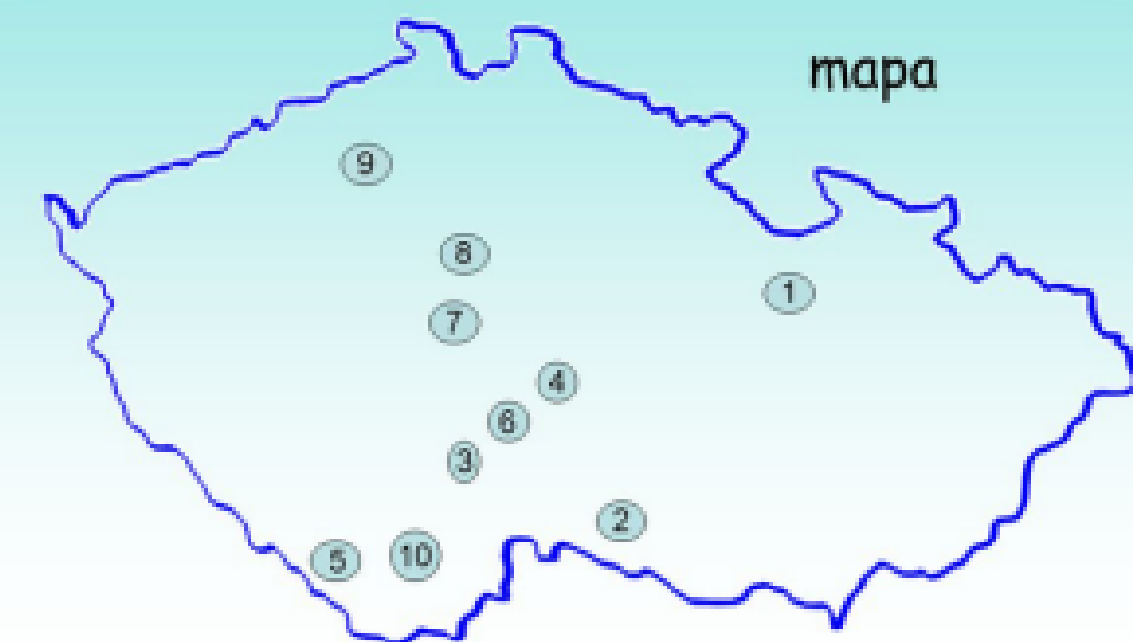
v jedné elektrárně se za rok spotřebuje za rok  
62,8TWH(Terawatthodina)

There are 3  
hydropower plants in  
operation in Slovakia,  
but there are 11 in the  
Czech Republic.  
which logically  
generates more energy  
from hydroelectric  
power plants in the  
Czech Republic

in one power plant,  
62.8 TWH (Terawatt  
hour) is consumed  
per year



## Vodní Elektrárny



Financováno Evropskou unií. Názory vyjádřené jsou názory autora a neodráží nutně oficiální stanovisko Evropské unie či Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za vyjádřené názory nenese odpovědnost.

# Jak funguje vodní elektrárna

Dohromady tvoří tzv.  
turbogenerátor.

Mechanická energie  
proudící vody se tak mění  
na základě  
elektromagnetické indukce  
(v otáčející se smyčce  
elektrického vodiče v  
magnetickém poli se  
indukuje střídavé elektrické  
napětí) na energii  
elektrickou. Ta se  
transformuje a odvádí do  
míst spotřeby.

Together they form a so-called turbogenerator. The mechanical energy of flowing water is thus changed on the basis of electromagnetic induction (an alternating electric voltage is induced in a rotating loop of an electric conductor in a magnetic field) into electrical energy. It is transformed and taken to places of consumption.

ve Gabčíkovo VE se  
užívá 8 kaplanovích turbín



# Výhody vodní elektrárny

Výhody:

1. Energie vodních toků se počítá k obnovitelným zdrojům – nelze ji vyčerpat. Zároveň její provoz minimálně znečišťuje okolí.
2. Vodní elektrárny vyžadují minimální obsluhu i údržbu a lze je ovládat na dálku.
3. Malé vodní elektrárny prakticky nevytvářejí zaplavenou plochu a jsou velice levné na provoz.

Advantages:

The energy of water flows is considered a renewable resource - it cannot be exhausted. At the same time, its operation minimally pollutes the surroundings.

Hydroelectric plants require minimal operation and maintenance and can be controlled remotely.

Small hydropower plants practically do not create a flooded area and are very cheap to operate.

# Nevýhody vodní elektrárny

Nevýhody:

U přehradních nádrží je značná cena a čas výstavby a nutnost zatopení velkého území.

Závislost na stabilním průtoku vody.

Přehradní hráze a jezy brání běžnému lodnímu provozu na řece, je nutno vybudovat systém plavebních komor resp. zdymadla

Riziko havárie (protržení hráze při přeplnění, podemletí apod.)

Riziko zemětřesení.

Přehradní nádrže jsou zdrojem skleníkových plynů

Disadvantages:

In the case of dam reservoirs, the considerable cost and time of construction and the necessity of flooding a large area.

Dependence on stable water flow.

Dams and weirs prevent normal boat traffic on the river, it is necessary to build a system of locks or locks

Risk of an accident (rupture of the dike during overfilling, under-grinding, etc.)

Earthquake risk.

Dam reservoirs are a source of greenhouse gases

# Zajímavosti

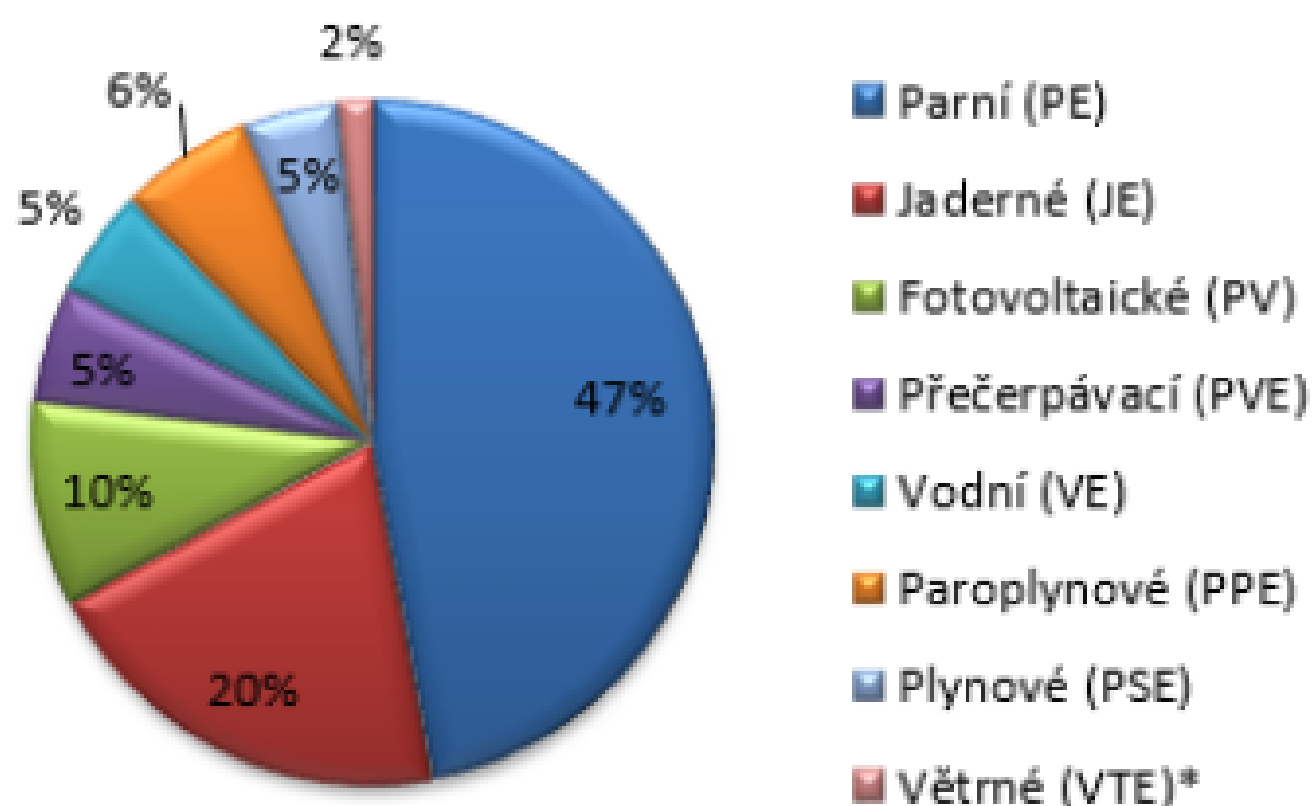
Gabčíkovo VE vyrobí 10% celkové elektřiny Slovenska V české Republice je to jenom 5%

Gabčíkovo VE vyrobí elektřinu pro všechny domácnosti na Slovensku

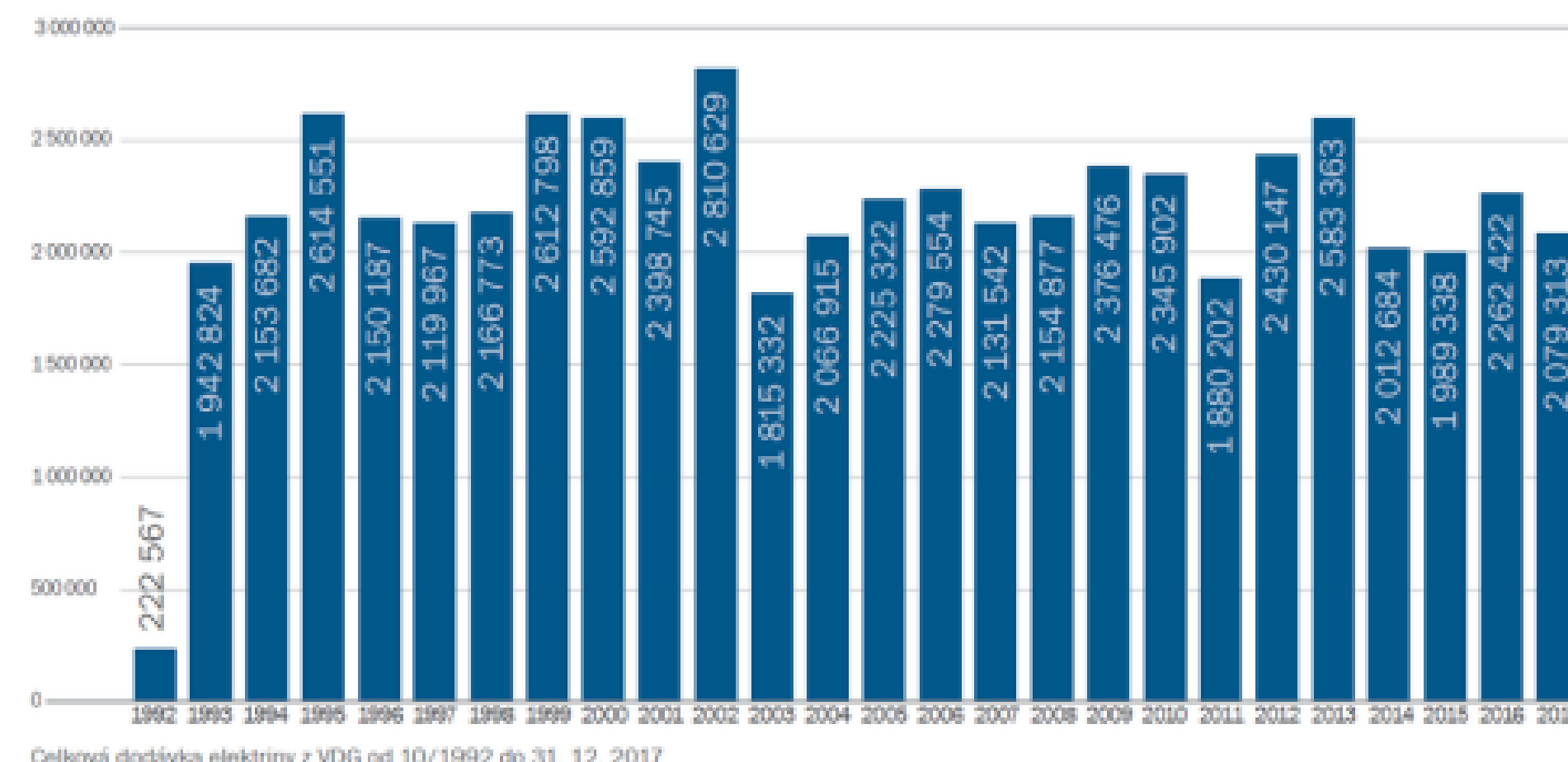
1 turbína má hmotnost 1225 tun a měří 24 metrů

kvůli výstavbě se musel změnit tok řeky

plavební komory mají více než 300m hloubku



**Dodávka elektřiny** z vodných elektráren Vodného diela Gabčíkovo v rokoch 1992 - 2017  
**Electricity distribution** from the Gabčíkovo water structure between 1992 - 2017



# Děkujeme za pozornost

