

JAK HODNOTIT VĚDECKOST POSUZOVANÉHO ODBORNÉHO TEXTU V OBORECH BLÍZKÝCH OCHRANĚ OBYVATELSTVA

HOW TO EVALUATE SCIENTISM IN THE ASSESSMENT OF PROFESSIONAL TEXT ON SCIENTIFIC DISCIPLINE RELATED TO POPULATION PROTECTION

Josef JANOŠEC
josef.janosec@ioolb.izscr.cz

Došlo 13. 7. 2012, přijato 20. 7. 2012.

Dostupné na http://www.population-protection.eu/attachments/041_vol4n2_janosec.pdf.

Abstract

The requirement for assessors of scientific text is a statement of scientism. Post introduces the decomposition problem to evaluate the current state of knowledge of science based on semantic analysis. It informs about the historical development of scientific approaches to achieving outcomes and inform professional judgment in the lawsuit problem in the U.S. Discusses scientism scientific texts from the perspective of selected attributes. It develops skills and relationship of science to alert you to access technical, engineering, scientific and intuitive, which can be considered part of the scientific text. It shows the possibility of distinguishing these approaches in communication. Proposed recommendations for reviewers and explains the specifics of technical texts in the fields close to the population protection.

Keywords

Population protection, science, scientism, theory of science, scientific method, reviews, skills.

1 ÚVOD

Praktickým problémem recenzentů, oponentů, hodnotitelů, odborných posuzovatelů příspěvků do časopisů, výzkumných zpráv, návrhu projektů, knih, kvalifikačních prací, jako jsou diplomové, dizertační, habilitační práce, ale rovněž příspěvků na konferencích je vyjádření k vědeckosti. Zpravidla je zadavatelem posouzení požadováno, aby posuzovatel rozhodl, zda jde o vědeckou, nebo odbornou práci, zda má charakter informace o průběhu vědecké aktivity (konference, symposia, semináře, pracovního jednání) nebo jen shrnuje, co si o problému myslí jiní. Nejvýznamnější je potom posouzení skutečného nového přínosu autora, tedy jak a čím se zasloužil o posunutí poznání v dané oblasti.

Takový úkol není jednoduchý již z toho důvodu, že záleží na přístupu hodnotitele, vždy konkrétní osoby – subjektu, k hodnocenému podkladu. Tím je zpravidla text, funkční vzorek techniky nebo technologie, umělecké dílo. V praxi bylo mnohokrát potvrzeno, že různí odborníci hodnotí jednu práci odlišným způsobem, mnohdy dokonce diametrálně odlišným. Příčinou takových rozdílů nebývá jen úmysl nebo osobní zášť, ale rovněž poněkud subjektivní představa o tom, co je vědecké a co už vědecké není. Jaká je dosažená úroveň poznání obecných pravidel pro objektivní hodnocení vědeckosti? Na co se máme ptát a jakou odpověď v posuzovaném textu, vzorku, nebo díle hledat? To jsou otázky, které pro recenzenty mnohdy nemají přesně a jednoznačně vymezený obsah. Tam najdeme jeden z mnoha důvodů, proč je věnována pozornost právě problematice vědeckosti.

Je skutečností, že mnoho lidí již buď bylo odrazeno a nadále bude odrazováno od rozvoje vlastních vědeckých metod práce tvrdými a nekorektními posudky. Posuzovatel (recenzent) je ten, kdo byl v nějakém zvoleném okamžiku pověřen jakousi vyšší autoritou k tomu, aby uplatnil vyšší váhu vědeckého nebo společenského názoru. Přitom platí, že správnost a vědeckost sdělovaného názoru prověřuje čas a ne posudek. Schizofrenie nesprávného posouzení je ale současně propojena s tím, že nesprávné postupy by měly být objektivně odhaleny, pojmenovány a nasměrovány na správnou cestu. Kritický pohled na řešení vědeckých problémů je základním metodologickým postupem. Princip falsifikace posunuje poznání dopředu. Jak ale máme přistoupit k jakési kontrole oprávněnosti tvrzení, že je něco vědecké nebo nevědecké? Jaká jsou úskalí posuzování vědeckosti v oborech blízkých ochraně obyvatelstva?

Když se tím budeme zabývat v návaznosti na odborníky, kteří již na této cestě udělali první kroky, mělo by toto snažení napomoci rozvoji teoretických poznatků, ale i odlišení toho, co děláme dobře, od toho, co má nedostatky a potřebuje vylepšení.

2 SOUČASNÝ STAV POZNATKŮ O VĚDECKOSTI

Pojem „*vědeckost*“ je odvozeninou ze základu „*věda*“ a popisuje, jak se dostane člověk k „*vědění*“. Použití pojmu věda je spojováno s výkladem

- o cílené poznávací lidské činnosti, která vytváří soustavu znalostí o zákonitostech a vývoji přírody, společnosti a myšlení,
- o této soustavě znalostí,
- o jednotlivém oboru (např. biologie, fyzika, psychologie, občanské právo, ochrana obyvatelstva).

Pojem vědeckost je používán proto, aby jeho uživatel odlišil vědecké vědění od nevědeckého vědění. Ono zmíněné **vědecké vědění** zahrnuje vedle poznatků rovněž činnosti poznávajících subjektů a vzájemné vztahy, které jsou při tvorbě nových poznatků používány.

Výzkum historického vývoje a fungování vědy a rovněž hodnocení vědeckosti je součástí **teorie vědy**. Ta může posuzovat buď soustavu (systém)

poznatků, nebo zvláštní druh lidské činnosti, případně vědu jako specifickou formu společenského vědomí. Předmětem teorie vědy, jako samostatné vědní disciplíny, je samotná věda. Vypracovává si vlastní „jazyk“ k rozpracování teoretických a metodologických základů této disciplíny. Výzkum je zaměřen na proces vědecké činnosti v porovnání s činností nevědeckou, přístup je holistický (*celostní*) a věnuje se jednak obsahu vědy, předmětu, klasifikaci vědních disciplín, vztahu a překrytu mezi disciplínami, úrovním specializace a procesům vyčleňování podrobnějších disciplín. Dalším směrem výzkumu jsou sociální souvislosti. Na jedné straně je vztah k rozvoji hospodářství a ekonomických aktivit společnosti (nové výrobky), na straně druhé, co tyto výsledky způsobují ve vývoji společnosti (např. internet a změna chování společnosti) a v třetí dimenzi je zpětná vazba, tj. jak mají být procesy rozvoje vědy organizovány a řízeny, aby proces rozvoje vědy nebyl jen živel. Každá vědní disciplína má samostatný náhled na vztah ke společnosti podle jejího specifického předmětu, teorie vědy jako vědní disciplína tyto pohledy zobecňuje a formuluje tomu odpovídající zákony a zákonitosti. Zřejmou součástí této disciplíny je **historie vědy**, která může být sledována po jednotlivých oborech. Může být orientována na problematiku dokumentování souvislostí vývoje a pokroku vědy v závislosti na kulturách, v závislosti na náboženství, na jednotlivcích, na politických systémech, na vztahu k válce a míru. Historie vědy je však vždy jen o minulosti a teorii vědy zajímá současnost a budoucnost, které aplikují historické vzorce do nových podmínek.

Čtenář jistě cítí, že jsou to jen parciální aspekty teorie vědy. V praxi byly zkoumány rovněž filosofické problémy vývoje vědy, věda z pohledu logiky, matematiky, fyziky, biologie, což ale nepřináší cíl teorie vědy, kterým je pochopení rozvoje vědy jako celku. Víme, že všechny takové parciální části jsou důležité, protože byly objektivně poznány a v konkrétních časových obdobích působily, ale působí rovněž dnes a budou působit kdykoliv v budoucnosti společně, ve vzájemném ovlivňování. Proto jen komplexní přístup umožňuje pochopit procesy, které ovlivní rozvoj vědy a její vliv na společnost. Takové pojetí není v silách jednoho člověka. Vyžaduje koordinaci ve výzkumu i ve formulaci zákonů a zákonitostí, v modelování vzájemných souvislostí.

Teorie vědy tedy je o vzájemném, v síťovém prostředí umístěném, působení důležitých prvků minulých a současných struktur vědeckého poznání a vědeckých činností ve stanoveném kulturním, společenském, politickém, hospodářském, geografickém, ekologickém, bezpečnostním a vzdělanostním prostředí, které umožňuje racionálně předvídat, orientovat a plánovat budoucí vědu.

Jaké jsou základní atributy vědy nebo vědní disciplíny, to je možné parafrázovat z díla **Tomáše Garrigua Masaryka** (1850 – 1937) s názvem „*Pokus o konkrétní logiku*“ (Německý originál: *Versuch einer concreten Logik* (Wien, 1887)) [22]. Jde o následující základní atributy (v návaznosti § 110): **1. předmět zkoumání, 2. vlastní metody výzkumu, 3. kvalita výzkumu, 4. užitek.**

Věda jako soustava cílených aktivit a poznatků byla vždy zajímavou součástí existence společnosti. **Filosofové** v celé historii lidstva byli známi proto, že se snažili s využitím vědeckých poznatků interpretovat dění v přírodě,

společnosti a postupy myšlení. Samotná historie lidstva je naplněna mezníky, které jsou klasifikovány a posuzovány podle míry aplikace vědeckých poznatků do techniky, technologií a do výsledků lidského myšlení zpravidla výjimečných jednotlivců.

Zajímavý je vztah vědy a filosofie. Rozličně je v různých názorech pojmán předmět filosofie a její metoda. **Platón** (427 – 347 př. n. l.) rozlišuje pojmy „*filosofos*“ – *vědění* a „*sofos*“ – *moudrost*. Moudrost je v jeho pojetí zařazena na vyšší stupeň než vědění. Vychází z poznání a navíc má přidanou hodnotu aplikovaného použití poznání podle podmínek života. Problematickou otázkou bylo: jak může člověk, který žije ve světě, určit smysl svého bytí, když neví, co to je svět – objektivní realita, která je tady jak pro člověka, tak rovněž sama o sobě. **Aristoteles** (384 – 322 př. n. l.) vnímal filosofii jako „*vědu o principech bytí*“, nebo také jako „*vědu o posledních příčinách bytí*“. V době jeho života nebyly rozlišovány pojmy věda a filosofie. Proto se zmiňoval o „*první filosofii*“ jako o vědě zvláštního druhu a jeho knihy o této vědě byly zařazeny za jeho spisy o přírodě a byly pojmenovány „*metafysika*“. Aristoteles přinesl do vývoje názorů myšlenku o rozdílu věd a filosofie. Obecně je filosofie vědou, která ale začíná tam, kde ostatní vědní disciplíny končí. **Proto i teorie vědy je součástí filosofie.**

Thomas Samuel Kuhn (1922 – 1996) ve svém díle „*The Structure of Scientific Revolutions*“ [21] zavedl pojem „*paradigma*“ a rovněž tato jeho publikace je považována za paradigmatickou v oblastech prací o autoritě, dějinách a filosofii vědy. Americký filosof, fyzik a teoretik vědy i vědeckého poznání přinesl argumenty o zásadních zvratech – vědeckých revolucích, které nutí k přehodnocování dosažené úrovně poznání o světě. To znamená, že jsou poznatky historicky podmíněné a mění se s rozvojem nových znalostí. Když v roce 1947 studoval Aristotela, položil si rozhodující otázku: *Jak je možné, že takový velký myslitel napsal takové „hlouposti“ o fyzice?* Uvědomil si, že jeho starý text čte jazykem newtonovské fyziky. Formuloval princip: „*Čtete-li nějakého velkého myslitele, soustřeďte se nejprve na zdánlivé nesmysly a ptejte se, jak mohl něco takového napsat. Podaří-li se vám nalézt odpověď a tato místa začnou dávat smysl, ke svému údivu zjistíte, že i ta místa, o nichž jste se předtím domnívali, že jim rozumíte, dostala nový smysl.*“

Karl Raimund Popper (1902 – 1994) byl filosof rakouského původu s českými předky, který emigroval na Nový Zéland (1937) a od roku 1945 žil v Londýně. Svě názory zařadil k pojmenování „*kritický racionalismus*“. Do problematiky vědeckého poznání se zapsal kritikou a odmítnutím „*teorie verifikace*“ (ověření), podle nichž se vědecké hypotézy získávají indukcí neboli zobecňováním. Publikace „*Logik der Forschung*“ (1934, německy), „*The Logic of Scientific Discovery*“ (1959, anglicky), „*Logika vědeckého bádání*“ (1997, česky) [26] obsahuje jeho základní myšlenky. Podle Poppera spočívá rozlišení mezi vědeckou a nevědeckou teorií nebo hypotézou v jejím empirickém obsahu. Ten vytváří možnost zkoušky, tj. empirického ověření správnosti. Teorie by měla být „*obstojitelná*“, vydržet testování na pravdivost. Pravdivost vědecké teorie nelze dokazovat, ale jen empiricky testovat. Základem vědeckého poznání není tedy

verifikace, ale „falsifikace“ (vyvrácení pravdivosti). Princip falsifikace znamená, že kritériem vědeckosti teorie není nalezení příkladů, které ji potvrzují, ale naopak hledání takového experimentu, který by teorii mohl vyvrátit. Pokud se objeví byť jen jediný fakt, který teorii protičeří, má být teorie tímto faktem vyvrácena jako neplatná. Čím většímu počtu experimentů pro vyvrácení teorie odolá, tím větší hodnotu z hlediska vědeckosti má. Když teorie neodolá, vzniká tak možnost pro vytvoření nové hypotézy, nové teorie a jejího ověřování testováním na falsifikaci.

František Ochrana v práci z roku 2009 „*Metodologie vědy. Úvod do problému.*“ [25] se zabývá klíčovými teoretickými problémy postupů, které vedou k vědeckému poznání. Metodologii vědy pojímá z pohledu vědeckých metod, jejich teorie a z pohledu vědeckých postupů, které ukazují na použití vědeckých metod. To jsou teoretická východiska pro výzkum a vývoj, které napomáhají nejen budování vědeckých teorií, ale i rozvoji následujících praktických aplikací. Podrobněji se věnuje vytváření vědeckých teorií, normativnímu a nenormativnímu poznávání sociální reality, rolím „*explanace*“ (logické rekonstrukce vysvětlení nebo pochopení jevu, procesu) a „*predikce*“ (předvidání) ve vědeckém zkoumání a postupu vědce při proceduře potvrzování hypotézy. Speciálně se věnuje sociálním vědám a obratu od explanace k „*narativnímu*“ (vyprávěcímu) výkladu sociálních jevů. Na základě metody komparace porovnává vědecké explanace, interpretační výklad v sociálních vědách a definuje východiska integrativního přístupu ke zkoumání sociálních jevů.

Poznámky k základnímu pojetí soudobé vědy jsou uváděny v návaznosti na komentáře k rozsudku ([4], 2005) v Pensylvanii (USA), na nějž upozornil Jan Horník ([2], 2005, [3], 2006). Rozpor mezi vědeckým a nevědeckým se dostal k soudu a ten si jako autoritu vybral k vypracování posudku představitel vědeckých institucí. Použitá argumentace a vysvětlení si zasluhují širší publikování a doplnění. V následujícím textu jsou uvedeny základní myšlenky.

- V soudním sporu bylo řešeno, zda je teorie inteligentního designu (*Intelligent Design – ID*) vědou. V podstatě se jedná o filosofickou teorii. Soudní proces poskytl užitečné poučení vzhledem k případnému řešení otázky evoluce. Soud byl seznámen se současnou filosofií vědy, ale přitom použitá argumentace, která měla dokázat nevědeckost ID, prokázala takové nedostatky, že by ani evoluční teorie Darwina nemohla být uznána jako současná moderní věda, budou-li na ni nezaujatě kladeny stejné nároky jako na teorii ID.
- Soud se v tomto případě řídil všeobecným konsensem odborníků. Podstatné je, jaké celkové vymezení současné vědy soud použil při posuzování vědeckosti ID. Následující text poměrně přesně vystihuje základní pojetí soudobé vědy: „...*shledali jsme, že i když mohou být argumenty ID pravdivé, což představuje otázku, ke které soud nezaujímá žádné stanovisko, ID není věda.*“

[...] „*Expertní výpověď ukazuje, že od vědecké revoluce 16. a 17. století se při vysvětlování přírodních úkazů věda omezuje na hledání přirozených příčin*“ v přírodě společnosti a myšlení. Důkazy byly a jsou vyžadovány v souvislosti s opakovatelností jevů. Vyžadují kvantifikaci, měřitelnost a

experimentování. Co takto není dokazatelné, to je pro zjednodušení postupů hodnocení (podle metodologie vědy), považováno za nevědecké. Tento přístup odpovídá rozvoji poznání přírodních zákonitostí, některých společenských zákonitostí a jen málo odpovídá potvrzování poznatků v lidském myšlení, jehož špičkovým produktem je filosofie.

- [...] „*Od tohoto období je věda disciplínou, v níž je měřítkem hodnoty vědecké myšlenky spíše testovatelnost než jakákoliv filosofická soudržnost (coherence)*“, nebo autorita (vědecká, politická, církevní).
- [...] „*Přestože mohou být nadpřirozená vysvětlení důležitá a mohou mít hodnotu, nejsou posuzována jako součást vědy.*“
- [...] „*Toto dobrovolně přijaté pravidlo vědy, které omezuje výzkum na testovatelná přirozená vysvětlení, jež se týkají přirozeného světa, filosofové označují jako „metodologický naturalismus“, někdy se propojuje s označením „vědecká metoda“. Metodologický naturalismus představuje základní pravidlo soudobé vědy, které po vědcích požaduje, aby ve světě kolem nás hledali vysvětlení, jež se zakládají na tom, co můžeme pozorovat, testovat, opakovat a ověřovat.*“
- *Experti se shodují na tom, že se „věda omezuje na údaje, které jsou empirické, pozorovatelné, testovatelné.“*
 - *„Věda je specifický způsob poznávání světa. Vysvětlení se ve vědě omezují na ta, jež lze vyvodit z potvrzitelných údajů – na výsledky získané pozorováními a experimenty, jež mohou být doloženy ostatními vědci. Vědeckému výzkumu podléhá cokoli, co lze pozorovat nebo měřit. Vysvětlení, která nelze oprít o empirický důkaz, nepředstavují součást vědy. Existuje striktní oddanost „přirozeným“ vysvětlením.“*
 - *„Věda se během novověku postupně omezila jen na takové poznání, které je empiricky dostupné a empiricky ověřitelné. Proto z dnešní vědy vypadla filosofie, kdysi považována za její královnu. Jen proto, že má neempirickou povahu.“*
 - *Kritéria vědeckosti nemohly splnit ani další teorie a obory, protože existenci nadpřirozeného činitele nelze dokázat empiricky, aby takový důkaz odpovídal měřítkům „metodologického naturalismu“.*
 - *„Přestože soud nezaujímá žádné stanovisko ohledně toho, zda neověřitelné síly a jevy existují, jsou neověřitelné vědeckými prostředky, a proto se nemohou kvalifikovat jako část vědeckého postupu nebo vědecké teorie.“*
 - *„Potíž spočívá v tom, je-li dnes ustálená definice vědy rozumně udržitelná. Není to teoretický nesmysl? Splňuje vědecká kritéria například dobrovolně přijaté pravidlo vědy, jež omezuje výzkum na testovatelná přirozená vysvětlení týkající se přirozeného světa? Je toto pravidlo dostatečně empirické, aby jej moderní věda mohla a směla brát vážně? Není náhodou použitá definice vědy sama o sobě naprosto nepozorovatelná, netestovatelná, neopakovatelná, neověřitelná atd., a tedy zcela nevědecká?“*
 - *Proč by měl představovat metodologický naturalismus „základní pravidlo“ vědy, když je toto pravidlo „metodologicky nenaturalistické? Kde se takové*

pravidlo vzalo? Pozoroval ho snad někdo? Anebo ho někdo dokonce empiricky prověřil a dokázal? Odkud někteří vědci vědí, že jejich empirická definice vědy je správná, a tedy závazná?“

Diskuze k tématu vědeckosti odborných textů

Jakým způsobem můžeme uzavřít tuto diskuzi, potvrzenou soudním jednáním? Žádný soud nemůže rozhodnout o tom, co je nebo není věda. Mají o tom rozhodovat vědci, ale ne pod tlakem trestněprávní odpovědnosti, ale pod tlakem morální odpovědnosti za objektivní rozvoj lidského poznání. Vědci jsou ti lidé, kteří se věnují onomu zvláštnímu způsobu poznávání světa, kteří vědí, co je předmětem jejich zájmu o hlubší poznání, kteří si umí volit specifické metody pro rozvoj a potvrzení správnosti svého poznávání, aby dosahovali pocitu uspokojení z jeho kvality a následně i užítku. Snaží se ztotožnit své vědomí s poznáním a formulovat zákony a zákonitosti procesů a jevů v přírodě, společnosti a myšlení. Všichni lidé nejsou vědci a snad proto empiricky ve vývoji lidstva vznikly procedury, které z řad všech lidí vyčleňují autority. Vědecké autority prokázaly svou práci a odbornou kontrolou jejich výsledků, že přinesly něco nového do studnice poznání. To, co všichni vědci nejvíce hodnotí, to je **přínos nových myšlenek**, nových patentů na věci a technologie, nových řešení chyb, nemocí, poruch, nejasností, nových pokusů, experimentů i utříděných poznatků, které zpřístupňují možnost poznání problému pro další lidi.

Věda existuje nezávisle na soudních procesech a ten, kdo se jí věnuje, vidí v prezentované diskusi nesrovnalosti. V čem spočívají? Zejména v tom, že se asi více máme zajímat o „**vědeckou novost**“ v poznání, než o kvantifikovatelnost. Poznání posunuje dopředu myšlení. Víme, že bez myšlenky žádné obrovské množství naměřených hodnot poznání nerozšíří. Pouze bude zvýšena četnost opakovatelných výkonů.

Nemohu nevzpomenout na povídku Ivana Vyskočila, v níž popisuje člověka, který rád skákal a zjistil, že mu to velmi dobře jde až do té doby, než ho začali zkoumat sportovní teoretici, kteří mu vysvětlili, jak to dělá špatně. Závěrem byla destrukce: ztráta radosti z pohybu, zapálenosti a volnosti, ztráta předchozích dovedností a podprůměrné výsledky.

Při uplatnění analogie se takový pocit vybaví mnohým vědcům, když vidí, že pro samotné kvantitativní ukazatele se zapomíná na **základní poslání vědy**: plodit poznání, nové myšlenky, ukazovat nové souvislosti, rozplétat záhady života a k tomu organizovat odpovídající činnosti. Kritéria jakési objektivní kontroly výsledků myšlení, správnosti postupů, obhajitelnosti nespočívají jen v kvantifikovatelném rozměru lidských potřeb. Mnohdy intuitivně, ne že cítíme, ale víme, že myšlenka, kterou jsme si právě přečetli, přinesla chybějící kamínek do pomyslného stroje poznání a praxe. Vyčlenění filosofie z vědy, tedy myšlenkové vědy, která propojuje aplikované využití poznatků z jiných vědních disciplín, je výsměchem vědě samotné. Takový přístup a prosazování takových názorů, představuje hrobažské kroky, které by neměly mít hodně následovníků. Můžeme je vnímat jako jeden z procedurálních nástrojů ke zjednodušení přístupu k posuzování

vědeckosti předkládaných prací, jako mechanický nástroj, který zejména v technických a experimentálních vědách má svou opodstatněnost a je plně funkční.

Je zajímavé, že myšlenky Tomáše Garriqua Masaryka ([22], 1887) sepsané před 125 lety stále platí.

V § 128: „*Filosofie je vedle speciálních věd obecnou vědou, je lidským vševědění. Filosofie je obecným vědeckým vzděláním. Filosofie je jednotným světovým názorem. Filosofie není povýšena nad speciální vědy; neboť jakékoliv přesné poznání musí být odborným věděním, filosofie je ve všech vědách, všechny vědy jsou filosofické.*

Vědecký filosof je odborníkem v jedné nebo ve více vědách, v ostatních vědách se podrobují vědeckému duchu autority, která je vždy a ve všem podřízena vědecké kritice. Každá filosofie je tudíž ovlivněna osobním odbornickým stanoviskem. Dějiny jasně ukazují, že vynikající odborníci byli vždy velkými filosofy: Aristotelés byl díky svému velkému věděni po tisíce let učitelem filosofů a velcí moderní filosofové až po naše dny byli významnými odborníky.“

V § 15: „*Věda může vědě posloužit buď věcně, nebo metodicky; jiný poměr než užitečnost nás zde vůbec nemůže zajímat.“*

Je rozhodně pozoruhodné hledání odpovědi na otázku: Kde a u koho se rozpory o vědeckosti prakticky projevují? Odpověď je poměrně jednoznačná: **Rozdílné přístupy se promítají zejména do činnosti vědeckých autorit.** Projevují se v tom, zda autor nových myšlenek bude „*dříve obhájenými autoritami*“ uznán za člena výběrového klubu autorit. Přítomnost přistoupení do klubu by mělo být formálním aktem, jestliže jsou přineseny nové poznatky, které ovlivní teorii i praxi. Záleží tedy na posuzovateli – dříve obhájených autoritách – na jejich odborné erudici a schopnosti rozpoznat vědeckost v přístupech i výsledcích.

Použití slova **vědeckost je spojeno vždy s hodnocením výsledků**, které prezentují nějaké poznání. Jestliže odpovědně hodnotíme, pak porovnáváme skutečný stav s nějakým modelovým nebo očekávaným stavem. Někdo je zadavatelem takového hodnocení a někdo je hodnotitelem. Hodnocen není autor, ale jeho použité metody a dosažené, prezentované a interpretované výsledky ve vztahu k obecné úrovni poznání v dané odborné oblasti.

O vědě se někdy hovoří jako o lidském projevu, který je zbaven citů, je racionální a logický. Proto právě **logika** představuje vlastnost vědeckého textu, je projevem vědeckého myšlení. Logika je nástrojem vědce při vysvětlování vlastního přístupu ostatním čtenářům tak, aby byli schopni kráčet po stejné cestě a pochopit, co vlastně vědec poznal. Recenzent by měl hodnotit vědeckou logiku v textu, zvládnutí obou jejich základních forem: induktivní a deduktivní. Induktivní logika z velkého množství pozorování odvozuje nové poznatky, to mimo jiné znamená, že vede k hypotézám. Deduktivní naopak postupuje od obecného ke zvláštnímu.

3 KVALIFIKACE A VĚDECKOST

V předchozí kapitole byly shrnuty základní informace a diskutovány problémy o současném poznání a přístupech k vědeckosti posuzovaných materiálů. Jejím základním cílem bylo umožnit potenciálním recenzentům nahlédnutí do historického vývoje poznání o vědeckém poznávání objektivní reality, orientovat se v otázkách, které s posuzováním souvisí a naznačit systémově orientovaný přístup. Pozornost byla zaměřena zejména na představu, že již máme před sebou zpracovaný text, u nějž bez ohledu na autora (dále rovněž kolektiv autorů) hledáme vědeckost. Nebyla zvažována problematika kvalifikace a rovněž druhů prací, se kterými se můžeme při posuzování setkat. Tedy jestliže od recenzenta je požadováno „aby oddělil zrna od plev“, je vhodné upozornit na znaky materiálů, které mohou být k posouzení předloženy. Tato část se zabývá vztahem kvalifikace autora k vědeckosti.

Nikdo z posuzovatelů přirozeně a bez rozmyšlení nepředpokládá, že by předložil práci s rozeznatelnou vědeckostí žák základní školy, který se teprve učí číst, psát, počítat a vyjadřovat myšlenky. Na systematickou vědeckou práci může člověk dosáhnout, až po splnění značného množství kontrolních bodů. Je nezbytné, aby splnil požadované předpoklady, které mají na jedné straně rozměr učení a na straně druhé potvrzení dovedností. Vědec nejen při kontrolních bodech, ale prakticky v průběhu celé vědecké praxe, podrobuje své výsledky kontrole na vědeckost. Takto **vždy kontrolovaně prokazuje a dosahuje svou kvalifikaci**. Skutečnou hodnotu vědeckých přínosů potvrzuje praxe. Například obecná teorie relativity Alberta Einsteina byla podrobována četným zkouškám a i když se nyní hovoří o teorii strun, ve své vydefinované oblasti je stále platná.

Do laboratoře si zpravidla zaměstnavatel najme maturanta, protože od něj bude očekávat plnění jen vybraných úkonů a činností nevědeckého charakteru. Na řešení vědeckých problémů není dostačující ani absolvent bakalářského studijního programu. Zaměstnavatel si vybírá z absolventů magisterských a inženýrských studijních programů, kteří mají jisté předpoklady pro vědeckou práci a teprve doktorský studijní program posuzuje schopnosti zvládat základní metodologické nástroje vědy a samostatně aplikovat přístupy pro rozvoj poznatků, rozvoj vědy a lidského poznání. To znamená, že až druhý stupeň vysokoškolské kvalifikace dává předpoklady, že by mohly být dosahovány výsledky s puncem vědeckosti. **Disertační práce** je hlavní vědeckou prací doktorského studia, která klade požadavky na „řemeslné“ zvládnutí profese vědeckého pracovníka. Proto je zcela na místě posoudit, jakým způsobem a kam autor „posunul vědecké poznání“, přínos pro rozvoj oboru a praxe. Důraz na metodologicky zvládnuté vědecké postupy je hlavním kritériem vědeckosti práce. I když se práce rozvíjejí na různých úrovních, jedno mají společné: splňují kritérium vědeckosti.

Recenzent se může setkat s různými charakteristikami prací a sám bude potřebovat umělecké schopnosti pro odlišení přístupů k řešení sdělovaného problému. Přístupy v posuzovaném textu mohou být technické, inženýrské, vědecké, intuitivní (Janošec, [19], 2011). V Tabulce 1. jsou stručně vyjádřeny přístupy, jejich charakteristiky, potřebná kvalifikace a typ poznání.

Tabulka 1
Možné přístupy k řešení problémů v systému poznatků
(vlastní, převzato z [19], 2011)

<i>Přístup</i>	<i>Charakteristika</i>	<i>Kvalifikace</i>	<i>Poznání</i>
technický	pochopení fungování jednotlivosti	řemeslná a středoškolská	diskurzivní
inženýrský	aplikované použití známých jednotlivostí a teorií	vysokoškolská bakalářská a inženýrská (magisterská)	
vědecký	výzkum neznámých jednotlivostí a nové teorie	vysokoškolská inženýrská (magisterská) a doktorská	
intuitivní	na základě vcítění se do předmětu systému	podle předmětu systému	instinktivní

Vyšší úroveň kvalifikace nevyklučuje praktické používání přístupů nižší úrovně, kdežto nižší úroveň kvalifikace nevytváří dostatečné podmínky pro úspěšné zvládnutí náročnějších přístupů. Posuzovaný text je zpravidla výstupem, který využívá kombinace dostupných přístupů k vysvětlení poznání. Nebývá pouze vyjádřením jednoho přístupu, není tedy monopřístupově orientovaný. Když se zastavíme u poznávacích procesů, pak je vhodné si uvědomit, že zahrnují: vnímání, představy, paměť, učení, myšlení, usuzování a také řeč. Poznávání, které by se mělo v příspěvku odrazit jako osobitá forma vědeckého sdělení autora a současně odraz jeho kvalifikace, existuje v následujících podobách:

- smyslové (vnímání) – vjem,
- myšlenkové (logické, racionální) – poznatek + myšlenkové operace,
- vcítěné (intuitivní) – pocit.

Způsoby poznávání úzce souvisí s daty, která jsou označována jako kvalitativní a kvantitativní. Data vždy vznikají nějakou formou měření, tedy porovnávání objektů a jevů s přijatým etalonem pro měření. V tom je záruka opakovatelnosti a zpětné kontroly. Pro vědecké přístupy je typické stanovování hypotézy, experimentální ověřování, formulace teorie, zákonů a zákonitostí.

Vědeckost textu by se měla projevit jako **diskurzivní poznání**, které má znaky racionálního poznání. Vychází z úsudku, zprostředkovaně a logicky demonstruje cestu poznání. Opakem diskurzivního je **instinktivní poznání**, které se projevuje intuitivním přístupem. Diskurzivní myšlení je způsobem myšlenkového postupu, při kterém si jednotlivec uvědomuje postupně všechny články spojitého procesu logicko-deduktivního vyvozování souvislostí. Instinktivní poznání – intuice – je označováno jako vnuknutí, nápad, přímý vhled, bleskové pochopení bez účasti racionality. Je poznáním, které není smyslové povahy. Je to

určitý druh sympatie, kterým se přenášíme dovnitř předmětu (Janošec, [12], 2004, s. 63).

Empirické poznatky jsou založeny na zkušenosti a vznikají z opakování nebo opakovaného pozorování, vkládají do člověka schopnost rozeznat nebo rozpoznat, co je ve věcech a procesech stejné a co je zvláštní. Co vytváří jejich obecnou teorii a v čem se projevují odlišnosti. V některých částech textu se mohou vyskytovat **intuitivní poznatky**, které nemají vědecký charakter, nejsou podloženy opakovatelnými měřeními, praxe však mnohdy prokázala, že mohou vést ke správnému řešení. Existuje tam jistá neprokázaná kauzální souvislost, je-li osobou, která má intuici, schopnost se vcítit, vědec, že se totiž vcítit mohou pouze osoby s určitou mírou znalostí o předmětné problematice. Tyto osoby znají rámeček možných řešení. Připravený vědec má vycvičené schopnosti pro rozpoznávání podstaty věcí a jevů, zpravidla v profesním přístupu dělá vše tak, aby si zachoval úctu ke svému rozumu. Měl by vědět, jak daleko jsou posunuty hranice jeho rozumu, tj. čemu rozumí a kde se už musí poradit s jiným odborníkem. Měl by vědět, co je obecná pravda (teorie) a co potřebuje praktická aplikace. Nikdy není nic ideální, proto se nemusí vždy a všechno v posuzovaném textu autorovi povést. Vznikají situace, kdy výsledky nemají vědecký charakter a jsou za ně vydávány. Recenzent by měl takové nedostatky postihnout a napomoci tak nalezení pravdy o kvalitě posuzovaného textu. Zpravidla je vytvořena možnost ke korigování textu nebo k jeho obhajobě.

Recenzent a povědomí o kvalifikaci autora. Tento vztah je významný, protože může ovlivnit přístup k posuzování díla ve zkráceném řízení. Je to nerovný (asymetrický) vztah, v němž má vždy převahu posuzovatel, který může být povědomím psychologicky svazován. Jsou jen tři základní možnosti z hlediska povědomí recenzenta o kvalifikaci autora: **zná, nezná, tuší**. Jestliže zná nebo tuší, potom rovněž ví, co může z hlediska vědeckosti očekávat od autorů:

- kteří se na vědeckou kvalifikaci teprve připravují (referát, seminární práce, bakalářská práce, diplomová práce, článek do odborného časopisu),
- kteří mají základní předpoklady (článek do odborného časopisu, výzkumná zpráva, publikace, vystoupení na konferenci),
- kteří mají základní vědeckou kvalifikaci (článek do odborného časopisu, vystoupení na konferenci, publikace, patent, posudek),
- kteří jsou vědeckými autoritami (všechno).

Výsledek potom porovnává s očekáváním. Jestliže nezná, pak by se měl recenzent soustředit na obsah posuzované práce a podle něj hodnotit jeho vědeckost.

Na závěr úvah o kvalifikaci a vědeckosti je vhodné upozornit na **specifickou úlohu člověka (jednotlivce) a jeho mozku**. Autor posuzovaného textu přetvořil stupeň svého poznání do sdělení. Posuzovatel používá své zpracované a utvořené poznatky proto, aby kriticky hodnotil toto sdělení. Objektivní realita byla složitými biologickým i a fyzikálními cestami vývoje člověka individuálně zaznamenána do jemné struktury mozku autora a mozku posuzovatele. Posuzovatel na základě transformace informací o tomto sdělení hledá ve svém mozku způsob sdělení, které má postihnout, jak dobře byla

provedena vědecká metoda zkoumání problému a jak dalece je předložené sdělení vědecké. To znamená, že jsou porovnávány nejen poznatky a znalosti, ale i činnosti mozkových struktur. Je absurdní, že historický vývoj vědy o poznání mozku, jako hlavního řídicího orgánu lidského těla, ale také centra rozvoje vědy, měl hodně paradigmatických etap a dodnes patří k předmětům poznání s mnohými bílými místy, což dokumentuje např. Orel a Facová v publikaci *Člověk, jeho mozek a svět* ([24], 2009, s. 9 – 15).

4 DOPORUČENÍ PRO RECENZENTY

Předpoklad, že jsme všichni připraveni na všechno, ten platí jen v jistých společenských situacích, kdy naše reakce ve vymezeném čase je nezbytná. Potom existují jen dvě základní možnosti: reagujeme správně nebo nesprávně. To například znamená, že letadlo „s pilotem z nouze“ buď přistane, nebo se všichni na palubě zabijí. Zpracování recenze nepatří mezi takové společenské situace, i když svou stresující konotaci může přinášet. Proto je nezbytné uvést nejen doporučení pro recenzenty, ale rovněž něco málo z blízkého okolí, které k výběru recenzentů a jejich charakteristikám patří.

V této části nebudou popisovány ty skutečnosti, které zpracovali jiní autoři. Je vhodné upozornit na dílo *Jak psát a přednášet o vědě*, kde se autor **Zdeněk Šesták** věnuje psaní posudků a knižních recenzí ([29], 2002, s. 132 – 136), ale vše v návaznosti na předchozí formulaci toho, jak by původní sdělení měla být vytvářena. Naznačuje tak možný ideální obraz, s nímž recenzent posuzované dílo může srovnávat. Další publikací, která pojednává o možných vzorech je *Jak číst a psát odborný text ve společenských vědách* ([28], 2005), kde autorka **Jadwiga Šanderová** je recenzentům prospěšná již tím, že se metodicky věnuje nejdříve studiu odborných textů, ukazuje na význam abstraktů, anotací, recenzí a následně problematice psaní odborných textů. Protože směřujeme pozornost k hodnocení vědeckosti posuzovaného díla, je pro recenzenty vhodné orientovat se ve výzkumu. K tomu je vhodné doporučit jednak *Úspěšný návrh výzkumu* ([27], 2008), kde se prof. **Keith F. Punch** z Graduate School of Education University of Western Australia zabývá kvalitativním a kvantitativním přístupem k empirickému výzkumu v sociálních vědách. Jestliže si recenzent upevní představu, jak má vypadat úspěšný návrh výzkumu, tak rozpozná, které kroky nejsou splněny. Do správného obrazu zapadají rovněž materiály OECD. **Příručka Frascati** ([33], 2002) orientuje čtenáře v otázkách měřitelnosti vědy, výzkumu, vývoje a ve sledovaných kritériích. K problematice rozlišování vědy, výzkumu a vývoje se autor tohoto příspěvku vyjadřoval v jiných příspěvcích (Janošec, [5], [6], [7], [8], [9], [10], 1995 – 1997).

Výběr posuzovatele (recenzenta)

Recenze (posudek) může být otevřená nebo anonymní. **Otevřená recenze** se používá tam, kde je výsledek spojen s obhajobou kvalifikačních nebo

výzkumných prací a při posuzování knižních publikací. Neshodné názory posuzovatele a autora jsou přímo konfrontovány ve vědecké rozpravě (veřejné nebo uzavřené). Tento přístup přináší možnosti subjektivního ovlivňování a vytváření negativních interpersonálních vztahů. **Anonymní recenze** je užívána tam, kde přímá obhajoba není předpokládána. Redakce na sebe bere roli komunikačního zprostředkovatele pro recenzní řízení. Rozprava je neveřejná a zpravidla je potlačován subjektivní přístup. I když v podmínkách České republiky se autoři poznají podle stylu psaní. Druhý postup je zpravidla volen redakcí časopisu pro objektivnější posuzování vědeckosti předloženého tématu.

Redakční rada časopisu nebo jiná osoba, která má zájem, nebo povinnost odborně posoudit nějaký výsledek práce, vychází ze základních znalostí pro první krok. Redakce zpravidla dlouhodobě vytváří přehled odborníků, kteří se danému tématu věnují nebo mají ověřené schopnosti se k němu vyjádřit. Jejich úloha je dvojí: buď mohou být recenzenty, nebo mohou doporučit specialistu na posuzovaný problém. Seznam je otevřený a měl by být pravidelně aktualizován. Z hlediska vědních oborů je zpravidla široký. Činností zadavatele posudku je výběr posuzovatele, jako aktéra znalého problém. Problematika může být víceoborová a tak je řešena i otázka více posuzovatelů z různých odborných hledisek. Jestliže jde o posuzování vědeckosti, je hledán posuzovatel s vědeckou kvalifikací nebo významný odborník z praxe.

Zadavatel (šéfredaktor, vedoucí výzkumného pracoviště, autor knihy, zadavatel vědeckého úkolu) potřebuje stručně vyjádřit podstatu posuzované práce. K tomu je vhodné použít textu její anotace. Zpravidla je ověření ochoty ke zpracování posudku projednáváno osobně. V případě neúspěchu by měl zadavatel znát další odborníky podle jejich profilu, zpravidla z výsledků jejich vlastního publikování a podle osobních poznatků.

Výsledkem je dohoda o způsobu předání posuzované práce a stanovení termínu pro zpracování posudků. To může být problém zejména u vytížených odborníků.

Recenzent (posuzovatel, oponent)

Recenzent je fyzická osoba, která dobrovolně souhlasila se zpracováním vlastního kritického posouzení vědeckého, odborného nebo uměleckého díla ve prospěch zadavatele. Recenzent umí klást sobě i autorům otázky. Je člověk chybující, ale neúmyslně.

Recenzní činnosti spočívá v objektivní kritice díla, v hledání nedostatků, nesouladů, nejasností jak se zadáním, tak s obecným poznáním, s použitím metod, postupů, výpočtů, literárních citací a odkazů, s formálním uspořádáním, grafickou stránkou atd. Samotná skutečnost, že recenzent již byl a zase bude zařazen do procesu recenzování někým jiným, přináší obecný požadavek na dodržování etiky. I při zjištěné zjevné „hlouposti“ v posuzovaném textu by se ve vlastním zájmu měl recenzent vyvarovat kategorických soudů a ostrých formulací. V této činnosti rozhodně platí „*co sám nerad, nečín jinému.*“

Recenzent musí být připraven hodnotit a formulovat vyjádření. Příprava spočívá v odborné kvalifikaci a v trvalém sebevzdělávání, to znamená udržování poznatků na potřebné úrovni v daném čase. Oprávněná a konstruktivní kritika je vždy založena na konkrétních a doložitelných zdůvodněních a faktech, ne na pocitech. Úspěšný a objektivní recenzent ve své činnosti postupuje procesně a používá jistou technologii praktického uplatnění svého hodnotícího procesu.

Pozitivní recenze je „razítkem soudního znalce“, který doporučuje další používání díla. Je v ní odraz poznání recenzenta a vědomí možné veřejné kontroly správnosti posouzení.

Negativní recenze je zdůvodněným hodnocením nedostatečné vědeckosti posuzované práce. Znamená nepřijetí díla, finanční, materiálové, informační, sociální i morální ztráty a důsledky. Podléhá rovněž odborné kontrole.

Proces hodnocení vědeckosti odborného textu recenzentem

Prvotní orientace závisí na názvu posuzované práce. Ta vyvolá prvotní představu o obsahu a recenzent v průběhu čtení práce neustále kontroluje, zda autor obsah příspěvku správně pojmenoval. Další kroky prvotní orientace směřují ke klíčovým slovům, anotaci, resumé, úvodu a závěru.

Recenzent hodnotí, zda úvod obsahuje začlenění řešené problematiky do širšího okolí a naznačuje, co bude v jádru práce řešit. Zda závěr shrnuje, co bylo předmětem řešení a k jakým hlavním výsledkům autor dospěl. Závěr by neměl obsahovat nové poznatky, protože jsou předmětem hlavní části sdělení, výzkumu nebo řešení. Má na ně pouze upozornit.

Podrobné čtení je aktivním procesem recenzenta. Zkušenosti vedou k doporučení zaznamenávat prvotní reakce na nejasné části nebo formulace formou poznámek. Na tyto poznámky jsou následně hledány odpovědi v textu práce, nebo v logických souvislostech.

Kriteriální hodnocení vědeckosti spočívá v hledání odpovědi na některé z následujících otázek, které identifikují přítomnost vědy:

- Je předmětem sdělení cílená vědecká poznávací činnost? Není to technická, inženýrská nebo intuitivní činnost?
- Jsou popsány postupy a metody výzkumu? Je použita logická a umožňuje dosáhnout obhajitelné a opakovatelné výsledky?
- Je prezentováno vytvoření soustavy znalostí o zákonitostech a vývoji přírody, společnosti nebo myšlení?
- Má práce jasně stanovené téma? Je téma zřejmé z názvu práce, z její struktury, z hypotéz, z přehledu výsledků výzkumu? Je řešení originální a nápadité?
- Přináší práce nové poznatky v předmětu výzkumu nebo již známá fakta a skutečnosti podrobuje jinému pohledu a analýzám?
- Jaký přináší užitek? Přispívá k rozšíření vědeckého poznání o nové poznatky, objevy, výsledky výzkumů? Není výsledek plagiát?
- Jsou fakta doložená experimenty nebo ověřitelnými zdroji? Obsahuje text takové údaje a informace, které dávají možnost opakovat postup autora?

- Je k vysvětlení tématu použita vědecká logika?
- Jsou dodrženy zásady formálních postupů, přesné a pravdivé citace, odkazy na literaturu. Je dodržena vědecká etika?

Jestliže byla nalezena alespoň jedna pozitivní odpověď na kritéria hodnocení, jde o vědecké sdělení. Recenzent by měl konkrétně vědět, proč hodnotí posuzovanou práci jako vědeckou.

Specifika odborného textu v oborech blízkých ochraně obyvatelstva

Důvodem úvah, které směřují k upozornění na specifika odborného textu v oborech blízkých ochraně obyvatelstva, je multidisciplinarita. Předmětem sdělení mohou být vědecké poznatky z různých oborů. Část problémů má charakter sociálních věd, část se může věnovat vědám technickým, část má filosofickou podstatu a samozřejmě vše, co se týká člověka je spojeno rovněž s medicínou, psychologií, sociologií, ale rovněž s právními vědami v konkrétním fyzikálním, chemickém, biologickém a informačním prostředí. Vzhledem k tomu, že ochrana obyvatelstva představuje politický problém odpovědnosti státu za organizování ochrany obyvatelstva proti závažným hrozbám, mohou být vyjadřována odborná stanoviska rovněž v politologii, mezinárodních vztazích, ve vojenských vědách, sekuritologii, veřejné správě, managementu. Sociální vědy jsou multiparadigmatické a mohou tedy přinášet z různých pohledů odlišné interpretace.

Jaká jsou doporučení pro recenzenta:

1. ověřit, zda je v práci vysvětlen vztah předmětné problematiky k ochraně obyvatelstva;
2. přístupy autora mohou být multidisciplinární, proto je vhodné v posuzovaném textu hodnotit vědeckost „po vrstvách“. To znamená postupně hodnotit jednotlivé části práce s využitím kritériálního hodnocení vědeckosti;
3. u textů, které shrnují více disciplín, je vhodné přistupovat pozorně k závěrům o vědeckosti. Pracovně rozlišit technické, inženýrské, vědecké a intuitivní přístupy autora před vyslovením soudu o vědeckosti.

5 ZÁVĚR

Pozornost příspěvku byla věnována problematice hodnocení vědeckosti odborných textů. Běžným požadavkem redakcí časopisů, ale rovněž zadavatelů posuzování výsledků výzkumné činnosti je požadavek na vyjádření posuzovatele k vědeckosti. V úvodní části byla věnována pozornost současnému stavu poznatků o vědeckosti. Vychází ze sémantické analýzy pojmu v návaznosti na přístupy k pojetí vědy v historických souvislostech. Shrnuje vybrané informace k soudobé charakteristice a dokumentuje názory, které byly v roce 2005 předloženy v USA u soudního řízení, zda je teorie inteligentního designu vědou. Současné přístupy vytlačily filosofii jako nevědeckou disciplínu a proto byla rozvedena diskuze o vědeckosti odborných textů s orientací na základní indikátory vědeckých přístupů.

V druhé části byla věnována pozornost vztahu mezi kvalifikací a vědeckostí. Bylo vyvozeno, že vědecké přístupy souvisí s kvalifikací a odpovídají až vyšší kvalifikaci, která je prokazována hodnocením vědeckosti poznatků, znalostí a výsledků činnosti konkrétního pracovníka. Poukázáno bylo na technické, inženýrské, vědecké a intuitivní přístupy, které mohou být obsaženy v posuzovaném odborném sdělení. Charakteristické indikátory těchto přístupů byly popsány v nových souvislostech směrem k recenzentovi a jeho povědomí o kvalifikaci autora.

V třetí části byla pozornost věnována syntetickému vypracování doporučení pro recenzenty. V návaznosti na odbornou literaturu, která se věnuje doporučením pro zpracování posudků, byl nově a původně vypracován text, který se věnuje výběru posuzovatele, charakteristice recenzenta a následně procesu hodnocení vědeckosti odborného textu recenzentem. V závěru bylo objasněno, v čem je nezbytné vidět specifika odborných textů v oborech blízkých ochraně obyvatelstva včetně doporučení pro recenzenty.

Hodnocení vědeckosti je odpovědným procesem při rozvoji kvalifikace pracovníků a kvality vědecké činnosti. Má nezastupitelnou kontrolní, kritickou, psychologickou i motivační roli. Je vědeckou činností, která vyžaduje nadhled nad posuzovanou odbornou oblastí. Znalý posuzovatel, který má rozsáhlejší znalosti o dekomponování procesu hodnocení vědeckosti, je spoluvůrcem kvalitního vědeckého časopisu, publikace, výzkumného projektu. Pro přípravu vědců a recenzentů byl příspěvek zpracován.

Résumé

The paper was devoted to problems of professional assessment of science texts. A common requirement for the magazine, but also authorities assessing the results of research activities, the requirement for assessors to express scientific. In the first part was given to the current state of knowledge of science. It is based on semantic analysis of the concept in relation to the approaches to the concept of science in historical context. Summarizes selected information on the characteristics of contemporary documents and opinions that were presented in 2005 in the U.S. at trial that intelligent design theory is science. Current approaches pushed unscientific philosophy as a discipline and has been elaborated discussion of the scientific texts of science with a focus on basic indicators of scientific approaches.

In the second part was the subject of the relationship between communication skills and scientific. It was concluded that the scientific approaches related to the qualifications and ability to match workers with higher skills. Qualification is the evaluation demonstrated knowledge of science, knowledge and achievements of a particular worker. Pointed to the technical, engineering, scientific and intuitive approaches that may be included in assessing the professional communication. Typical indicators of these approaches have been described in a new context towards the reviewer and his awareness of the qualifications of the author.

In the third part was prepared by synthesis of findings recommendations for reviewers. Following the literature, which deals with recommendations for treatment assessments, and originally was newly developed text that deals with the selection of an assessor, reviewer characteristics and consequently the evaluation of science expert reviewer of the text. In conclusion, explained what is necessary to see the specifics of academic texts in the fields close to protect the population, including recommendations for reviewers.

Evaluation of science plays an irreplaceable role in the development of science. That in itself is a scientific activity that requires the professional detachment of the assessed areas. Decomposition process associated with the evaluation and interpretation of science approaches that lead to resolution of the scientific benefit of this is unscientific scientific communication.

Příspěvek vznikl v rámci projektu "Bezpečnost občanů – krizové řízení" (VF20112015018).

Literatura

- [1] ČERMÁK, Daniel. *Sociologická paradigmatata a jejich vztah k předmětu sociologie*. Zdroj WWW: <<http://www.socioweb.cz/index.php3?disp=teorie&shw=104&lst=109>>, citováno 15. 3. 2007.
- [2] HORNÍK, Jan. Evoluce a americký soud o teorii Inteligentního designu, díl I. In: *Distance*, 4/2005. Dostupné z WWW: <http://www.distance.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=6&idc=107&Itemid=57>.
- [3] HORNÍK, Jan. Evoluce a americký soud o teorii Inteligentního designu, díl II. In: *Distance*, 1/2006. Dostupné z WWW: <http://www.distance.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=6&idc=38&Itemid=57>.
- [4] *In the United States District Court for the Middle District of Pennsylvania, Tammy Kitzmiller, et al. Plaintiffs versus Dover Area School District, et al.* Memorandum opinion, December 20, 2005, case No. 04cv2688. Pennsylvania: Case 4: 04-cv-02688-JEJ, Document 342, Filed 12/20/2005, 139 s. Dostupné z WWW: <http://www.pamd.uscourts.gov/kitzmiller/kitzmiller_342.pdf>.
- [5] JANOŠEC, Josef. Co je vědecká metoda a teorie. In *Vojenské rozhledy*, 1995, č. 2, s. 59 – 65. ISSN 1210-3292.
- [6] JANOŠEC, Josef. Tenký led veřejné soutěže v obranném výzkumu. In *Vojenské rozhledy*, 1996, č. 2, s. 32 – 41. ISSN 1210-3292.
- [7] JANOŠEC, Josef. Je obranný výzkum myslitelný bez vědeckoinformační činnosti? In *Vojenské rozhledy*, 1996, č. 4, s. 64 – 72. ISSN 1210-3292.
- [8] JANOŠEC, Josef. Kapitoly k měření činnosti v oblasti výzkumu. In *Vojenské rozhledy*, 1996, č. 5, s. 54 – 60. ISSN 1210-3292.
- [9] JANOŠEC, Josef. Výzkum, nebo vývoj? In *Vojenské rozhledy*, 1997, č. 1, s. 59 – 66. ISSN 1210-3292.

- [10] JANOŠEC, Josef. Východiska pro formulaci vědecké teorie řízení obranného výzkumu. In *Vojenské rozhledy*, 1997, č. 2, s. 72 – 79. ISSN 1210-3292.
- [11] JANOŠEC, Josef. Rozdíly mezi ochranou společnosti a ochranou obyvatelstva. In *The Science for Population Protection*, 2010, roč. 2, č. 1, s. 33 – 48. ISSN 1803-568X. Dostupný z WWW: <http://www.population-protection.eu/attachments/027_vol2n1_janosec.pdf>.
- [12] JANOŠEC, Josef. *Strategická studia pro bezpečnost a obranu státu*. [Habilitační práce]. Brno: VA, 2004. 190 s.
- [13] JANOŠEC, Josef. Od teorie obrany k sekuritologii. In LUPTÁK, Lubomír, et al. *PANORÁMA globálneho bezpečnostného prostredia 2006 – 2007*. Bratislava: MO Slovenské republiky, 2007, s. 483-496. ISBN 978-80-89-89261-11-6. Dostupný z WWW: <www.mosr.sk/publikace>.
- [14] JANOŠEC, Josef. Vymezení oboru bezpečnosti, jeho rozměry a oblasti. In *Perspektivy vysokoškolského vzdělávání v oboru bezpečnosti*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Praha: Praha, 12. 4. 2007, 11 s. ISBN 978-80-7318-555-8.
- [15] JANOŠEC, Josef. Obecné zásady organizování strategických studií pro ochranu obyvatelstva. In *SPEKTRUM*, [recenzovaný časopis], 2008, č. 2, s. 27 – 32. ISSN 1211-6920. Dostupný z WWW: <<http://www.fbi.vsb.cz/okruhy/veda/odborna-cinnost-fakulty/spektrum/>>.
- [16] JANOŠEC, Josef. Východiska k teorii řízení bezpečnostního výzkumu. In *The Science for Population Protection*, 2009, roč. 1, č. 1, s. 17 - 37. ISSN 1803-568X. Dostupný z WWW: <<http://www.population-protection.eu>>.
- [17] JANOŠEC, Josef. Jak je možné zkvalitňovat ochranu obyvatelstva. In *SPEKTRUM*, [recenzovaný časopis], 2009, č. 1. ISSN 1211-6920. Dostupný z WWW: <<http://www.fbi.vsb.cz/okruhy/veda/odborna-cinnost-fakulty/spektrum/>>.
- [18] JANOŠEC, Josef. Bezpečnostní realita – předmět sekuritologie. In *Bezpečnost' a bezpečnostná veda*. [Zborník vedeckých a odborných prác]. Liptovský Mikuláš – Liptovský Ján: AOS gen. M. R. Štefánika so sídlom v Liptovskom Mikuláši, 2009, s. 27 – 32. ISBN 978-80-8040-372-0.
- [19] JANOŠEC, Josef. Požární ochrana v civilní nouzové připravenosti. In *XX. ročník mezinárodní konference Požární ochrana 2011*. [Sborník přednášek z mezinárodní konference, recenzované periodikum]. Ostrava: VŠB TU Ostrava FBI a SPBI, 2011, s. 100 – 105. CD. ISBN 978-80-7385-102-6, ISSN 1803-1803.
- [20] JOHNSON, Brain David. The Secret Life of Data in the Year 2020. In *The Futurist*, July-August 2012, Vol. 46, No. 4. Dostupné z WWW: <<http://www.wfs.org/futurist/july-august-2012-vol-46-no-4/secret-life-data-year-2020>>.
- [21] KUHN, Thomas Samuel. *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: OIKOYMENH, 1997. Dotisk 1. vydání Praha, 2008. 206 s. ISBN 80-86005-54-2.
- [22] MASARYK, Tomáš, Garrique. *Výbor z díla: Pokus o konkrétní logiku (Německý orig.: Versuch einer concreten Logik (Wien, 1887))*. Masarykův

- ústav – Archiv AVČR. 1. české vyd. Praha: Masarykův ústav AV ČR, 2001. 261 s. Spisy T.G. Masaryka; sv. 3. Dostupný z WWW: <<http://www.mua.cas.cz/msu/fulltext/logika01.html>>. ISBN 80-86495-05-1.
- [23] MERVART, Josef. *Způsoby poznávání světa*. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 129 s. ISBN 80-210-3227-8.
- [24] OREL, Miroslav, FACOVÁ, Věra a kol. *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 256 s. ISBN 978-80-247-2617-5.
- [25] OCHRANA, František. *Metodologie vědy. Úvod do problému*. Praha: Karolinum, 2009. 156 s. ISBN 978-80-246-1609-4.
- [26] POPPER, Karl Raimund. *Logika vědeckého zkoumání*. Praha: OIKOYMENH, 1997. 617 s. ISBN 80-86005-45-3.
- [27] PUNCH, Keith F. *Úspěšný návrh výzkumu. (Developing Effective Research)* Praha: Nakladatelství Portál, s.r.o., 2008. 232 s. ISBN 978-80-7367-468-7.
- [28] ŠANDEROVÁ, Jadwiga. *Jak číst a psát odborný text ve společenských vědách. Několik zásad pro začátečníky*. Praha: SOCIOLOGICKÉ NAKLADATELSTVÍ, 2005. 209 s. ISBN 80-86429-40-7.
- [29] ŠESTÁK, Zdeněk. *Jak psát a přednášet o vědě*. Praha: ACADEMIA, nakladatelství ČSAV, 2002. 204 s. ISBN 80-200-0755-5.
- [30] TONDL, Ladislav. *Věda, technika a společnost. Soudobé tendence a transformace vzájemných vazeb*. Praha: FILOSOFIA, 1994. 182 s. ISBN 80-7007-051-X.
- [31] TONDL, Ladislav. *Problémy sémantiky*. Praha: Karolinum, 2006. 320 s. ISBN 80-246-1075-2.
- [32] TONDL, Ladislav. *Člověk ve světě techniky: nové problémy filozofie techniky*. Praha: Nakladatelství Bor, 2009. 197 s. ISBN 978-80-8680-764-5.
- [33] *The Measurement of Scientific and Technological activities. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and experimental Development. „Frascati Manual“*. Paris: OECD, 2002. 254 s. ISBN 92-64-19903-9.