

Obnovitelné zdroje energie

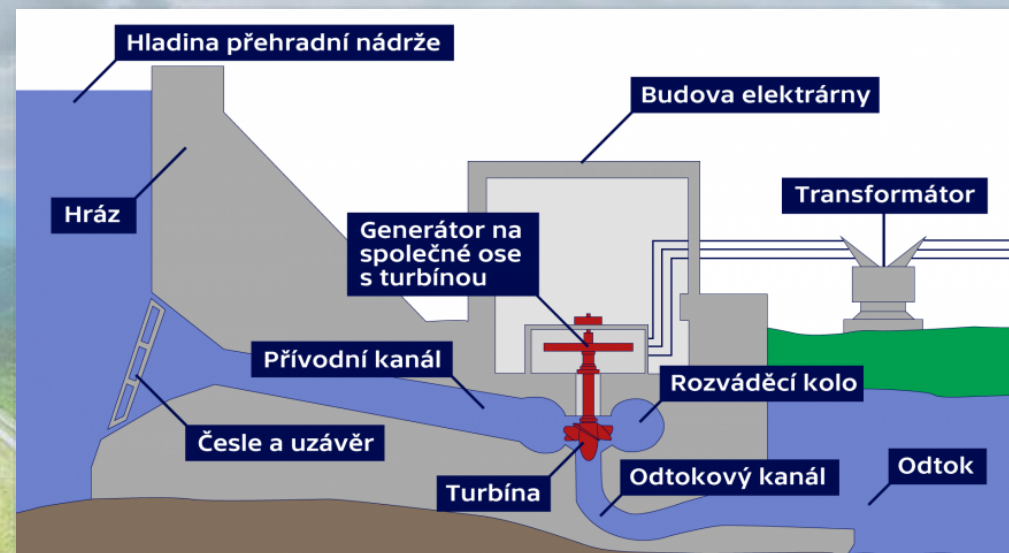
ekologickou cestou
k lepším zítřkům

VYTVOŘIL: JAKUB RYJANT



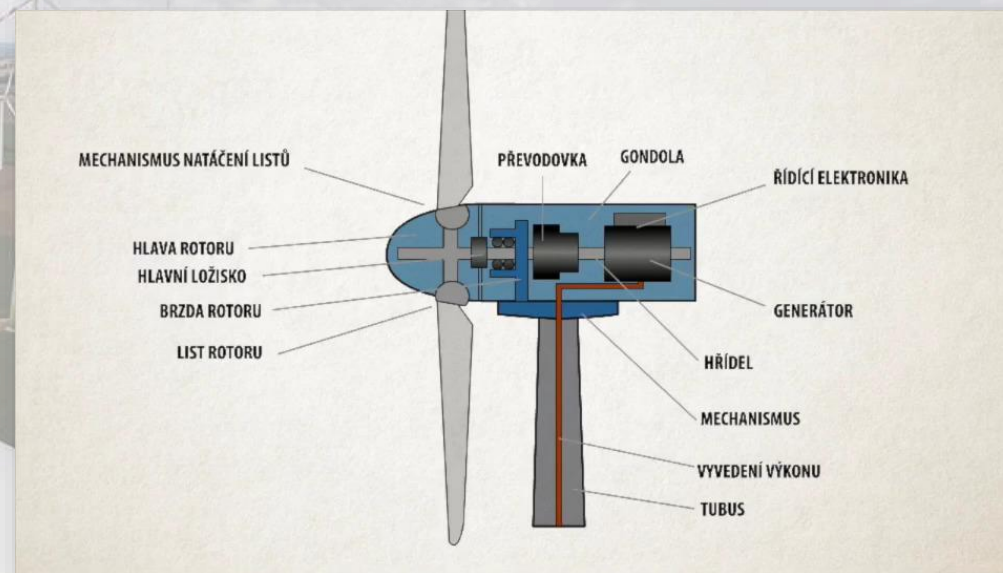
Vodní energie

- Jedná se o nejvyužívanější obnovitelný zdroj energie na světě.
- V současnosti se využívá ve vodních elektrárnách na výrobu elektřiny. Jak funguje vodní elektrárna můžete vidět vpravo na obrázku.
- Existují tři typy vodních elektráren: průtočné, akumulční a přílivové
- V ČR nemáme dostatečné přírodní podmínky pro stavbu velkých vodních elektráren. Proto podíl výroby této energie je v ČR nižší.
- U nás se tento zdroj využívá jako doplňkový pro okamžité vyrovnání energetické bilance v elektrizační soustavě ČR.
- Počet GWh vyrobených z vodních elektráren v ČR za rok 2018 je 1 628.83.



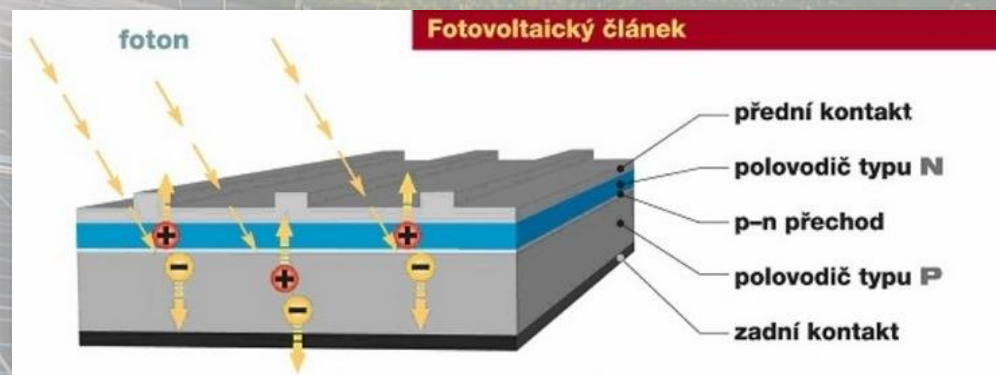
Větrná energie

- Větrná turbína převádí sílu proudícího vzduchu na rotační mechanickou energii a poté přes generátor na elektrickou energii.
- Nejlepších výsledků dosahují větrné turbíny pokud jsou umístěny na místech, kde je stálý a silný vítr především ve vyšších polohách, ale také na širém moři.
- Větrné turbíny umístěné na moři mají, ze všech energetických zdrojů nejnižší uhlíkovou stopu.
- Existují dva druhy větrných turbín: odporové a vztahové.
- V ČR většinou větrné elektrárny nedosahují takové výroby elektřiny jako sluneční elektrárny nebo elektrárny na bioplyn.
- V roce 2018 vyrobily větrné elektrárny v ČR 609.33 GWh energie.



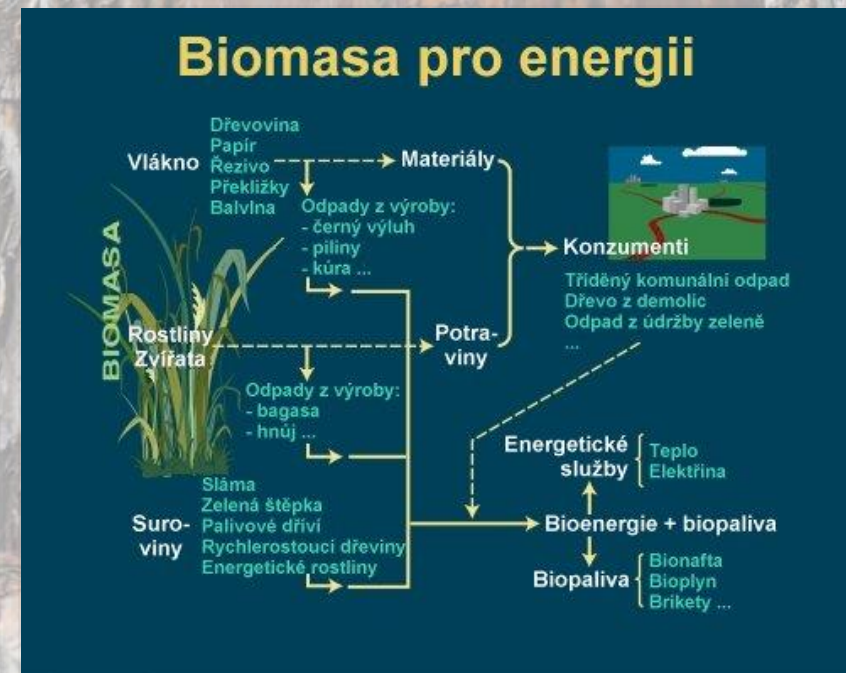
Sluneční energie

- Při správném využití patří tento obnovitelný zdroj k nejčistším a nejšetrnějším způsobům výroby elektřiny.
- V domácnostech se solární energie nejčastěji využívá k ohřevu teplé užitkové vody nebo na přitápění. Další možností je výroba elektřiny pomocí fotovoltaických elektráren a následné ukládání do bateriových uložišť.
- Elektrárny využívající sluneční energii se nazývají fotovoltaické elektrárny.
- Množství sluneční energie dopadající na povrch Země, nejvíce ovlivňují zeměpisné podmínky. Náš stát leží ve střední Evropě, tudíž zde nemíváme přílišnou zimu, ale ani velké teplo, přesto patří k důležitým zdrojům pro výrobu elektrické energie.
- Těto energie bude v přírodě dlouhodobě dostatek.
- V roce 2018 vyrobily fotovoltaické elektrárny v ČR 2 358.88 GWh energie.



Biomasa

- Biomasa je biologický materiál, který se získává z živých nebo už neživých organismů. (nejčastěji rostliny)
- Biomasy se buď spalují nebo přeměňují na jinou formu energie.
- Elektřina nebo teplo se z biomasy získává nejčastěji spalováním, při kterém se uvolňuje minimální množství oxidu uhličitého.
- Dalším produktem jsou také biopaliva, která se používají na nábytek, výstavbu, pohon vozidel nebo pro výrobu další energie.
- Biopaliva dělíme na tuhá (např. brikety), kapalná (např. bionafta) a plynná (např. bioplyn).
- Spalováním biomasy se v ČR za rok 2018 vyprodukovalo 2 120.88 GWh energie a spalováním bioplynu 2 607.20 GWh.





Použité zdroje

- **Text:**

- <https://www.cez.cz/cs/o-cez/vyrobni-zdroje/obnovitelne-zdroje/voda/informace-o-vodni-energetice>
- <https://www.cez.cz/cs/o-cez/vyrobni-zdroje/obnovitelne-zdroje/slunce>
- https://cs.wikipedia.org/wiki/Obnovitel%C3%A1_energie
- <https://oenergetice.cz/obnovitelne-zdroje-energie/vodni-elektrarny-princip-a-rozdeleni>
- https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/obnovitelne-zdroje-energie/2020/10/Obnovitelne-zdroje-energie-2018_1.pdf
- <https://www.eon.cz/radce/zelena-energie/solarni-energie/jake-vyuziti-ma-slunecni-energie-v-domacnosti/>

- **Fotografie:**

- <https://www.cez.cz/cs/pro-media/ke-stazeni/fotogalerie/elektrarny-pro-moderni-energetiku/vodni-elektrarny-153193#gallery-6>
- https://img.ihned.cz/attachment.php/320/73807320/0WywGL6KPGoE7UxvDqORT8tdhIjkmu93/jarvis_5d447426498e40c801a8e8fe.jpg
- <https://www.cez.cz/cs/pro-media/ke-stazeni/fotogalerie/elektrarny-pro-moderni-energetiku/vetrne-elektrarny-153194#gallery-3>
- https://ct24.ceskatelevize.cz/sites/default/files/styles/file-video_16x9/public/2533722-vodni_elektrarna.png?itok=7zV8roRM
- <https://publi.cz/books/90/video/Animace/8.2.jpg>
- <https://www.cez.cz/cs/pro-media/ke-stazeni/fotogalerie/elektrarny-pro-moderni-energetiku/fotovoltacicke-elektrarny-153159#gallery-4>
- <https://www.cez.cz/webpublic/file/edee/2019/05/princip-fve.jpg>
- <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8922658>
- <https://www.pexels.com/cs-cz/foto/drevo-priroda-suchy-stromy-923167/>