

# Dává o sobě věda dost vědět?

Strategie č. 41 | 5.10.2009 | Zdeněk Vrbík

*Už v prvním díle našeho miniseriálu jsme si ukázali, že uvést geniální nápad v život není vždy jednoduché. Snadné to neměl ani Edison či Einstein, snadné to není ani dnes. Slavná Einsteinova teorie relativity byla publikována na dvou stranách. A šla na dračku*

Prvním Edisonovým vynálezem byl elektrický sčítač hlasů. Ten samozřejmě nešel na odbyt (nikdo nevěděl, co si má s tím vynálezem počít), a tak se začal zaměřovat na vynalézání předmětů, které by se prodávaly snadněji. Neoriginálnější a nejprodávanější bývají vynálezy a výrobky, pro které v okamžiku jejich zrodu neexistuje ani jméno ani trh. I proto věda potřebuje mohutnou propagaci.

## Proč propagovat vědu

Takovou propagaci přitom nemůže vědec zvládnout nikdy sám (pokud není miliardář). Věda a nejlépe zajímavé a přínosné výsledky její práce musejí být dnes mimo výše zmíněný „prodej vynálezů“ propagovány i proto, aby daňový poplatník neměl pocit, že jeho peníze jsou vyhazovány oknem. Věda a výzkum jsou zpravidla financovány z veřejných prostředků, tedy z peněz daňových poplatníků. Dalším důvodem pro propagaci vědy je přitáhnout mladý talentovaný dorost ke studiu a pozdější vědecké práci.

Může všechny tyto tři úkoly splnit jeden způsob marketingové komunikace? Těžko, protože každé z těchto tří „marketingových sdělení“ má jinou cílovou skupinu. Všechny tyto tři úkoly svým způsobem plní snad pouze Nobelova cena. Ta ale prvoplánově nevznikla za tímto účelem. Na začátku minulého století, kdy se začala udělovat (přesně v roce 1901), ještě marketing a marketingové komunikace jako vědní disciplína neexistovaly, byť někteří podnikatelé a vědci (nezřídka v jedné osobě) už tenkrát marketingově uvažovali.

## Popularizace, nebo marketing

V souvislosti s propagací vědy se ustálilo slovní spojení popularizace vědy. Slovo reklama se nepoužívá, protože vědci ho prý nemají rádi. Má pro ně pejorativní nádech. Mezi významy slovních spojení propagace vědy a reklama na vědu ale přece jenom jistý rozdíl je. Reklama propaguje nějaký hotový užitečný produkt, který je možné si někde koupit. Právě díky vědě má veřejnost možnost kupovat si stále kvalitnější a technologicky vyspělejší výrobky.

Spotřebitel ale ne vždy vidí ten dlouhý řetězec vzájemných souvislostí zvyšující se životní úroveň s výsledky úspěšného vědeckého bádání. A popravdě řečeno, běžného občana vlastně ani tolik nezajímá, díky jakému vědeckému objevu vzešlému z kterého konkrétního vědeckého pracoviště věnujícímu se základnímu či aplikovanému výzkumu si může koupit nový moderní a technicky vylepšený výrobek. Pro běžného spotřebitele je produktem služba, kterou mu daný produkt odvede.

Popularizace vědy ukazuje veřejnosti, jak je sama věda zajímavá, vzrušující a užitečná. Tím se snaží přilákat mladé lidi, mezi nimiž se může objevit nějaký nadějný talent. Zároveň se popularizace snaží oslovit nejširší laickou veřejnost a získat si její podporu. K tomu je potřeba velké šikovnosti a obratnosti.

Novozélandský fyzik Ernst Rutherford, nositel Nobelovy ceny za chemii z roku 1908, měl jednou prohlásit, že vědecká teorie, která se nedá vysvětlit každému barmanovi, pravděpodobně nebude stát za nic. Prý to ale myslel v žertu, údajně byl jinak nápadně neskromný. I Umberto Eco tvrdí, že „vědeckou práci je možno napsat i bez použití logaritmu a zkušavek“. Ano, v mnoha případech je to možné, pokud tedy ten, kdo se o vysvětlení pokouší, dané věci skutečně rozumí a umí ji shrnout do srozumitelného výkladu. Někdy je to ale velmi obtížné. Přesto i složité vědecké výklady přitahují laickou veřejnost.

### **Příklad Einstein**

Například taková slavná teorie relativity Alberta Einsteina byla publikována na dvou stránkách, které se dají přečíst během dvaceti minut. V roce 1928 sepsal Einstein svoji teorii sjednocené teorie gravitace a elektřiny do šestistránkové studie. Noviny psaly o vyřešení největší záhady vesmíru.

Berlínská Akademie věd vydala tuto studii v nezvykle vysokém počtu tisíce exemplářů, poté pro obrovský zájem ještě dvakrát v témže nákladu. Dokonce ji v plném znění vystavil jeden londýnský obchodní dům a lidé se tlačili, aby si ji mohli přečíst. Přitom se jednalo o velmi rafinovanou matematiku.

Odborná veřejnost však tuto teorii odmítla. Ne proto, že by ji nepochopila, ale proto, že nesouhlasila s některými autorovými východisky ani s jeho způsobem matematického zpracování. Vylepšováním a obhajobou své unitární teorie pole se pak Einstein prakticky zabýval až do své smrti v roce 1955.

### **České zasuté želízko**

V roce 1953 prohlásil, že konečně formuloval matematické rovnice, o kterých věří, že mohou popsat jakýkoli fyzikální jev. Mělo to ovšem jeden háček. Einsteinem sestavené rovnice nikdo neuměl vyřešit. První, komu se to podařilo, byl český matematik Václav Hlavatý z Indiana University. Jeho řešení vyšlo v knižní podobě v roce 1958 a Hlavatý zde matematicky dokazuje, že se Einstein mýlil. Nicméně celý svět zná Alberta Einsteina a málokdo zná českého matematika Václava Hlavatého...

Další zajímavostí u Alberta Einsteina je, že v roce 1921 obdržel Nobelovu cenu za fyziku, nikoli ovšem za teorie relativity, které formuloval v letech 1905 (speciální teorie relativity) a 1915 (obecná teorie relativity) a díky nimž ho zná celý laický svět, ale za přednášku vysvětlující jeho objev fotoelektrického jevu. Byl to důležitý objev, nad kterým si lámala hlavu řada fyziků. Ukázalo se totiž, že jeho fotoelektrický zákon má důležité praktické uplatnění, a navíc měla jeho hypotéza o fotonu velký vliv na vývoj kvantové teorie a dnes je nedílnou součástí této teorie.

### **Svéráz americké vědy**

Američané se někdy honí za senzacemi, hledají lepší experimenty, jimiž by se dostali na první stránky novin a do televize, což bývá často na úkor systematické vědecké práce. V Americe tu a tam pustí i nějakou „divokou vědeckou publikaci“. Třebaže z toho hrozí ostuda, řeknou si, že je lepší deset ostud (pokud tím neutrpí renomé nakladatelství!) a jedna pronikavá práce, než žádná ostuda a žádná práce. V každé vědě se docela často stává, že se najednou vynoří něco, co nikdo nečekal, a to změní směr vývoje a neuvěřitelným způsobem urychlí pokrok.

Stejně jako značka v marketingu i zde hraje velkou roli autorita či renomé vědce, který je autorem vědecké publikace nebo článku.

Newyorský fyzik profesor Alan Sokal byl na rozpacích z toho, že ať si nad některými filozofickými texty láme hlavu, jak chce, nedávají mu smysl. Když už toho měl dost, pustil se do experimentu, dal dohromady „článek“, který sestával z volného řetězení víceméně nesmyslných tvrzení ve stylu oněch filozofických textů, ze kterých byl bezradný, a poslal ho do jednoho renomovaného filozofického časopisu. Tam článek k autorovu překvapení přijali a na jaře roku 1996 otiskli...

O odvěké důležitosti osobnosti původce také mezi vědci svědčí i jedna starší historka. Anglický fyzik John William Strutt (1842–1919) vystupující pod jménem Lord Rayleigh zaslal v době, kdy se začala šířit jeho pověst, do British Science Association článek o některých elektrodynamických paradoxech. Když článek poprvé posílal, neúmyslně opomněl uvést své jméno a článek byl zprvu odmítnut jako práce nějakého „milovníka paradoxů“. Krátce nato byl tentýž článek tentokrát s řádně umístěným autorovým jménem přijat a hojně obhajován.