

Národní vědomostní zdroj ČR

Sdílení odborných vědomostí mezi jedinci Homo sapiens sapiens

Ivo Holava



Univerzita Pardubice

2014

Tato e-kniha je zkrácenou, doplněnou verzí tištěné publikace
Národní vědomostní zdroj ČR. Zrealizujeme vizi Jana Amose Komenského?
ISBN 978-80-7395-520-5,
kterou v roce 2012 vydala Univerzita Pardubice.

Pokud Vás obsah této e-knihy zaujme, doporučuji Vám si přečíst i tištěnou verzi. Snad je ještě k dispozici v <https://e-shop.upce.cz> nebo si ji můžete zapůjčit ve veřejné knihovně.



© Ivo Holava, 2014

Pokud budete citovat ve svém díle některé části této e-knihy, realizujte to prosím standardním způsobem formou citace např. takto:

HOLAVA, Ivo. *Národní vědomostní zdroj ČR: sdílení odborných vědomostí mezi jedinci Homo sapiens sapiens*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-825-1 [pdf]

ANOTACE

Autor poukazuje na nezbytnost vytvoření centrálního **Národního vědomostního zdroje ČR** spravovaného státní institucí, který bude obsahovat aktuálně platné odborné vědomosti v kompletním spektru vědních oborů, minimálně v rozsahu odpovídajícím učivu na základních, středních a vysokých školách. Vytvořením centrálního vědomostního zdroje se přirozeným způsobem propojí formální a neformální formy učení. Vznikne prvek, který umožní přetransformovat stávající zdegenerovaný vzdělávací systém v moderní a efektivní mechanismus sdílení odborných vědomostí.

klíčová slova:

odborné vědomosti, znalosti
zdroje odborných vědomostí
elektronické zdroje
znalostní databáze
školství
vzdělávání
formální a neformální formy
učení

Jan Amos Komenský
Via lucis
Pansofie

ABSTRACT

The author points out the necessity of creation of a central National Knowledge Resource of the Czech Republic administered by a government institution, which will contain the expertise currently valid in a comprehensive spectrum of subjects and the scope of which will at least correspond to the curriculum at elementary and secondary schools and universities. By creating a central source of knowledge, the formal and informal forms of learning will become interconnected in a natural manner. This will give rise to an element that will make it possible to transform the existing degenerated system of education into a modern and efficient mechanism of knowledge sharing.

Keywords:

expertise (knowledge), sources of expertise, electronic sources, knowledge databases, education system, education, formal and informal forms of learning,
Jan Amos Komenský,
Via lucis, Pansofie

Překlad zajistila společnost Skřivánek s.r.o.

摘要

作者指出，需要建立一个由捷克共和国国家机构所管理的民族知识中心资源，其中包括当前有效的学科种类齐全的专业知识，至少要有小学、中学、大学相对应程度的课程。

通过建立知识中心资源，以自然的方式连接正式和非正式形式的学习；形成的要素可使现有退化的教育系统转化成一个现代化的、专业知识共享的有效机制。

关键词：

专业知识（知识），专业知识来源，电子资源，知识数据库，教育，培训，正式和非正式形式的学习，
扬·阿莫斯·夸美纽斯（Jan Amos Komenský），
维雅·路西斯（Via lucis），
彭·索非亚（Pansofie）
Ing Jerzy Cieslar (zajištění překladu)

Obsah:

1. Stávající mechanismus sdílení odborných vědomostí je neefektivní
2. Nikým neřízený chaos nebo záměrně nastavené prostředí?
3. Jsou vědomosti pouze osobním statkem nebo zasahují do oblasti celospolečenského zájmu?
4. Stávající technické zázemí
5. Hrozba vzniku závislosti na internetových vyhledávačích
6. Via lucis
7. Centrální Národní vědomostní zdroj ČR
8. Obsah, mechanismus a principy tvorby základů Národního vědomostního zdroje ČR
9. Technické a finanční zázemí
10. Závěr

1. Stávající mechanismus sdílení odborných vědomostí je neefektivní

Je velice zajímavé, že i přes tisíce let vývoje od doby, kdy člověk začal své vědomosti ukládat na jiná média než je lidský mozek, a začal mít tedy snahu je chránit před jejich ztrátou, jsme do dnešní doby nevytvořili efektivní mechanismus sdílení odborných vědomostí. Často slyšíme, že žijeme v „informační éře“, v „informační společnosti“, což ale ve skutečnosti vyjadřuje pouze fakt, že jsme zahlceni informacemi, ale již ne to, že je umíme efektivně generovat a mezi sebou sdílet.

Mechanismus generování a archivace odborných vědomostí, možnosti přístupu k vědomostním zdrojům a míra jejich používání v reálném životě, je jedním z kritérií při hodnocení stupně vyspělosti posuzované civilizace. Pokud budeme analyzovat stávající mechanismus, bohužel zjistíme, že je neefektivní, chaotický, že plně nevyužíváme technického zázemí, které máme v současné době k dispozici.

2. Nikým neřízený chaos nebo záměrně nastavené prostředí?

Otázkou je, zda současný neefektivní systém sdílení odborných vědomostí je vytvořený záměrně nebo zda si kompetentní osoby myslí, že je nastaven nejlépe, jak může být. Uvedu několik skutečností, ze kterých lze neefektivitu a chaotické prostředí konstatovat:

- Každý jedinec si nejdříve musí předem ujasnit, pro jakou činnost chce odborné vědomosti použít a teprve na základě této analýzy by měl adekvátně volit cestu k jejich získání. Stávající zákony totiž v mnohých situacích nutí každého jedince, aby před tím, než začne realizovat své plány, prokázal objem svých vědomostí zákonem stanoveným způsobem (dále jen certifikace). Státem uznatelnou certifikaci vědomostí mohou provádět pouze k tomu kompetentní subjekty. Problém je v tom, že zákonodárci požadavek certifikovat vědomosti uzákoňují pro stále více a více činností a profesí. Systém je nastavený tak, že není snadné certifikát získat. Je to časově a mnohdy i finančně značně náročné. Ve většině případů není možné přijít a prokázat své vědomosti zkouškou, musíte absolvovat mnohdy i několikaleté studium, než se k závěrečným zkouškám, k certifikátu dopracujete. Možnost samostudia se nebere na vědomí. Navíc obsah a způsob vykonávání zkoušek mnohdy neodpovídá

skutečným potřebám praxe. Často jsou studenti nuceni se naučit velké množství vědomostí nazpaměť, i když je všem jasné, že většinu z nich brzy zapomenou, což ale nevádí, protože jejich okamžitá znalost v praxi není nutná. Ve velké míře se vyžaduje znalost podstatně širšího objemu vědomostí, než je pro použití v praxi nezbytně nutné.

Tragédií stávajícího systému je, že čím je člověk starší, tím více se mu uzavírá možnost vykonávat určité činnosti, profese, protože nestihne absolvovat zákonem stanovené certifikované vzdělání a požadovanou praxi. Stávající systém vhání do institucionalizovaného celoživotního vzdělávání i jedince, kteří již potřebnými vědomostmi disponují.

- Odborné vědomosti můžeme v současné době získat téměř zdarma, ale pokud zvolíme jiné cesty, získáme je až po vynaložení dosti velkého úsilí nebo za poměrně vysoké finanční částky. Stát ze svého rozpočtu financuje „veřejné“ školy (základní, střední, vysoké). Financuje jejich provoz včetně platů pedagogů. Na ZŠ jsou většinou i učebnice (zdroje odborných vědomostí) hrazeny z veřejných zdrojů, na SŠ a VŠ si je již často musí studenti hradit ze svého, ale není to pravidlem, jak se zmíním dále. Vedle veřejných škol existují ale i soukromé školy, kde si studium studenti (jejich rodiče) hradí ze svého.¹ Přitom nelze obecně tvrdit, že by v soukromých školách předávali pedagogové svým studentům kvalitativně nebo kvantitativně hodnotnější vědomosti než ve veřejných školách. Stát tuto různorodost financování podporuje se zdůvodněním, že má v tomto systému každý jedinec možnost výběru. Spíše ale cíleně oblast školství zpřístupnil podnikatelům, aby zde mohli generovat zdanitelné zisky.

Místo aby byla snaha vytvořit efektivní systém sdílení odborných vědomostí, bohužel zatím **vítězí záměr využít oblast školství k umělému zvyšování obratu peněz proudící ekonomikou**, ke zvyšování HDP², k umělému regulování výše zaměstnanosti a navíc ho, bohužel, ještě zneužít k vytvoření **systemu elitářských profesí**.³

¹ Jedná se i o desítky tisíc Kč za rok.

² Hrubý domácí produkt (v současné době nejsledovanější ekonomický parametr).

³ Více v tištěné nezkrácené verzi knihy.

- Značnou neefektivitu lze konstatovat přímo v oblasti generování vědomostních zdrojů. Učebnice, odborné knihy a další zdroje odborných vědomostí⁴ (dále jen studijní opory) generují v současné době jak komerční vydavatelé, tak i nekomerční subjekty. Stávající prostředí (zákony, grantové projekty...) podporují generování velkého množství na sobě nezávislých vědomostních zdrojů (tištěných i elektronických), přičemž **nikdo neřeší, že se často obsahově překrývají** (jak „novinky“ mezi sebou, tak i „novinky“ s těmi již dříve vydanými). Učitelé ZŠ a SŠ, akademičtí pracovníci VŠ a pracovníci neziskových organizací získávají od různých poskytovatelů finanční prostředky, kterými financují mimo jiné i vznik různých studijních opor. Jedná se o stejný druh dokumentů a aplikací, které generují i komerční společnosti s cílem je školám nebo přímo studentům prodat. Dotovaných nově vznikajících vědomostních zdrojů je takové množství a cílové skupiny, pro které jsou tyto projektové výstupy zdarma určeny, jsou tak různé, že pro majitele komerčních společností je velmi nelehké pro tento sektor nastavit dlouhodoběji použitelnou obchodní strategii. Některé komerční společnosti to řeší tak, že se snaží být partnery dotovaných grantových projektů anebo přímo zakládají „nezávislé“ neziskové subjekty, jejichž „nekomerčními“ aktivitami tento sektor obsazují.
- Další nelogičnosti si nelze nevšimnout u sazby DPH⁵. V současné době je pro tištěné knihy (včetně učebnic) 15 % DPH, pro elektronicky vydávané knihy (včetně učebnic) 21 % DPH. Připojení k internetu je zatíženo nejvyšší 21 % sazbou DPH. Místo toho, aby se sazby sjednotily (nebo se naopak zvýhodnila efektivnější elektronická forma), se tento rozdíl ještě zvýší snížením sazby DPH pro tištěné knihy na 10 %. Takto dnes zákonodárci podporují používání moderních technologií...

Je zřetelné, že současnou prioritou zákonodárců je růst HDP, ne snaha vytvořit efektivně fungující systém sdílení odborných vědomostí. Jedná se o promyšlený záměr, ve kterém je efektivita nežádoucí, nebo „jen“ o chybně nastavené priority?

⁴ Např.: Audio a audiovizuální elektronické zdroje, elektronické databáze, e-learningové platformy...

⁵ Daň z přidané hodnoty.

3. Jsou vědomosti pouze osobním statkem nebo zasahují do oblasti celospolečenského zájmu?

Celospolečenská diskuze na toto téma bohužel dosud neproběhla a nic nenaznačuje tomu, že by ji zákonodárci v dohledné době připravovali zrealizovat.

Odpověď na klíčovou otázku: „**Je osobní věcí každého jedince jaké odborné vědomosti, v jaké kvalitě a kvantitě za svůj život získá nebo je v celospolečenském zájmu podporovat efektivní generování a sdílení odborných vědomostí?**“, zůstává pouze v rovině individuálního posouzení a následného jednání každého z nás.

Pokud bychom občanskou diskuzí došli k závěru, že není důležité, kolik jedinců ve společnosti disponuje nejnovějšími, věcně správnými vědomostmi a kolik naopak „pracuje“ s neaktuálními informacemi, pak asi není třeba stávající „systém“ jakkoliv měnit.

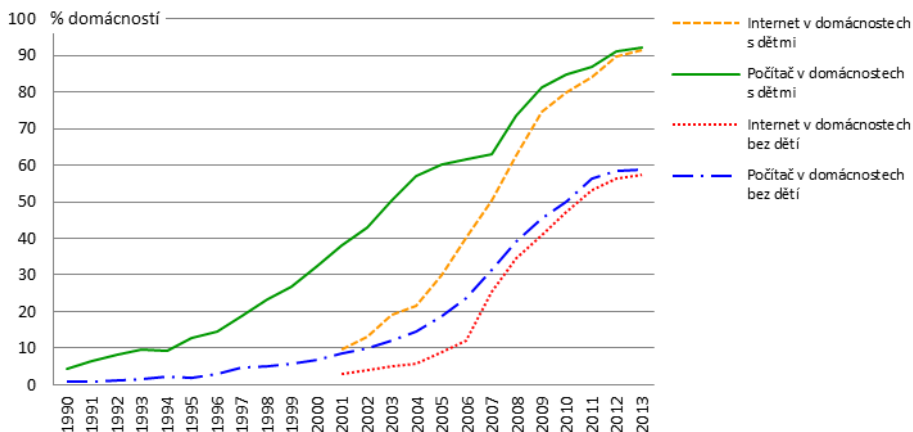
Pokud by ale z občanské diskuze vyplynulo, že je pro všechny přínosné, aby bylo ve společnosti co nejvíce jedinců, kteří při své práci, při svém rozhodování, používají věcně správné aktuálně platné odborné vědomosti, pak bychom se měli snažit, aby mechanismus generování, sdílení a i „certifikace“ vědomostí byl co nejefektivnější.

4. Stávající technické zázemí

Prostřednictvím počítačů a s využitím dalšího hardwarového vybavení jako jsou digitální fotoaparáty, kamery, skenery, mikrofony atd. a vhodného softwaru, můžeme velice snadno vytvářet dokumenty obsahující nejen text a statické grafické prvky (tabulky, grafy, fotografie), ale i video a audio záznamy. Počítače (servery, tablety, mobily...) lze snadno napojit na globální internetovou síť umožňující sdílet v reálném čase jednotlivé informace, dokumenty i značně objemné databáze se všemi uživateli obdobné techniky po celé planetě. Ke vzájemné komunikaci je možné použít pevných datových linek nebo mobilní bezdrátové připojení.

Lze konstatovat, že se dnes kdokoli v ČR může vybavit digitální technikou, vytvořit si svůj vlastní vědomostní zdroj a sdílet ho prostřednictvím internetu s ostatními lidmi po celé planetě.

Můžeme tuto oblast ponechat cíleně chaotickou anebo ji můžeme začít promyšleně centrálně řídit.

Graf: 1: Internet a počítač v českých domácnostech⁶

5. Hrozba vzniku závislosti na internetových vyhledávačích

Ve stávajícím chaotickém prostředí vznikají vědomostní zdroje zcela nahodile, nekoordinovaně a ve velkém množství. Z tištěné formy se přechází na rychlejší a finančně výhodnější elektronickou formu. Vědomostních zdrojů dostupných prostřednictvím internetu je tak mnoho, jejich vznik a zánik je tak nepředvídatelný, že je zcela logické, že uživatelé internetu časově náročné vyhledávání vůbec neřeší - používají **internetové vyhledávače**.⁷

Je velice sympatické, že nám internetový vyhledávač zdarma a za méně než jednu sekundu zobrací seznam zdrojů, které hledanou informaci (slovní výraz) obsahují. Stačí pak již jen na některý z nabízených odkazů kliknout a informaci máme k dispozici.

⁶ Zdroj: Statistický úřad ČR

⁷ Počet a obsahy webových stránek je neustále se měnící množina, kterou lze v současnosti, zdá se „uchopit“ pouze způsobem, který používají internetové vyhledávače. Internetové vyhledávače však nelze považovat za způsob, jak získat opravdu kompletní seznam všech zdrojů dostupných na internetu, ve kterých se hledaný výraz nachází. Vyhledávače nemají přístup ke kompletnímu obsahu webových stránek. Do některých nemají přístup, nemohou je tedy zahrnout do výsledků svých hledání (proto je pro komerční společnosti provozující internetové vyhledávače životně důležité, aby byl internet co nejotevřenější, aby v něm bylo co nejvíce volně přístupných informací.). Tento omezený přístup se do značné míry týká právě zdrojů odborných vědomostí. I přes tuto skutečnost je používání internetových vyhledávačů v současné době velice rozšířené. Množství odkazů, které vyhledávače vyhledávají, je u běžnějších odborných výrazů tak velké, že se tato cesta zdá být zcela dostačující.

Vygenerovaný seznam je výsledkem naprogramovaného algoritmu, výsledkem splnění předem nadefinovaných kritérií, které stanovili provozovatelé internetových vyhledávačů. Pokud si uděláme jednoduchý test a zadáme do dvou v ČR nejpoužívanějších vyhledávačů běžné „odborné“ výrazy, zjistíme, že se na předních místech často zobrazují odkazy na web Wikipedie⁸:

Tab. 1: Příklady zobrazení výsledků hledání u dvou „odborných“ výrazů.⁹

Hledaný výraz: odmocnina	
SEZNAM	1) http://cs.wikipedia.org/wiki/Odmocnina
	2) http://www.matematika.cz/odmocniny
	3) http://www.matzem.cz/dokuments/2odmocniny2.pdf
GOOGLE	1) http://cs.wikipedia.org/wiki/Odmocnina
	2) http://www.matematika.cz/odmocniny
	3) http://www.vypocitejto.cz/matematika/mocniny-odmocniny/n-odmocnina.html
Hledaný výraz: kulová hvězdokupa	
SEZNAM	1) http://cs.wikipedia.org/wiki/Kulov%C3%A1_hv%C4%9Bzdokupa
	2) http://objekty.astro.cz/hvezdokupy/1985-kulove-hvezdokupy
	3) http://www.astro.cz/clanek/6282
GOOGLE	1) http://cs.wikipedia.org/wiki/Kulov%C3%A1_hv%C4%9Bzdokupa
	2) http://cs.wikipedia.org/wiki/Hv%C4%9Bzdokupa
	3) http://www.observatory.cz/static/Encyklopedie/Hvezdokupy/kulovky.php
Hledaný výraz: součinitel teplotní roztažnosti	
SEZNAM	1) http://cs.wikipedia.org/wiki/Teplotn%C3%AD_rozta%C5%BEnost
	2) http://www.ebeton.cz/pojmy/teplotni-soucinitel-delkove-roztaznosti
	3) http://kabinet.fyzika.net/studium/tabulky/teplna-kapacita-
GOOGLE	1) http://cs.wikipedia.org/wiki/Teplotn%C3%AD_rozta%C5%BEnost
	2) http://www.realisticky.cz/ucebnice/02%20Fyzika%20S%C5%A0...
	3) http://www.ebeton.cz/pojmy/teplotni-soucinitel-delkove-roztaznosti

⁸ Uživatelé obou vyhledávačů mohou snadno nabýt dojmu, že je přímo do vyhledávacích algoritmů vložena funkce, která v určitých případech upřednostňuje Wikipedii před ostatními zdroji a umísťuje ji do seznamu vyhledaných zdrojů na přední místa. Přitom Wikipedie není v současné době vědomostní zdroj, který by mohl garantovat obsahovou správnost.

⁹ Stav k 1.9.2014, 17:25 SELČ [skeny vygenerovaných seznamů v archivu autora].

Přístup k vědomostním zdrojům prostřednictvím internetu je v porovnání s tradiční cestou (použití tištěných zdrojů) často časově mnohem výhodnější. Tento způsob získávání informací ale s sebou přináší i nepřehlédnutelné hrozby, které lze shrnout do tří základních oblastí:

Garance kvality: Možnost zaregistrovat si vlastní doménu a provozovat vlastní webové stránky je natolik snadnou a finančně přijatelnou záležitostí, že je realizovatelná nejen pro instituce, právnické osoby, ale i pro jednotlivé fyzické osoby. Je plně na rozhodnutí jednotlivých provozovatelů webových stránek, jaké informace, v jaké kvalitě a po jakou dobu je veřejnosti zpřístupňují. Kvalita obsahu webových zdrojů je v současnosti velice proměnlivá.

Garance dostupnosti: Na rozdíl od vydavatelů tištěných knih a časopisů může provozovatel webového zdroje během sekundy zcela změnit jeho obsah nebo ho může zcela přestat provozovat. Tím okamžitě ztrácíme přístup k informacím, které jsme zde měli externě k dispozici.

Vznik závislosti: Snadnost a rychlost s jakou lze vyhledat smysl mnohých odborných výrazů pomocí internetových vyhledávačů je oproti jiným cestám natolik rozdílná, že se jiné cesty zdají být zbytečně složité, časové náročné a drahé. Internetový vyhledávač nám rychle zdroje setřídí do seznamu a přitom stále máme pocit, že si sami vybíráme, jaký zdroj použijeme.¹⁰ Avšak v rámci „zlepšení služeb“ (ještě většího urychlení hledání) mohou provozovatelé vyhledávačů časem změnit strategii, mohou přestat zobrazovat seznamy s odkazy, ale přímo uživatele nasměrovat na místo, kde se hledaný výraz nachází. Komu by vadilo, že se např. při zadání slova *odmocnina* ve vyhledávači nezobrazí seznam odkazů, ale přímo vstoupíte na web, na místo, kde se o odmocnině pojednává?

Provozovatelé internetových vyhledávačů již nyní mají velký vliv na to, jaké elektronické vědomostní zdroje veřejnost ve zvýšené míře používá. V nedaleké budoucnosti může nastat situace, že si značná část veřejnosti vytvoří plnou závislost na vědomostních zdrojích, které určí provozovatelé internetových vyhledávačů.

¹⁰ I když si jistě většina uživatelů mechanicky vybere odkaz z předních míst seznamu.

6. Via lucis

Je velice zvláštní, že si někteří jedinci již před poměrně dávnou dobou začali uvědomovat, že mechanismus sdílení odborných vědomostí přestává být efektivní. I přes to, že toto zjištění má lidstvo k dispozici již věky, stále této oblasti nevěnujeme adekvátní pozornost. Například Jan Amos Komenský (28. 3. 1592 - 15. 11. 1670) již ve své době nabyt dojmu, že je obklopen velkým množstvím vědomostních zdrojů a dospěl k závěru, že by bylo přínosné je všechny začít centrálně spravovat. Bylo to před více než 370 lety...

Komenský o této vizi nejen přemýšlel, ale snažil se ji i zrealizovat. V letech 1641-1642 jeho úsilí vyvrcholilo v rámci činnosti skupiny učenců, kteří se snažili tuto oblast zefektivnit. Jedním z pilířů nového systému, o kterém skupina reformátorů diskutovala, se měly stát **univerzální knihy** (Pansofie, Pandogmatie a Panhistorie). Komenský navrhoval, aby sbor učenců do těchto knih uceleným způsobem zaznamenával veškeré vědomosti, které lidé vygenerují s tím, že by se knihy na základě nově získaných poznatků podle potřeby aktualizovaly. Knihy měly být psány **v nově vytvořeném univerzálním jazyce**, který by si snadno osvojili lidé **po celém světě**.

Komenský až neuvěřitelně nadčasově určil charakteristiky a principy tvorby centrálního celoplanetárního vědomostního zdroje. O tom, jak na svou dobu velmi důkladně téma uchopil, vypovídá spis **Via lucis**, který Komenský vydal tiskem v Amsterdamu roku 1668.¹¹ Doporučuji vám si toto nadčasové dílo přečíst celé, zde uvádím jen dvě citace:¹²

„Není nutno se o práci stále radit, je třeba také jednat, třebaže z počátku nemůže být všechno dokonalé. Je lepší v něčem pochybit, než promeškat všechno.“

„Někdo řekne, že se to zdá namáhavé. Odpovídám: Spíše se to zdá, než je, pustíme-li se do toho rozumně a opravdově budeme o to usilovat.“

¹¹ KOMENSKÝ, Jan Amos. *Via lucis. Cesta světla dosud vyhledaná a i nadále vyhledávaná to jest promyšlené pátrání jak v blížícím se soumraku světa úspěšně šířit světlo rozumu, moudrost, po všech myslích všech lidí a po všech národech*. Přeložili a doslov napsali Kopecký Jaromír, Kyrášek Jiří, Patočka Jan a Popelová-Otáhalová Jiřina. Praha: SPN, 1961.

¹² Více o Via lucis v tištěné nezkrácené verzi této e-knihy.

7. Centrální Národní vědomostní zdroj ČR

V současné době disponujeme technickým zázemím, které nám Komenského centrální celoplanetární vědomostní zdroj umožňuje vytvořit a dlouhodobě spravovat. I když by bylo nutné spravovat obrovský objem dat, který se neustále každým dnem navyšuje, stále se jedná v daném čase o konečnou množinu, kterou by, dle mého názoru, bylo možné již v současné době centrálně v celém rozsahu spravovat. Avšak i když jsou dnes mezi národy jiné vztahy, než jaké byly v 17. století za života J. A. Komenského, je nereálné se domnívat, že bychom byli schopni v dohledné době společně vyvinout a používat zcela nový univerzální jazyk a společně vytvořit a spravovat jediný centrální celoplanetární vědomostní zdroj, který by sdíleli všichni lidé na celé planetě.

Jiný závěr však získáme, když nebudeme o centrálním vědomostním zdroji uvažovat v globálním rozsahu, ale omezíme se „pouze“ na národní použití – na vytvoření centrálního vědomostního zdroje na národní úrovni.

Vytvořením a provozováním centrálního **Národního vědomostního zdroje ČR** (dále jen NVZ), který by byl prostřednictvím internetu k dispozici celé české veřejnosti jako státem garantovaná trvalá možnost získat věcně správné aktuální odborné vědomosti v co nejvyšší možné kvalitě i kvantitě, by vznikl prvek, který by značným způsobem zefektivnil stávající mechanismus generování a sdílení odborných vědomostí. Přirozeným způsobem by propojil formální a neformální způsoby vzdělávání.

Jsem přesvědčený o tom, že jakkoliv budeme z různých pohledů analyzovat, jak v současné době vytvořit co nejefektivnější mechanismus sdílení odborných vědomostí na národní úrovni, vždy nakonec dojdeme ke stejnému závěru: musíme opustit stávající chaotický systém a místo něj vytvořit **jednotnou celé veřejnosti otevřenou a snadno přístupnou centrální platformu**, kterou bude provozovat stát (státem zřízená a spravovaná instituce).

Zde je několik primárních důvodů, proč tomu nemůže být jinak:

- 1) Stát by neměl podporovat vznik zdrojů odborných vědomostí, které se obsahově prolínají. Je to neefektivní. Měl by podporovat pouze vznik vědomostních zdrojů, které přinášejí nové informace.
- 2) To lze neefektivněji zajistit elektronickou formou, ne tištěnou.
- 3) Je efektivnější vytvářet a „hlídat“ obsah jednoho centrálního elektronického zdroje (databáze), než obsahy mnoha různých zdrojů (které by navíc případně provozovali různí provozovatelé).
- 4) Tento jeden centrální elektronický zdroj bude moci vytvářet a následně spravovat pouze státní instituce. Není možné, aby ho spravovala komerční společnost¹³. Stát má ve své „kompetenci“ zákonnými prostředky podporovat tvorbu jediného centrálního NVZ, který bude sám spravovat.
- 5) Centrální NVZ musí být od samého počátku vytvářen s cílem implementovat ho do státní vzdělávací soustavy. Tak, aby se stal nedílnou součástí institucionální formy učení, hlavním pilířem formálního způsobu učení. Vědomosti z něj budou čerpat nejen žáci ZŠ, studenti SŠ a VŠ a jejich pedagogové, ale i zaměstnanci komerčních společností, laici i odborníci. Je nezbytně nutné, aby jeho obsah byl naprosto důvěryhodný, je nutné garantovat jeho věcnou správnost, objektivnost, nezávislost a časově neomezenou dostupnost.
- 6) Lze předpokládat, že se celá česká veřejnost postupem času stane značně závislá na existenci NVZ. Je ve strategickém zájmu ČR, aby tuto oblast měla plně pod svou kontrolou. Provozovatel NVZ může snadno monitorovat celé prostředí a získávat různé údaje. Není žádný důvod k tomu, aby stát jakémukoliv komerčnímu subjektu umožňoval dlouhodobě monitorovat: kdo, odkud a jaké vědomostní informace vyhledává.¹⁴

¹³ Jednalo by se o monopol, který by pak logicky mohly chtít vytvořit a provozovat komerční společnosti ve všech odvětvích. Společnost by časem ovládala malá skupina oligarchů, společenský systém by se postupně přeměnil na diktaturu.

¹⁴ Zvláště když by je následně ještě spojoval s informacemi získanými z monitoringu uživatelů dalších svých internetových aplikací.

8. Obsah, mechanismus a principy tvorby základů Národního vědomostního zdroje ČR

Cílem této kapitoly není detailně popsat, jakým způsobem je možné základy NVZ vytvořit, ale konstatovat, že se nebude jednat o nic výjimečného, že je zcela reálné začít NVZ vytvářet již v současné době. Činnosti, které bude nutné při tvorbě základů NVZ a jeho následné správě vykonat, jsou zcela standardního charakteru. Jedná se o činnosti, které se běžně realizují u současných projektů. Stávající mechanismy a zkušenosti bude možné snadno implementovat do mechanismu tvorby NVZ.

Tvorbu NVZ bude vhodné rozdělit do dvou hlavních fází: na tvorbu „školního“ NVZ a na fázi jeho dalšího rozšiřování. **Školní NVZ** by měl obsahovat kompletní souhrn všech odborných vědomostí tvořící učivo na ZŠ, SŠ a VŠ. Ve druhé fázi půjde zejména o vkládání vědomostí, které generují akademičtí pracovníci a odborníci pracující v komerčních společnostech. Všechny výsledky výzkumu, vývoje a inovací financované z veřejných zdrojů by měly být veřejnosti snadno dostupné.

NVZ nemůže být koncipován jako úložiště jednotlivých dokumentů určitého obsahu. Pokud by tomu tak bylo, jednalo by se pouze o další digitální knihovnu, kterých je v současné době velké množství. NVZ musí být koncipován jako znalostní databáze digitálních dat, ve které se informace z datového úložiště budou generovat do uživatelského prostředí NVZ na základě požadavků jednotlivých uživatelů v rozsahu související s danou tematikou. Vhodným rozčleněním dat na dílčí entity a vhodně zvoleným systémem jejich indexace se zajistí jejich vzájemná propojitelnost a zobrazení v uživatelském rozhraní.

Aby se využil celý potenciál současného technického zázemí, bude vhodné NVZ od samého počátku vytvářet nejen jako centrální úložiště zkontrolovaných a setříděných dat v podobě textu, obrázků, fotografií, grafů, map, videí a zvuků, ale měl by se propojit s externími digitálními úložišti vybraných institucí. Propojením s Národní digitální knihovnou ČR, s digitální knihovnou Úřadu průmyslového vlastnictví ČR, s budoucí

digitální knihovnou Národního muzea ČR, případně s dalšími digitálními úložišti státem financovaných institucí a organizací získá česká veřejnost od státu vysoce přínosnou službu.

Při tvorbě základů NVZ by se od samého počátku mělo přistupovat s vědomím, že tu poptávka po jeho obsahu bude „na věky“ a že se jeho obsah bude neustále zkvalitňovat, prohlubovat, rozšiřovat.

Tab. 2: Srovnání stávajících digitálních knihoven s Národním vědomostním zdrojem ČR

DIGITÁLNÍ KNIHOVNY (dále jen DK)	Národní vědomostní zdroj ČR (NVZ)
DK není jen jedna, je jich velké množství. Některé provozují nekomerční společnosti, některé komerční vydavatelé (za DK můžeme považovat i kompletní nabídku e-knih, e-časopisů, e-deníků apod. komerčních vydavatelů).	Bude existovat pouze jeden centrální NVZ.
Dostupnost jednotlivých e-zdrojů garantují provozovatelé DK. Některé DK mohou časem zaniknout, některé e-zdroje přestanou být časem dostupné.	Dostupnost obsahu NVZ bude garantovat stát.
Některé e-zdroje, které mají DK k dispozici, jsou přístupné zdarma, některé pouze v placeném režimu užití.	Kompletní obsah NVZ by měl být veřejnosti k dispozici primárně zdarma (provoz a rozvoj NVZ financován z veřejného rozpočtu).
DK obsahují velké množství e-zdrojů různého obsahu.	NVZ bude obsahovat pouze informace, které mají charakter odborných vědomostí.
Věcnou správnost jednotlivých e-zdrojů garantují jejich autoři. Obsah e-zdrojů může mít různou kvalitu.	Věcnou správnost obsahu NVZ budou garantovat odborní editoři a recenzenti, využije se „zpětné vazby“ od uživatelů NVZ.
Obsahy jednotlivých e-zdrojů se mohou překrývat (informace se opakují).	Obsah NVZ bude jedinečný, informace v něm obsažené se nebudou opakovat.

<p>Pokud v současné době chceme prostřednictvím DK získat komplexní informace v určité oblasti, musíme nejdříve „fulltextovým“ vyhledáváním najít všechny e-zdroje, které daný výraz obsahují, získat ke všem přístup (i k těm placeným) a všechny je prostudovat (porovnat odlišnosti).</p>	<p>Prostřednictvím NVZ získáme přímý přístup ke kompletnímu aktuálně platnému souhrnu dat, které souvisejí s hledaným výrazem. Nebude třeba hledat v dalších zdrojích.</p>
--	--

Odborník, který projeví zájem podílet se na tvorbě NVZ buď jako editor nebo jako odborný posuzovatel (dále jen recenzent), by měl být po prokázání své totožnosti a doložení praxe v oboru¹⁵ bez dalších omezujících podmínek¹⁶ zaregistrován do **Rejstříku editorů a recenzentů NVZ**. Podmínky, které musí zájemci o spolupráci při tvorbě NVZ splnit, by měly být od počátku zcela jasné a musí zaručovat všem rovný přístup. Žádná skupina odborníků by neměla být upřednostňována, žádnému jedinci by neměly být kladeny nesmyslné překážky při jeho snaze stát se editorem obsahu NVZ.

Registrovaný editor by bez dalších bariér mohl do NVZ začít řízeně vkládat vědomosti ze svého oboru, které v něm ještě nejsou uvedeny. Nově vložená data by standardním způsobem posoudili **registrovaní recenzenti**, a pokud jimi budou shledány věcně správnými, měly by projít **jazykovou korekturou** a následně v NVZ zveřejněny. Bude vhodné zpracovat **Metodiku hodnocení osob vytvářejících NVZ**, ve které budou jednoznačně nadefinovaná kritéria hodnocení jejich činnosti a od ní se odvíjející systém odměňování.¹⁷ Ze zkušeností s tvorbou vědomostních

¹⁵ V nepřehnané výši (např.: VŠ vzdělání a 2 roky praxe nebo nižší vzdělání a 3 roky praxe).

¹⁶ Případnou snahu vytvořit jakousi komisi (grémium, komoru, atp.), která by dalšími podmínkami „prosívala“ zájemce o spolupráci s cílem zpřístupnit plnění NVZ jen určitým osobám, je třeba od samého počátku zcela ignorovat.

¹⁷ Podobně jako jsou např. v současné době hodnoceni akademičtí pracovníci. Význam citovanosti by však měl být podroben analýze. Je opravdu citovanost obrazem kvality a míry prospěšnosti určitého vědeckého díla? Domnívám se, že v NVZ by hodnocení činnosti editorů a recenzentů mělo být spíše založeno zejména na sledování objemu nově vložených informací a míře jejich věcné správnosti v časové rovině (v případě, že by se později ukázalo, že jsou vložené informace chybné, body by se editorům i recenzentům odečítaly). Hodnotit „význam“ odborných vědomostí je velice obtížné, jedná se

zdrojů a také například z vývoje podmínek uváděných v Metodice hodnocení výsledků RVVI¹⁸ pro odborné knihy se zdá být garance jejich kvality dostatečně zajištěná „pouze“ několika nezávislymi recenzenty a následnou kontrolou, zpětnou vazbou, zveřejněného textu od uživatelů vědomostního zdroje. Důležitou úlohu při tvorbě NVZ by měli mít **koordinátoři**, kteří budou zajišťovat co nejrychlejší naplnění obsahu NVZ. Bylo by přínosné, kdyby kromě standardních činností vykonávali i personální činnost – zajišťovali by lidské zdroje - potenciální editory a recenzenty by aktivně vyhledávali a oslovovali je s nabídkou externě pracovat pro NVZ.

9. Technické a finanční zázemí

Technické zázemí NVZ, tedy hardware a software potřebný pro vytvoření a provozování NVZ, by mělo být vytvořeno tak, aby jeho provoz nebyl zcela závislý na žádném komerčním subjektu. Je nutné od samého počátku ignorovat snahu komerčních subjektů „převzít“ jeho vytvoření s tím, že by následně poskytovaly státu licenci k jeho užívání. Softwarovou platformu NVZ, by měly vytvářet pouze fyzické osoby na základě pracovního vztahu, při kterém se zaměstnavatel (stát) stává nositelem autorských práv vzniklého produktu. Zajistí se tak neustálý vývoj platformy NVZ bez hrozby vzniku budoucích komplikací vyplývajících ze smluvního vztahu s případnou „generální“ dodavatelskou společností.

Vlastní software, kterým bude NVZ tvořen, bude vhodné vyvíjet na principu „otevřeného“ zdrojového kódu. Kdokoliv ho bude moci analyzovat a případně navrhnout jeho vylepšení.

o subjektivní záležitost. Přínos určité informace se v časové rovině mění. Vhodnější se mi zdá být přístup, který každou novou informaci považuje primárně za stejně hodnotnou.

¹⁸ Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů předkládaných Radou pro výzkum, vývoj a inovace ČR. Např. pro rok 2009 byly základní podmínky pro bodově hodnotitelnou odbornou knihu definovány takto: rozsah min. 100 normostran, vydaná tiskem s nákladem alespoň 200 výtisků v nakladatelství s vědeckou redakcí a recenzovaná alespoň jedním obecně uznávaným odborníkem z příslušného oboru (ne však z pracoviště autorů). Pokud byla kniha vydána elektronicky, musela se vydat v počtu 200 ks i v tištěné formě (elektronická forma vydání tehdy ještě nebyla uznatelnou formou bodovatelného výstupu). V současně platné metodice (pro rok 2013-2015) se žádá pouze 50 stran textu a jeden obecně uznávaný recenzent. Žádný požadavek na vědeckou redakci či požadavek odbornou knihu vydat tiskem (elektronická forma je zcela dostačující).

Princip otevřeného softwaru je nejen výhodný z ekonomického hlediska (možnost zapojit do vývoje co nejvíce osob, jejichž hlavním důvodem spolupráce není finanční zisk), ale také z důvodu veřejné kontroly charakteru a rozsahu případného monitoringu uživatelů NVZ.

Veškerý klíčový hardware a software by měl vlastnit provozovatel NVZ – státní instituce pověřená správou NVZ.

Nezbytně nutnou podmínkou realizace tvorby a správy NVZ je **zajištění stabilního finančního zázemí**. Základy mnohých institucí, vznikly „na zelené louce“ jen díky mecenášům a vizionářským jedincům, kteří věnovali svůj čas a finanční prostředky „budoucím generacím“, „pro obecné blaho“. K těmto dobrovolníkům se postupně přidávali další jedinci. Realizovaly se veřejné sbírky, které umožnily rozvíjet započatou činnost. Teprve později se zapojil stát a vznikly instituce, které mají v současné době důležitou roli v zabezpečování veřejně prospěšných služeb.¹⁹ Tímto způsobem jistě mohou být založeny i základy NVZ. Bylo by však vhodnější, aby tvorbu NVZ koordinovala a řídila státem založená instituce od samého počátku. V prvních fázích lze jistě využít vícezdrojového financování (např. fondy EU, zapojení komerčního sektoru (příjem z reklamy), dary od fyzických osob apod.), ale bylo by vhodnější, aby stávající zákonodárci od samého počátku vytvořili takové zákonné a finanční prostředí, které by Národní vědomostní zdroj ČR umožnilo vytvořit, provozovat a rozvíjet s dlouhodobou perspektivou.

¹⁹ Tímto způsobem vznikly např. základy Národního divadla, Národní knihovny, Národního muzea, Pražské zoologické zahrady apod.

10. Závěr

Není pochyb o tom, že v současné době disponujeme technikou, která nám umožňuje vytvořit a provozovat centrální vědomostní zdroj na národní úrovni obsahující aktuálně platné odborné vědomosti v kompletním spektru vědních oborů, v rozsahu minimálně odpovídajícímu učivu na českých základních, středních a vysokých školách.

Vytvořením centrálního Národního vědomostního zdroje ČR vznikne zázemí, které značně usnadní přeměnit stávající zdegenerovaný vzdělávací systém v efektivní systém sdílení odborných vědomostí.

Je a bude zajímavé sledovat vývoj názorů odborníků i laiků na toto téma, přístup a konání zejména zákonodárců, učitelů základních a středních škol a akademických pracovníků vysokých škol.

Národní vědomostní zdroj ČR
Sdílení odborných vědomostí mezi jedinci Homo sapiens sapiens.

Autor: Ing. Ivo Holava

Grafický návrh obálky: Mgr. Marek Chalupník

Vydavatel: Univerzita Pardubice

Stran: 20

Vydání: 1., říjen 2014

Tato e-kniha neprošla jazykovou korekturou.

ISBN 978-80-7395-825-1