

Analýza portálů sociálních sítí pro vědu, výzkum a inovace

Kamil Matoušek, Jaromír Doležal

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická, katedra kybernetiky
Technická 2, 166 27 Praha 6
matousek@fel.cvut.cz, dolezja7@fel.cvut.cz

Abstrakt

Příspěvek shrnuje výsledky analýzy vybraných portálů sociálních sítí pro vědu, výzkum a inovace podle metodiky vybrané za účelem vybudování obdobného portálu i v českém prostředí. První část tohoto příspěvku mapuje a předkládá k otevřené diskuzi různé přístupy, jak tyto cíle naplnit. Druhá, technicky zaměřená část, pak analyzuje a srovnává konkrétní realizace portálů zaměřených na spolupráci vědeckých pracovníků a sdílení souvisejících dat, především pak z pohledu poskytovaných funkcí, přehlednosti jejich rozmístění a vzájemné provázanosti, hodnocení a důvěryhodnosti obsahu. Vyvíjený portál projektu SoSIREČR poskytne zastřešující platformu pro aktivní spolupráci, přičemž poskytne i odpovídající zabezpečení, soukromí a technické zázemí pro sjednocení vědecké komunity, a tím i zefektivnění nejen samotného výzkumu ale i navazujících aktivit.

Abstract

This paper summarizes the results of the analysis of selected social networking portals for science, research and innovation, according to the methodology selected to build a similar site in the Czech context. The first part of this paper describes and presents an open discussion of different approaches to meet these goals. The second, technically oriented part, then analyzes and compares the actual portal implementations aimed at cooperation of scientists and sharing of related data, especially from the perspective of provided functions, layout and their interdependence, assessment and the content reliability. The portal being developed by the project SoSIREČR provides a covering platform for active cooperation, while also providing adequate security, privacy and technical support for the unification of the scientific community and thereby streamline not only the research but also follow-up activities.

Klíčová slova

Služby sociálních sítí, spolupráce ve výzkumu, vědecké portály

Keywords

Social networking services, collaborative research, research portals

1 Úvod

Jedním z běžných problémů týmového výzkumu je sdílení relevantních informací. Pro vědecké a výzkumné pracovníky se jedná o běžné každodenní úkoly, jakými je předávání a vyhledávání relevantních dokumentů či zdrojů a komunikace se svými či potenciálními kolegy při každodenních činnostech i při navazování či rozvíjení spolupráce.

Dosud nejčastěji využívaným komunikačním prostředkem je zaslání zpráv prostřednictvím elektronické pošty. Vedle ní se pak tradičně využívají prostředky jako telefon, osobní setkání, pošta, či instant messaging a další. V poslední době se také objevují nové prostředky nazývané sociální sítě, které rychle získávají, především mezi mladými, velkou popularitu [1]. Cílem nových prostředků pro komunikaci není nahradit ty stávající natož měnit návyky svých členů, ale nabídnout nový způsob, který jim umožní zefektivnit své každodenní či občasné činnosti. Naopak, stávající způsoby komunikace často účelně doplňují celkovou funkčnost vznikajících systémů, kdy například elektronická pošta bývá využívána pro zaslání upozornění na nastalé události. Odpověď na takový

e-mail může být následně automaticky zpracována a načtena třeba jako příspěvek do diskuze na portálu.

Portálem v této souvislosti chápeme webové stránky, které poskytují uživatelům specifické služby, které jsou připraveny s ohledem na dané zaměření portálu a potenciální potřeby uživatelů. Mezi služby tohoto druhu patří nabídka a vyhledávání tématicky orientovaných informací a webových odkazů, zpravodajství z dané oblasti, nabídka zboží nebo práce a další. Některé služby bývají přístupné jen pro registrované uživatele nebo dokonce zpoplatněny. Portály samotné často pro své uživatele představují velice cenný zdroj informací.

Portály pomáhají uživatelům především tím, že se relevantní a věrohodné informace a dokumenty (například příspěvky) mohou dostat přímo k lidem, kteří o ně mohou projevit zájem a případně je i nějak využít. Toho lze dnes již těžko dosáhnout pomocí samotného „pasivního“ vyhledávání na webových stránkách různých vydavatelů a často nejsou samospasitelné ani vyhledávací portály typu Google. Stále častěji je také využíván „aktivní“ přístup, tedy nabídka relevantních informací uživateli na základě jeho uživatelského profilu (tj. například podle uvedených aktivit, preferencí, či dokonce publikací uživatele a uživatelem citovaných prací).

Pokročilé metody sémantického vyhledávání umožňují zlepšit přesnost vyhledávání tím, že se pokoušejí pochopit záměr hledajícího a kontextuální význam termínů, které se objevují v prohledávaném datovém prostoru. Přehledy takových přístupů uvádí například [2].

Sociální sítě bývají chápány v užším slova smyslu jako společenské struktury jednotlivců, kteří mají vazby daného druhu na další jednotlivce zapojené do stejné struktury. Jejich vazby pak představují grafové struktury tvaru sítě. V širším slova smyslu se pak jedná také o softwarové prostředky, nejčastěji v podobě webových portálů, nazývané také sociální weby, které sociální síť umožňují formovat a spravovat. V porovnání s dříve popsanými portály přidávají sociální sítě k poskytovaným službám ještě osobní rozměr, kdy uživatelé-členové komunikují v rámci portálu navzájem a mohou například doporučit druhým informace a zdroje, které sami preferují. Neméně důležitou možností je sdílení dalších doplňujících informací - kontaktů, referencí, zkušeností, či nepublikovaných prací na osobní bázi. Toto vše v rámci sociální sítě představuje aspekty spolupráce (nechceme k tomu účelu použít občas uváděný dříve zprofanovaný výraz kolaborace). Sociální weby patří k aplikacím, které řadíme do konceptu Webu 2.0 [3] měnícího způsob jak nahlížet na práci s informacemi na internetu. Ten se postupně vyvinul ze statického systému, který informace pouze předkládal, v dynamický nástroj, který slouží k jejich opětovnému využití. Známým příkladem může být otevřená encyklopedie Wikipedia [4].

Nároky na sdílení vědeckých informací jsou vyšší než v jiných oblastech a tak se, jako u každého nového konceptu, zcela oprávněně objevují i skeptické názory. Může se jednat o otázky autorství, zabezpečení a v neposlední řadě kvality, věrohodnosti a skutečného původu informací.

Proto je velice důležité, aby uživatelé měli přehled o fungování takových systémů a mohli si ověřit, jakým způsobem je s informacemi nakládáno. Tomu často odpovídá nutnost například ověřovat identitu uživatelů a jejich příslušnost k dané instituci, omezení anonymního přístupu, způsob schvalování publikovaných informací a podobně.

Tento příspěvek v následujících kapitolách shrnuje výsledky analýzy vybraných portálů sociálních sítí pro vědu, výzkum a inovace.

2 Metodika analýzy

V následující kapitole analyzujeme vlastnosti čtyř vybraných portálů pro vědu, výzkum a inovace. Pro srovnání byly vybrány čtyři portály, které jsou již provozovány minimálně třetím rokem. ResearchGate [5], SciSpace [6], ScienceStage [7] a Epernicus [8]. V rámci analýzy jsme se zaměřili na

porovnání nejrůznějších aspektů jejich funkcionalit, zmapování jejich informačních zdrojů a podpůrných funkcí.

Analýza byla prováděna z pohledu registrovaného uživatele – člena portálu. Pro přehlednost byla vytvořena schémata rozmístění poskytovaných informací, podpůrných funkcí a jejich vazeb. Dalším výstupem naší analýzy jsou pak tabulky srovnání zpracovanosti jednotlivých analyzovaných portálů. Oproti stávajícím studiím, jako např. [9], jsme se zaměřili více na technické detaily, celkovou komplexnost a zpracovanost jednotlivých funkcionalit, které se mezi portály výrazně liší. Snažíme se tak vytipovat klíčové rysy, které na portálech mohou zaujmout jejich uživatele.

Samostatnou kapitolu v rozboru každého portálu si zasloužil uživatelský profil, který je naprosto klíčový pro relevanci a důvěryhodnost automaticky předkládaných informací.

3 Portály sociálních sítí pro vědu, výzkum a inovace

Nejdříve zmiňme nejdůležitější společné rysy portálů sociálních sítí daného typu.

Uživatelský profil obsahuje klíčové informace pro identifikaci uživatele – člena portálu. Hodnověrná identifikace uživatele umožňuje posoudit důvěryhodnost a relevanci jím předkládaných informací. Na základě uživatelského profilu mohou být uživateli aktivně předkládány informace jako alternativa ke klasickému (pasivnímu) vyhledávání. Pro automatizované zpracování a doporučování obsahu je třeba, aby byl uživatelský profil co nejvíce a nejlépe strukturovaný.

Úvodní stránka přihlášeného uživatele, člena portálu, je samozřejmě nejčastěji navštěvovanou stránkou. Stránka nemusí být jen strohým rozcestníkem portálu, ale může v sobě obsahovat také upoutávku na zajímavé funkce pro uživatele, kteří o nich ještě nevědí. Některé portály zde uvádějí výčet posledních vykonaných funkcí (událostí), zatímco jiné předkládají nabídku „doporučených“ funkcí na základě uživatelského profilu. Těmito doporučeními s konkrétním náhledem se portály snaží přispět k intuitivnosti systému. Jejich cílem ale také může být zachycení pozornosti uživatele tak, aby se vydal prozkoumat nabízený informační kanál. Některé portály typicky umožňují personalizaci úvodní stránky a to přidáním panelů typu “widgets” nebo jiných.

Úvodní stránka nepřihlášeného uživatele, návštěvníka portálu, je důležitá pro oslovení potenciálních zájemců. Může obsahovat vybrané funkce i pro neregistrované návštěvníky. Například portál ResearchGate umožňuje bez přihlášení zobrazit pracovní příležitosti, základní informace o svých členech a výzkumných skupinách. Detailní profily a další funkce jsou dostupné až po přihlášení. Portál Epernicus bez přihlášení žádné své funkce nenabízí, zobrazuje opět jen veřejný profil svých členů. Portálu ScienceStage naopak nabízí všechny informace i pro nepřihlášené uživatele. Strategii některých portálů bývá nechat ze začátku systém otevřený a po určitém čase ho částečně uzavřít. Úplně uzavřený systém nedává prostor uživatele zaujmout, naopak otevřený systém nemotivuje uživatele k registraci. Vhodné je také použít pro nové členy nebo návštěvníky určitou demonstraci funkcí za účelem seznámení se možnostmi jaké portál nabízí či nabídnou části plné funkcionality s opakujícími se výzvami k registraci.

3.1 Portál ResearchGate

Portál pro sdílení a spolupráci vědců ResearchGate [5] má rychle rostoucí komunitu (300 tisíc členů) a podle našeho názoru také ze zkoumaných portálů nejvíce zpracované funkce. Nabízí také podporu pro zveřejnění nabídky a poptávky pracovních příležitostí. Portál naplno využívá možnosti automaticky doporučovat obsah na základě uživatelského profilu, který je rozsáhlý a dobře strukturovaný. Portál poskytuje možnost vyhledání článků v interních i externích databázích (arXiv [10], CiteSeer [11], DOAJ [12], IEEE Xplore [13], NTRS [14], OAI [15], PubMed [16], PubMed Central [17] a RePEc [18]), a to nejen na základě klíčových slov, ale také na bázi analýzy volně dostupných abstraktů. U výsledků hledání je v procentech zobrazena relevance jednotlivých klíčových slov použitých vyhledávacím systémem, což působí jako zpětná vazba na člena portálu, aby

byl schopen lépe formulovat své další dotazy. Sémantické vyhledávání je dále využito u funkce *Similar Abstract Search*, která na základě abstraktu umožňuje nalézt podobné články k článku, na kterém autor právě pracuje. Obdobně je vyhledávání využito u funkce *Journal Finder*, která pak na základě abstraktu článku uživatele poskytne výčet možných časopisů vhodných pro publikaci.

Hlavní uživatelské rozhraní pro čerpání ověřených informací představuje *ResearchBlog* [19]. *ResearchBlog* shrnuje již publikované, recenzované články nebo důležité myšlenky a koncepty. Každý zde uveřejněný příspěvek musí odkazovat na publikovaný článek na ResearchGate nebo na externím URL, s možností vyžádat si od autora full-text příspěvku. Pro rychlou distribuci informací je dostupný informační kanál *News a* pro často aktualizované příspěvky je možné použít kanál RSS. Publikace na *ResearchBLOGu* procházejí pečlivým schvalovacím procesem členy portálu. Obsah na portálu ResearchGate je možné označit jako nevhodný nebo naopak použít funkci „I like this“ pro pozitivní hodnocení, které není anonymní, což dále přispívá k důvěryhodnosti obsahu.

3.1.1 Uživatelský profil

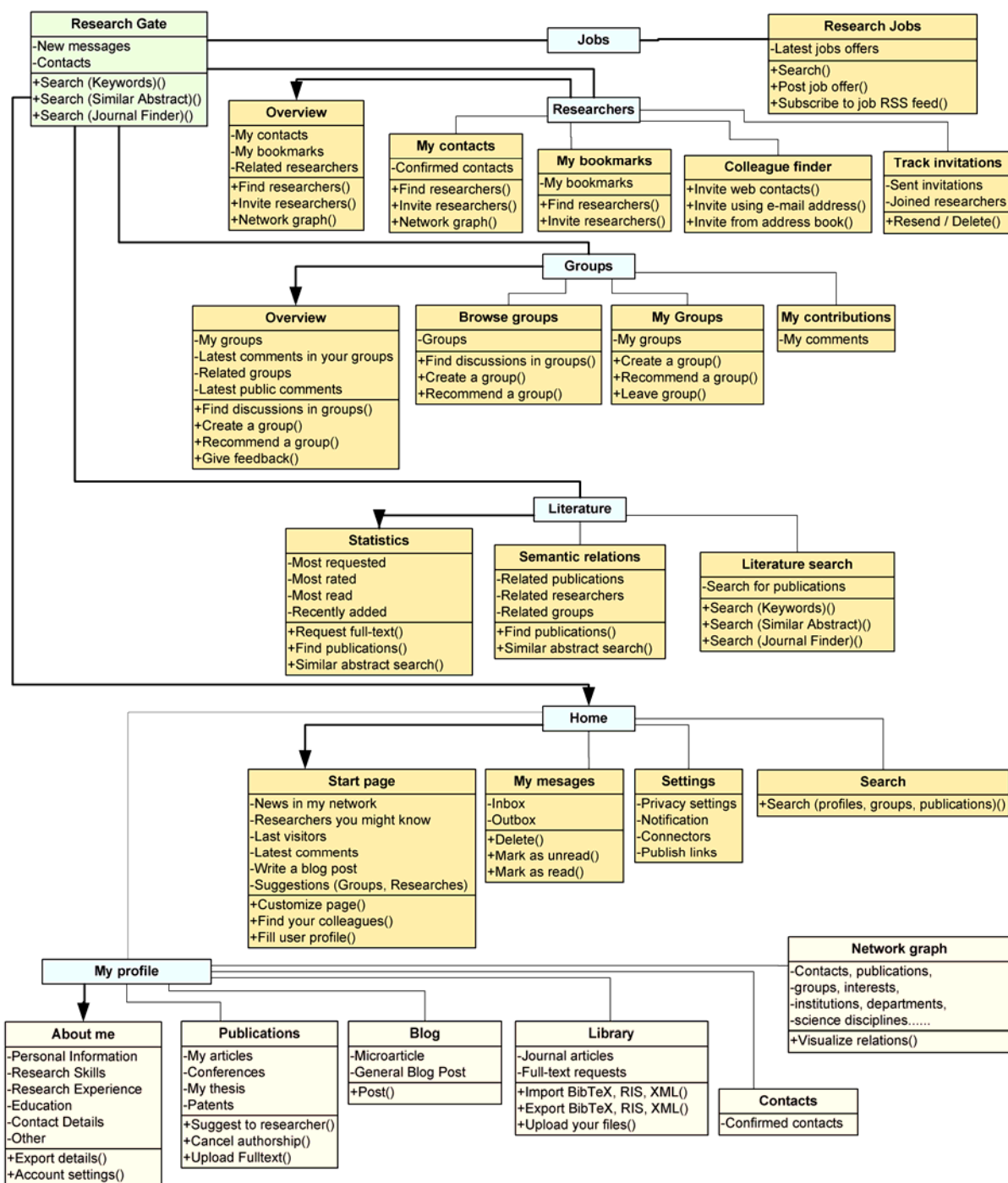
Uživatelský profil je členěn na několik částí, kterým na portálu projektu ResearchGate odpovídají samostatné webové stránky (Obrázek 1). Základní informace jako kontakty, odbornost jsou v části *About me*. Seznam publikací uživatele v interní i externích databázích je v části *Publication*, pro vložení je možné použít reference například ve formátech BIBTex [20] či RIS [21] nebo v obecném XML. Seznam oblíbené literatury, kterou si uživatel přeje sdílet s dalšími členy je v části *Library*. Pro zveřejnění široké škály informací je dostupný *Blog*. Seznam potvrzených a ověřených kontaktů uživatele je v části *Contacts*. Seznam skupin, jichž je uživatel členem, je uveden v části *Groups*. Součástí uživatelského profilu portálu ResearchGate je také vizualizační nástroj vazeb *Network Graph*. Vizualizovat lze prakticky všechny vazby uživatelského profilu, například vazby na publikace podle žurnálů a země původu autorů. Uživatelský profil na portálu ResearchGate je příkladem správné struktury, dobře využitelné pro automatického doporučení obsahu.

3.1.2 Podrobná analýza informačních zdrojů a podpůrných funkcí

Úvodní stránka portálu ResearchGate *Home*, obsahuje celkový přehled, poštu, nastavení a vyhledávání. Úvodní stránka také umožňuje personalizaci portálu, dostupné jsou například panely *News in my network*, *Researchers you might know* a *Next appointments*. Část *Researches* podporuje přímou spolupráci mezi členy. Podpora týmové spolupráce je pak v části *Groups* a součástí skupin je vlastní diskuzní fórum *Discussion board*. Podpora práce s literaturou je v části *Literature*, jejíž součástí je i záložka *Semantic Relations* poskytující funkce doporučení obsahu.

Schéma portálu ResearchGate (Obrázek 1) má sloužit k přehlednému zobrazení navigační struktury portálu (pro přehlednost neobsahuje všechny vnitřní odkazy) a nabízené funkčnosti jeho jednotlivých částí. Výchozí element vlevo nahoře představuje samotný portál ResearchGate. Základní navigační struktura nabídky portálu, stručně shrnutá o odstavec výše, je označena světle modrou barvou. Světle oranžovou barvou je označena další úroveň navigace. Světle červenou barvou jsou pak označeny jednotlivé prvky *profilu uživatele*. Šipky označují výchozí položky, šipka z hlavního elementu tedy směřuje nejdříve na první úroveň „Home“ a dále pak na „Start page“, což je úvodní stránka přihlášeného uživatele.

V prvním poli zobrazení každého prvku je textový popis *informačních zdrojů*, předkládaných na daní části portálu. V druhém poli jsou pak vypsány *podpůrné funkce*, dostupné na dané stránce.



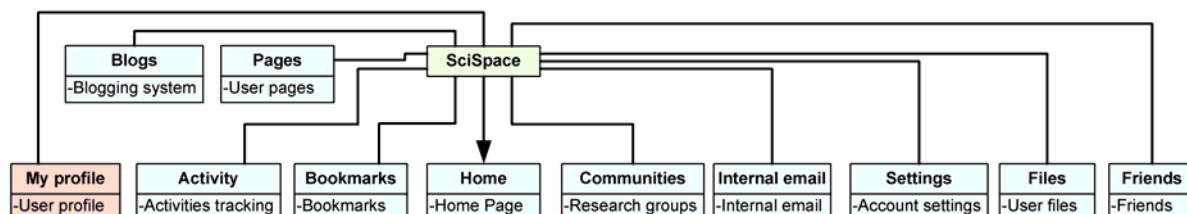
Obrázek 1: Schéma navigační struktury, rozmístění informačních kanálů a souvisejících funkcí portálu.

Pro zajímavost si lze povšimnout, že nejčastěji se vyskytující funkcí na portálu ResearchGate jsou doporučení pro pozvání kolegů do systému pomocí importu vazeb, například seznamů e-mailových kontaktů nebo pomocí doporučení výzkumné skupiny.

3.2 Portál SciSpace

Tento portál poskytuje svým členům pouze základní nástroje sociální sítě určené pro spolupráci. Je postaven na open-source nástroji určeném pro podporu obecné sociální sítě Elgg [22], implementovaném v jazyce PHP. Klíčovým rysem portálu SciSpace je komplexnost oblíbených

položek *bookmarks*. Přidávat oblíbené položky je možné u většiny položek portálu. Další funkcí podporující oblíbené položky je nástroj *bookmarklet* k integraci do webového prohlížeče, který při stisku tlačítka *bookmark it* odešle odkaz k uložení do *profilu uživatele* na portálu SciSpace. U většiny položek portálu SciSpace je také možnost přihlásit se k odběru pomocí RSS. Základní navigační struktura a stručný popis jednotlivých položek zobrazuje zjednodušené schéma (Obrázek 2).



Obrázek 2: Schéma navigační struktury přihlášeného člena portálu SciSpace.

Význam jednotlivých položek je obdobný jako u portálu ResearchGate, s tím rozdílem, že u portálu SciSpace jsou skupiny uživatelů označeny jako *Communities*. Tyto skupiny představují speciální entity s vlastním blogem, prostorem pro sdílení souborů a se stejnými položkami a nástroji, které jsou dostupné v profilu jednotlivého uživatele.

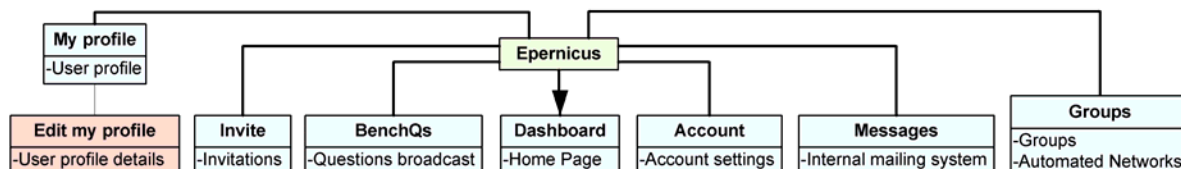
3.2.1 Uživatelský profil

Uživatelský profil je logicky strukturovaný dobře, ale množství informací nemusí být dostatečné pro funkce automatického doporučování obsahu. Je méně rozsáhlý než u portálu ResearchGate, větší důraz je kladen na ochranu soukromí. Tu lze nastavit u každé jednotlivé položky uživatelského profilu zvláště, příkladem je možnost nastavit jinou úroveň u města a ulice - součástí adresy uživatele. Profil je rozdělen do pěti tematických částí: základní osobní informace a stručný popis zájmů a dovedností je v části *Basic*. Adresu uživatele obsahuje část *Location*. Kontaktní informace uvádí část *Contacts*, obsahuje osobní i pracovní kontakty, včetně adres v systémech pro zasílání rychlých zpráv jako ICQ, Skype, apod. Informace o zaměstnání jsou v části *Employment*. Údaje o dosaženém vzdělání jsou dostupné v části *Education*.

Všechny vkládané informace jsou zabezpečeny přístupovými právy, která mohou nabývat těchto hodnot: *Public*, *Logged in user*, *Friends* a *Private*. Navíc je možné definovat vlastní přístupová práva, chybí však poměrně oblíbená možnost *Friends of Friends* (zobrazení příslušných přátel vlastních přátel uživatele).

3.3 Portál Epernicus

Portál Epernicus je více zaměřen na komunikaci a nástroje pro vytváření vazeb uživatelů s podobným zaměřením. Základní navigační strukturu zobrazuje zjednodušené schéma (Obrázek 3).



Obrázek 3: Schéma navigační struktury přihlášeného člena portálu Epernicus.

Skupiny uživatelů *Groups* zahrnují jednak specifické obecné komunity *Epernicus communities*, do nichž se uživatel musí zařadit již při registraci, dále pak volitelné skupiny vytvářené uživateli a také *Automated networks*, do nichž je člen portálu zařazován automaticky na základě uživatelského profilu.

Klíčovým rysem je aplikace **BenchQ**, která slouží k rychlé distribuci otázek a odpovědí v komunitě portálu. Rychlosti spolupráce pomáhá možnost distribuce otázek pomocí elektronické pošty (*Email notification*) včetně možnosti odpovědět na otázku opět e-mailovou zprávou, která je zpracována a následně vložena do portálu. Aplikace také umožňuje podrobně specifikovat, jaké podmnožině členů portálu bude otázka položena. Za zmínku stojí také vizualizace vazeb členů portálu *Genealogy*.

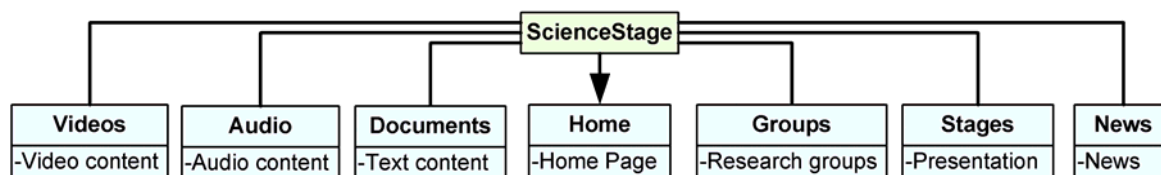
3.3.1 Uživatelský profil

Uživatelský profil je svým rozsahem srovnatelný s portálem ResearchGate a je také dobře strukturovaný pro automatické zpracování. Dosažené vzdělání a praxi obsahuje část *Background*. Krátké shrnutí výzkumného zaměření uživatele ve formě jednoho odstavce tvoří část *Research*. Do části *CV* je možné vložit soubor obsahující životopis. Seznam dosažených ocenění je uveden v sekci *Honors*. *Publication* obsahuje seznam vlastních publikací, umožněno je zde vyhledávání publikací přes rozhraní PubMed [16]. Část *Posters & Presentations* umožňuje vkládat prezentace a materiály z konferencí spolu s doprovodnými informacemi. Odborné znalosti uživatele se uvádějí v části *Expertise*. Část *One Figure* umožňuje nahrát libovolný obrázek s popiskem, typicky zde bývají schémata, diagramy nebo medicínské snímky. Část *Websites* obsahuje seznam oblíbených stránek. Část *Docs* pak seznam oblíbených dokumentů, který se zde neomezuje na články z ověřených zdrojů, ale umožňuje vložit jakýkoliv dokument.

Uživatelé, respektive uživatelské profily, je možné označit jako nevhodné nebo jim lze naopak dávat souhlasné hodnocení, v případě portálu Epernicus nazývané „Kudos“.

3.4 Portál ScienceStage

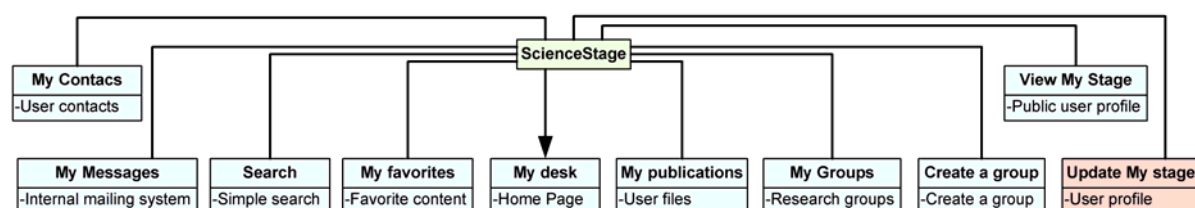
Portál ScienceStage je zaměřen primárně na prezentaci a sdílení multimédií a to i pro komerční sféru. Svoji prezentaci (*Stage*) zde má mnoho známých zahraničních univerzit, například Yale University. Své prezentace a vysílání zde mají televizní stanice a kanály, spíše menšího charakteru, které jsou zaměřeny na vědu. Charakteru multimediálního portálu odpovídají i nástroje pro práci s obsahem.



Obrázek 4: Schéma navigační struktury návštěvníka portálu - část prezentace multimédií portálu ScienceStage.

Základní prezentace je na portálu dostupná zdarma, je však možno si zakoupit i profesionální varianty prezentací, které zahrnují vystavení do popředí, zvýšené limity uložení dat, multimediální přehrávač HD-videa a další výhody. Obsah portálu je možné procházet bez registrace a přihlášení. Návštěvník je pouze omezen na obsah, který je členy označen jako veřejný (Obrázek 4). Multimediální zdroje hodnotí uživatelé na stupnici 1-5.

Základní navigační strukturu funkcí přihlášeného člena zobrazuje zjednodušené schéma (Obrázek 5). *Stage* zde představuje profil uživatele nebo instituce.



Obrázek 5: Schéma navigační struktury - část přihlášeného člena portálu ScienceStage.

Úvodní stránku přihlášeného uživatele *My desk* považujeme za nejpřehlednější z analyzovaných portálů. Funkci rozcestníku plní dokonale, obsahuje totiž odkazy na všechny funkce portálu.

3.4.1 Uživatelský profil

Uživatelský profil je v případě portálu ScienceStage díky zaměření na prezentaci multimédií shodný s prezentací *Stage*. Rozdělen je pouze na tři části: *Personal Information* se základním údaji, *Country* a *Company* s adresou a vědeckým zaměřením, které se (jako jediné) vybírá ze seznamu. Další, nepojmenovaná část obsahuje informace o pracovních zkušenostech, projektech, publikacích a grantech. Tyto upřesňující informace nejsou dále strukturovány, vkládají se jako odstavce textu, což není příliš vhodné pro automatické doporučování obsahu. Nastavení soukromí je možné provést pouze u oblíbených položek. U Stage je možné v sekci Blogstream připsávat poznámky. Hlavní funkcí je zde možnost vkládat audiovizální materiály a textové dokumenty.

3.5 Srovnání portálů

Závěrem se zaměříme na srovnání analyzovaných portálů z různých úhlů pohledu. Srovnáme si nejprve v portálech použité uživatelské profily a související podpůrné nástroje (Tabulka 1).

Tabulka 1: Podrobné srovnání propracovanosti uživatelského profilu.

Položky a funkce profilu uživatele	ResearchGate	SciSpace	ScienceStage*	Epernicus
Uzavření účtu	O	O	X	X
Nastavení soukromí	XXX	XXX	X	XX
Záložky, oblíbené položky	X	XXX	X	O
Vědní obor	XX	O	X	X
Blog a diskuze	XX	X	X	O
Informace týkající se zaměstnání	X	XX	X	XX
Informace týkající se výzkumu	XXX	O	X	XXX
Informace týkající se vzdělání	XXX	X	X	XXX
Indikace statusu uživatele	O	O	X	O
Export profilu	X	O	O	O
Vědecké publikace	XX	O	X	X
Prezentace	X	O	XXX	X

* Analyzována byla základní neplacená verze uživatelského profilu (*Stage*).

Symbol „O“ v tabulce označuje aspekt, který není na portálu přítomen vůbec nebo pouze nepřímo. Například „vědecké publikace“ v portálu SciSpace nejsou přímo uváděny, pouze lze vložit libovolný soubor.

Počty „X“ v tabulkách pak indikují relativní propracovanost jednotlivých aspektů. Pro zajímavost si lze povšimnout, že jen dva portály umožňují uzavřít (zrušit) uživatelský účet. Následuje srovnání dalších vybraných aspektů analyzovaných portálů (Tabulka 2).

[0] Tabulka 2: Srovnání propracovanosti samotných portálů

Propracovanost dalších aspektů	ResearchGate	SciSpace	ScienceStage	Epernicus
Přátelé, kontakty a pozvánky	XXX	X	XX	XX
Vazby na sociální síť	XX	0	XX	XX
Skupiny a nástroje pro spolupráci	XXX	XXX	XX	XX
Literatura, publikace a vyhledávání	XXX	X	X	XX
Oznamování událostí a notifikace	XXX	XX	X	XX
Důvěryhodnost a hodnocení obsahu	XXX	X	XX	XX
Zabezpečení obsahu	XX	XX	X	X

Položka *přátelé, kontakty a pozvánky* zahrnuje nástroje pro nábor nových členů portálu pomocí pozvánek, dále pak doporučení obsahu členům i potenciálním zájemcům, vytváření a import kontaktů, práci s přáteli a se skupinami přátel.

Položka *vazby na sociální síť* zahrnuje možnosti sdílení materiálů, skupin a „statusů“ uživatele na dalších sociálních sítích, jako například Facebook a dalších.

Položka *skupiny a nástroje pro spolupráci* zahrnuje nástroje pro týmovou spolupráci – vytváření výzkumných, pracovních i zájmových skupin, automatické doporučování obsahu, ale například i plánování schůzek.

Položka *literatura, publikace a vyhledávání* reprezentuje nástroje pro práci s vědeckými publikacemi, přístup a vyhledávání v interních a externích vědeckých databázích.

Položka *oznamování událostí a notifikace* představuje oznamování pomocí elektronické pošty, interních zpráv, ale také RSS a News kanálů.

Položka *důvěryhodnost a hodnocení obsahu* se týká obsahu vloženého členy portálu a zahrnuje nástroje pro hodnocení obsahu a možnost diskuze nad obsahem.

Položka *zabezpečení obsahu* zahrnuje nastavení soukromí u obsahu vloženého uživatelem, u skupin a dalších částí kromě uživatelského profilu.

4 Závěr

Analyzované příklady portálů sociálních sítí se snaží rozšířit povědomí o moderních metodách vědecké spolupráce. Výstupy této práce přispějí ke sběru požadavků na nově vyvíjený portál specificky zaměřený na českou informatickou komunitu v rámci projektu SoSIReČR.

5 Literatura a odkazy

- [1] Grossman, L.: Time's person of the year: You, Time Mag., vol. 168, no. 26, p. 38, 2006
- [2] Guha, R., McCool, R. a Miller, E.: Semantic search, Proceedings of the 12th international conference on World Wide Web, pp. 700-709, 2003
- [3] E. Davidson a E. Vaast: Tech Talk: An Investigation of Blogging in Technology Innovation Discourse, IEEE Transactions on Professional Communications, vol 52, no 1., 2009
- [4] Wikipedia, The Free Encyclopedia, <http://cs.wikipedia.org/wiki/Wikipedie>
- [5] Portál projektu ResearchGate, <http://www.researchgate.net/>
- [6] Portál projektu SciSpace, <http://www.scispace.com/>
- [7] Portál projektu ScienceStage, <http://sciencestage.com/>

- [8] Portál projektu Epernicus, <http://www.epernicus.com/>
- [9] Moeslein, K.M., Bullinger, A.C. a Soeldner, J.: Open Collaborative Development: Trends, Tools, and Tactics, Springer, vol. no. 5610, 2009
- [10] arXiv.org e-Print archive, <http://arxiv.org/>
- [11] CiteSeer: The Scientific Literature Digital Library, www.citeseer.ist.psu.edu
- [12] Directory of open access journals, <http://www.doaj.org/>
- [13] IEEE Xplore Digital Library, <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/>
- [14] NASA Technical Reports Server, <http://ntrs.nasa.gov/>
- [15] Open Archives Initiative, www.openarchives.org/
- [16] MEDLINE/PubMed, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- [17] PubMed Central, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
- [18] RePEc, Research Papers in Economics, <http://repec.org/>
- [19] ResearchBlog, portálu ResearchGate, <http://blog.researchgate.net/>
- [20] BIBTEX Organization, <http://www.bibtex.org/>
- [21] RIS Format Specifications, http://www.refman.com/support/risformat_intro.asp
- [22] A powerful open source social networking platform, <http://elgg.org/>

Poděkování

Tento příspěvek vznikl v rámci Projektu SoSIREČR – „Sociální síť inamatiků v regionech České republiky“ reg. č. CZ.1.07/2.4.00/12.0039 v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.