



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Hodnocení bakalářské práce - oponent

Studijní program: B4131 - Zemědělství

Studijní obor: Trvale udržitelné systémy hospodaření v krajině

Akademický rok: 2012/13

Název práce:

Problematika úložišť jaderného odpadu v ČR a jejich vlivu na životní prostředí
– analýza vlivu na příkladu vybrané lokality

Student: Petr Kulich

Katedra krajinného managementu

Vedoucí práce: Ing. Jan Procházka, PhD.

Oponent: Ing. Zdeněk Prouza, CSc.

Pracoviště oponenta: Státní ústav radiální ochrany, v.v.i., 140 00 Praha 4, Bartoškova 28

	Hlediska	Stupeň hodnocení						Nelze hodnotit
		A	B	C	D	E	F	
1	Splnění požadavků zadání	X						
2	Aktuálnost a odborná úroveň práce	X						
3	Práce s daty, informacemi a odbornou literaturou		X					
4	Vhodnost metodiky řešení							X
5	Využití metod zpracování výsledků							X
6	Interpretace výsledků, diskuse		X					
7	Formulace závěrů práce		X					
8	Odborný přínos práce a její praktické využití		X					
9	Přesnost formulací a práce s odborným jazykem		X					
10	Formální úprava práce a jazykové zpracování	X						

Hodnocení vyznačte **X** (slouží pro stanovení výsledné klasifikace)

Průběhu obhajoby BP bych považoval za vhodné, kdyby se autor stručně vyjádřil k problematice (podrobněji viz Příloha):

- Vnímání rizik obyvateli v souvislosti s výstavbou úložiště VJP na katastru dané obce či v její blízkosti. Velmi správně popsal i neradiační rizika, avšak problém je v přítomnosti „radiačního“ zdroje. Jak se autor sám k tomuto problému staví, jak si myslí, že lze, či nelze se s ním vypořádat.
- Považuje budování úložiště VJP na území každého státu, který provozuje JE z dlouhodobého hlediska (perspektiva technologického rozvoje i v oblasti nakládání a VJP)?

Závěr: Bakalářskou práci **doporučuji** obhajobě

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):

Velmi dobře

(výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověla)

Datum
23.4.2013

Podpis oponenta

Oponentský posudek bakalářské práce (BP)

Problematika úložišť jaderného odpadu v ČR a jejich vlivu na životní prostředí
– analýza vlivu na příkladu vybrané lokality

Petr Kulich, Katedra krajinného managementu ZF JČU Č. Budějovice

Autor BP si zvolil jistě aktuální téma - problematika úložišť vyhořelého jaderného paliva (dále VJP) je dlouhodobým problémem všech, zejména však evropských států, USA a Japonska, kde se jaderná energetika provozuje již desítky let.

S ohledem na předpokládaný rozvoj jaderné energetiky v ČR, analýza – což bylo cílem BP - vlivu úložiště na životní prostředí je potřebná a cenná. Je zřejmé, že BP nemůže být komplexní analýzou daného problému, nicméně bych očekával, že autor práce bude více prezentovat své stanovisko/názor k hlavnímu problému výstavby úložišť VJP – přijímání rizika vyplývajícího z faktu, že na katastru dané obce by se v podzemí nacházel silný zdroj ionizujícího záření.

BP Petra Kulicha je solidní literární rešerší – v odborné oblasti vycházející z dostupných dokumentů zejména SÚRAO, ÚJV Řež, a.s. a dalších vědeckých, školských a státních institucí odpovědných za problematiku ukládání radioaktivních odpadů (dále RaO). Významná část je pak věnována dokumentům nevládních organizací, medií, a samotné obce zvolené za předmět analýzy – což je jistě správné. **Jistě by bylo vhodné, kdyby autor prezentoval své stanovisko/názor na příčiny přístupu obyvatel k dané problematice.** Jistě to není jednoduché, když byla vybrána lokalita, kde nejvyšší procento obyvatel s umístěním úložiště VJP v dané lokalitě nesouhlasí. V této souvislosti vysoce hodnotím kontakty autora s místními autoritami a občany, využití jejich názoru pro analýzu však mohlo obsažnější.

Pár poznámek:

V BP se několikrát opakuje, že hlubinné úložiště VJP je „nejvhodnějším řešením“ Neviděl bych to tak jednoznačně, i když některé oficiální dokumenty ČR z této hypotézy vycházejí. Dlouhodobé (desítky let) bezpečné skladování je v dané chvíli optimální, protože nikdo z nás neví, jaké technologie budou naši potomci mít za 50 a více let k dispozici (mám na mysli využití VPJ jako cenné suroviny), i když podobné úvahy se z dnešního pohledu mohou jevit jako neekonomické (viz text BP na str. 16).

K vlastní analýze – je jistě zřejmé, že výstavba úložiště VJP, a to kdekoliv (pouště ani tundru v ČR nemáme), přinese problémy týkající se záborů půdy, ve fázi výstavby pak narušení kvality obytného prostředí, dopravní problémy, hluk, čistotu ovzduší, apod. Tyto problémy však přinese každá větší i povrchová „neradiační“ stavba.

Problém je však jinde – a všichni to vědí - akceptování „radiálního“ zdroje - autor sám BP uvádí psychologický faktor – obavy. **Bylo by vhodné, aby autor uvedl, jak on sám se k tomuto problému staví, jak si myslí, že lze, či nelze se s ním vypořádat.**

Na str. 43 BP je uvedeno „že za největší potenciální riziko lze považovat radiální havárii“. Současně se konstatuje, že tomuto riziku lze předejít dodržením technických a bezpečnostních limitů a požadavků zakotvených v platných právních normách a technologických postupech při výstavbě a provozu“. Je to sice poněkud zjednodušené, ale pravdivé – budeme-li postupovat, jak je třeba (uvažovat - což se děje - přírodní katastrofy – zemětřesení) pravděpodobnost ohrožení osob a životního

prostředí je minimální - a proč je tedy riziko vnímáno jako neakceptovatelné. Nejhorší na tom je, že dnes žijící obyvatelé rozhodují o budoucích generacích.

V závěru BP autor slibuje, že v diplomové práci by se mohl věnovat i přínosům úložiště VJP pro obyvatele a okolí. Škoda, že to více nerozvedl již v BP.

Závěr:

Autor BP prokázal schopnost práce s literaturou (bohužel bez přímé citace zahraničních pramenů – např. požadavky IAEA na úložiště VJP) - zpracoval literární rešerši a dokumentoval zjištění. Oceňuji kontakty s odbornými institucemi (SÚRAO), a s představitel/obyvateli obce.

Vím, že se zpravidla nepředpokládá, že BP musí přinést nové poznatky, kvalitní rešeršní práce doplněná poznatky např. z rozhovorů jsou akceptovány. Vycházel jsem z tohoto při hodnocení - nehodnotil jsem v dotazníku Posudku např. „Využití metod zpracování výsledků“, protože nebyly použity – dotazník se spíše hodí na experimentální práce.

Vzhledem k výše uvedenému práci k obhajobě doporučuji, bylo by vhodné, kdyby se autor BP při obhajobě vyjádřil některým mým výše uvedeným poznámkám – projevil svůj názor, který by měl ze studia vyplynout.

Bakalářskou práci klasifikuji **velmi dobře**.

V Praze 23.4.2013



Ing. Zdeněk Prouza, CSc.

SÚRO, v.v.i. Praha