

Posudek oponenta diplomové práce

J a r o s l a v a Ž í l í k a

"VYUŽITÍ ZATOPENÉHO LOMU PRO PVE"

Dle zadání měl diplomant seznámit s tematikou rekultivací povrchových lomů po vyuhlení, a s variantami rekultivací. Na příkladu využití zbytkového lomu měl variantně odhadnout technicko-ekonomické parametry PVE, včetně výpočtu ekonomické efektivity a porovnání variant projektu. Měl provést vyhodnocení a doporučení.

Úvodem bych rád zdůraznil aktuálnost tohoto tématu v době, kdy hnědouhelné lomy v Podkrušnohoří postupně doznívají. Jejich následné využití je proto předmětem nejen teoretických, ale i společensky závažných úvah. Aktuálnost tématu vyplývá i z ekologicky kladných funkcí PVE. Nejedná se jen o bezuhlíkovost, ale i o mimořádně velkou a významnou schopnost **akumulovat energii** v horní nádrži a o schopnosti PVE eliminovat nahodilost dodávky elektrického výkonu OZE.

Diplomant úspornou formou zvládl celkovou problematiku strategie i realizace rekultivací, včetně jejich legislativního a finančního zabezpečení. Seznamuje přehledně nejen s teorií, ale i s praktickými výsledky a výhledem rekultivací v Severočeské hnědouhelné pánvi. V souladu se zadaným tématem práce se podobněji zabýval hydrologickou rekultivací, a to v souvislostech s možností využití zbytkových jam vyuhlených lomů pro výstavbu PVE.

Diplomant seznámil s přehledem a potenciálním výhledem PVE v ČR. Podrobně zpracoval tematiku stavebního a technologického uspořádání PVE, statických a dynamických služeb PVE.

Nejen teoreticky, ale i prakticky cenná je část práce pojednávající o možné výstavbě PVE v kontextu s plánovanou hydrologickou rekultivací velkolomu ČSA, který, nebude-li vládou ČR zrušen územní limit, ukončí těžbu do roku 2024. Ve shodě se zadáním vypracoval pro tento případ dvě alternativy: **var.A** s horní nádrží v Krušných horách, a **var.B** s přehrazením vyuhlené části lomu, přičemž horní nádrž by byla lokalizována do prostoru vnitřní výsypky, a spodní nádrž do vyuhlené části lomu.

Cenné je nejen stavební a technologické zpracování obou technicky realizovatelných variant, ale i jejich nákladové a výkonové srovnání, což je zakončeno vyhodnocením

ekonomické efektivity. Obě alternativy předpokládají, že by byla část stavebních prací hrazena ze zákonných rekultivací.

Až dosud bylo o možnostech výstavby PVE s využitím zatopených lomů v sousedství Krušných hor pouze diskutováno. Prakticky využitelný dosah má práce především v těchto souvislostech. V tomto případě se obě alternativy, které se díky podrobné ekonomické analýze, za současných tržních podmínek v energetice, jeví jako ekonomicky neefektivní. V tomto případě platí, že i negativní výsledek je přínosný.

Jako rekultivátor a krajinný ekolog souhlasím s diplomantem, že " **při zohlednění všech benefitů, které PVE přináší, je velmi pravděpodobné, že jejich význam poroste**".

Práce je psána přehledně a čtivě, a její hodnotu nesnižuje ani několik drobných nepřesností, resp. překlepů. Na této teoreticky a prakticky přínosné práci je vidět, že diplomant zadané téma řešil nejen s podrobnou znalostí, ale i se zaujetím.

Doporučené otázky:

1. Posoudit ekonomickou efektivnost PVE za předpokladu legální akceptace cenových preferencí jako u solárních a větrných elektráren.
2. Podrobněji vysvětlit význam všech benefitů PVE.
3. Jaké jsou hlavní výhody koncepční integrace hydrologických rekultivací s PVE.

Oponovanou diplomovou práci doporučuji hodnotit stupněm

výborně

V Mostě, 20. 01. 2016
Stanislav Štýs, DrSc.

Ing.