

MUNI

Komunikace vědy vědcem, principy a nástroje

Eva Nagyová
Odbor výzkumu RMU

MUNI

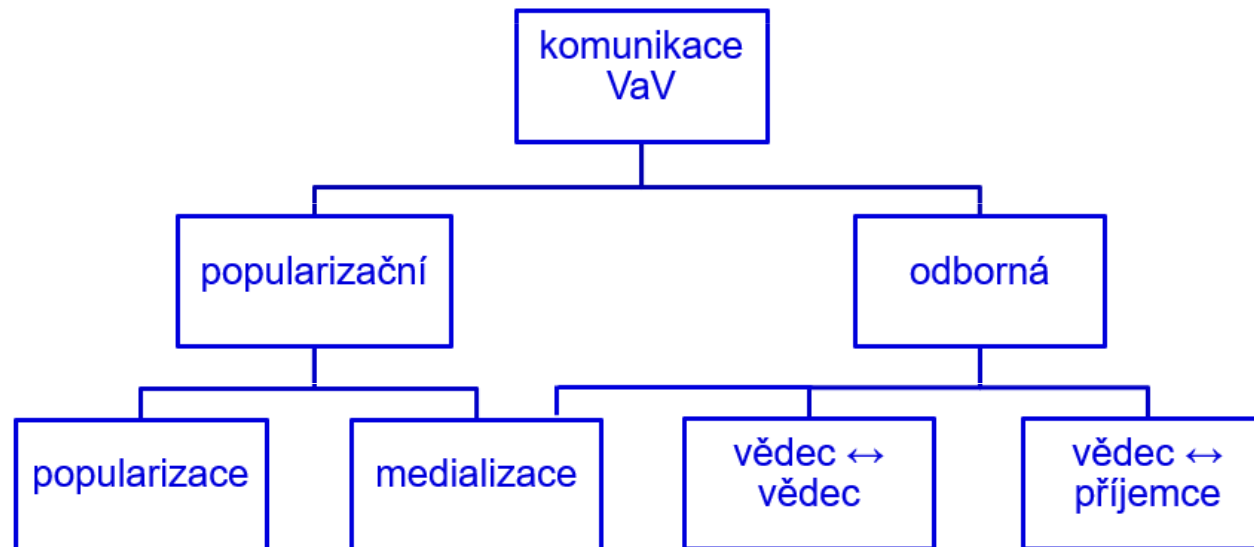
O komunikaci vědy

O komunikaci vědy

- Komunikace vědy (Science Communication) je široký pojem, který zahrnuje mnoho možností: od zapálené diskuze vědců na oborové konferenci, vědeckých komentářů k aktuálním tématům v novinách, popularizačních přednášek pro širokou veřejnost až po hravé chemické pokusy pro děti.
- Téměř všichni se dnes již shodnou, že je důležité „vědu komunikovat“. Ale jak, kdy, kde a komu?
- Komunikaci vědy lze obecně definovat jako sdílení informací a nejnovějších vědeckých poznatků, vzdělávání, vytváření zájmu a zvyšování povědomí o vědeckých tématech. Komunikovat mohou přímo vědci a vědkyně, výzkumné instituce, učitelé, novináři nebo vědečtí nadšenci.
- **Tato prezentace je určena samotným vědcům** a má jim pomoci a poradit s tím, jak začít vědu komunikovat, jaké nástroje je možné využívat, a v čem může být MU nápomocná.

Komunikace vědy versus popularizace vědy

- Následující schéma představuje rozdělení komunikace vědy a výzkumu tak, jak jej vnímáme na Masarykově univerzitě. Toto dělení je vytvořené na základě cílových skupin a způsobu komunikace vůči nim.



Komunikace vědy versus popularizace vědy

- **Komunikace vědy směrem k odborné veřejnosti a příjemcům odborných výsledků:** komunikování odborných výsledků a excelentního výzkumu směrem k odborné veřejnosti (jiným vědcům, doktorským studentům, akademikům) nebo směrem k příjemcům odborných výsledků (partnerům, jiným institucím, firmám, státní správě atp.) za účelem zvýšení dosahu našeho výzkumu, navazování nových spoluprací, lákání zahraničních pracovníků... → tématem komunikace tak mohou být například nová zjištění a poznatky, vydané publikace, získané granty... → **prezentace se věnuje především této oblasti**
- **Popularizace vědy:** šíření vědy a výzkumu zjednodušenou formou hlavně k široké laické veřejnosti, rodinám, dětem, žákům základních a středních škol za účelem zvyšování zájmu o vědu jako takovou či o konkrétní obor, lákání potenciálních zájemců o studium daného oboru, také za účelem přiblížení často složité vědy širokému publiku, zvyšování její dostupnosti a uchopitelnosti, šíření složitého vědění srozumitelnou formou...

Důvody, proč komunikovat vědu

- Zvýšení dopadu výsledků výzkumu (např. citovanost, aplikace);
- Diseminace vědomostí, kultivace společnosti, posilování kritického myšlení;
- Navazování nových spoluprací, rozvoj networkingu;
- Posilování pozice v grantových schématech;
- Motivace potenciálních mladých vědců/doktorandů k dalšímu působení ve výzkumu;
- Prezentace MU jako vhodného místa pro vědeckou kariéru;
- Zvyšování kreditu vědy a výzkumu na MU a kreditu evropské vědy;
- Působení na policy-makers a rozhodovací procesy;
- ...

MUNI

Začínáme komunikovat

Základní principy

- Předtím, než začnete komunikovat Vaši vědu, odpovězte si na následující otázky důležité pro přenos informací jakéhokoliv charakteru:

1. Co je klíčovým obsahem (key message) mého sdělení?

Zamyslete se, co chcete, aby si příjemci vašeho sdělení odnesli. Je to informace o tom, že máte novou publikaci, grant? Hledáte nové partnery? Nebo konkrétní závěry vašeho výzkumu? Zkuste si shrnout Vaši key message do jedné věty.

2. Kdo je má cílová skupina?

Zamyslete se, komu je Vaše sdělení primárně určené (peers, policy-makers, firmy, středoškoláci...). Čím více různých cílových skupin, tím více způsobů komunikace. Nástroj, forma i jazyk sdělení se liší podle toho, jaké cílové skupině je sdělení určeno (*nebojte se zjednodušovat, pokud jsou Vaší cílovou skupinou laici, široká neodborná veřejnost*).

3. Jaké komunikační kanály má cílová skupina sleduje?

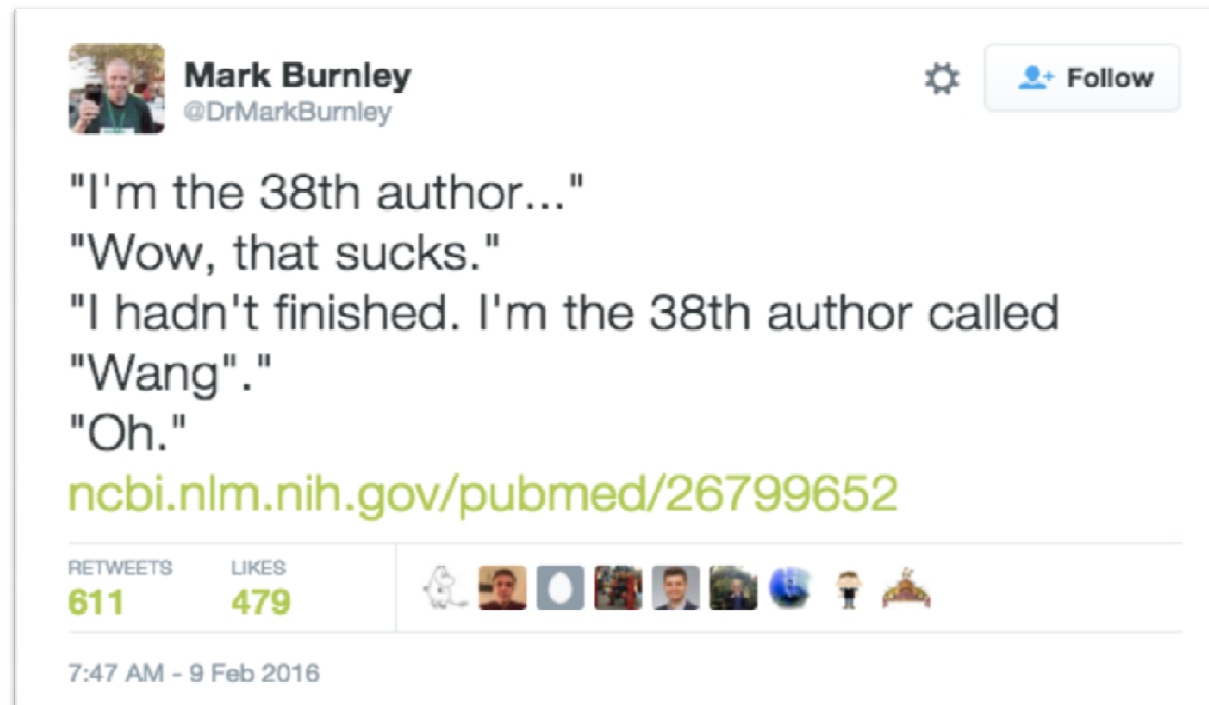
Předchozí otázky vám pomohou lépe identifikovat možné kanály ke komunikaci s cílovou skupinou (masové sociální sítě, odborné networkingové sítě, média, newslettery, youtube...).

Formy komunikace

- Různé cílové skupiny vyžadují rozdílné komunikační kanály, rozdílné komunikační kanály vyžadují různé formy obsahu.
- Sdělení můžeme předávat třemi hlavními způsoby:
 1. Text: příspěvky na sociální sítě, tiskové zprávy, články, blogy...
 2. Zvuk: podcasty...
 3. Vizuál: infografiky, postery, fotografie, schémata, videa...
 4. Kombinací výše uvedeného

Jednotná identita výzkumníka

- Doporučujeme si zřídit **trvalý identifikátor** autora v akademickém a vědeckém prostředí: **ORCID**, Publons (ResearcherID).
- Mnoho sítí nabízí propojení s ORCID, což ulehčuje jejich správu.



Ventura N, Ventura S, Veras PS, Verdier M, Vertessy BG, Viale A, Vidal M, Vieira H, Vierstra RD, Vigneswaran N, Vij N, Vila M, Villar M, Villar VH, Villarroya J, Vindis C, Viola G, Viscomi MT, Vitale G, Vogl DT, Voitsekhovskaja OV, von Haefen C, von Schwarzenberg K, Voth DE, Vouret-Craviari V, Vuori K, Vyas JM, Waeber C, Walker CL, Walker MJ, Walter J, Wan L, Wan X, Wang B, Wang C, Wang CY, Wang C, Wang C, Wang C, Wang D, Wang F, Wang F, Wang G, Wang HJ, Wang H, Wang HG, Wang H, Wang HD, Wang J, Wang J, Wang M, Wang MQ, Wang PY, Wang P, Wang RC, Wang S, Wang TF, Wang X, Wang XJ, Wang XW, Wang X, Wang X, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang YJ, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang Y, Wang ZN, Wappler P, Ward C, Ward DM, Warnes G, Watada H, Watanabe Y, Watase K, Weaver TE, Weekes CD, Wei J, Weide T, Weihl CC, Weindl G, Weis SN, Wen L, Wen X, Wen Y, Westermann B, Weyand CM, White AR, White E, Whitton JL, Whitworth AJ, Wiels J, Wild F, Wildenberg ME, Wileman T, Wilkinson DS, Wilkinson S, Willbold D, Williams C, Williams K, Williamson

MUNI

Dostupné nástroje pro komunikaci vědy

Využijte své online působení naplno

- Věnovat se svým účtům na [masových sociálních sítích](#) a odborných networkingových sítích je již spíše nutnost než volba. Ač se to nezdá, **udržovat své profily aktuální na mnoha různých sítích zabere poměrně dost času – je proto lepší se raději věnovat menšímu množství sítí kvalitně než všem napůl.**
- Relevantní sítě: Twitter, LinkedIn, Facebook; ResearchGate, Academia.edu...

– Základní pravidla pro práci se sociálními sítěmi:

1. Vytvořit si napříč profily jednotnou identitu (stejná fotka, stejné bio, reprezentativní styl)
2. Udržovat své profily aktivní a aktuální
3. Tvorba své sítě kontaktů, zapojování se do diskuzí, získávání sledujících → vypiplaný profil o mé excelentní vědecké práci nemá žádný dopad, pokud o něm lidé nevědí
4. Při sdílení publikací, článků vždy zahrnout DOI (příspěvek zachytí Altmetric)

ResearchGate, Academia.edu, Mendeley

- Odborné sítě vědecké komunity, každá s trochu jiným účelem
- Sdílení plných textů (indexovaných Google Scholar), principy Open Access
- Sociální funkce: sledování výzkumníků, komentování, diskuze témat, nabídky práce...
- Zdroj pro alternativní metriky; propojené s Google Scholar, Twitterem, LinkedInem, Facebookem...

ResearchGate	Academia.edu	Mendeley
Síť zaměřená na vědeckou spolupráci, objevování a interakci mezi uživateli, networking. Užitečnou funkcí jsou notifikace - nová oznámení z oblasti, kterou se rozhodnete sledovat.	Síť zaměřená hodně na dostupnost a otevřenější sdílení vědeckých publikací.	Software pro rešerši literatury a správu citací, čtení a sdílení; je možná tvorba vlastní knihovny a hledání podobných článků, trendů a vědců.

- Tyto sítě se vzájemně nevyklučují, naopak se doplňují

Twitter



Výhody

- **Autenticita:** vědecký twitter si spravuje výzkumník / člen týmu **sám**, prezentovanému výzkumu rozumí a jednoduše se zapojuje do diskuzí
- **Networking:** je možné se zapojit do sítí po celém světě a o svém výzkumu informovat široké spektrum lidí
- **Dostupnost:** Twitter je lehký na ovládání a je zadarmo

Nevýhody

- **Přehlcenost:** miliony příspěvků, rostoucí problém fake news
- **Těžký začátek:** efekt využívání Twitteru není okamžitý, navázání kontaktů, zisk sledujících profilu a obecně zasíťování se je zpočátku pomalé
- **Časová investice:** kvalitnímu účtu je třeba se pravidelně věnovat, nestačí pouze přidávat nové tweety, ale interagovat s ostatními uživateli

Po překonání těžkého startu je Twitter důležitou součástí vědecké komunikace – nové spolupráce, podněty, zvyšování povědomí o mé práci a univerzitě, diskuze se špičkami v oboru...

Twitter II – založení účtu vědce

– Twitterový účet vědce by měl na první pohled působit profesionálně.

1. Registrujte se a přihlaste se na www.twitter.com
2. Nastavte si svůj profil
 - Vymyslete si relevantní @NameTag. Pod tímto @NameTagem budete označováni ve tweetech, proto by z něj mělo hned být jasné, kdo jste (@PavelTomancak, @PlevkaLab)
 - Zadejte své jméno a příjmení, vyberte vhodnou profilovou fotografii (měli byste být poznat) a vhodný obrázek do záhlaví vašeho profilu (ideálně související s vaším výzkumem), přidejte vaši polohu (Brno, Czech Republic), případně web
 - Napište o sobě krátké bio: v pár větách shrňte, kdo jste, jaká je vaše odbornost a čemu se věnujete → nezapomeňte označit, na jaké @instituci působíte, jakým #klíčovým slovům se věnujete
3. Vydejte se do hlubin Twitteru: pomocí políčka hledat zkuste najít instituce, známé, média, státní správu, vydavatele... a další relevantní účty a začněte je sledovat
4. Napište první tweet: začněte tweetem o svém výzkumu, publikaci, zážitkem z laboratoře... fantazii se meze nekladou, tematicky se však držte vašeho výzkumu

Twitter III – příklady účtů vědců

- Výzkumník [@GOrizaola](#) pořádající přednášky a workshopy na téma využívání Twitteru ve vědě



Twitter IV – příklady účtů vědců

- Nový ředitel konsorcia CEITEC [@PavelTomancak](#) má podobný počet sledujících jako oficiální účet Masarykovy univerzity (ačkoliv bychom mu vyčetli chybějící obrázek v záhlaví □ □)



Twitter V – příklady účtů vědců

- Zde příklad twitterového účtu výzkumné skupiny Pavla Plevky [@PlevkaLab](https://twitter.com/PlevkaLab), spravovaný jeho studenty



Twitter VI – tipy & triky

- 280 znaků, používejte # (#scicomm) pro označení klíčových slov a @ (@MUNIScience) pro označení jiných profilů na Twitteru
- Tweety se po zveřejnění NEDAJÍ editovat (jen smazat a zveřejnit znovu)
- NENÍ možné smazat odpověď jiného uživatele na můj tweet
- Tweetujete o svých publikacích? Skvělé! – **Nezapomeňte však uvést DOI**, to zařídí, aby váš tweet zaznamenaly Altmetric.



Alternativní metriky

- Alternativní metriky jsou novým nástrojem měření dopadu vědeckých výstupů. Jsou považovány za doplněk k tradičním metrikám publikačních výstupů, jako jsou impakt faktor či H-index, které jsou založené výlučně na citování. [Platforma Altmetric](#) přináší jedinečné informace ohledně míry získané pozornosti a dopadu vědeckých výstupů ve formě přístupů k článkům, sdílení na sociálních sítích (profesních i laických), zmínek ve zprávách či blozích a podobně. Jako zajímavé rozšíření tradiční citovanosti je sledování této formy společenského dopadu celého spektra vědeckých výstupů, včetně patentů, výzkumných zpráv, klinických studií, knih a dalších výstupů zajímavé pro všechny skupiny oborů. Oborům, kde je citační analýza nedostatečná a tradiční databáze (WoS či Scopus) nepokrývají celé spektrum výstupů, umožňují Altmetric sledovat jiné formy ohlasu výzkumu.

Altmetric I – dostupné pro MU

– Každý student či zaměstnanec Masarykovy univerzity má přístup do databáze Altmetric.

Stačí se zaregistrovat s e-mailem s koncovkou @muni.cz (tradičně UČO@muni.cz).

→ <https://www.altmetric.com/explorer/login>



🔍 About this Attention Score

In the top 5% of all research outputs scored by Altmetric

MORE...

Mentioned by



Citations



Readers on



Altmetric II – rychlá orientace

- Altmetric příručka pro instituce nabízí rychlý návod, jak se v systému zorientovat → [How to Search Altmetric Explorer: An Introductory Guide for Institutions](#)



Twitter VII – Altmetric a tweetování

ACS Publications
Most Trusted. Most Cited. Most Read.

Search text, DOI, authors, etc.

COVID-19 Remote Access Support: [Learn More](#) about expanded access to ACS Publications research.

RETURN TO ISSUE | < PREV PERSPECTIVE NEXT >

Machine Learning in Enzyme Engineering

Stanislav Mazurenko*, Zbynek Prokop, and Jiri Damborsky

Article Views: 2973 | Altmetric: 45 | Citations: 17

LEARN ABOUT THESE METRICS

PDF (2 MB) | LinkSource

SUBJECTS: Algorithms, Peptides and proteins, Genetics, Protein structure, Solubility

Cite this: ACS Catal. 2020, 10, 2, 1210–1223
Publication Date: December 13, 2019
<https://doi.org/10.1021/acscatal.9b04321>
Copyright © 2019 American Chemical Society
[RIGHTS & PERMISSIONS](#) ✓ Subscribed

Do tweetu přidejte buď DOI link, nebo využijte možnosti sdílet na Twitter či na jiné sociální síť přímo ze stránky s vaším článkem (tradičně bývá na stránce tlačítko share, případně ikonky s logy sociálních sítí).

– DOI link: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acscatal.9b04321>

Twitter VIII – doplňkové čtení

- Měření Twitteru skrze

Altmetric → <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235926-twitter>

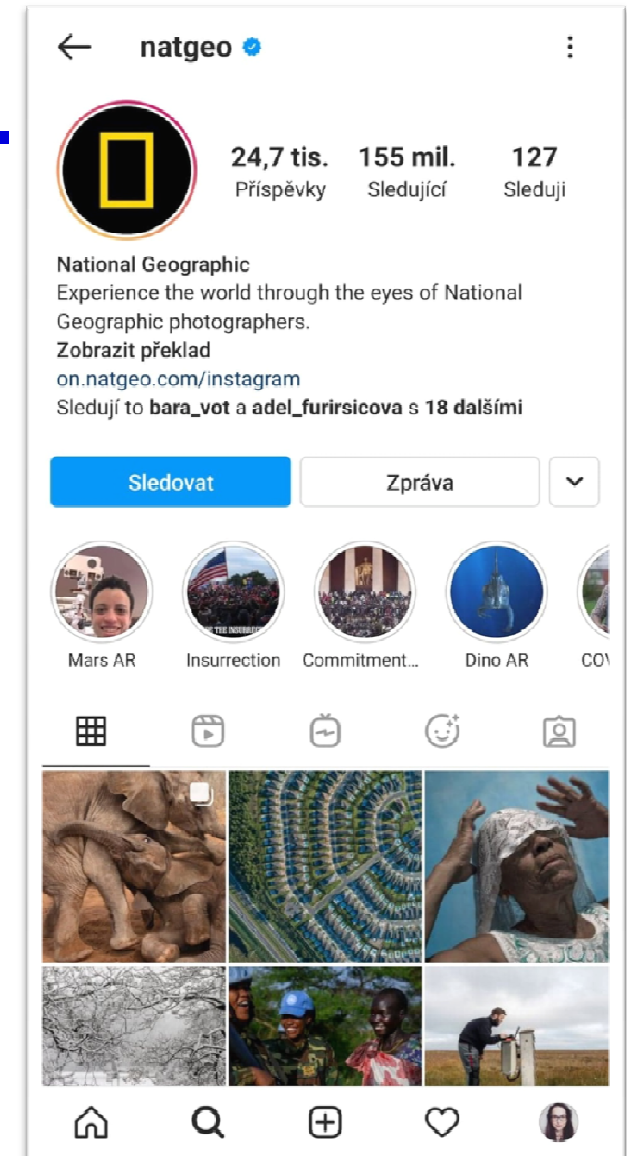
- **A Scientist's Guide to Social Media.** Jennifer M. Heemstra. *ACS Central*

Science **2020** 6 (1), 1-5. DOI: 10.1021/acscentsci.9b01273

→ <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acscentsci.9b01273>

Facebook, LinkedIn, Instagram...

- LinkedIn jako síť pro spolupráci s jinými institucemi, firmami, průmyslem, propojení vědy a výzkumu s politikou, diplomacií
- Facebook jako síť pro udržování osobních kontaktů, sledování názorů, pro interakci
- Instagram jako síť spíše pro popularizaci vědy, za účelem vizuálního působení na uživatele



LinkedIn I

Kontinuální interakce z mé strany přinese kontinuální budování renomé a PR

Co by
měl říkat
váš
LinkedIn
profil

Kdo profesně jste

Co umíte

Jak můžete být prospěšní

Výsledky, úspěchy

1. Definovat svoji cílovou skupinu

2. Vyladit si excelentní profil

- online vizitka, která má stále větší váhu
- LinkedIn stránka se zobrazuje ve vyhledávači na prvních místech
- headline, 220 znaků (dříve motto) – nejdůležitější 2 řádky = profesní představení, v náhledu se zobrazuje 90 znaků
- profil v jazyce, ve kterém komunikuje moje cílová skupina

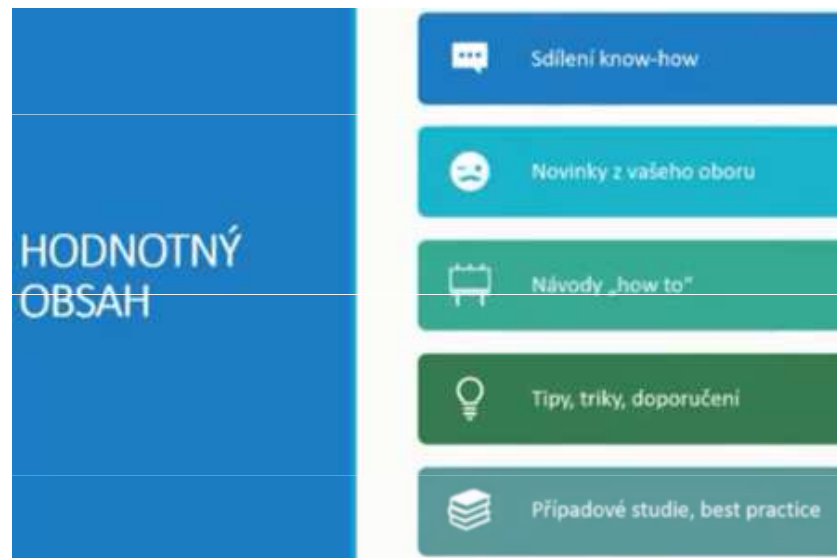
3. Budovat rozsáhlou a kvalitní síť spojení

- Propojit se na LinkedIn se všemi relevantními kontakty z e-mailu: předchází ztrátě kontaktu kvůli změnám v zaměstnání, odkrývá nám kontakty našeho nového spojení

LinkedIn II

– Publikovat kvalitní obsah:

- Doporučený poměr: 80% hodnotný vlastní obsah + 20% odlehčený obsah
- Dosah předsdíleného příspěvku minimální, doporučeno citovat



MUNI

Role MU v komunikaci vědy

Odbor výzkumu

- [Odbor výzkumu RMU se věnuje mnoha činnostem](#), mezi které patří **projektová podpora** (vyjma rozsahu strukturálních fondů a rozvojových projektů), **studijní záležitosti v doktorských studijních programech** (včetně přijímacího řízení), **koordinace a plánování výzkumu** (včetně metodické podpory výzkumných týmů a pracovníků, řízení informací o vědě a výzkumu, výzkumných infrastruktur a etických otázek výzkumu), **komunikace vědy a výzkumu směrem k odborné veřejnosti a stakeholderům zapojeným do oblasti vědy a výzkumu na úrovni regionální, národní a mezinárodní, habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem**.
- V oblasti komunikace vědy se tedy jedná primárně o servis vědcům a pomoc se zvýšením dopadu jejich výzkumu v jeho odborné (nikoliv zjednodušené, popularizační formě), hledání nových partnerů pro spolupráci, šíření povědomí o univerzitě jakožto instituci s excelentní vědou, šíření a zapojování se do evropských networkingových sítí a grantů, objevování a zavádění nových způsobů a nástrojů, jak vědu komunikovat, organizování vědeckých akcí.

Medializace výzkumu

- [Odbor komunikace a vnějších vztahů Rektorátu MU](#) komunikuje s masovými médii – rozesílání novinek a tiskových zpráv, domlouvání příspěvků do médií, shánění odborníků, dodávání požadovaných podkladů...
- V oblasti vědy a výzkumu se často jedná o expertní komentáře, příspěvky z výzkumu často souvisejí se zrovna aktuálními tématy (covid-19, sucho, politika, kyberbezpečnost...) → masová média potřebují výzkum zasadit do kontextu a vyzdvihnout jeho přínos společnosti, v čem je výzkum průlomový; informace o tom, že má někdo novou publikaci (ať už ve velmi prestižním žurnálu), bývá často neatraktivní a vágní
- Příklady: [archiv tiskových zpráv MU](#)
- Nebojte se informovat odbor komunikace a vnějších vztahů o svém výzkumu a novinkách → i kdyby vaše téma a podnět zrovna nebyly využity, nenechte se odradit a posílejte dále
- Pokud se na vás média či někdo z rektorátu s žádostí o výstup či příspěvek obrátí, počítejte s tím, že bude třeba jej zjednodušit pro širokou veřejnost – **je třeba najít kompromis, aby byl příspěvek fakticky správně, ale rovněž jednoduchý na pochopení**
- Právo na autorizaci ze zákona není, nicméně zpravidla nebývá problém se na autorizaci u složitějších témat dohodnout

Magazín M, newsletter pro zaměstnance

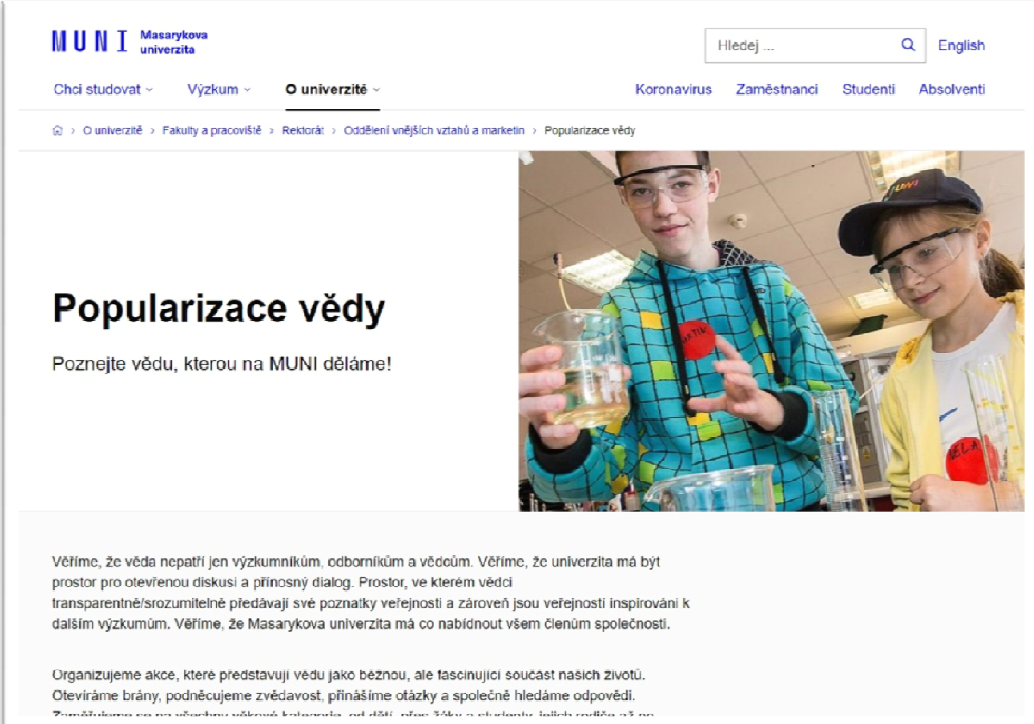
- Univerzitní Magazín M spadá rovněž pod Odbor komunikace a vnějších vztahů RMU
- Podněty nemusí být využity pro média, ale mohou být zpracovány pro magazín a sdíleny dál
- Magazín M cílí jak na studenty a zaměstnance univerzity, tak na externí publikum
- **Newsletter pro zaměstnance** je krátký souhrn článků, který vám tradičně chodí do e-mailových schránek. Přispět může každý s krátkým textem o maximální délce 450 znaků, který pošle na adresu zamestnanci@newsletter.muni.cz
- Newsletter je interní: využívat jej můžete pro informování o vašich nových výzkumech, publikacích, grantech, cenách, úspěšných doktorandech napříč univerzitou

Databáze expertů

- Odbor komunikace a vnějších vztahů spravuje [Databázi expertů](#)
- Databáze expertů je možnost pro média kontaktovat konkrétního odborníka z požadované oblasti přímo, což znamená zjednodušení komunikace – média nemusí oslovovat tiskového mluvčího, ale obrátí se na experta přímo s žádostí o expertní komentář
- Největší zájem ze strany médií bývá zpravidla o politické komentáře
- Od expertů v databázi se předpokládá určitá zkušenost s vystupováním v médiích (styl mluvení, oblékání, dostupný jazyk...) a určitá odolnost vůči případné negativní zpětné vazbě od čtenářů, posluchačů, diváků

Celouniverzitní popularizační aktivity

- Popularizační aktivity jsou konány za účelem probudit u **široké, laické veřejnosti** zájem o konkrétní výzkumné téma či obor, je zde snaha nalákat potenciální uchazeče ke studiu konkrétního oboru, prezentovat dětem základní vědecké poznatky a zákonitosti ve světě
- Celouniverzitní aktivity koordinuje Odbor komunikace a vnějších vztahů RMU, jedná se například o dětskou univerzitu MjUNI, Noc vědců, Festivaly vědy, Science Slam...
- Přehled celouniverzitních akcí je možné nalézt [zde](#), občas se k nim přidávají další jednorázové akce typu Týden mozku



The screenshot shows the website of Masarykova univerzita (MUNI). The header includes the logo 'MUNI Masarykova univerzita', a search bar, and navigation links for 'Chci studovat', 'Výzkum', 'O univerzitě', 'Koronavirus', 'Zaměstnanci', 'Studenti', and 'Absolventi'. The main content area features a large image of two young people in a lab setting, one holding a beaker. Below the image is the title 'Popularizace vědy' and the subtitle 'Poznejte vědu, kterou na MUNI děláme!'. The text below the image discusses the university's commitment to science communication and public engagement.

MUNI Masarykova univerzita

Hledej ... English

Chci studovat ~ Výzkum ~ **O univerzitě** ~ Koronavirus Zaměstnanci Studenti Absolventi

» O univerzitě » Fakulty a pracoviště » Rektorát » Oddělení vnějších vztahů a marketin » Popularizace vědy

Popularizace vědy

Poznejte vědu, kterou na MUNI děláme!

Věříme, že věda nepatří jen výzkumníkům, odborníkům a vědcům. Věříme, že univerzita má být prostor pro otevřenou diskusi a přínosný dialog. Prostor, ve kterém vědci transparentně/srozumitelně předávají své poznatky veřejnosti a zároveň jsou veřejnosti inspirováni k dalším výzkumům. Věříme, že Masarykova univerzita má co nabídnout všem členům společnosti.

Organizujeme akce, které představují vědu jako běžnou, ale fascinující součást našich životů. Otevíráme brány, podnětujeme zvědavost, přinášíme otázky a společně hledáme odpovědi.

MUNI

Závěrem

Tipy & triky – shrnutí

- Stanovte si, **co** chcete komunikovat, **komu** a **jak** → každému vyhovuje jiný způsob komunikace, najděte si ten váš
- Založte si profily na dostupných sítích a začněte interagovat
- [Vygenerujte si MUNI podpis do e-mailu](#) a obohaťte ho o váš ORCID identifikátor, odkaz na vaše publikace či profily na odborných nebo sociálních sítích
- Posílejte novinky týkající se vašeho výzkumu na Oddělení komunikace a vnějších vztahů RMU a příslušné oddělení na vaší fakultě
- Udržujte si v IS MU aktuální odborný životopis

***‘Science is not finished until it’s
communicated.’***

**Sir Mark Walport,
Chief Scientific Advisor to the
UK government 2013 - 2017**

MUNI