

Nejistá věčnost, nebo věčná nejistota? Hlubinné úložiště v ČR

Projekt doktorského výzkumu, Katedra sociologie FSS MU, červen 2011

Karel Svačina

V českých jaderných elektrárnách Temelín a Dukovany vzniká ročně asi 100 tun takzvaného vyhořelého jaderného paliva. Toto vyhořelé palivo obsahuje vysoce radioaktivní prvky s velmi dlouhým poločasem rozpadu. Pro člověka bude toto palivo nebezpečné po další stovky tisíc let. Je proto třeba s ním něco udělat. Česká republika v tomto ohledu není výjimkou; jaderné elektrárny provozuje řada jiných zemí, jako je Francie, Velká Británie, Německo, USA či Indie. Ve většině z těchto zemí panuje shoda, že vyhořelé jaderné palivo bude nejvhodnější uschovat do takzvaného hlubinného úložiště (HÚ): do podzemního komplexu chodeb vybudovaném v hloubce kolem pěti set metrů pod zemí v geologicky stabilním podloží, jako je například žulový masiv.

Také v České republice se takové úložiště plánuje. Ale podobně jako v mnoha dalších zemích i zde se ukazuje, že to není jednoduché. Na začátku minulého desetiletí jsme byli svědky silných protestů obyvatel z lokalit, které byly oznámeny jako potenciálně vhodná místa pro výstavbu HÚ. Ačkoliv podle průzkumů česká veřejnost dlouhodobě podporuje jadernou energetiku, v dotyčných lokalitách se v referendech vyslovilo proti výstavbě úložiště 99% obyvatel. Ukazuje se, že při výstavbě HÚ nejde jen o to najít vhodné místo a dostatečně robustní technické řešení. Kromě vhodného geologického podloží je také třeba mít vhodné sociální prostředí na povrchu.

Při plánování HÚ se tedy mísí sociální s technickým, a to často takovým způsobem, že není dost dobře možné je oddělovat – vyjednává se tu konkrétní stavba, technologie nakládání s odpadem, ale zároveň je ve hře vztah k místu, otázka generační odpovědnosti, možnost vrátit zpět učiněná rozhodnutí (tzv. „reverzibilita“), důvěra ve státní instituce či vztah místní politiky k politice národní. Zde navrhovaný výzkum se bude věnovat právě HÚ jako socio-technickému projektu. Takový pohled je běžný v disciplíně Studia vědy a technologií (Science and Technology Studies, STS), k níž se tento výzkum hlásí.

Vyjednávání HÚ jako socio-technického projektu má svá specifika. Jedním z nich je například skutečnost, že takové zařízení zatím nikde ve světě vybudováno nebylo. Dalším je fakt, že v naprosté většině zemí, kde se o stavbu HÚ usiluje, vyjednávání „selhala“ a muselo se začít znovu. S tím souvisí velká míra nejistoty („uncertainty“), která celý projekt HÚ provází. Zároveň ale platí, že předmětem vyjednávání je dílo, které bude budováno několik desítek let, poté mnoho desítek let provozováno, a jeho přítomnost zůstane zřejmá další stovky tisíc let. Z pohledu doby trvání naší civilizace se tu vyjednává „věčnost“. Při zkoumání způsobů vyjednávání se tedy nabízí vzít tyto okolnosti v úvahu, protože se dá předpokládat, že „věčnost“ a „nejistota“ umocňují problematický charakter plánování HÚ.

Zkušenosti z ČR i jiných zemí ukazují, že při vyjednávání komplexních socio-technických projektů jako jsou HÚ klasické nástroje a instituce reprezentativní demokracie někdy nestačí (příkladem budiž úložiště Yucca Mountain v USA). V odpovědi na tento „demokratický deficit“ se před nějakou dobou v rámci STS vzedmula vlna podporující větší zapojení veřejnosti do rozhodovacích procesů (užívá se pojmů jako „participative governance“, „deliberative democracy“, atp.). Poslední dobou se nicméně objevují pochybnosti o podobách, v jakých se toto zapojení veřejnosti uskutečňuje a o jeho skutečném přínosu. Do popředí se mimo jiné dostávají otázky týkající se podoby „veřejnosti“ v těchto případech či utváření a vyjednávání problémů (v angl. „issues“) (Marres 2007, Strauss 2010, Sundqvist a Elam 2010).

Také v případě plánování HÚ v ČR lze sledovat vývoj účasti veřejnosti. Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO), úřad zodpovědný za přípravu úložiště, často zdůrazňuje, že

spolupráce s obcemi je pro něj prioritou. SÚRAO se zapojilo do evropského výzkumného projektu ARGONA (2006-2009), jehož cílem bylo mimo jiné implementovat v ČR jeden model pro zapojení veřejnosti do diskuse ohledně složitých socio-technických projektů. V současné době tato snaha pokračuje v rámci výzkumného projektu IPPA. Částečně v souvislosti s těmito iniciativami vznikla také „Pracovní skupina pro dialog o hlubinném úložišti“, jejímž cílem je mimo jiné posílit postavení obcí v procesu přípravy HÚ a uplatňovat v tomto procesu takzvaný princip „deliberace“. Zdá se nicméně, že dosavadní vývoj týkající se účasti veřejnosti v přípravě HÚ v ČR je poněkud přímočarý a vyvolává zmíněné otázky o charakteru a utváření „veřejnosti“ a také témat či problémů. Tyto otázky zatím nebyly na poli akademického výzkumu u nás zodpovězeny. Přitom zde nejde o pouhé vyjednávání o nějaké podzemní továrně. V širším smyslu se tu vyjednává způsob, kterým naše společnost buduje komplexní socio-technický projekt. Ve hře je také vztah místní politiky k národní, vztah občanů a státu, a tedy podoba naší demokracie. V tomto smyslu nabízí studium případu plánování HÚ palčivé sociologické téma.

Zde navrhovaný výzkum se chce tomuto tématu věnovat. Jeho předmětem budou způsoby, kterými se v případě plánování HÚ v ČR utváří a vyjednává veřejnost a témata či problémy, s ohledem na specifika HÚ jako socio-technického projektu. Základní výzkumné otázky tedy znějí:

- Jak se v procesu přípravy HÚ jako socio-technického projektu v ČR utvářejí „veřejnosti“ a o jaké „veřejnosti“ se jedná?
- Jak se utvářejí témata, která jsou předmětem veřejných debat, a naopak jak to přijde, že se jiná témata předmětem veřejných debat nestanou?
- Jak do těchto debat vstupují „nejistota“ a „věčnost“ jako koncepty související s HÚ?

Výzkum bude teoreticky a metodologicky vycházet z přístupů STS, zejména pak té části, která se zabývá účastí veřejnosti při rozhodování a plánování socio-technických projektů, a také té, která se zabývá konceptem nejistoty („uncertainty“) a jemu příbuznými koncepty rizika („risk“) a zranitelnosti („vulnerability“). STS výzkumníci často používají kvalitativní metody hloubkových rozhovorů a analýzy dokumentů a zde předkládaný výzkum nebude výjimkou.

Autor tohoto výzkumného záměru se v letech 2011-2014 účastní evropského výzkumného projektu InSOTEC (www.insotec.eu), s nímž se bude zde navrhovaný výzkum tematicky částečně překrývat.¹ Dá se tedy předpokládat, že data sesbíraná v rámci výzkumu InSOTEC budou moci sloužit i potřebám doktorského výzkumu a naopak. Jako primární data poslouží rozhovory se zástupci různých organizací a skupin, kterých se HÚ bezprostředně týká, od SÚRAO, přes Pracovní skupinu, neziskové organizace až po obyvatele vytipovaných lokalit.² Jistě by také stálo za to věnovat pozornost skupinám, které běžně nejsou do podobných výzkumů zahrnuty, ale přesto mohou mít k HÚ co říci – jako hypotetický příklad uveďme zemědělce či podnikatele v cestovním ruchu z vytipovaných lokalit. Dalším zdrojem dat pak budou dokumenty – zákony, vládní usnesení, informační letáky, články v médiích, tiskové zprávy. Důležitým sekundárním zdrojem dat pak budou již provedené výzkumy věnující se HÚ, jako byl CARL nebo série výzkumů COWAM. Pro organizaci dat a jako pomůcka při analýze bude použit software Atlas.ti. Autorova účast v projektu InSOTEC nabízí kromě dat také možnost kontaktu a zpětné vazby od výzkumníků, kteří se dlouhodobě věnují hlubinným úložištím a mají také zázemí disciplíny STS.

1 InSOTEC chce identifikovat socio-technické „výzvy“ (v angl. „challenges“) související s přípravou HÚ a v rámci případových studií se několika z nich podrobně věnovat. Zatím ale není jisté, které to budou. Zde navrhovaný výzkum má tedy z velké části společný základní rámec s výzkumem InSOTEC, nicméně v této fázi (tj. ve fázi výzkumného projektu) se od InSOTECu liší svým důrazem na utváření „veřejnosti“ a také důrazem na „nejistotu“ jako klíčový koncept týkající se HÚ.

2 Autor je již v kontaktu a má předjednané rozhovory s pracovníky SÚRAO a také s dalšími účastníky projektu IPPA.

Předběžná základní bibliografie

- Callon, Michel, Pierre Lascoumes, Yannick Barthe. 2009. *Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Elam, Mark, Göran Sundqvist. 2006. *Stakeholder involvement in Swedish nuclear waste management*. Stockholm: Swedish Nuclear Power Inspectorate-SKI.
- Flüeler, Thomas. 2006. *Decision making for complex socio-technical systems: robustness from lessons learned in longterm radioactive waste governance*. Dordrecht [u.a.]: Springer.
- Latour, Bruno. 2005. *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Marres, Noortje. 2007. „The Issues Deserve More Credit: Pragmatist Contributions to the Study of Public Involvement in Controversy.” *Social Studies of Science* 37 (5): 759-780.
- Silverman, David. 2005. *Doing qualitative research: a practical handbook*. London; Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Strauss, Hannah. 2010. „Involving the Finnish public in nuclear facility licensing: participatory democracy and industrial bias.” *Journal of Integrative Environmental Sciences* 7 (3): 211-228.
- Sundqvist, Göran, Mark Elam. 2010. „Public Involvement Designed to Circumvent Public Concern? The "Participatory Turn" in European Nuclear Activities.” *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy* 1 (4): Article 8.

Anotace diplomových prací

„To jsou nějaké divné Windowsy“: Případová studie socio - technické změny na české škole

(Katedra sociologie, FSS MU, 2010)

Tato práce se zabývá přechodem z proprietárního na otevřený software na vybrané české základní škole. Cílem je rozebrat průběh tohoto přechodu s ohledem na různorodé okolnosti, které jej umožnily, tvarovaly, nebo komplikovaly. Práce se hlásí k tradici Studia vědy a technologií (STS). Inspiruje se dvěma konstruktivistickými přístupy spojovanými s STS, Sociální konstrukcí technologií (SCOT) a Teorií sítí-aktérů (ANT). V rámci těchto dvou přístupů se opírá zejména o koncept nepoddajnosti (obduracy) socio-technických uspořádání, respektive sítí-aktérů. Analýza ukazuje přechod na svobodný software na ZŠ U Tenisu jako postupný a vyjednávaný, který byl navíc součástí širšího procesu modernizace počítačového vybavení na dané škole. S tím, jak je nepoddajnost proprietárního softwaru na škole oslabována, svobodný software mobilizuje nové spojení a sám tím získává na síle. Významně se například na rostoucí nepoddajnosti svobodného softwaru podílí jeho interpretativní flexibilita. Zároveň se ale ukazuje, že nepoddajnost je výsledkem neustálé práce, a jako taková není konečným stavem.

Investigating Openness of an “Open” Mobile Operating System: the Case of Android

(European Studies on Society, Science and Technology, Maastricht University/University of East London, 2009)

This thesis investigates some aspects of the development of Android, an open source platform for mobile devices. It looks at Android as a technological innovation in three different places: on the official website of the platform, in shops where Android-based devices are sold, and in on-line communities of Android users. The goal is to trace different notions of openness of the platform, and to see how these notions change between the three places. In addition, special attention is given to the role of users in co-constructing the platform. Thus, the empirical research done for this thesis is threefold: a rhetorical analysis of the official Android website, participant observation in mobile operators' shops, and virtual ethnography of on-line Android communities. The main conclusions of this work are, first, that the meanings and interpretations of the Android platform and of its openness change between different contexts, second, that the openness of the platform is relational, and third, that Android users are largely heterogeneous and play an important role in co-constructing the Android platform, which the platform's designers and the mobile operators do not seem to fully acknowledge.