

# OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE A VODNÍ ELEKTRÁRNA HUČÁK

Martin Bílek

Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec Králové

[martin.bilek@uhk.cz](mailto:martin.bilek@uhk.cz)

**Název muzea:** Vodní elektrárna Hučák s expozicí Obnovitelné zdroje energie

**WWW stránky:** <http://www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/energie-z-obnovitelných-zdroju/informacni-centrum.html>; <http://www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/energie-z-obnovitelných-zdroju/voda/hradec-kralove.html>

**Telefonické spojení:** 492 110 160 , 725 781 564 , 725 781 565, [infocentrum.oze@cez.cz](mailto:infocentrum.oze@cez.cz)

**Adresa:** Informační centrum Obnovitelné zdroje, Křižíkova 233, 500 03 Hradec Králové

**Otevírací doba:** IC OZE denně od 9.00 – 16.00 hod., návštěvu větších skupin (nad 10 osob) je třeba předem telefonicky objednat (včetně průvodce); Hučák každou sobotu a neděli od 14 hod. v doprovodu průvodce, v jiné dny na objednání.

## **Informační centrum Obnovitelné zdroje energie (IC OZE, 2008)**

Ke stému výročí stavby malé vodní elektrárny Hučák na Labi v Hradci Králové (1908) vytvořila Skupina ČEZ v jejích prostorách Informační centrum Obnovitelné zdroje energie. Jsou zde představeny principy a možnosti využití energetických zdrojů založených na využití síly vody, větru, slunce a biomasy, a také zde můžeme vidět tepelné čerpadlo a systémy na využití geotermální energie. V expozici se nacházejí jak exponáty zapůjčené Národním technickým muzeem v Praze, dokumentující tradici využívání obnovitelných zdrojů, tak i moderní interaktivní exponáty, které prezentují obnovitelné zdroje energie interaktivní, tedy zábavnou a hravou formou.

V kinosále budovy elektrárny expozice začíná filmem „Čtvero ročních období“. Jaro je ve znamení vody, léto je zalité sluncem, podzim přináší plody v podobě energetických rostlin a zima zamrazí studeným větrem, vše podbarvené moderně přepracovaným dílem Vivaldiho „Čtvero ročních období“ z dílny známého dirigenta Varhana Orchestroviče Bauera. Divák se tak s uměleckým zážitkem dozví, jak tyto všechny přírodní síly umí člověk spoutat a využít.

Z historie využívání obnovitelných zdrojů energie lze dále vidět exponáty ze sbírek NTM např. model pily na dřevo nebo model pojízdného vodního čerpadla s větrnými pohony z předminulého století, Kaplanovu a Peltonovu turbínu, včetně originálního modelu natáčení lopatek Kaplanovy turbíny atd.

Ze současnosti je zde reálný solární panel otáčející se za sluncem, řez uspořádání a funkce reálného kotle na biomasu a také tepelné čerpadlo, které celý objekt zásobuje teplem.

Pro interaktivní část jsou připraveny plachetnice a solární autíčka, a shlédnout je možné také dřevěné kolo na spodní vodu, autentický model větrné elektrárny i skutečnou mnohatunovou vodní turbínu. Znalosti si mohou návštěvníci prověřit s využitím počítačových programů (her) s tématy energetických rostlin, dovednosti při stavbě přehradní hráze a vyvolání tornáda (fungující model větrného tornáda). Naučná interaktivní expozice je zaměřená na vlastnosti a využití větrné, vodní a sluneční energie, energie biomasy a geotermální energie.

Pro žáky a studenty je zde také připravena laboratoř a učebna, kde je nabízena technika pro doplnění výkladu a pomůcky pro experimenty s obnovitelnými zdroji, včetně návodů.

Součástí prostorů expozice jsou i dočasné tematické výstavy, odpočinková zóna a občerstvení.



Obr. 1 Fotografie z expozice Obnovitelné zdroje energie (IC OZE, 2008)

Součástí exkurze do Informačního centra OZE může být i návštěva **malé vodní elektrárny Hučák** (Hučák, 2008). Secesní stavba elektrárny byla projektovaná prof. arch. Františkem Sanderem. Napojení elektrárny na městské transformační stanice a kabelové sítě se uskutečnilo 12. února 1910. Svě poslání plnila až do počátku 20. let minulého století. V současné době je ve společném objektu vodní elektrárny rozvodna 5 kV, 10 kV, 35 kV, transformátory a provozní dílna. Jez a jeho zařízení včetně mostu je ve správě Povodí Labe, elektrárnu vlastní ČEZ Obnovitelné zdroje.

Labská elektrárna Hučák je chráněnou kulturní památkou a spolu s mostními objekty tvoří významnou součást městské památkové zóny.

#### **Základní údaje o elektrárně**

- výstavba elektrárny 1909 – 1911
- pořizovací cena (bez vodního práva) 1 484 000 korun
- délka zdrže 5,870 km
- plocha zdrže 18 ha
- obsah zdrže 340 000 m<sup>3</sup>
- velikost povodí 2 122,27 km<sup>2</sup>
- povolené maximální vzduť 229,5 m n. m.
- dosažené maximální vzduť 231,2 m n. m.
- světlost přepadu 36 m

#### **Turbíny jsou konstruovány pro tyto poměry**

- spád 3,5 m
- množství vody 10 m<sup>3</sup>/s
- výkon 270 kW
- otáčky 125 n/min

#### **Použité zdroje**

IC OZE. [online]. Dostupné na WWW: <http://www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/energie-z-obnovitelnych-zdroju/informacni-centrum.html> [cit. 21. 11. 2008]

Hučák. [online]. Dostupné na WWW: <http://www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/energie-z-obnovitelnych-zdroju/voda/hradec-kralove.html> [cit. 21. 11. 2008]