

Jez treh sotesk — geografija

<https://geografija.sijanec.eu/>

Anton Luka Šijanec, 2. a

Gimnazija Bežigrad

V ponedeljek, 23. novembra 2020



1 Splošno

- Uvod
- Razlogi za izgradnjo

2 Zgodovina

- Poplave

3 Lokacija

4 Postavitev

- Transport

5 Ekonomija

6 Gradnja

7 Ostale posledice

- Slike

8 Viri

- Vsebinski
- Licence slik

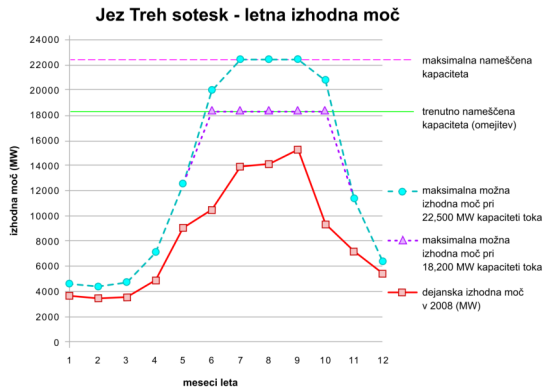
9 Zaključek

- Jez Treh sotesk / Juang Šaban
- največji hidroelektrični jez na svetu
- Jangce (Modra reka), Sandouping
- dolg 2039 metrov, visok 185 metrov
- 32 turbin po 700 MW, dve turbini po 50 MW
- 22,500 MW → največja elektrarna



Slika 1: Jez Treh sotesk leta 2009

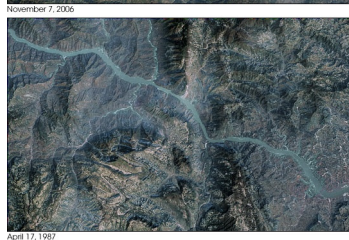
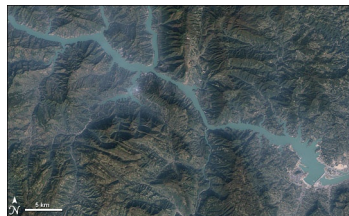
- generiranje velikih količin energije
 - CN 2016 porabila 5563,928 540 TW h¹
 - CN proizvedla 5882,943 540 TW h (106% porabe)
 - JTS 2016 proizvedel 93 500 GW h (1,7% porabe)
 - po predvidevanjih naj bi JTS proizvajal za 10% porabe, vendar je poraba narasla.
- preprečevanje poplav
- razširjenje vodnih poti



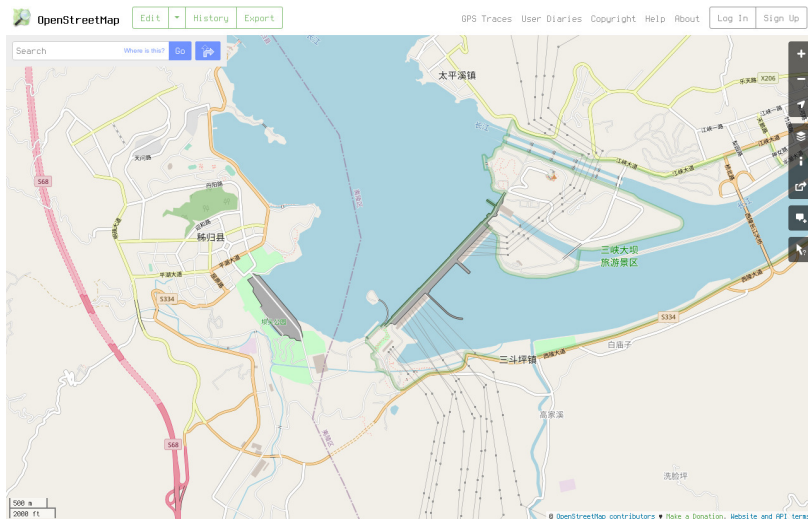
Slika 2: Graf proizvodne moči po mesecih

¹Worldometers, [b.d.].

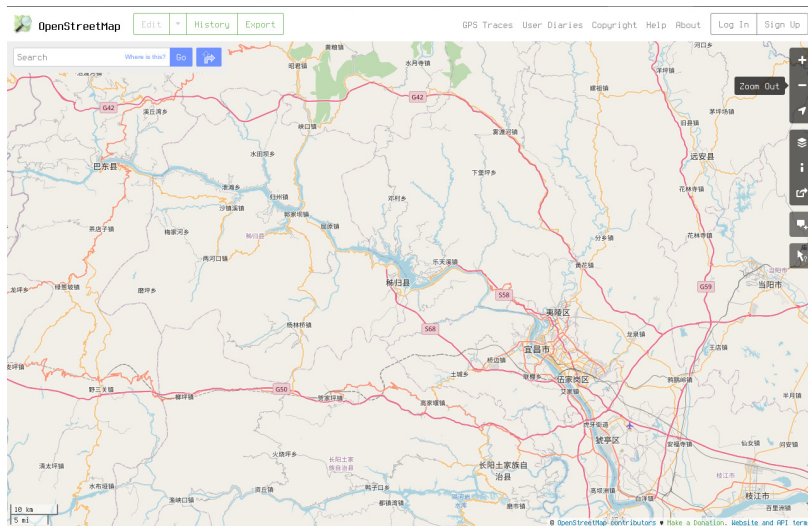
- Poplave 1945 (modra reka): 30000 mrtvih.
- Bolezni, uničenje
- 1919 Sun Yat-sen dobi idejo za jez, ki bi lahko generiral 30 M konjskih moči (prib. 22 GW).
- Američani želijo investirati, CN civilna vojna 1947 zaustavi delo
- *Plavanje* (Mao Zedong), podpirujoč idejo o jez.
- 1980 ideja o jez. spet vzklije
- 1992 s 67,75% podporo planirajo začetek gradnje 1994.
- 2012 začne elektrarna docela delovati



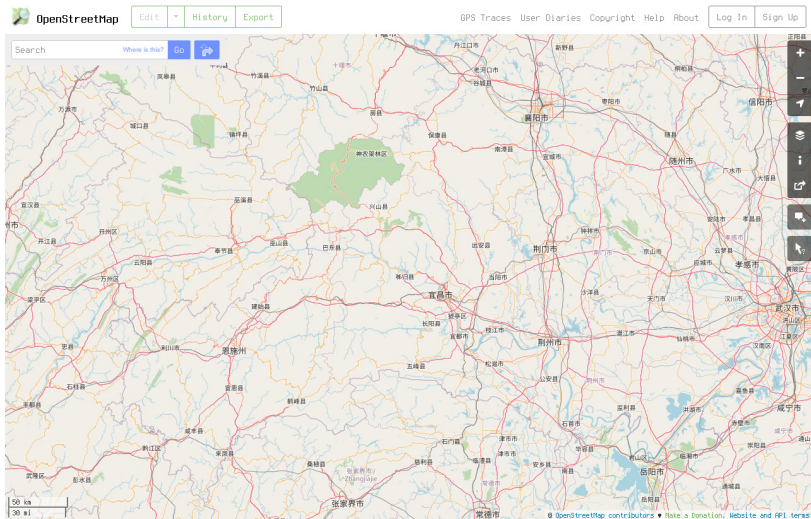
Slika 3: Povečevanje območja akumulacijskega območja



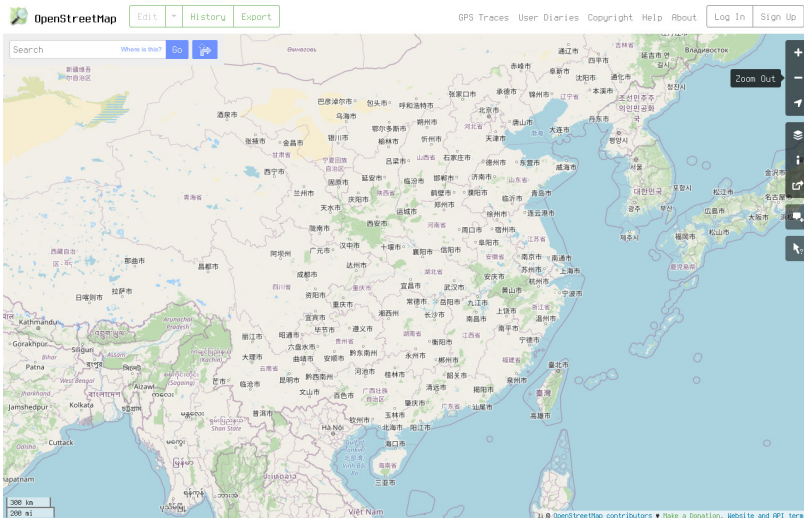
Slika 4: Lokacija jezua na zemljevidu



Slika 4: Lokacija jezua na zemljevidu



Slika 4: Lokacija jezua na zemljevidu



Slika 4: Lokacija jezua na zemljevidu

- Akumulacijsko jezero zaseda 632 km² prej suhega površja.
- Ni med največjimi; Jez Itapu ima umetno jezero, ki zaseda 1350 km².
- Gladina jezera je velika 1045 km².
- Za omogočanje ladijskega transporta ima dvoje zapornic in dvigalo za ladje
- Distribucija električne energije:
 - Do 2008 je J CN mreža plačevala 250 ¥ za MW h, od tedaj imajo glede na provinco variabilno ceno za MW h
 - Več-plačujoče stranke imajo prednost, recimo Šanghaj.
 - štiri HVDC linije: 10 200 MW, veliko AC linij: 12 000 MW.



Slika 5: Zapornice ob jezu

- Dve umetni strugi z zapornicama
 - Namen: povečati letni rečni transport iz 10 Mt na 100 Mt, zmanjšati ceno za do 30%, bolj varno — po soteskah je bila navigacija težka.
 - 4 h skozi 5 stopenj skozi zapornice (280 m dolge, 25 m široke, 5 m globoke).
- Dvigalo za plovila
 - Hitrejše: od 21 min (*Deutsche Qualität*), vertikalni premik: 113 m.
- Mislijo zgraditi tudi dva petindevetdesetkilometrski železniški tira za obvoz reke na vsaki strani Jangceja.
 - Začeli so že 2012.



Slika 6: Dvigalo, zmožno dvigovati 3000 t

- Predvidenih 180 G¥ (=22,5 G ameriških \$).
- Do 2018 je bilo porabljenih 148,365 G jenov.
 - 64,613 G¥ za konstrukcijo in gradnjo
 - 68,557 G¥ za premestitev in povrnitev stroškov preseljenim ljudem.
 - Denar, namenjen povrnitvi škode 13000 kmetom je izginil neznano kam. Kmetje niso dobili nadomestila za izgubljeni pridelek.
 - 1,24 M prebivalcev je bilo preseljenih, torej približno 54 838 ¥ na prebivalca, to je okoli 445 evrov.
 - 15,192 G¥ za organizacijo in financiranje
- Nefinancirajoče province plačujejo dodatnih 7 ¥ za megavatno uro.

- Infrastruktura za prenos elektrike: 34 G¥.



Slika 7: Gradnja jezua na oblačen dan

- Konec glavnega dela gradnje: 2006, dvigalo za ladje: 2015 æ
- 27,5 Mm³ betona — železobetonska konstrukcija
- Med gradnjo je umrlo 100 delavcev.
- Posledice: prekritih 1300 arheoloških najdišč, 1500 vasi in mest
- Povrnitev investicije po 10 letih



Slika 8: Posnetek mesta Wanzhou iz leta 2008, preden ga je potopilo jezero

- Erozija na 80% površine
 - Geologi se ne strinjajo s predvideno sedimentacijo.
 - Ker je tok vode večji nad jezom manjši, se bodo sedimenti nabirali nad jezom.
 - Temelji Šanghaja, 1600 km s tokom reke, so iz sedimentov, ki jih prinese Jangce.
- Plazovi zaradi toka vode so do 2010 povzročili do 70 000 m³ zdrsnjene zemlje.
- Dnevno 7 t smeti in onesnaženje
 - Jez je pospešil izgradnjo 50 čistilnic v zgornjem toku.
 - Akumulacijsko jezero hrani več odpadne vode, preden je odplaknjena dol, kot prej.
- 6388 vrst rastlin (57% ogroženih); 238 družin, 361 vrst rib (27% ogroženih)
 - Skoraj izumrli: Baiji (kitajski rečni delfin) in Kitajska veslokljunka.
- Arheološke najdbe so bile premaknjene v muzeje, veliko je ostalo pod 91 m vode.
- Državna varnost
 - ZDA spodbujajo osamosvojitvene sile Taiwan k napadam na jez.
 - Zgolj letalski bombni napadi bi bili učinkoviti, le-ti bi povzročili ogromne poplave.
- NASA: Zaradi JTS je dan daljši za 0,06 μ s.



Slika 9: *Psephurus gladius*.jpg



Electricity, 2020 [internet] [pridobljeno 2020-11-22]. Dostopno na:
<https://w.wiki/nat>.


















Jez Treh sotesk, 2020 [internet] [pridobljeno 2020-11-22]. Dostopno na:
<https://w.wiki/nZo>.

Three Gorges Dam, 2020 [internet] [pridobljeno 2020-11-22]. Dostopno na:
<https://w.wiki/nas>.

WORLDOMETERS, [b.d.]. *China Electricity* [internet] [pridobljeno 2020-11-22].
Dostopno na:
<https://xn--jha.ga/cnpwr>.



Slika 10: Neka vas leta 2002, ki jo je poplavilo

- 0 A view of Yangtze River  Javna last
- 1 410, Rehman. *Le Grand Portage*  CC-BY 2.0 (<https://ž.ga/ccby20>)
- 2 MagentaGreen, Anton Luka Šijanec. *Jahresleistung der Drei-Schluchten-Talsperre*   CC-BY 2.0
- 3 *Satellite map showing areas flooded by the Three Gorges reservoir* Javna last 
- 4 OpenStreetMap uredniki *Slike zemljevida* ODbL v1.0 (<https://ž.ga/odb110>)
- 5 Nikolaj Maksimovič *Three Georges Dam*   CC-BY 3.0 Unported (<https://ž.ga/ccby30u>)
- 6 Gaynor *Three Gorges Dam*   CC-BY 3.0 Unported
- 7 Lienyuan Lee *Three Gorges Dam under construction*   CC-BY 3.0 Unported
- 8 Ray Devlin *Wanzhou City Slums*   CC-BY 2.0 Generic (<https://ž.ga/ccby20g>)
- 9 Muséum d'histoire Naturelle *Psephurus gladius*  Javna last
- 10 Răzvan Popescu *Baiji Lipotes vexillifer*  Javna last
- 11 Ray_from_LA *Soon-to-be-submerged village*   CC-BY 2.0 Generic (<https://ž.ga/ccby20g>)

- Hvala za pozornost!
- Vprašanja?
- Ta dokument je informativne narave in se lahko še spreminja. Najnovejša različica, to je \LaTeX izvorna koda in PDF dokumenti, je na voljo v mojem šolskem Git repozitoriju na naslovu <https://git.sijanec.eu/sijanec/sola-gimb-2/>. Povezava za prenos zadnje različice tega dokumenta v PDF obliki je <http://razor.arnes.si/~asija3/files/sola/gimb/2/geo/predstavitev/1/dokument.pdf>.

- Konec generiranja dokumenta: 22. november 2020 ob 23:56.
- Grafi imajo natančnost 100 točk na graf.
- Document se je generiral 13 s.
- Pred objavo izklopite razhroščevanje. To storite tako, da v glavi dokumenta nastavite ukaz razhroscevanje na 0.