

Způsob prezentace přírodních věd ve vybraných českých médiích v roce 2013

//Media presentation of natural science in chosen Czech media in 2013¹

Markéta Hrabánková

Fakulta sociálních věd UK v Praze

ABSTRACT

This paper is focused on the field of a popularization and science communication. The main research question is how the natural sciences were presented through Czech media in 2013.² The primary research method is a quantitative content analysis. The aim is to define the natural science publicity trends which can influence the science popularization.

KEYWORDS

Science – quantitative content analysis – media – science communication – popularization – natural science

Úvod

Věda se řadí mezi vzdělanostní pilíře naší společnosti, její náročnost ji však často činí obtížně srozumitelnou široké veřejnosti. Základem její popularizace jsou vědci samotní. Ti však v řadě případů nemusí vidět důvod, proč leckdy vysoce sofistikovaná témata prezentovat na laické úrovni, a to i přesto, že jsou k tomu v řadě vědeckých institucí motivováni. Složitost, nehmatatelnost, často i nemožnost reálné zkušenosti mohou veřejnost vést ke spekulacím o smyslu vědy, její roli ve společnosti a důležitosti pro běžný život. Potřebu legitimizace umocňuje i fakt, že věda je často podporována ze státních finančních prostředků, a veřejnost tak může žádat hmatatelné výsledky využití těchto peněz. Další motivací pro komunikaci vědeckých témat může být i vliv komerčních společností, které mohou využívat výsledky vědeckého úsilí pro své podnikatelské záměry.

Cílem této práce je představit oblast komunikace vědy a mediální prostředí, které je pro popularizaci vědy relevantní. Jedná se o média, která se vědeckým tématům již věnují nebo ve kterých by tato oblast mohla nacházet uplatnění. Ústředním cílem je pak nahlédnout na způsob, jakým byly prezentovány přírodní vědy široké neodborné veřejnosti ve vybraných médiích v roce 2013. Záměrem je zjistit, o jakých té-

¹ Text byl podpořen z projektu SVV IKSŽ FSV UK 260464.

² Tato studentská práce vychází z diplomové práce autorky Diskursivní pojetí přírodních věd v českých médiích v roce 2013.

matech se ve spojení s nimi píše a jaké trendy se objevují ve spojení s jejich publicitou. Výsledná zjištění by měla být přínosnou vstupní informací pro vědce samotné i pro popularizátory vědy. Výsledky analýzy je obeznámí s tím, s jakými tématy média pracují a jakým způsobem je zprostředkovávají. Práce se soustředí na mediální prezentaci čtyř přírodovědných oblastí, konkrétně se jedná o biologii, chemii, geologii a geografii.

1. Věda a komunikace

V oblasti komunikace vědy se vyskytuje řada termínů, které jsou mimo jiné i geograficky podmíněné a v různých oblastech mohou být různě vykládány, což mj. znamená, že každá země může mít odlišný termín pro tentýž jev (Bowater & Yeoman, 2013, s. 9). Jako jeden z cílů komunikačního snažení figuruje v *science communication* veřejnost, což potvrzují Bowater a Yeoman uvedením tří fází *science communication*, a to „vědecká gramotnost, porozumění veřejnosti vědě (znalost vědy a toho, jak se dotýká každodenního života), veřejné zapojení do vědy a technologií (komunikace a diskutování s veřejností)“ (Bowaterová & Yeoman, 2013, s. 9–10). Logicky lze předpokládat, že se komunikace vědy nesoustředí pouze na veřejnost, ale i na komunikaci s vládními činiteli či na komunikaci v odborných kruzích apod.

Samotný překlad anglického „*science communication*“ může být v českém jazyce komplikovaný. V našem kontextu se dle zkušenosti setkáváme s pojmy vědecká komunikace, komunikace vědy a popularizace vědy. Vztah mezi komunikací vědy a popularizací lze vnímat synonymně, případně lze předpokládat drobné rozdíly ve výkladu. *Vědecká komunikace* může představovat komunikaci vědců, jejichž snahou je prezentovat svou práci v odborných publikacích apod. Není vyloučeno, že její součástí mohou být i populárně naučně zaměřené aktivity cílené na laické publikum. V této práci bude primárně užíván termín *komunikace vědy*. Důvodem je, že termín *vědecká komunikace* může být interpretován jako komunikace odborná a složitá, čemuž by tak zejména v případě prezentace vědy široké veřejnosti (popularizace) nemělo být.

Fakt, že tzv. praktická stránka komunikace vědy je zpravidla realizována samotnými vědci např. ve formě přednášek či popularizačních akcí, zatímco sociální vědci³ na sebe přebírají část odrážející její efektivitu a hodnotu, reflektují Gregory a Miller. Důsledkem této situace může být nedostatečná komunikace a napětí mezi oběma skupinami (Gregory & Miller, 1998). Vědci jsou těmi, kdo popularizaci reálně provádějí (přednášejí, hovoří do médií, dávají rozhovor do určitého titulu, konverzují na popularizačních akcích). PR pracovníci pak tyto příležitosti iniciují, budují povědomí o tématu s využitím zvolených nástrojů komunikace vědy a reflektují efektivitu projektů a jejich výsledky.

Potřeba komunikovat vědecká témata se historicky vyvíjela. Vědomostní rozmach i vzestupující úroveň a rozrůzněná vědy znamenaly prohloubení vzdělanostního rozdílu mezi neoborníkem a vědcem. Calder tuto situaci definoval následně: „Vědce, kteří jsou dnes vysoce specializovaní, však odděluje od širší veřejnosti hluboká pro-

³ Za sociální pracovníky můžeme považovat pracovníky v oblasti public relations a komunikaci.

past jazyka a míry zkušeností, která je nebezpečná pro naši civilizaci i samotnou vědu“ (Calder, 1967, s. 7). O vzdělanostním rozdílu neboli „propasti“ mluví o více jak dvacet let později i Bucchi, který ve spojení s ní naznačuje i pozitivní dopad na vědu. Domnívá se, že právě tato rozšiřující se vzdělanostní propast umožnila vědě získat její autonomii a nezávislost na veřejnosti, a dosáhnout tak profesionalizace role vědeckých pracovníků (Bucchi, 1998, s. 1). Bowaterová a Yeoman v této souvislosti užívají termínu „deficit model of communication“, který definuje snahu překlenout vzdělanostní propast mezi vědci a veřejností, a to pomocí předávání faktických informací (Bowater & Yeoman, 2013, s. 12–13).

Popularizátoři vědy musejí najít způsob, jak zajímavě přiblížit témata, která jsou pro běžného člověka často těžko uchopitelná, což Calder již v roce 1967 popisoval následujícím způsobem: „Široké vrstvy, setrvávající v nevědomosti způsobené nedostatečným vysvětlením, pohlízejí na vědu s jakousi pověřčivou bází, současně však od ní očekávají, že bude vydávat zázračné vynálezy a léky...“ (Calder, 1967, s. 7). Smyslem popularizačních aktivit je přiblížit vědeckou problematiku veřejnosti zajímavou formou, která ji bude bavit. Současně ale tak, aby byla sdělení srozumitelná a přijatelná i pro odbornější publikum (Jašíková et al., 2012, s. 14). Mimo jiné Jašíková et al. zmiňují jednotlivé kroky, od definování využívaných nástrojů přes výběr témat až po stanovení cílových skupin, jež jsou součástí nastavení popularizačních projektů (Jašíková et al., 2012, s. 14). Nejen to vypovídá o nutnosti strategického přístupu k popularizaci vědy.

Zajímavou argumentaci pro komunikaci vědy směrem k veřejnosti je možné najít i u Weingarta. Prvním důvodem je, že věda je často podporována z veřejných prostředků a druhým, že v demokratické společnosti by nemělo docházet k tomu, že si specializované znalosti uzurpují pouze vybrané společnosti či skupiny lidí. I neodborná veřejnost by měla mít nárok na informace (Weingart in Rödder, Franzen & Weingart, 2012, s. 17).

Narůstající důležitost komunikace neinicioval pouze nárůst vzdělanosti, ale i rozmach mediálních možností. Nové mediální možnosti zmiňuje i Bucchi, dle kterého byl: „proces profesionalizace, autonomizace a odloučení vědy od veřejnosti i obecné kultury doprovázen vznikem nových komunikačních kanálů mezi vědci i nevědci“ (Bucchi, 1998, s. 1).

Bucchi se mimo jiné věnoval i definování vztahu mezi vědcem a veřejností, což lze vztáhnout i na roli vědeckých informací v životě laika a roli médií. „Rozptýlený vztah, který dříve spojoval vědce s veřejností, byl na jedné straně nahrazen formálním vzděláváním [...] a na straně druhé využitím mediálního prostoru, kde mohou být vědecké znalosti široké veřejnosti prezentovány“ (Bucchi, 1998, s. 1). Obdobně Jašíková et al. hovoří o využívání médií při popularizaci vědeckých témat, současně zmiňují i různorodé akce pro veřejnost (veletrhy, festivaly, dny otevřených dveří apod.), jež umožňují osobní zkušenost s vědou (více viz. Jašíková et al., 2012, s. 15–20). Obě tyto formy lze řadit do spektra činností, které jsou typické pro public relations, již Svoboda definuje jako „sociálně komunikační aktivitu. Jejím prostřednictvím organizace působí na vnitřní i vnější veřejnost se záměrem vytvářet a udržovat s ní pozitivní vztahy a dosáhnout tak mezi oběma vzájemného porozumění a důvěry“ (Svoboda, 2009, s. 17). Hejlová mezi cíli public relations zmiňuje také úsilí o vybudování

dobrého jména organizace a snahu o legitimizování činnosti dané instituce (Hejlová, 2012, s. 97). V souvislosti s vědou lze úsilí o legitimizaci v očích veřejnosti považovat za velmi podstatný prvek, který by neměl být opomíjený.

2. Komunikace vědy a média

Dle autorů Snydera a Mayesové je věda často vnímána jako cesta k pravdě i jako prostředek, který může přinést pozitivní dopady na běžný život (Snyder & Mayes in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 1). Má-li být tento pozitivní způsob vnímání podpořen, je třeba kontinuálně strategicky vedené komunikace – public relations. Právě PR je vlastní intenzivní práce s médii a využívání jejich schopností utvářet obraz světa, v němž žijeme (více o PR viz Hejlová, 2015).

Tématům, jimž se média věnují, je připisována důležitost, a jsou považována za hodná pozornosti, což vyjadřuje McCombs v konceptu agenda setting, jehož stěžejní myšlenkou je, že: „témata, na něž je kladen důraz ve zprávách, bude postupem času vnímat také veřejnost. Jinými slovy, že agenda médií nastoluje veřejnou agendu“ (McCombs, 2009, s. 30; McCombs, 2009).⁴

Vztah mezi médii a vědou se razantně změnil vlivem narůstající dominance masových médií. Weingart nastiňuje jednu z možných problematických rovin vztahu mezi vědou a masovými médii, a to tendenci vědy adaptovat se na kritéria mediální komunikace, což může vést ke ztrátě funkčnosti těch kritérií, která souvisejí s generováním vědecké znalosti (Weingart in Rödder, Franzen & Weingart, 2012, s. 17).⁵

Role samotných vědců je v popularizaci vědy neopomenutelná. Calder na to upozorňuje již na příkladu popularizace v polovině 19. století, kdy se vědci o své poznatky dělili osobně prostřednictvím přednášek (Calder, 1967, s. 10). I v dnešní době je zapojení vědeckých pracovníků do komunikace nezbytné, má-li komunikace vědy dosahovat svých cílů, přičemž za jeden z nich může být považováno právě porozumění ze strany veřejnosti.⁶ Smith, Klink a Landwirth doplňují, že „doby, kdy vědci byli schopni ignorovat média, jsou dávno pryč. V zájmu veřejného blaha, stejně tak jako za účelem zajištění finančních prostředků a dobré reputace, chtějí vědci efektivní a pozitivní pokrytí v médiích“ (Smith, Klink & Landwirth in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 66).

Bylo by možné říci, že záměry vědce a novináře jsou odlišné. Zatímco vědec se soustředí na odhalení pravdy, cílem novináře je téma pouze „odreportovat“. Pravdou ale zůstává, že tendence proaktivně odhalovat pravdu je nedílnou součástí žurnalistiky. Komunikování výsledků nemusí být pro vědce prioritou, a není-li mu vlastní profesionální úroveň psaní, není to pro něj nijak zásadním problémem. Zatímco pro novináře je právě toto ústřední náplní práce. Potřeba výsledky přesně a pochopitelně prezentovat ale zůstává pro vědu zásadní (Smith, Klink & Landwirth in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 65), z čehož lze usoudit, že je pro vědu stejně tak zásadní

⁴ Více o výzkumu v Chapel Hill v McCombs, 2009, s. 30; více o teorii agenda setting v McCombs, 2009).

⁵ Více o vztahu médií a vědy v Weingart in Rödder, Franzen & Weingart, 2012, s. 17.

⁶ O porozumění veřejnosti vědě se zmiňují i autoři Bowaterová a Yeoman (2013, s. 9–10).

role novináře a jeho schopnost žurnalistického zpracování. Téma vztahů mezi vědci a novináři podrobně rozvíjí Nelkin (více viz Nelkin, 1987).

Vědec i novinář ovšem rámuje a píše příběh vědy jiným způsobem. Jejich logika prezentování a stavby textu se často liší.⁷ Zatímco vědec připravuje publikaci s cílem efektivně přenést okolí výsledky své práce a současně i postup, který aplikoval, novináři často téma zasazují do nějakého příběhu, který sestavují ve snaze, aby zaujal natolik, že bude v daném médiu publikován a čtenářem čten. Novinku ze světa vědy tak např. zakomponují do většího tématu, jež je pro veřejnost zajímavé, např. léčba rakoviny, Parkinsonova nemoc, kardiovaskulární onemocnění apod. (Smith, Klink & Landwirth in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 65).

Z toho vyplývá, že často velmi specifické a odborné téma vědy je tak spojeno s něčím, čemu čtenář rozumí, zajímá ho a je mu blízké. Je uvedeno v textu, který např. nezachází do detailů natolik jako text určený odbornému publiku. Tímto způsobem může být zajištěno lepší přijetí daného sdělení. Zatímco jinak by si čistě vědecký článek neoborník pravděpodobně nepřečetl, text, který se týká léčby nemoci, jíž trpí jeho příbuzní, už pro něj může být více atraktivní. Lze předpokládat, že vlivem rozdílných logik informování o vědě může docházet i k nepochopení mezi novináři a vědci.

Je podstatné zmínit, že kromě pozitivní publicity v médiích může být výsledkem také publicita nežádoucí, ne zcela dle představ odborníka. Ta může být následkem rozdílných přístupů novináře a vědce i jejich případného nepochopení, případně nepochopení ze strany novináře. Zde hovoříme např. o jednom z ovlivňujících aspektů – objektivitě.

Výklad objektivitě jako toho, co je pravdivé a očividné, nelze považovat za dostačující, neboť ani vhodně zvolené informace nejsou zárukou pravdivého informování. Prezentovaná realita může být pojata různými způsoby a stejně tak se může lišit její výklad (Osvaldová, 2011, s. 11).⁸ V praxi existují příklady, kdy došlo k prezentování (pochybných) vědeckých výsledků odborné i neoborné veřejnosti, což nebylo přínosné pro žádnou ze stran.⁹ Lze předpokládat, že k podobné situaci může například dojít, jsou-li, jak zmiňují Snyder a Mayesová, vědecké výsledky přikrášleny, či naopak příliš zjednodušeny (Snyder & Mayes in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 4). Snyder a Mayesová si pokládají v tomto kontextu otázku „... jaké jsou potenciální zdroje sekundárního zisku, které by mohly vést vědecké novináře, editory nebo vydavatele k přílišnému zjednodušení komplexního příběhu, k publikování nekvalifikovaných závěrů příliš brzy či k akceptování zprávy, která nebyla plně zkontrolována z hlediska pravdivosti?“ Aktuální je ale také otázka, jak se mohou eticky a zodpovědně smýšlející novináři, editoři a vědci ochránit a předejít nevhodnému způsobu prezentování vědeckých výsledků, kterého se mohou dopustit neúmyslně (Snyder & Mayes in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 4). Nevhodný výklad tématu, ale i chybná interpretace mediálního sdělení příjemce mohou mít nežádoucí dopad na danou vědeckou oblast.

⁷ Více o tématu rámování ve vědě: Nisbet, Brossard & Kroepsch, 2003, 36–70.

⁸ Více na téma objektivitě v žurnalistice a médiích a na téma interpretace v Osvaldová, 2011, s. 11–12.

⁹ Více na uvedeném příkladu v Snyder & Mayes in Snyder, Mayes & Spencer, 2012, s. 1 – 4.

Dle Snydera a Mayesové: „Je zde nevyhnutelná synergie mezi přáním veřejnosti a její potřebou poznání, potřebou médií po příbězích a potřebou vědců mít široké publikum a prostor, kde představit svou práci a zpřístupnit ji veřejnosti k debatě“ (Snyder & Mayes in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 5). V ideálním případě tato synergie vede k povědomí veřejnosti a k soutěživosti mezi vědci. Vztahy mezi médii a vědci však mohou vyústit v zavádějící interpretace, což může mít zásadně negativní dopady, jak na veřejnost hledající v médiích informace, tak na vědce i celkové vnímání vědy, přičemž důvěra v ní může klesat (Snyder & Mayes in Snyder, Mayes & Spencer, 2009, s. 5).

3. Česká masová média a téma vědy

Tato práce se soustředí na média tištěná a elektronická, v ústřední analytické části pak výhradně na tisk.

Mezi tištěnými médii lze ve sledovaném kontextu najít mj. odborné časopisy či tematické časopisy určené zainteresované laické veřejnosti. Dále se může jednat o média věnující se konkrétnímu obchodnímu segmentu a lidem, kteří v něm pracují. Tyson (2010, s. 15) uvádí tuto skupinu médií samostatně, v praxi se ovšem může s odbornými tituly prolínat. Mimoto mezi tištěná média spadají taktéž tzv. tituly mainstreamové, ať už týdeníky či měsíčníky, nebo deníky na celostátní či regionální úrovni, či bulvární média.¹⁰

Odborné časopisy umožňují samotným vědcům předávat výsledky svých výzkumů a činností kolegům i neoborné zainteresované veřejnosti. Jašíková et al. vyjmenovávají ve své publikaci např. tituly spojené s českou mediální krajinou, jako jsou *Vesmír*, *Geo*, *Živa*, a prezentují je jako časopisy popularizační (Jašíková et al., 2012, s. 15). Pro účely této práce byly tituly začleněny na pomezí odborných a popularizačních. Lze je považovat za odbornější než tituly uvedené níže.

Časopisy popularizující vědu oslovující zainteresovanou laickou veřejnost. Širšímu čtenářstvu je určena řada populárních časopisů, které cílí přímo na laiky. Zpravidla se jedná o měsíčníky, ale i o týdeníky. Na české mediální scéně mluvíme např. o titulech jako *National Geographic*, *100+1* či *21. století*.

Denní tisk nabízí širokou škálu zpravodajských informací. Ukázkou tzv. seriózních titulů jsou např. deníky jako *Lidové noviny*, *Hospodářské noviny*, *Mladá fronta DNES*, deník *Metro* či *Deníky VLP* (dnes *VLN*). V těchto titulech nacházíme buď konkrétní rubriky určené vědě, anebo jsou tato témata příležitostně začleňována do jiných částí titulu.

Mezi deníky se objevují i tituly spíše bulvárního charakteru (*Blesk*, *Aha!*). Na základě provedené pilotní studie, která bude představena v následující části textu, lze říci, že česká bulvární média nedisponují konkrétními rubrikami zaměřenými na vědu. O vědě se zmiňují pouze výjimečně.

Příchod elektronických médií ve 20. století přinesl nové možnosti v oblasti po-

¹⁰ Rozdělení mediálních možností pro přehlednější představu o jejich využití z hlediska komunikace vědy se věnovala např. Jašíková et al. (2012) či Calder (1967).

pularizace vědy, které přispívají k lepšímu porozumění vědecké tematice, k větší uchopitelnosti tématu pro laika (Calder, 1967, s. 30).

Příkladem popularizace v televizním prostředí jsou pořady České televize *Věda*, *Bláznivá laborka*, *Zázraky přírody*, *Úžasný svět vědy* či *Dobrodružství vědy a techniky*. Téma vědy nachází své uplatnění i v publicistických pořadech veřejnoprávní televize, jako je *Hyde Park Civilizace* či *Víkend*. V roli hostů pojednávajících o konkrétním zajímavém tématu se zde objevují i přírodovědci. Téma vědy bývá obecně rovněž součástí zpravodajských relací i soukromých televizních stanic.

Další z důležitých platform představuje Český rozhlas. Ukázkou stálých popularizačních pořadů je např. *Meteor* v Českém rozhlasu 2 či *Studio Leonardo* vysílané v rámci Českého rozhlasu Plus, nabízející i témata přírodních věd. Dále se jedná např. o pořady *Laboratoř*, *Magazín Leonardo*, *Týden ve vědě* ad.

On-line dostupné informace z oblasti přírodních věd můžeme nacházet na zpravodajských webových portálech, které disponují samostatnými vědeckými rubrikami. Např. portál *iDNES.cz* a jeho rubrika *Věda & Vesmír*. Veřejnost může dnes čerpat informace i z webů, které jsou přírodovědné tematice přímo věnované. Jako příklad tzv. „vědecko-populárních portálů“ uvádějí Jašíková et al. např. internetové portály *Veda.cz* a *Osel.cz* (Jašíková et al., 2012, s. 90–92). Příkladem je i web *Prirodovedci.cz*, jenž je samostatnou platformou Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Zaměřuje se na popularizaci přírodních věd a snaží se zaujmout mladé lidi, potažmo děti.

Internet ovlivnil prezentaci jednotlivých přírodovědných institucí a nabídl jim prostor pro tvorbu vlastního komunikačního prostředí. Další možnosti komunikace s sebou internet přinesl v podobě YouTube kanálů či sociálních sítí.

V počátcích 21. století se začala razantně rozšiřovat nová forma prezentace – blogy (Giles, 2012, s. 146). „Blogy se jako médium neustále vyvíjí a lze je rozdělit na ty, kde blogger vybírá a uveřejňuje zajímavé odkazy z internetu, a blogy, které mají formu žurnálu, kde autor komentuje různé události a případně přidává vlastní úvahy“ (Jašíková et al., 2012, s. 92). Blogy mohou být využity i k popularizaci vědy, kdy jsou spravovány buď samotným vědcem snažícím se oslovit veřejnost, či novinářem, který se o vědeckou problematiku blíže zajímá (Jašíková et al., 2012, s. 92). Internet tak nabídl prostor k sebeprezentaci samotných vědců a badatelů, a to nejen prostřednictvím článků umístovaných v nezávislých médiích, ale i blogů, které si spravují sami. Konkrétní tuzemskou ukázkou jsou např. blogy geologa Karla Drábka či biologa Jaroslava Flegra, jež byly v době realizace výzkumu vedeny na *Lidovky.cz* a fungovaly až do 31. 12. 2016, kdy redakce *Lidovky.cz* prostor pro vědecké blogy uzavřela (Drabek.bigblogger.lidovky.cz, 2014; Flegr.bigblogger.lidovky.cz, 2014). Jiný zpravodajský server *iDNES.cz* tento prostor spravuje a vědecké blogy jsou zde vedeny i nadále (blog.idnes.cz/veda.aspx, 2017).

Sociální média jsou velmi různorodou oblastí, jejich schopnost vstupovat do běžného života popisuje v úvodu své knihy José van Dijck. Na příkladu americké rodiny představuje rozmanitost sociálních médií a jejich umění oslovovat různé členy rodiny na základě jejich zájmů, věku, profese apod. Kromě již výše zmíněného blogu Dijck uvádí Twitter, LinkedIn, YouTube, Skype, Facebook, Pinterest (Dijck, 2013, s. 3–5). Mezi sociální média se řadí ale také např. Flickr a Instagram, které však nejsou v českém vědeckém kontextu příliš využívány. Kanál YouTube je sice využíván, ale

často spíše pasivní formou jako archiv. Může být ale současně velmi aktivním médiem, jehož prostřednictvím mají příjemci možnost sledovat stále nová videa.¹¹

4. Metodologické nástroje práce a výzkumný postup

Cílem této studie je představit, jakým způsobem prezentovala média téma přírodních věd v roce 2013 v České republice. Právě to totiž spoluutváří povědomí veřejnosti o této oblasti.

Základní metodou této práce je kvantitativní obsahová analýza, jež byla aplikována v pilotní studii i ústřední analýze. Vybraná metoda umožňuje zkoumat četnost sledovaných kategorií, objevujících se trendů (Jensen, 2012, s. 285). Taktéž dovoluje zpracovat veliké množství textů a připravit následné statistiky (Schulz & Reifová et al., 2011, s. 29–30). Díky takto získaným informacím je možné následně definovat, jakým způsobem bylo zkoumané téma (přírodní vědy) prezentováno ve vybraných médiích.

Metodě je vlastní jasná strukturovanost, což umožňuje i pozdější ověření dosažených výsledků (Schulz & Reifová et al., 2011, s. 29). Wimmer a Dominick hovoří o osmi ústředních krocích, které by měly být respektovány při realizaci výzkumu, ať výzkumníky z akademické, či soukromé sféry (Wimmer & Dominick, 1997, s. 11–12). Z textu Wimmera a Dominicka lze vydedukovat, že těchto osm kroků může být aplikováno při realizaci jakéhokoli typu výzkumu. Tyto kroky byly respektovány¹² při realizaci výzkumu, z něž vychází tato práce. Studie využívá analytického nástroje Newton Media Search.

Vzhledem k charakteru studie a neexistenci domněnek o podobě výsledků byly pro účely pilotní studie stanoveny dvě výzkumné otázky namísto hypotéz (více o stanovení výzkumných otázek a hypotéz viz Trampota & Vojtěchovská, 2010, s. 23 a s. 104):

„Q1: Jak často se v roce 2012 v médiích hovořilo o tématu přírodních věd?
Q2: Jaká média se tématem přírodních věd v roce 2012 zabývala?“ (Hrabánková, 2015, s. 25)

Výzkumný vzorek pilotní studie tvořily mediální obsahy publikované během roku 2012, selektované na základě klíčového slova *přírodní vědy*. Jednotku měření představuje článek (on-line i tištěný) či přepis z televizního nebo rozhlasového pořadu.

Vzorek byl omezen časově, bylo využito formy konstruovaného týdne, která garantuje zajištění odpovídajícího poměru dnů v týdnu (Trampota & Vojtěchovská, 2010, s. 105). Zkoumány byly pouze články relevantní, což bylo posouzeno na základě stanovených kritérií relevance. Jako nerelevantní byly vyhodnoceny články, v nichž bylo např. klíčové slovo přírodní vědy pouze součástí výčtu, ale text se tématu nevě-

¹¹ Ukázkou existujícího vědeckého YouTube kanálu je např. kanál Přírodovědci: [youtube.com/user/prirodovedci](https://www.youtube.com/user/prirodovedci), 2017.

¹² Uplatněn nebyl poslední osmý krok: opakování celé studie (Wimmer & Dominic, 1997, s. 12).

noval, či bylo-li klíčové slovo zmíněno v rámci medailonku osobnosti, která hovořila v médiích, ale téma přírodních věd nebylo náplní jejího hovoru apod.

V kódovací knize jsem stanovila dvě proměnné. První proměnnou je *typ média* (členěno na on-line, rozhlas a televizi) a druhou *tištěná média dle periodicity* (deníky a tituly s delší periodicitou). U obou proměnných byly zaznamenávány názvy médií.¹³

4.1 Závěry pilotní studie

V rámci výzkumu bylo vygenerováno 383 obsahů, v nichž se vyskytlo klíčové slovo *přírodní vědy*. Jako relevantní bylo posouzeno 143 mediálních výstupů, které byly rovnoměrně rozloženy v tištěných i on-line médiích. Mírně převládala publicita v tisku. Rozhlas a televize byly zastoupeny jen minimálně (4 případy ze 143).

Při bližším detailnějším studiu publicity přírodovědných témat v tištěných médiích bylo prokázáno, že témata byla publikována především v denících (53 výstupů v denících ku 26 výstupům v titulech s delší periodicitou). O přírodních vědách vyváženě informoval celostátní (52 % tištěných výstupů) i regionální tisk (48 %).

Toto zjištění vedlo k následnému zkoumání publicity generované v denících. Bylo prokázáno, že více výstupů v denících bylo publikováno v regionálně než celostátně. Dalším ze závěrů bylo, že se tématu přírodních věd v roce 2012 nejčastěji věnovaly Deníky VLP (dnes VLM) a Mladá fronta DNES. Vzhledem k přebírání obsahů mezi jednotlivými regionálními Deníky byl zkoumán i počet objevujících se témat.¹⁴ Bylo potvrzeno, že dva výše zmíněné deníky jsou nejvíce aktivní v publikaci textů o přírodních vědách.

Mezi on-line médii byly z hlediska informování o přírodovědné tematice nejvíce aktivní servery iDNES.cz a IHNEED.cz. Ostatní výstupy byly roztržštěné napříč různými tituly, frekvence informování byla malá. Toto zjištění lze interpretovat jako důsledek schopnosti přírodních věd zaujmout redaktory napříč širokým spektrem titulů.

Následná zjištění přispěla ke stanovení vzorku zkoumaných jednotek a konkrétních výzkumných otázek a hypotéz pro účely ústřední kvantitativní obsahové analýzy (více o této problematice viz Trampota & Vojtěchovská, 2010, s. 23 a s. 104).

4.2 Přírodní vědy ve vybraných denících

Ústřední kvantitativní obsahová analýza se zaměřila na publicitu čtyř přírodovědných oborů a jejich výskyt v rámci tří zvolených deníků, v nichž byla témata přírodních věd prezentována nejčastěji: v Deníku VLP (DNES VLM), MF DNES (potvrdila pilotní studie) a Lidových novinách (vyplývalo v průběhu kvantitativní obsahové analýzy). Do výzkumného vzorku jsou zařazeny i suplementy vydávané jako součást zmiňovaných deníků (Deník Víkend, Doma Dnes, Ona Dnes, Rodina Dnes, Magazín Dnes, Víkend Dnes, Pátek Lidových novin atd.). Z hlediska zpracovatelnosti dat a relevantnosti výzkumu bylo důležité vzorek omezit tematicky, rozsahem i časově (více o tomto přístupu Trampota & Vojtěchovská, 2010, s. 105). Časové omezení se týkalo roku 2013.

¹³ Více o proměnných viz Wimmer & Dominick, 2006, s. 41–43.

¹⁴ Více o této části v Hrabánková, 2015, s. 32.

Stanovené hypotézy (Hrabánková, 2015, s. 35):

„H1: Téma přírodních věd se bude objevovat více v celostátních médiích.

H2: Přílohy deníků se tématu přírodních věd budou věnovat více než deníky v rámci zpravodajství.

H3: Mediální publicita podporuje vyšší atraktivitu přírodovědných oborů.

H4: Média budou texty o přírodních vědách personalizovat“.

Stanovené výzkumné otázky (Hrabánková, 2015, s. 34–35):

„Q1: Dostávají témata přírodních věd více prostoru v celostátních médiích než v regionálních médiích?

Q2: Jaký prostor byl věnován jednotlivým oborům studovaným na Přírodovědecké fakultě UK (biologie, chemie, geologie, geografie)?

Q3: Jaké instituce se nejčastěji objevují ve spojení s přírodními vědami?

Q4: O čem média nejčastěji hovoří v souvislosti s přírodními vědami?

Q5: Jaké popularizační projekty jsou v rámci přírodních věd zpracovávány?

Q6: Kolik prostoru popularizační projekty dostávají?

Q7: Je vědecký objev nejčastějším důvodem, proč se o přírodních vědách píše?

Q8: Jak často novináři píšou o historii přírodních věd?“

4.3 Vzorek analýzy a kódovací kniha

Opomenutí analýzy oborových a ryze popularizačních médií bylo záměrné. Cílem studie je odhalit, jakým způsobem jsou prezentovány přírodní vědy v médiích, která běžně oslovují širokou veřejnost (v níž jsou i zástupci těch, kteří se o vědu aktivně nezajímají), a nikoli pouze veřejnost, která již informace o vědě samostatně vyhledává v titulech zaměřených na vědu.

Základní jednotkou analýzy byl článek vygenerovaný na základě použitých klíčových slov, který byl následně posouzený z hlediska kritérií relevance užitých v pilotní studii. Klíčová slova byla následující: 1. přírodní vědy and biologie / chemie / geologie / geografie, 2. přírodovědec / přírodovědkyně and biologie / chemie / geologie / geografie, 3. přírodní vědy and výzkum.

Kódovací kniha byla sestavena z devíti proměnných, přičemž každá z nich nabývala konkrétních kategorií, které umožňovaly vyčerpání všech možných variant. Kniha obsahovala následujících devět proměnných: 1. *lokace* (regionální či celostátní médium), 2. *oblast tématu* (o jakém oboru přírodních věd je pojednáváno), 3. *instituce* (jaké instituce se objevují), 4. *personalizace* (objevující se osobnosti, typ i konkrétní jméno), 5. *autor textu* (byl angažovaný v přírodních vědách, při organizaci eventu, či ne?), 6. *praktický přínos*, 7. *témata textů* (jaká témata a jaké formy popularizace se objevují), 8. *časové ukotvení* (aktuálnost tématu), 9. *rozsah textu*.

4.4 Výsledky studie

V rámci analýzy bylo vygenerováno 199 mediálních obsahů, z nichž bylo jako relevantních posouzeno a následně analyzováno 121 článků.

Analýza prokázala vyšší počet článků o přírodních vědách publikovaných v regionálních titulech. 80 % článků bylo publikováno v regionálních Denících VLP či v regionálních vydáních deníku MF DNES. Tyto závěry umožnily vyvrátit hypotézu H1, která demonstrovala předpoklad o převládající celostátní publicitě. Trend regionality byl potvrzen v rámci pilotní studie i v ústřední kvantitativní obsahové analýze. Zjištění může dokazovat větší zájem o regionální vědecká témata, s tím souvisí i množství lokálních popularizačních aktivit, o nichž regionální média informovala. Regionální publicita může být také zapříčiněna menší konkurencí témat. Lze předpokládat, že tematická konkurence je v případě celostátních médií vyšší. Menší množství témat na regionální úrovni proto může znamenat větší šanci vědeckých témat „projít“ do tištěného obsahu daného titulu. Smith, Klink a Landwirth upozorňují, jak náročné je pro novináře získat pro svůj text v daném médiu prostor, tento prostor je zmenšený, neboť jeho určitou část zaujímají komerční obsahy a reklama (Smith, Klink & Landwirth in Snyder, Spencer & Mayes, 2009, s. 66).

Trend regionality lze vysvětlit také ve spojení s pojmem „geografická teritorialita“, který zastřešuje rozdělení světa médií do teritorií konkrétních médií a snahu dodávat čtenářům takové obsahy, které je zajímají (Tuchman, 1978, s. 25). Pro tento pojem je důležitý předpoklad, že čtenáře zaujmou právě události spojené s konkrétními lokalitami (Fishman, 1977¹⁵; Tuchman, 1978, s. 25). V souvislosti s tím lze předpokládat, že zpráva příjemce zaujme úměrně tomu, jak blízko je jeho životu (např. odehrává-li se popularizační akce v jeho městě).

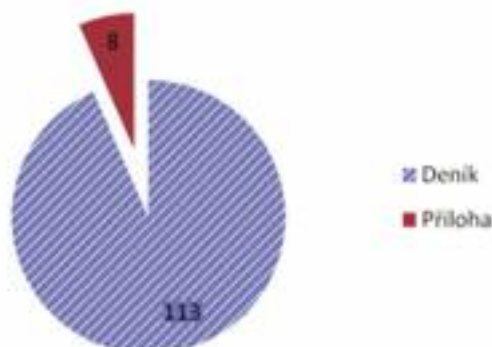
Analýza taktéž prokázala, že články s danou tematikou převládaly v obsahu samotných deníků, a nikoli v jejich vkládaných přílohách (suplementech). Tím byla vyvrácena H2. Novináři nejspíš nepovažovali témata za tak široká či důležitá, aby je bylo možné zpracovat do rozsáhlejšího textu. Dalším vysvětlením může být zhodnocení daných vědeckých témat jako málo nadčasových nebo představa, že čtenář hledá v deníku sofistikovanější informace, zatímco v suplementech spíše oddechové texty.

Procentuální rozložení publicity napříč celostátními a regionálními tituly



¹⁵ Fishman se taktéž v souvislosti se schopností zaujmout zmiňuje o konkrétních místech

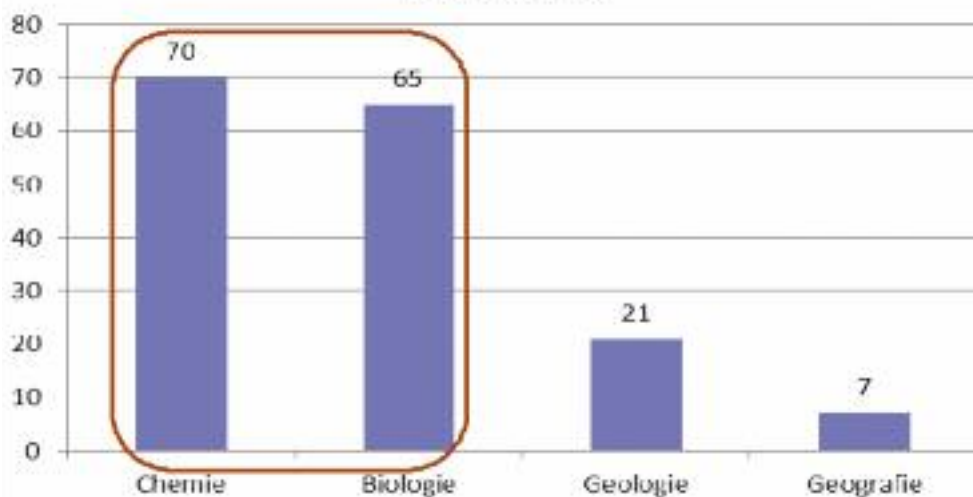
Rozložení publicity mezi deníky a přílohami



Výzkum prokázal významné rozdíly mezi publicitou jednotlivých přírodovědných oborů. Nejsilnější publicitu zaznamenaly obory chemie a biologie. Prostor, který média věnovala oborům geologie a geografie, byl menší. Toto zjištění může být důsledkem upřednostňování těchto témat ze strany novinářů, neboť je oni sami považují za zajímavější. Situace může být zapříčiněna i malou mírou proaktivity ze strany geologů a geografů. Rozdíl v publicitě jednotlivých oborů může být ovlivněný i faktory, jako jsou např. počet vědců (lépe se prosazují obory, které mají silnější vědecké zastoupení, než ty, které mají menší zastoupení takto specializovaných vědců) či míra investic do dané vědecké oblasti. Dominance publicity týkající se biologie a chemie může být způsobena také silným postavením ve vzdělávací struktuře už od základní školy, kdy se např. geologii věnuje výuka spíše okrajově. Jako zajímavé se jeví také zmiňování více oborů najednou, nejčastěji uváděnou kombinací oborů byla biologie–chemie.

Třetí hypotéza prezentovala předpoklad, že vyšší atraktivita přírodovědných

Publicita oborů přírodních věd (počet článků)



oborů pro studenty přímo souvisí s mediální publicitou daných oborů a témat. Tento předpoklad vychází z marketingových strategií produktů a firem (poznámka autorky: toto lze vztáhnout i na instituce vědecké, univerzity, fakulty apod.), u nichž se předpokládá, že vyšší publicita generuje větší zájem (Svoboda, 2009, s. 96). V případě této studie je možné přeložit tak, že vyšší publicita přírodovědných oborů by generovala větší zájem o jejich studium.

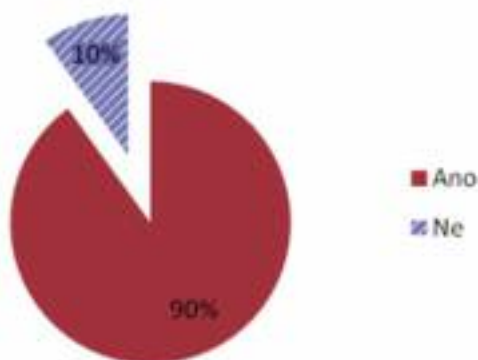
Lesly v souvislosti s atraktivitou organizací zmiňuje: „Pro budoucnost organizace nemůže být nic lepšího než stát se měřítkem přitažlivosti pro perspektivní pracovníky [...] mladí lidé, kteří mají schopnosti a jsou perspektivní si vybírají takové organizace, které stojí nejvýše na žebříčku podnikatelského světa a mají nejlepší odborníky“ (Lesly, 1995, s. 30). Ač se Leslyho slova týkají podniků, lze předpokládat, že totéž může fungovat i v souvislosti s organizacemi vzdělávacími. Je logické, že aby mohla být univerzita či fakulta vnímána jako prestižní a zajímavá pro studium, musí se o ní veřejnost dozvědět. Jednou z cest je právě publicita v médiích, která byla předmětem této práce. V případě této studie nebyl obsah analyzován přímo z hlediska atraktivity a zajímavosti pro cílovou skupinu. Bylo pracováno pouze s množstvím textů, které se týkaly jednotlivých oborů. Přesto lze předpokládat, že více se prezentující obor má větší šanci stát se více atraktivním, a tedy i více zaujmout. Pravděpodobnou souvislost mezi mírou publicity a zájmem o studium naznačilo porovnání výsledků analýzy s počtem přihlášek ke studiu daných oborů (akademický rok 2014/2015). Obory chemie a biologie, které se v roce 2013 těšily největší publicitě, zaznamenaly i největší zájem o studium. Výše zmiňovanou domněnku o úměře publicity a atraktivity však vyvrací fakt, že obor geografie na PŘF UK zaznamenal navzdory nižší publicitě vysoký zájem uchazečů o studium. Hypotézu tak nebylo možné zcela potvrdit. Pro konkrétnější závěry by bylo nutné analyzovat publicitu přírodovědných témat s ohledem na oslovení zvolené cílové skupiny (potenciální uchazeči o studium na vysoké škole).

Zmínky o vědeckých a vzdělávacích institucích byly nedílnou součástí článků



o přírodních vědách, ať už se vyskytovaly v roli garanta vzdělanosti, místa vzdělávání apod. Informace o vzdělávací či vědecké instituci figurovala v 90 % zkoumaných článků. Vůbec nejčastěji zmiňovanými institucemi byly vysoké školy (téma vzdělávání, partner osvětových akcí, působiště vědců a odborníků apod.). Dále se často vyskytovaly zmínky o základních a středních školách ve spojení s popularizací přírodovědných témat. Tento trend odpovídá dlouhodobému úsilí vysokých škol získávat nové studenty a osoby zainteresované do vědecké oblasti. Základní a střední školy byly zmiňovány častěji než významné vědecké instituce jako Ceitec, AV ČR apod.

V kolika procentech článků byla zmiňována instituce



Analýzy potvrdila i hypotézu 4, jejímž předpokladem bylo, že texty budou značně personalizované. Z 121 článků bylo 104 personalizovaných. Minimálně jedna univerzitní osobnost či vědec byli zmíněni v 63 % personalizovaných článků. Ve 104 článcích bylo zmíněno 163 osobností. Tento rys může souviset s mediální logikou, neboť právě možnost začlenit do textu citaci zajímavé osobnosti a příležitost text personalizovat znamená způsob, jak jej zatraktivnit, dodat mu na důvěryhodnosti a více ho přiblížit čtenáři. Galtung a Ruge tento trend postihují termíny (zpravodajskými hodnotami) „personalizace“ (uvádění osob) či „odkazování k elitním osobám“, které považují za jeden z atributů budujících atraktivitu zprávy a její šanci na zveřejnění (Galtung & Rugeová, 1965). O roli osobností a jejich vlivu na zajímavost obsahu pro média se ve spojení se zpravodajskými hodnotami zmiňuje i Manning, který konkrétně uvádí: „Dramatické, okamžité a náhlé události, příběhy s lidským rozměrem a příběhy, které mohou být konstruované okolo osobností, ty všechny budou pravděpodobně zajímat většinu západních editorů tištěných médií i vysílání“ (Manning, 2001, s. 63). Nejčastěji uváděný odborník byl zmíněn maximálně ve čtyřech článcích, což dokládá, že v roce 2013 neexistovala osobnost s přírodními vědami primárně spojená.

Silným spojovacím článkem byla opět regionalita, neboť v regionálních titulech

byly citovány právě regionální osobnosti a zmiňovány regionální instituce. Toto zjištění logicky vyplývá z faktu, že převažoval počet mediálních výstupů v regionálních denících nad celostátními. V souvislosti s pravidly mediální logiky lze říci, že bude pro regionálního čtenáře zajímavější regionální dění, jež je mu bližší a on je jeho součástí. Tento argument podporují mimo jiné i myšlenky Gay Tuchmanové, která pracuje s pojmem zpravodajská síť a demonsturuje proces, jakým jsou vybírány zprávy do obsahu médií, a to na základě představy o tom, co je důležité a zajímavé pro příjemce mediálních obsahů (v našem případě deníků) (Tuchman, 1978, s. 25). Ústřední je znalost zájmů příjemce – zájmu o dění v konkrétním místě, ve spojení s konkrétní organizací, s určitými tématy a osobnostmi (Fishman, 1977; Tuchman, 1978, s. 25).

Témata zpracovávaná médii byla v rámci výzkumu rozčleněna do pěti kategorií, a to 1. studium: 17 článků (změny na univerzitě, vzdělávání, nové studijní objekty...), 2. osobnost: 29 článků (významná výročí, rozhovory s vědci...), 3. popularizační projekt: 48 článků (chystané aktivity, popularizace), 4. událost: 23 článků (objevy, vědecké projekty, události komentované vědci...), 5. téma přírodních věd: 4 články (aktuální a praktická témata vztahující se k přírodním vědám). Nejčastějším tématem byly popularizační projekty, což lze považovat za projev důrazu na komunikaci vědy směrem k široké veřejnosti, primárně k dětem. Charakter popularizačních projektů odpovídal snaze oslovit budoucí potenciální uchazeče o studium přírodních věd.

V souvislosti s objevujícími se tematickými kategoriemi bylo možné definovat celkem čtyři mediálně úspěšná témata, která se ve výzkumném vzorku opakovala. Popsána byla jako 1. studentský projekt, 2. úspěšný vědec/vědkyně, 3. místní rodák a 4. děti v rolích vědců.

Pro účely výzkumu byly popularizační projekty rozděleny na dlouhodobé (vědecké kroužky, dlouhodobé projekty...) a krátkodobé – jednorázové (Týden vědy a techniky, oslava výročí fakulty, seminář...). Ve zkoumaných člancích bylo zmíněno celkem 21 dlouhodobých popularizačních projektů a 18 jednorázových. Významná část popularizačních projektů byla cílena na žáky základních a středních škol ve snaze tuto oblast představit a více ji propojit s běžným životem. Zastoupení dlouhodobých projektů a tzv. jednorázových může být vysvětleno jako dlouhodobá snaha o získávání mladých vědců.

Právě popularizační projekty jsou zajímavým způsobem, jak vědu přiblížit veřejnosti, umožňují reálnou zkušenost s přírodními vědami (více o fungování médií i popularizačních akcí v Jašíková et al., 2012, s. 15–20). Jejich publicita je podstatná, aby se o nich cílová skupina dozvěděla a příležitosti mohla osobně využít.

Popularizačnímu projektu se věnovala více než třetina z analyzovaných článků. Bezmála polovina článků s touto tematikou věnovala samotnému popularizačnímu projektu více než 75 % z celkového textu. Analýza dále prokázala, že téma objevů a novinek v přírodních vědách není nejčastějším tématem, o němž média referují, objev se objevil pouze ve dvou člancích. To ovšem neznamená, že věda nemá výsledky, pouze je nelze označit jako přelomové objevy, případně média nezaujaly. Řada přírodovědných pracovišť se věnuje primárnímu výzkumu, jehož zjištění nejsou pro odbornou veřejnost až tak atraktivní, což může být spojeno s tím, že je tak samotní vědci ani novináři neumí podat.

Zkoumání relevantních článků odhalilo, že v obsazích z roku 2013 převládají témata aktuální (104 článků). To odpovídá i faktu, že se řada textů věnovala aktuálním popularizačním projektům. Historicky zaměřené obsahy (10 článků) se zpravidla věnovaly příběhům vědců a osobností s vědou spojených, a to ve formě připomínek u příležitosti výročí, ale i v propojení s aktuálním děním – činnost Mendelova muzea. U sedmi článků se časové roviny prolínaly.

Závěr

Tato výzkumná práce analyzovala podobu publicity přírodních věd ve vybraných českých médiích. Práce identifikovala a interpretovala několik trendů v této oblasti.

Přírodní vědy nejsou dle provedené analýzy prezentovány jako „vrcholová“ věda s velkými výsledky a nejúspěšnějšími vědci, ale naopak jako věda „lidu“ a věda budoucích generací. Je zde znatelná proaktivní tendence komunikace s cílem oslovit budoucí studenty (komunikace regionálních aktivit pro děti, komunikace přírodovědných vzdělávacích institucí a zcela minimální komunikace vysoce odborných vědeckých pracovišť jako Ceitec či Biocev). Z dlouhodobého hlediska je však podstatné budovat i obecnou znalost o reálně probíhajících vědeckých projektech (nejen akce konané pro veřejnost a výsledky studentských projektů), a tak posilovat stabilní a legitimizovanou roli vědy ve společnosti a v očích veřejnosti. Za tímto účelem je třeba podporovat vzdělávání stávající vědecké generace v oblasti komunikace a sebeprezentace. Z pohledu PR je zde patrný nevyužití prostor z hlediska potenciálu, který zde komunikace vědy má – prezentace nových vědeckých témat ve spojení s přírodovědnými obory, jejichž publicita byla ve zkoumaném období malá, prezentace primárního výzkumu, každodenní práce vědců aj.

Markéta Hrabánková vystudovala bakalářský obor marketingová komunikace a PR na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy v Praze, kde pokračovala navazujícím magisterským studiem programu mediální studia. Momentálně studuje doktorský program mediální studia tamtéž. Zabývá se zejména oblastí komunikace vědy, popularizace vědeckých témat, public relations a marketingové komunikace.
E-mail: marketa.hrabankova@fsv.cuni.cz .

Literatura

- Bowater, L., & Yeoman, K. (2013). *Science communication: a practical guide for scientists*. Hoboken: Wiley.
- Bucchi, M. (1998). *Science and the media: alternative routes in scientific communication*. New York: Routledge.
- Calder, R. (1967). *Za obecné chápání vědy*. Praha: Orbis.
- Dijk, J. V. (2013). *The culture of connectivity: a critical history of social media*. New York: Oxford University Press.
- Fishman, M. (1977). *Manufacturing the News: the Social Organization of Media News Production*. Santa Barbara: University of California.

- Galtung, J., & Ruge, M. H. (1965). The Structure of Foreign News. *Journal of Peace Research*, 2, 64–91. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/423011>.
- Giles, D. (2012). *Psychologie médií*. Praha: Grada.
- Gregory, J., & Miller, S. (1998). *Science in public: communication, culture, and credibility*. New York: Plenum Trade.
- Hejlová, D. (2015). *Public relations*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Hrabánková, M. (2015). *Diskursivní pojetí přírodních věd v českých médiích v roce 2013*. Diplomová práce. Praha: FSV UK.
- Jašíková, V. et al. (2012). *Komunikace a prezentace vědy: kurz č. 11*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Jensen, K. B. (2012). *The handbook of media and communication research: qualitative and quantitative methodologies*. New York: Routledge.
- Lesly, P. (1995). *Public Relations: Teorie a praxe*. Praha: Victoria Publishing.
- Manning, P. (2001). *News and News Sources: A Critical Introduction*. *News and News Sources: A Critical Introduction*. London: SAGE Publications.
- McCombs, M. E. (2009). *Agenda setting: nastolování agendy – masová média a veřejné mínění*. Praha: Portál.
- Nelkin, D. (1987). *Selling Science: How the press Covers Science and Technology*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Nisbet, M. C., Brossard, D., & Kroepsh, A. (2003). *Framing Science: The Stem Cell Controversy in an Age of Press /Politics*. *The International Journal of Press / Politics*.
- Osvaldová, B. (2011). *Zpravodajství v médiích*. 2. Praha: Karolinum.
- Schulz, W., & Reifová, I. et al. (2011). *Analýza obsahu mediálních sdělení*. Praha: Karolinum.
- Snyder, P. J., Mayes, L. C., & Spencer, D. D. (c2009). *Science and the media: Delgado's brave bulls and the ethics of scientific disclosure*. Amsterdam: Academic Press.
- Snyder, P.J. & Mayes, L. C. in Snyder, P. J., Mayes, L. C., & Spencer, D. D. (c2009). *Introduction: The Ethic of Scientific Disclosure in Science and the media: Delgado's brave bulls and the ethics of scientific disclosure*. Amsterdam: Academic Press.
- Smith, D. H., Klink, A., & Landwirth, J. in Snyder, P. J., Mayes, L. C., & Spencer, D. D. (c2009). *Media Coverage of Stem Cells Research in Science and the media: Delgado's brave bulls and the ethics of scientific disclosure*. Amsterdam: Academic Press.
- Svoboda, V. (2009). *Public relations moderně a účinně*. Praha: Grada.
- Trampota, T., & Vojtěchovská, M. (2010). *Metody výzkumu médií*. Praha: Portál.
- Tuchman, G. (1978). *Making News A Study in the Construction of Reality*. New York Free Press.
- Tyson, W. (2010). *Pitch perfect: communicating with traditional and social media for scholars, researchers, and academic leaders*. Sterling, Va.: Stylus Pub5.
- Wimmer, R.D., & Dominick, J. R. (1997). *Mass media research: an introduction*. Belmont: Wadsworth.
- Weingard, P. in Rödder, S. & Franzen, M., & Weingart, P. (2012). *The Lure of the Mass Media and Its Repercussions on Science in Sciences' Media Connection – Public Communication and its Repercussions*. Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer.

Další zdroje:

Zkoumané deníky, webové stránky České televize, Českého rozhlasu, Přírodovědecké fakulty UK v Praze

Lidovky.bigloger.cz. (2014a). Drabek.bigblogger.lidovky.cz. Dostupné z: <http://drabek.bigblogger.lidovky.cz/c/416369/Ostas-pres-tri-skalni-mesta.html>

Lidovky.bigloger.cz. (2014b). Flegr.bigblogger.lidovky.cz. Dostupné z: <http://jaroslavflegr.bigblogger.lidovky.cz/>

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy (2014). Youtube.com/user/prirodovedci. Dostupné z: <https://www.youtube.com/user/prirodovedci>

Věda. (2017). *Idnes.cz/Blog*. Dostupné z: <http://blog.idnes.cz/veda.aspx>