

PROJEKTOVÝ MANAGEMENT NA VYSOKÝCH ŠKOLÁCH

Sborník z konference



**Projektový
servis Univerzity
Palackého
v Olomouci**

12. 9. 2013

Brožura vznikla v rámci projektu: Síť spolupráce vysokých škol v oblasti projektových center – UNIVERSNET, registrační číslo CZ.1.07/2.4.00/17.0017



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAH

Aktivita	Přednášející	Strana
Představení projektu UNIVERSNET a Projektového servisu Univerzity Palackého v Olomouci	Mgr. Gabriela Pokorná – ředitelka Projektového servisu UP	1
Představení Odboru pro rozvoj Masarykovy univerzity	Mgr. Marcela Vrchatová – koordinátorka programového rámce Odboru pro rozvoj MU	6
Představení Oddělení vědeckých a zahraničních styků Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně	Ing. Hana Petrušková – FSI VUT – Oddělení vědeckých a zahraničních styků	9
ZKUŠENOSTI Z ŘÍZENÍ PROJEKTŮ – výsledky výzkumu	prof. PhDr. Bohuslav Hodaň CSc. – Projektový manažer Projektového servisu UP	15
Zahájení a plánování projektu podle dobré praxe projektového řízení	Ing. Jiří Krátký – Výkonný ředitel PM Consulting s.r.o.	26
Zkušenosti s řízením VaV projektů v zahraničí	Dr. Giorgio Zoppellaro – vědecký pracovník RCPTM	35
Zkušenosti s řízením projektu Bernstein – The Memory of Paper	Dipl.-Ing. Emanuel Wenger – vědecký pracovník Österreichische Akademie der Wissenschaften	40
Program Horizont 2020	Mgr. Petra Perutková, M.E.S. – Technologické centrum AV ČR	45

Úvod

Dne 12. září 2013 se v prostorách BEST WESTERN Hotel Prachárna u Olomouce konala první konference projektu UNIVERSNET, který je od 1. 6. 2011 řešen Univerzitou Palackého v Olomouci ve spolupráci s partnery – Masarykovou univerzitou, Vysokým učením technickým v Brně a Českým nanotechnologickým klastrem.

Konference nesla název Projektový management na vysokých školách a svým příspěvkem i přítomností ji obohatili nejen přednášející z Česka, ale také zahraničí.

Nosným tématem všech příspěvků byla právě praktická zkušenost s řízením projektů na spolupracujících univerzitách v rámci projektu UNIVERSNET, ale také představení programu Horizont 2020, který od roku 2014 nahradí stávající 7. rámcový program.

Závěr konference pak patřil panelové diskuzi, které se účastnili pracovníci z Univerzity Palackého v Olomouci, Masarykovy Univerzity, Vysokého učení technického v Brně a Technické Univerzity v Liberci. Otázky kladené auditoriem, se týkaly problematiky strukturálních fondů, nových i stávajících výzev a jejich přínosů.

Sborník, který právě čtete, je výsledkem a shrnutím celé konference. Věříme proto, že pro Vás bude i přínosem.

Jednotlivé příspěvky (v původním znění, včetně zahraničních prezentací) ve sborníku jsou řazeny podle toho, v jakém pořadí byly na konferenci předneseny.



Autor (Jméno, Příjmení, titul): Gabriela Pokorná, Mgr.
Instituce: Univerzita Palackého v Olomouci
Název příspěvku: Představení projektu UNIVERSNET
a Projektového servisu Univerzity Palackého
v Olomouci

Anotace příspěvku

Prezentace projektu UNIVERSNET, jeho přínosů a výstupů. Představení projektového pracoviště: Projektového servisu Univerzity Palackého v Olomouci.

UNIVERSNET

Projekt UNIVERSNET, který je od 1. 6. 2011 řešen Univerzitou Palackého v Olomouci ve spolupráci s partnery – Masarykovou univerzitou, Vysokým učením technickým v Brně a Českým nanotechnologickým klastrem, je zaměřen na vytvoření funkční sítě pro spolupráci mezi zapojenými institucemi.

ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU

Název projektu: Síť spolupráce vysokých škol v oblasti projektových center

Zkrácený název projektu: UNIVERSNET, Registrační číslo: CZ.1.07/2.4.00/17.0017

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název prioritní osy: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Název oblasti podpory: Partnerství a sítě

Zahájení projektu: 1. 6. 2011, ukončení projektu: 31. 5. 2014

Příjemce dotace: Univerzita Palackého v Olomouci

Pracoviště příjemce realizující projekt: Projektový servis Univerzity Palackého v Olomouci

Partner 1 projektu: Český nanotechnologický klastr, Partner 2 projektu: Masarykova univerzita

Partner 3 projektu: Vysoké učení technické v Brně

Cílem projektu je vytvoření a následná činnost sítě spolupráce vysokých škol na úrovni projektových center, která zajistí kvalitnější a rozsáhlejší přísun informací cílové skupině projektu – akademickým a ostatním pracovníkům VŠ v následujících oblastech a oborech: projektový management, finanční řízení projektů a především dotační a grantové možnosti ve vědě, výzkumu a vzdělávání v rámci ČR a EU.

VÝSTUPY

- vytvoření funkční sítě projektových center (realizace vzájemných stáží, výměna informací, realizace společných setkání a vzdělávacích akcí, přenos dobré praxe apod.),
- soubor seminářů a workshopů, které jsou vždy uveřejňovány na webové stránce <http://www.psup.cz/universnet/seminare/>
- konference

PROJEKTOVÝ SERVIS UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI (www.psup.cz)

Projektový servis Univerzity Palackého v Olomouci je informačně-poradenské centrum poskytující komplexní služby (konzultace a asistenční služby zájemcům o podávání grantů a vyhledávání dotačních možností) v oblasti projektového managementu.

Od 1. 1. 2007 je PS UP samostatným pracovištěm Univerzity Palackého v Olomouci spadajícím pod prorektorku pro záležitosti vědy a výzkumu.

Mezi hlavní činnosti tohoto pracoviště patří:

- komplexní služby pro předkladatele projektů;
- projektové poradenství;
- administrativní a finanční vedení projektů;
- vzdělávání, lektorování.

Nabízíme administrativní a finanční vedení výzkumných i vzdělávacích projektů formou efektivního dotačního managementu. Vyhledávání možností financování konkrétních projektových záměrů prostřednictvím veřejných i neveřejných informačních databází, internetu, odborných periodik atd. Každý měsíc také vydáváme informační brožuru (bulletin PS UP INFORMUJE) s aktualitami v oblasti projektového managementu (výzev a ostatních informací).

Naše služby zahrnují:

- zpracování průběžných zpráv a závěrečné zprávy;
- dohled nad dodržováním podmínek poskytovatele dotace;
- zajištění správného účetního a finančního vedení grantu;
- průběžné konzultace k řízení projektu.

Dále pak také:

- **pomoc s vypracováním projektových žádostí** (konzultace projektového záměru, kompletní zpracování projektového záměru do přihlášky projektu, vyplnění přihlášky projektu v příslušných formulářích, programech apod., zpracování rozpočtu a ekonomických náležitostí projektu, zpracování studií, analýz, evaluace),
- **"vnitřní audit"** předkládaných projektových žádostí – kontrola formální a věcné správnosti před podáním žádosti poskytovateli dotace, kontrola rozpočtu z hlediska souladu s podmínkami dotace a platných právních předpisů.

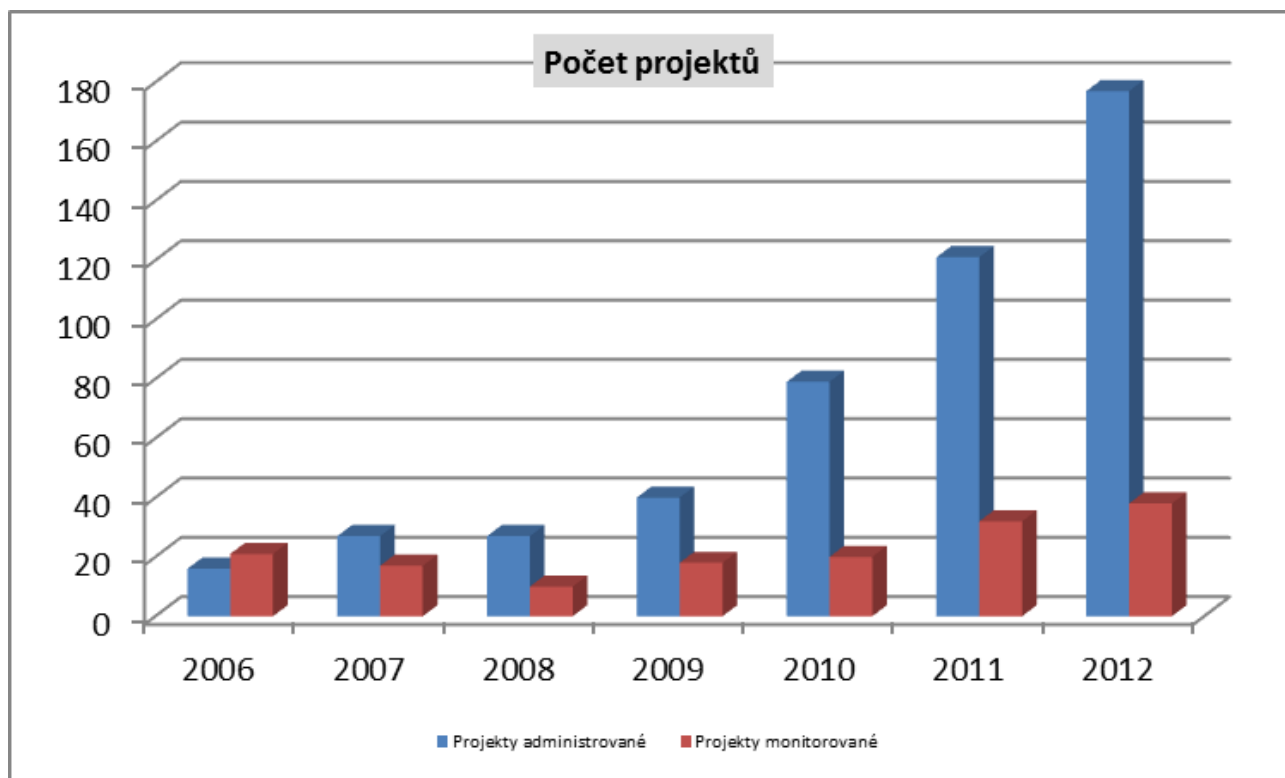
Oblast působení PS UP, ANEB S ČÍM VÁM MŮŽEME POMOCI

- ❑ Veškeré grantové programy EU
- ❑ Finanční mechanismus EHP/Norsko
- ❑ Všechny Operační programy financované ze strukturálních fondů EU
- ❑ Grantové programy ministerstev ČR

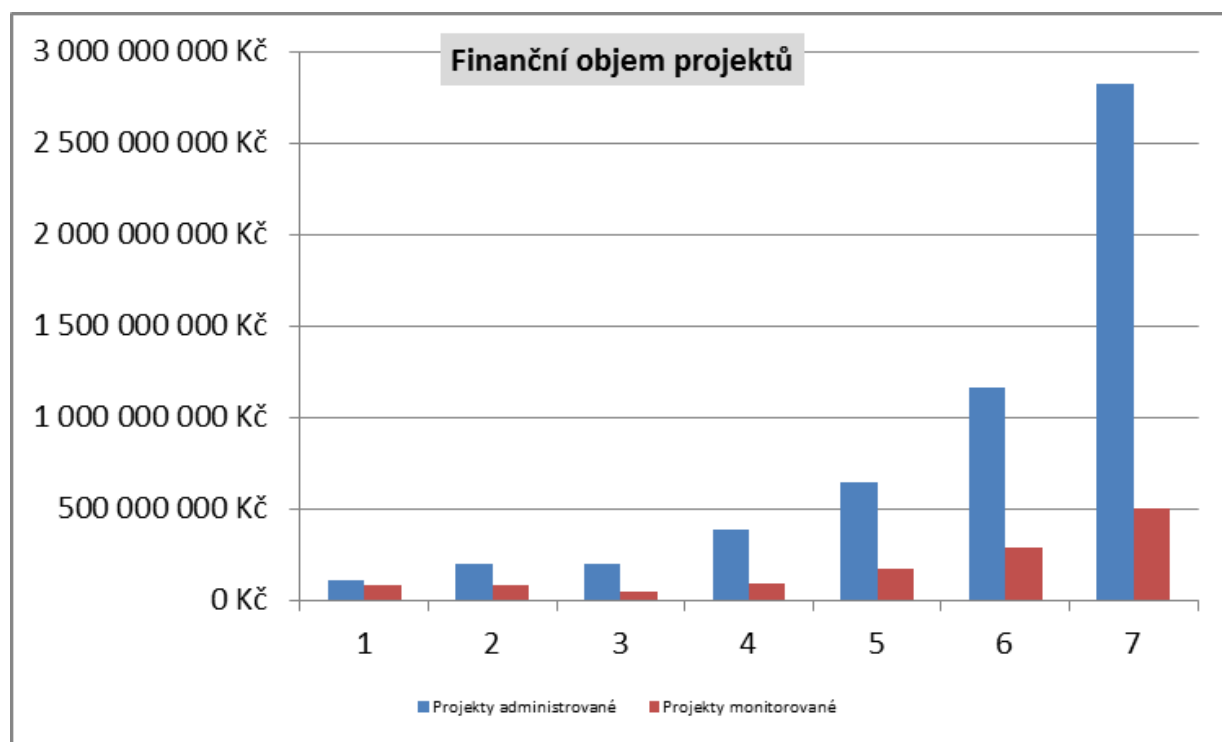
REFERENCE PS UP

OP RLZ Opatření 3.2 – UP nejúspěšnější žadatel

Žadatel	Celkový počet projektů	Celková výše finančních prostředků	Celkový relativní podíl získaných financí
UPOL	34	143 611 040	17,89 %
VŠB-TUO	17	86 291 553	11,72 %
MU	11	55 188 506	6,87 %
VUT	12	49 895 694	5,34 %



Finanční objem	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Projekty administrované	110 871 132 Kč	200 364 810 Kč	200 017 274 Kč	384 254 405 Kč	642 902 134 Kč	1 164 033 896 Kč	2 822 658 573 Kč
Projekty monitorované	85 028 118 Kč	83 803 327 Kč	46 246 174 Kč	86 755 192 Kč	173 143 164 Kč	290 428 625 Kč	498 568 744 Kč
CELKEM	195 899 250 Kč	284 168 137 Kč	246 263 448 Kč	471 009 597 Kč	816 045 299 Kč	1 454 462 521 Kč	3 321 227 317 Kč



Finanční objem	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Projekty administrované	110 871 132 Kč	200 364 810 Kč	200 017 274 Kč	384 254 405 Kč	642 902 134 Kč	1 164 033 896 Kč	2 822 658 573 Kč
Projekty monitorované	85 028 118 Kč	83 803 327 Kč	46 246 174 Kč	86 755 192 Kč	173 143 164 Kč	290 428 625 Kč	498 568 744 Kč
CELKEM	195 899 250 Kč	284 168 137 Kč	246 263 448 Kč	471 009 597 Kč	816 045 299 Kč	1 454 462 521 Kč	3 321 227 317 Kč

V současnosti (od června 2013) jsou aktivity PS UP směřovány také k projektu **Regionální kontaktní organizace pro střední Moravu** (RKO) v rámci EUPRO II.

Tento projekt reaguje na aktuální situaci **výzkumných pracovišť a malých a středních podniků zabývajících se výzkumem a vývojem v regionu**, pro které by bylo jistým přínosem zapojení se do rámcových programů EU a programů mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji. V současnosti je čím dál více nezbytné orientovat se na nadnárodní aktivity, ve snaze přiblížit se mezinárodnímu výzkumnému prostoru, a reagovat na dotační výzvy, jež by umožnily rozvoj výzkumu a vývoje také v našich podmínkách. Pro potenciální uchazeče o podání projektu do některého z mezinárodních programů budou pořádány několikrát ročně semináře, jejichž témata budou volena dle aktuálních výzev a specifik programů mezinárodní spolupráce; konference, která umožní setkání vědců s odborníky na mezinárodní programy výzkumu a vývoje, zároveň budou potenciální uchazeči plošně i adresně informováni prostřednictvím webových stránek či osobních konzultací.

Autor: Marcela Vrchotová, Mgr.
Instituce: Masarykova univerzita
Název příspěvku: Prezentace pracoviště projektové podpory na Masarykově univerzitě

Anotace příspěvku

Představení pracoviště Odboru pro rozvoj jako centra projektové podpory na Masarykově univerzitě v Brně. Příspěvek popisuje vznik a poslání pracoviště, jako aktivity a cíle.

Prezentace pracoviště projektové podpory na Masarykově univerzitě

Podporu, poradenství a koordinaci grantových schémat, která jsou financována především v rámci strukturálních fondů, zajišťuje na Masarykově univerzitě Odbor pro rozvoj. Dále odbor podporuje činnost Rady pro výzkumnou infrastrukturu Masarykovy univerzity jakožto poradního a koordinačního orgánu pro přípravu a realizaci projektů určených zejména do operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace.

V dubnu 2012 vyzval tehdejší rektor MU Petr Fiala akademiky k aktivnímu zapojení do předkládání projektů do nového operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. S tím souvisela i potřeba vyprofilování nového odboru, který byl z počátku součástí Odboru pro strategii, ale velmi brzy se osamostatnil, a vydobyl si svoje nezastupitelné místo v organizační struktuře RMU.

Od začátku MU vsadila na myšlenku, že projekt má vzniknout z potřeb konkrétního univerzitního pracoviště a tam má být následně řešen. Nekoncentrovali jsme psaní projektů na jedno místo, ale zvolili jsme cestu koordinace, dohledu a především metodické podpory řešitelům projektů.

Cílem nového pracoviště bylo a dodnes je maximálně podporovat řešitele projektu a usnadnit jim práci. Na svoje bedra jsme vzali především komunikaci s poskytovatelem dotace ať už ve snaze svými náměty a připomínkami přispět k zjednodušení administrativních postupů, upozornit na absurdity v implementaci program, nebo jednotnou argumentací v případě, kdy požadavky poskytovatele překročí únosnou míru. Vydáváním směrnic, opatření, metodických postupů a doporučení v konkrétních situacích, se snažíme sjednotit reakce řešitelů jednotlivých projektů na požadavky poskytovatele, tak aby se řešitelé nezdržovali vymyšlením již vymyšleného.

Po vyhlášení nových výzev v operačních programech pracovníci odboru nabízí možnost účastnit se seminářů a workshopů, kde jsou zájemci o podávání projektů seznámeni s podmínkami výzvy a s podporou, kterou jim může odbor pro rozvoj nabídnout. Ve fázi přípravy projektové žádosti Odbor pro rozvoj poskytuje konzultace k projektovým záměrům z hlediska souladu s výzvou a dlouhodobým záměrem rozvoje MU a podílí se na zabezpečení správnosti projektové žádosti po formální stránce.

Po zahájení realizace jsou řešitelům nabízeny individuální konzultace, semináře a workshopy k různým tématům a problematikám, se kterými se budou v době realizace setkávat (seminář k monitorovacím zprávám, veřejným zakázkám, personálním otázkám apod.), které zajišťujeme ve spolupráci s ostatními odbory RMU. Odbor pro rozvoj zajišťuje servis při předkládání monitorovacích zpráv poskytovateli.

Jednou z hlavních náplní OPR je metodické a koordinační zastřešení realizace projektů z operačních programů na fakultách a dalších součástech MU. Děje se tak pomocí sítě koordinátorů, tedy nejblíže spolupracovníků odboru, na které jsou jako první distribuovány aktuální informace z MŠMT a RMU. Pravidelná setkávání a občasná výjezdní zasedání jsou platformou k diskuzím, námětům, řešení problémů a vzájemné informovanosti o dění na RMU a fakultách.

V současné době má Odbor pro rozvoj ve správě přes 250 projektových složek a MU administruje alokovanou částku ve výši více jak 10 miliard Kč.

CELKEM	částka celkem	počet projektů
OPVK	3 405 246 302	208
VaVpI	6 347 716 942	12
Ostatní OP	144 691 417	12
Rozvojové projekty	115 675 000	29
celkem	10 013 329 661	261

Od poloviny roku 2011 se MU společně s Univerzitou Palackého v Olomouci a Vysokým učením technickým v Brně podílí na řešení projektu OP VK Síť spolupráce vysokých škol v oblasti projektových center na pozicích Spoluřešitel za MU, Koordinátor stáží za MU, Lektor za MU a Asistent projektu za MU tedy celkem 4 částečnými úvazky.

V rámci plnění klíčových aktivit pořádáme semináře, workshopy dobré praxe pro administrativní i akademické pracovníky na projektech, jednou ročně dle schváleného rozpočtu pořádáme i dvoudenní výjezdní zasedání.

Na odborné stáže a konference do Rakouska, na Kypr, do Francie, Německa, Slovinska a Švýcarska vycestovalo 7 koordinátorů OP VK a 2 členové realizačního týmu.



Autor (Jméno, Příjmení, titul): Hana Petrušková, Ing.
Instituce: Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně
Název příspěvku: FSI VUT v Brně jako partner projektu

Anotace příspěvku

Příspěvek stručně charakterizuje Fakultu strojního inženýrství VUT v Brně jako partnera projektu, zachycuje význam projektů pro vzdělávací i výzkumnou činnost. Uvádí také některé z konkrétních příkladů a závěrem hodnotí dopad projektů OP VK jako největší zdroj finančních prostředků na inovaci vzdělávacího procesu.

Vysoké učení technické v Brně (VUT) je technickou univerzitou výzkumného charakteru s téměř 25 tis. studenty v bakalářském, navazujícím magisterském a doktorském studiu. Značná část výzkumných, vzdělávacích i dalších aktivit je ve stávajícím období financována v rámci různých dotačních titulů tuzemských i zahraničních, proto je problematice projektového managementu věnována značná pozornost. Projekty na VUT jsou metodicky koordinovány z centrálních rektorátních pracovišť; míra koordinace a pomoci řešitelům na fakultách je však velmi rozdílná.

Projekty na VUT je možné rozčlenit na

- vzdělávací (rozvojové programy, OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost)
- výzkumné
- hospodářskou činnost (přímá spolupráce s firmami)

Jejich koordinací je pověřeno několik útvarů:

1. **Centrum podpory projektů**, které má na starosti projekt OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK) a OP Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI). Zatímco projekty OP VK nejen koordinuje, ale podílí se na jejich řešení, koordinace OP VaVpI má pouze symbolický / statistický charakter.
2. **Úvar transferu technologií**, také jako Regionální kontraktní organizace, do určité míry koordinuje přípravu a reportování projektů 7. rámcového programu a zajišťuje vzdělávání v této oblasti.

3. **Útvar tvůrčího rozvoje** je pověřený dohledem nad dalšími výzkumnými projekty, jako jsou projekty Ministerstva průmyslu a obchodu, TIP, Technologické agentury ČR (Centra kompetence, ALFA), Ministerstva zdravotnictví, aj.

Fakulta strojího inženýrství (FSI) je druhou největší (téměř 4 300 studentů a přes 500 zaměstnanců) a druhou nejstarší fakultou VUT (založena v r. 1900). Také díky desítkám projektů z různých dotačních titulů a v rámci přímé spolupráce s průmyslem disponuje fakulta tvůrčím a moderně vybaveným prostředím poskytujícím kvalitní zázemí pro výuku i výzkum a vývoj.

FSI nabízí vzdělávání v tradičních strojírenských i interdisciplinárních oblastech ve spolupráci s dalšími fakultami VUT a Masarykovou univerzitou, a to v 36 studijních oborech bakalářského a navazujícího magisterského studia (akreditovaných v češtině i angličtině), a doktorské studium v 16 zaměřeních. Fakulta se může pochlubit výraznými úspěchy studentů v domácích i zahraničních soutěžích, např. Formule student, GE Foundations, Česká hlava, Design, Maurice Godet Award, aj.; společnými magisterskými studijními programy typu double degree (ve spolupráci s TU Chemnitz – Výrobní systémy, AmParisTech Cluny - Industrial Engineering, Università degli Studi l`Aquila - matematické inženýrství) i zajímavými výsledky v oblasti výzkumu a vývoje (sluneční korona, malá letadla, vírová turbína, holografický mikroskop, pneumobil, průmyslový design, aj.)

Fakulta je členěna na následující **odborná pracoviště – ústavy**: matematiky; fyzikálního inženýrství; mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky; dopravního a automobilního inženýrství; letecký; materiálových věd a inženýrství; procesního a ekologického inženýrství; strojírenské technologie; konstruování; výrobních strojů, systémů a robotiky; automatizace a informatiky; energetický; jazyků, laboratoř přenosu tepla a proudění a NETME Centre.

Fakulta je v r. 2013 řešitelem nebo spoluřešitelem řady projektů financovaných z tuzemských i zahraničních zdrojů. K nejvýznamnějším poskytovatelům patří:

1. **Grantová agentura ČR – 13 projektů, např.:**

Vliv vyššího obsahu kyslíku ve spalovacím vzduchu a nástřiku vysoce čistého kyslíku do spalovacího prostoru

Predikce ruptury výdutě břišní aorty na základě výpočtového modelování (spolupráce s Fakultní nemocnicí Brno)

Experimentální výzkum a matematické modelování nestacionárních jevů při hydrodynamické kavitaci (spolupráce s Univerzitou Palackého)

2. Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR – 5 projektů, např.:

VaV nových energeticky úsporných pohonů tvářecích strojů (spolupráce s Hydraulické stroje a zařízení, a.s.)

VaV konstrukce a technologie energeticky účinných soudečkových ložisek s mosaznou klecí (spolupráce s ZKL, a.s.)

Stavebnice čtyřmístného kompozitového letounu TL 4000 (spolupráce s TL-ULTRALIGHT)

3. Technologická agentura ČR – program ALFA - 17 projektů, např.:

Vývoj technologie pro těžké odlitky z vysokolegovaných ocelí pro energetický a chemický průmysl (spolupráce s VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY)

Vývoj spalovacího systému malého leteckého turbínového motoru na alternativní paliva (spolupráce s VZLÚ Praha)

Výzkum a vývoj čerpadel pro bezpečnostní systémy jaderných elektráren (spolupráce se SIGMA GROUP)

4. Technologická agentura ČR – Centra kompetence – 3 projekty:

Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka (partner FS ČVUT Praha)

Centrum kompetence Strojírenská výrobní technika (partner FS ČVUT Praha)

Platforma pokročilých mikroskopických a spektroskopických technik pro nano a mikrotechnologie (spolupráce se společnostmi TESCAN, Ústav přístrojové techniky AV ČR, OPTAGLIO, ON SEMICONDUKTOR CZECH REPUBLIC)

5. Evropská komise; Sedmý rámcový program – 5 projektů, např.:

Dynamics in Aircraft Engineering Design and Analysis for Light Optimized Structures – **DAEDALOS** (řešitel Politecnico di Milano)

Centre of Excellence for the Design of Efficient and Safe Aircraft – **CEDESA**

Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft – **ESPOSA** (řešitel PBS Velká Bíteš)

6. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy - Projekty OP VaVpI:

Středoevropský technologický institut (CEITEC) – centrum excelence

Nové technologie pro strojírenství (NETME Centre) – regionální VaV centrum

Zateplení budov v areálu Technická 2 – infrastruktura pro výuku na vysokých školách spojenou s výzkumem

7. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy – Národní program udržitelnosti I

NETME PLUS – realizace od 1. 1. 2014

Projekty OP VK – FSI je řešitelem 27 projektů na pozici příjemce nebo partnera v celkové výši přes 450 mil. Kč. Tyto projekty jsou nepostradatelným zdrojem finančních prostředků především pro inovaci všech stupňů studia, vzdělávání pracovníků ve výzkumu a vývoji i podporu spolupráce s dalšími institucemi. Na druhé straně jsou příčinou obrovského nárůstu byrokracie a nesmyslných činností zatěžujících jak odborné pracovníky, tak administrativní a ekonomický aparát.

Příklady dosud řešených projektů:

Síť pro transfer znalostí v aplikované matematice A-Math-Net (oblast 2.4)

Inovace mezioborového studia přírodních věd a inženýrství (oblast 2.2)

NETME Working – inovace a transfer pro strojní praxi (oblast 2.4)

Multidisciplinární tým pro výzkum a aplikace tepelných procesů (oblast 2.3)

Excelentní mladé vědci na VUT v Brně (oblast 2.3)

Budoucnost technických oborů (oblast 2.4)

Popularizace výsledků VaV a podpora systematické práce se studenty (oblast 2.3)

Přínosy projektů OP VK:

- finanční prostředky pro mladé talentované pracovníky a studenty a jejich zapojení do výzkumu a vývoje
- inovované předměty, výukové podklady, nové formy výuky podporující individuální tvůrčí činnost studentů), doplňkové formy výuky – semináře, letní školy, studentské konference, odborné kurzy, aj.
- učebny a laboratoře vybavené výpočetní technikou a experimentálním zařízením
- stáže, praxe a studijní pobyty ve firmách v ČR a zahraničí pro studenty a akademické pracovníky na univerzitách, výzkumných ústavech a ve firmách
- odborné vzdělávání doktorandů a VaV pracovníků zaměřené na teorii i praxi
- účast zahraničních expertů ve výuce, při vedení disertačních prací, ve VaV týmech
- podpora účasti na konferencích a různých formách networkingu
- vytvořené studentské a VaV týmy (mezifakultní, meziuniverzitní, mezioborové)
- navázané nové kontakty včetně neformálních
- výrazný rozvoj spolupráce s firmami a nabídek pracovního uplatnění pro studenty a absolventy.

Projekty mají řadu pozitiv, ale v posledním období se výrazně zviditelňují také jejich negativní stránky.

Negativní stránky OP VK:

- jednotlivé výzvy neodráží potřeby příjemců, jejich zaměření je zmatené a odtržené od reálného fungování vysokých škol
- na fakultě / VUT se řeší stejné projekty, bez provázanosti, některé potřebné oblasti nejsou pokryty vůbec, v některých je krátkodobě přebytek prostředků
- projektové týmy mezi sebou soutěží, spolupráce je potlačena
- obrovský nárůst administrativy a byrokracie pro všechny účastníky i projektové týmy
- vytvoření mnoha nových interních směrnic kvůli projektům
- veřejné zakázky v projektech a nutnost sčítat plnění v rámci celé VŠ – nákup nekvalitního zboží (plýtvání prostředků) a služeb, nepřiměřeně dlouhá doba soutěžení ohrožující realizaci projektu, mnohdy nemožnost cokoli nakoupit
- významný rozvoj „tvůrčí činnosti“ při dokladování projektových aktivit projektovým MŠMT
- vytvoření velmi nestabilního prostředí pro pracovníky fakulty – možnost výrazně finančně ohodnotit schopné studenty a pracovníky pouze po dobu projektu
- problematika mylných plateb a nezpůsobilých výdajů často v řádu několika Kč – obrovská administrativní a finanční zátěž pro fakultu
- činnost fakulty rozdělena na projekty OP VK a VaVpI a ostatní – schizofrenní situace
- potlačení věcného řešení projektů
- neochota a nevstřícnost nevzdělaných projektových a finančních manažerů MŠMT, kteří se chovají jako kontrolní orgán, aj.

I tyto negativní jevy se kolektiv tří pracovníků centra na FSI v rámci projektu **OP VK Síť spolupráce VŠ v oblasti projektových center** snaží alespoň částečně eliminovat a poskytnout celou řadu drobných i větších služeb, např.

- zprostředkování poradenství dalších odborníků (veřejné zakázky, finanční řízení, právní poradenství, aj.)
- pomoc při přípravě projektových žádostí od podpisu statutárního zástupce až po zpracování dílčích částí žádosti a její formální kontrolu
- zajištění smluv k projektům, dodatků a jejich podpisu
- předávání zkušeností a jejich sdílení s dalšími týmy
- návrh postupů při řešení připomínek k MZ, námitek na MŠMT a podkladů pro FÚ
- pomoc a poradenství při kontrolách a auditech
- předávání informací k jednotlivým programům
- komunikaci s partnery a firmami a ujasnění pravidel spolupráce při řešení společných projektů

- evidenci a administrativní záležitosti
- morální pomoc řešitelům a administrátorům projektů, aj.

A co dodat závěrem? Jsme rádi, že projekty (zejména OP VK) máme, že můžeme smysluplně pomáhat svým kolegům i studentům fakulty, ale současně je nutné kontaktovat, že „daň“ z jejich realizace je vysoká: od nezpůsobilých výdajů přes zničené nervy a ztrátu racionálního uvažování až po velmi negativní pohled na Evropské strukturální fondy, kterými je složitost celého procesu odůvodňována. Podaří se nám pro další období 2014–20 nastavit rozumnější podmínky a nebudou řešitelé a priori považováni za podvodníky? Toto by byla otázka pro MŠMT – jen možná zatím zůstane bez odpovědi.

Hana Petrušková

projektová koordinátorka

Útvar vnějších vztahů, výzkumu a vývoje

Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně

Email: petruskova@fme.vutbr.cz



Autor (Jméno, Příjmení, titul): Bohuslav Hodaň, prof. PhDr. CSc.
Instituce: Univerzita Palackého
Název příspěvku: ZKUŠENOSTI Z ŘÍZENÍ PROJEKTŮ
(částečné výsledky výzkumu)

Anotace příspěvku

Sdělení přináší informace o výsledcích první části výzkumu zaměřeného na zkušenosti řešitelů z řízení projektů. Na toto téma existuje velké množství obecně i speciálně zaměřené literatury, ale je všeobecně známo, že praxe přináší další problémy a různé varianty, odvislé od subjektivních i objektivních příčin, od druhu projektu, podmínek, délky projektu, řešitelů atd. I když je proces řízení projektu vnímán prakticky již od prvních představ o něm, je předkládaná práce zaměřena na fázi realizace připraveného plánu. Řízení této části projektu je zaměřeno na realizaci úkolů definovaných ve struktuře projektu ve shodě s plánem a na dosažení vytýčených cílů a výsledků ve stanoveném čase a s finančním pokrytím stanoveným v grantové smlouvě (Tresterová & Janečková, 2011). Vychází tedy ze srovnávání jednotlivých fází plánu projektu se skutečným stavem. Řešení vznikajících odchylek je závislé na reakcích vedení projektu a celého řešitelského týmu.

Celý výzkum, zabývající se zkušenostmi z této fáze projektu, je složen ze dvou částí. První část, dotazníková, je zaměřena na získání základních informací týkajících se problémů spojených s řízením projektu. Této fázi je věnováno předkládané sdělení. Ve druhé fázi bude aplikována metoda focus group, která bude zaměřena na objasnění zásadních problémů vyplývajících z dotazníkového šetření. Dojde tak k provázání obou částí a spojení kvantitativní a kvalitativní metody. Celý soubor je složen z 53 osob

Pro dotazníkovou část byl ad hoc vytvořen dotazník, ověřený v předvýzkumu a na základě jeho výsledků upravený. První část dotazníku se zabývá charakteristikami respondentů – pohlaví, věk, pracovní zařazení, počet vedených projektů, charakter vedených projektů. Ve druhé části dotazníku jsou řešeny problémy: 1. rozdělování rolí v projektu (13 položek), 2. kontrola práce (8 položek), 3. koordinace činností (5 položek), 4. časová přiměřenost projektu (7 položek), 5. finanční přiměřenost projektu (7 položek), 6. nejčastější problémy v průběhu řešení projektu (konkrétní vyjmenování), 7. evaluace projektu (6 položek), 8. podmínky úspěšnosti projektu (konkrétní vyjmenování), 9. kompetence hlavního řešitele (konkrétní vyjmenování).

Ve všech částech dotazníku jsou výsledky uváděny stejným způsobem: počet kladných odpovědí v dané položce a jeho procentuální vyjádření, tj. počet kladných odpovědí dané položky ze součtu kladných odpovědí všech položek dané části dotazníku. V každé položce jsou uváděny upřesňující názory respondentů. Na základě výsledků této fáze byla vyslovena následující otázka: *Existuje závislost mezi charakteristikou respondentů a jejich reakcí na jednotlivé položky dotazníku?* Pro hledání odpovědi na tuto otázku byla použita statistická metoda *chi kvadrát test*. Byla zjišťována četnost kritických hodnot v jednotlivých charakteristikách respondentů a četnost překročených kritických hodnot v jednotlivých položkách dotazníku. Bylo zjištěno značné množství závislostí.

ZKUŠENOSTI Z ŘÍZENÍ PROJEKTŮ (částečné výsledky výzkumu)

Předkládané sdělení přináší informaci o současných výsledcích probíhajícího výzkumu, který je zaměřen na *zkušenosti z řízení projektů*.

V posledních dvou desetiletích se v českém prostředí velmi rozvinul projektový management. Zabývá se jím velká řada zahraničních a díky posledním rokům jeho rozvoje v našich podmínkách i našich autorů. A to jak v obecné rovině (např. Armstrong, 2004; Barker & Cole, 2009; Cejthamr & Dědina, 2010; Hermochová 2006; Kelner, 1998; Kolajdová, 2006; Němec 2002, 2005; Poster & Applegarth, 2006; Svozilová, 2006 a další), tak v rovině řešení jednotlivých etap celého procesu (např. Dvořák, 2008; Fotr & Souček, 2011; Chvalovský, 2005; Kleibl, Dvořáková & Šubrt, 2001; Krüger, 2004; Marek & Kantor 2009; Pokorná, 2008; Rosenau, 2007; Staníček, 2002, 2003; Taylor, 2007a další).

Život projektu od prvních koncepčních myšlenek až po jeho ukončení je relativně dlouhý a prochází různými na sebe logicky navazujícími etapami. Konečná úspěšnost projektu je závislá na kvalitě jeho realizace, která vychází z kvality řízení celého projektu. To je zaměřeno na realizaci úkolů definovaných ve struktuře projektu ve shodě s plánem a na dosažení vytýčených cílů a výsledků ve stanoveném čase a s finančním pokrytím definovaným v grantové smlouvě (Tresterová & Janečková, 2011). Vychází tedy ze srovnávání jednotlivých fází plánu projektu se skutečným stavem. Odpovídá to tzv. Rousenauvu imperativu (Rousenau 2007), který odkazuje na tři základní dimenze řízení projektu: *co, kdy a za kolik*. Tím je propojena podstatná, základní část projektu, tedy jeho odborný obsah s časovým a finančním rámcem.

Řízení projektu je vnímáno v souvislosti s jeho zahájením. Ale není tomu tak zcela. Začíná de facto již jeho myšlenkovou přípravou, definováním jeho struktury, tvorbou konkrétního plánu, sestavováním týmu spolupracovníků atd.

Řízení vlastního průběhu projektu, tedy řízení jeho realizace, se potom skládá z vedení projektového týmu, kontroly a monitoringu konkrétních činností, vedení dokumentace a výstupů atd., a spěje k celkovému ukončení ve formě závěrečných zpráv a sumací výstupů.

Všem, kteří se projektování a realizaci projektů věnují je jistě známo, že se setkávají s určitými disproporcemi mezi teorií řízení projektů a jejich skutečným průběhem, který je pochopitelně ovlivněn jak subjektivními, tak objektivními okolnostmi, týkajícími se konkrétního projektu. V praxi tedy dochází k určitým odchylkám, jejichž řešení je zcela závislé na reakcích vedení a členů projektového týmu. Některými problémy tohoto charakteru se zabývá monografie „Teorie a zkušenosti v přípravě a realizaci projektů“ (Hodaň & kol. 2003).

Vzhledem k významu a charakteru jednotlivých fází průběhu projektů je však zřejmé, že k největším problémům dochází ve fázi jejich *realizace*. Předcházející příprava je vlastně „pouze“ jakousi teorií, která je v realizaci konfrontována s praxí, se skutečností. Proto jsme se rozhodli připravit výzkum, zabývající se konkrétními *zkušenostmi* z řízení projektů.

Probíhající výzkum je složen ze dvou částí. Předkládané sdělení informuje o výsledcích první části, dotazníkové, která je zaměřena na získání základních informací týkajících se problémů řízení projektů. Na základě jejich závěrů bude připravena druhá část, v níž bude použita metoda focus group a bude zaměřena na objasňování zásadních problémů vyplývajících z výsledků dotazníkového šetření. Obě části jsou tedy navzájem provázány a spojuje se v nich jak kvantitativní, tak kvalitativní metoda.

Autoři si jsou vědomi skutečnosti, že dosažené výsledky nelze zobecnit, protože jsou výsledkem práce s omezenými, záměrně vybranými skupinami respondentů, zkušených řešitelů. Mají informativní charakter a naznačují převažující tendence.

1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

1. 1 Metoda výzkumu

Pro výzkum, který byl proveden v únoru a březnu 2013, byl zkonstruován ad hoc dotazník, který prošel ověřovací procedurou, na základě které byl upraven bz hlediska *rozsahu a upřesnění jednotlivých položek, jejich formulace, rozhodnutí o škálování či dichotomii reakcí, provázanosti jednotlivých položek, smyslu a rozsahu komentářů*. Dotazník byl ověřován ve skupině deseti zkušených řešitelů projektů.

Po zpracování všech připomínek byla přijata výsledná podoba, v níž jsou odpovědi typu *ano* a *ne* doprovázeny *upřesňujícím komentářem*, resp. jsou vyžadovány konkrétní údaje.

V první části dotazníku, týkající se charakteristiky respondentů, je uvedeno *pohlaví, věk, profese, počet vedených projektů, typ vedených projektů*.

Ve druhé části dotazníku jsou řešeny problémy: 1. *rozdělování rolí v projektu (13 položek)*, 2. *kontrola práce (8 položek)*, 3. *koordinace činností (5 položek)*, 4. *časová přiměřenost projektu (7 položek)*, 5. *finanční přiměřenost projektu (7 položek)*, 6. *nejčastější problémy v průběhu řešení projektu (konkrétní vyjmenování)*, 7. *evaluace projektu (6 položek)*, 8. *podmínky úspěšnosti projektu (konkrétní vyjmenování)*, 9. *kompetence hlavního řešitele (konkrétní vyjmenování)*.

(Pozn.: V položkách 1 – 5 a 7 byly odpovědi typu *ano* – *ne* doplněny upřesňujícími komentáři, v položkách 6, 8 a 9 byly problémy, podmínky úspěšnosti a kompetence konkrétně formulovány.)

2 VÝSLEDKY VÝZKUMU

1. 1 Charakteristika výzkumného souboru

Složení výzkumného souboru nemá náhodný charakter – soubor je *záměrně* složen ze *zkušených řešitelů* projektů. Jeho složení odpovídá záměru výzkumu, tedy *zjišťování zkušeností* z řízení projektů. Bylo rozesláno celkem 88 dotazníků vybraným pracovníkům jednotlivých fakult a pracovišť Univerzity Palackého. Po jejich návratu bylo zpracováno 53 dotazníků, takže dosažená návratnost byla 60,23%. Vzhledem k požadavku záměrnosti složení výzkumného souboru byl výběr adresátů prováděn pracovníky Projektového servisu Univerzity Palackého, kteří znají jednotlivé řešitele ze spolupráce na projektech.

Celý soubor n = 53, Pohlaví: *Ženy* n = 22, tj. 41,50%, *Muži* n = 31, tj. 58,50%

Věkové složení:

<25 = 0; 25 – 30 = 11, tj. 20,75 %; 30 – 40 = 21, tj. 39,62 %; 40<více = 21, tj. 39,62 %

Pracovní zařazení:

Vědecko-pedagogický pracovník = 35, tj. 66,03 %; *vědecký pracovník* = 7, tj. 13,22%; *manažer* = 11, tj. 20,75%

Počet vedených projektů:

1 – 2 = 32, tj. 60,37 %; 3 – 4 = 17, tj. 32,07 %; 5< = 4, tj. 7,54 %

Charakter vedených projektů:

Vědecký = 16, tj. 27,58 %; *rozvojový* = 8, tj. 13,77 %; *vzdělávací* = 34, tj. 58,62 %

2. 2 Výsledky jednotlivých položek dotazníku

(Poznámka: Poněvadž se v některých případech respondenti vyjadřovali k více možnostem a naopak v některých případech nereagovali, nesouhlasí některá čísla s počtem respondentů.)

Ve všech částech dotazníku jsou výsledky uváděny stejným způsobem: počet kladných odpovědí v dané položce a jeho procentuální vyjádření, tj. počet kladných odpovědí dané položky ze součtu kladných odpovědí všech položek dané části dotazníku.

Vzhledem k možnostem daným rozsahem tohoto sdělení neuvádíme číselné výsledky, ale závěry, z těchto výsledků vyplývající.

2. 2. 1 Rozdělování rolí v projektu

Z odpovědí a upřesňujících názorů respondentů vyplývá, že téměř zásadně jsou přidělovány role těm, kteří chtějí spolupracovat, jen výjimečně se hlavní řešitelé orientují pouze podle volné kapacity eventuálních spolupracovníků. V absolutní většině případů přidělují role členům projektového týmu již při plánování projektu a nikdy ne náhodně. Tato pozitivní tendence je však narušována tím, že při všech uvedených snahách musí ve velkém množství případů z nějakých důvodů dojít ke změně rolí v průběhu projektu.

I při znalosti schopností a dovedností spolupracovníků jsou si respondenti vědomi nejen problémů „odhadu“ (nutnost výběru spolupracovníků nejen podle jejich odbornosti, ale také podle spolehlivosti, zodpovědnosti apod.) budoucích spolupracovníků hlavním řešitelem a jeho nutné předvídatosti, ale i jeho schopnosti reagovat na nečekané vlivy. Zdůrazňují význam podílu spolupracovníků již na přípravě projektu. Již do ní jsou tak zakomponována specifika jednotlivých pracovníků. Zajímavý je názor na vypisování výběrového řízení pro budoucí spolupracovníky a odmítání jejich „přidělování“ nadřízeným pracovníkem. Podnětná je poznámka „všichni dělají vše“ – znamená to, že jsou situace, kdy je nutno rámec dané role překročit a zasáhnout do oblasti předem nepředpokládané, což zvětšuje nároky na spoluřešitele.

2. 2. 2 Kontrola práce

Z výsledků vyplývá převažující požadavek provázanosti kontroly tak, aby se na ní podílelo více lidí (hlavní řešitel, vedoucí jednotlivých skupin, manažer projektu), avšak se zdůrazněnou zodpovědností hlavního řešitele. I při sebevětší delegaci zodpovědnosti je zodpovědnost hlavního řešitele rozhodující. Je přitom zřejmé, že největší problémy spojené s kontrolou jsou odborného rázu, což souvisí s vlastním obsahem projektu, na který je pochopitelně zaměřena největší pozornost celého týmu a zejména hlavního řešitele.

I když v celkové sumě jsou řešené problémy v průběhu kontroly vyrovnány, jsou v téměř padesáti procentech na první místo stavěny problémy odborné. Jako další jsou s podobnými procenty výskytu jmenovány problémy časové a finanční, nejméně problémy komunikační, personální.

Tento závěr potvrzují i upřesňující názory respondentů, kteří staví odbornost na první místo. Zdůrazňují odpovědnost hlavního řešitele při nutnosti provázanosti kontroly a její předběžnosti. Vyskytují se i názory, že způsoby kontroly se mění podle typu projektu a velikosti týmu. Znepokojivé je konstatování, že nad problémy vznikajícími v průběhu realizace projektu převažují problémy přicházející zvenčí, z nichž některé jsou vyjmenovávány (v tom smyslu je častý negativní odkaz na MŠMT, byrokratičnost apod.). Za pozornost stojí i zmínky o přetížení pracovníků, což zřejmě souvisí s honbou za množstvím projektů (dofinancování pracovišť). Tento fakt má ovšem nepříznivý vliv nejen na kvalitu realizovaného projektu, ale i na kvalitu vlastního pracoviště.

2. 2. 3 Koordinace činnosti

Z výsledků šetření vyplývá zřejmá převaha provázanosti koordinace ve smyslu vazby hlavního řešitel – vedoucí jednotlivých skupin – manažer, při zdůraznění odpovědnosti hlavního řešitele. Problémy spojené s koordinací projektu jsou celkem vyvážené, i když se zdá, že mírně převažují problémy „komunikační“, „časové“ a „personální“. Vychází to z celkového vyjádření, přestože rozptyl jednotlivých umístění je značně rozdílný – na prvním místě převažují problémy časové, následují personální a odborné, po nich problémy finanční a komunikační.

K upřesnění odpovědi se bohužel rozhodla jen menší část respondentů. Upozorňují na význam zodpovědnosti hlavního řešitele, význam provázanosti koordinace, odvolávají se na různost řešení problematiky vzhledem k typu projektu a velikosti projektové týmu, potvrzují zjištěné rozvrstvení problémů, upozorňují na význam odpovědnosti jednotlivých členů týmu. Zajímavé je upozornění na vliv vztahů uvnitř týmu, související s různým akademickým postavením jeho jednotlivých členů. Specifickým pro UP je pravděpodobně i zvýraznění koordinační spolupráce s PS UP.

2. 2. 4 Časová přiměřenost

Z reakcí respondentů vyplývá, že i když je časový odhad průběhu plánovaného projektu většinou správný, přece jen dochází k menším (pouze ojediněle větším) nepřesnostem. Nesprávnost odhadu se nevyskytuje. Přes celkem dobrý odhad je ale vždy nutno počítat s menšími a ojediněle i většími korekcemi.

Jak vyplývá z upřesňujících názorů respondentů, hlavní příčiny nutnosti především větších změn nejsou zapříčiněny nesprávností odhadu hlavního řešitele, ale především okolnostmi, ke kterým dochází v průběhu projektu. Ty jsou jistě především rázu vnitřního, vycházejícího ze samotného obsahového průběhu projektu či špatného odhadu spolehlivosti spoluřešitelů. Zdá se ale, že významnější, obtížněji řešitelné jsou problémy rázu vnějšího, související se změnami pravidel, požadavky zadavatele, byrokracií apod. Je upozorňováno i na to, že odhad je tím obtížnější, čím je délka projektu větší.

2. 2. 5 Finanční přiměřenost

Z odpovědí respondentů vyplývá, že finanční odhad projektu je většinou správný, i když pochopitelně v průběhu vyžaduje některé menší změny. Ani v jednom případě se nedošlo k nesprávnému odhadu, i když je někdy třeba větších změn. Ty však nejdou většinou na vrub řešitele, ale jsou způsobovány vnějšími, spíše objektivními než subjektivními vlivy.

Z vyjádřených názorů respondentů potom vyplývá, že ev. změny mají podobně jako u časové přiměřenosti důvody vnitřní a vnější. Vnitřní vycházejí především ze stavu řešení obsahu projektu, z důvodů operativního charakteru. Zdá se, že větší či početnější jsou problémy vnějšího charakteru, které jsou spojené s názory hodnotitelů, s výsledky výběrových řízení. Je časté odvolávání se na zásahy Poskytovatele, ale i neadekvátnosti zásahů MŠMT apod. V každém případě je znovu zdůrazňována nutnost určité rezervy.

2. 2. 6 Nejčastější problémy v průběhu řešení projektu

Za největší považují respondenti problémy časové a personální, s mírným odstupem potom formální a finanční, dále koordinační a požadavky zadavatele, a za nejmenší považují problémy odborné.

Zde dochází v případě časových problémů ke zdánlivým rozporům mezi dříve zaznamenanými odpověďmi a zde zaznamenanými slovními vyjádřeními. V dřívějších odpovědích týkajících se časového odhadu nebyly konstatovány velké problémy, zatím co zde jsou časové problémy hlavní. Tím je ale de facto potvrzováno dřívější tvrzení o nutnosti značného množství malých korekcí v průběhu projektu. Ke skutečnému rozporu ale dochází v jiném případě. Zatím co v odpovědích nepatří problémy formální a požadavky zadavatele mezi největší, jsou naopak ve slovních komentářích velmi zdůrazňovány. Je to pravděpodobně způsobeno rozdílností projektů. V každém případě jsou však velmi zdůrazňovány negativní vlivy problémů vnějšího charakteru.

2. 2. 7 Evaluace projektu

Z dosažených výsledků vyplývá, že všichni respondenti (s výjimkou jednoho případu) evaluaci provádějí, z toho ve většině případů pravidelně a asi ve čtvrtině případů pouze v případě zadání Poskytovatelem. Způsob provedení, prostřednictvím formuláře či diskuse, je přitom vyrovnaný. Upřesňující názory upozorňují na to, že dochází k vyrovnanosti písemných a slovních evaluací, přičemž písemné evaluace jsou spojovány s konanými akcemi a slovní evaluace s poradami týmu. V některých případech jsou zdůrazněny evaluace finanční.

2. 2. 8 Úspěšnost projektu

Je zajímavé, že i když v předcházejících případech byly často zdůrazňovány vnější negativní vlivy ovlivňující projekt, neobjevují se v názorech respondentů na úspěšnost projektu. Podle nich je úspěšnost projektu spojena pouze s vnitřními podmínkami, což znamená, že jakýkoliv negativní vnější vliv, s nímž je nutno počítat, musí být řešitelským týmem eliminován. Zřejmě z toho důvodu je na první místo dáвана kvalita řešitelského týmu. V další skupině jsou podmínky spojené s kvalitou projektu a osobnost řešitele s kvalitou vedení, na což logicky navazují další podmínky úspěšnosti, které se většinou od předešlého odvozují.

2. 2. 9 Kompetence hlavního řešitele

Za nejdůležitější kompetence, s celkem vyrovnaným počtem preferencí, respondenti považují schopnost řídit a odbornost. Teprve s poměrně značným odstupem následuje další skupina koordinačních, organizačních a komunikativních kompetencí, za nimiž v malých odstupech následuje značné množství kompetencí dalších. Je tedy zřejmé, že respondenti mají na kompetence hlavního řešitele značné nároky. Lze z toho odvozovat jejich přesvědčení o obtížnosti realizace projektu a potvrzení často vyslovovaných názorů, že rozhodování o hlavním řešiteli je zásadním předpokladem úspěšnosti projektu. A to je v rukou jak předkladatele, tak Poskytovatele projektu, kteří se tak za jeho úspěšnost stávají spoluodpovědnými.

1. 3. Zkoumání závislosti jednotlivých proměnných – chí kvadrát test

Vzhledem ke skladbě výzkumné skupiny je vhodné vyslovit následující vědeckou otázku:

Existuje závislost mezi charakteristikou respondentů a jejich reakcí na jednotlivé položky dotazníku?

Odpověď na tuto otázku můžeme najít tím způsobem, že roztřídíme členy výzkumného souboru do navzájem se vylučujících kategorií a zkoumáme, jestli zjištěné četnosti odpovídají hypotéze, která se týká relativních četností v definovaných kategoriích celého souboru. Hledáme tedy, zda jsou odpovědi respondentů závislé na jejich charakteristice. Této úloze odpovídající statická metoda je chí kvadrát test.

Výsledky tohoto testu nám v našem případě dají odpověď ne otázku, zda jsou ve *výzkumné skupině* reakce respondentů závislé na *pohlaví, věku, profesi, množství realizovaných projektů a typu realizovaných projektů*.

(Pozn.: S ohledem na výše popsané výsledky byla zrušena věková kategorie <25, sloučeny kategorie vědecký a vědecko-pedagogický pracovník, v počtu vedených projektů sloučena kategorie 3-4 a 5<, do jedné kategorie spojeny rozvojové a vzdělávací projekty.)

2. 3. 1 Výsledky testu chí kvadrát

Vypočítané výsledky lze analyzovat ve dvou směrech:

- četnost překročených kritických hodnot v jednotlivých charakteristikách respondentů,
- četnost překročených kritických hodnot v jednotlivých položkách dotazníku.

2. 3. 1. 1 Četnost překročených kritických hodnot v jednotlivých charakteristikách respondentů

Jako nejvíce ovlivňující činitel se ukázal *věk*. Kritická hodnota byla překročena celkem 20x (tj. 54,1 % počítatelných případů), z toho na úrovni $p 0,05$ 3x (tj. 15 % významných), na úrovni $p 0,02$ 2x (tj. 10 % významných) a na úrovni $p 0,01$ 15x (tj. 75 % významných). Prokázal se tak vztah *věku* ke dvaceti položkám dotazníku. Vzhledem k úrovni překročené kritické hodnoty se tato charakteristika jeví jako *velmi významná*.

Jako druhý nejvíce ovlivňující činitel, i když se značným odstupem, se umístilo *pohlaví*. Kritická hodnota byla překročena celkem 9x (tj. 24,3 % počítatelných případů), z toho na úrovni $p 0,05$ 1x (tj. 11,1 % významných), na úrovni $p 0,02$ 4x (tj. 44,4 % významných) a na úrovni $p 0,01$ 4x (tj. 44,4 % významných). *Pohlaví* tedy vykazuje prokazatelný vztah k devíti položkám. I když je celková frekvence překročení kritické hodnoty menší, i v tomto případě dosahuje vysokých úrovní. Menší frekvence bylo dosaženo v charakteristikách *profese, počet a typ projektů* – ve všech případech byla kritická hodnota překročena pouze 4x (tj. 10,8 % počítatelných případů).

V charakteristice *profese* byla kritická hodnota $p 0,05$ překročena 2x (tj. 50 % významných) a hodnota $p 0,01$ také 2x (tj. 50 % významných). V charakteristice *počet projektů* byla kritická hodnota $p 0,05$ překročena 3x (tj. 75 % významných) a hodnota $p 0,01$ 1x (tj. 25 % významných). V charakteristice *typ projektů* byla kritická hodnota $p 0,05$ překročena 1x (tj. 25 % významných) a hodnota $p 0,01$ 3x (tj. 75 % významných).

Vzhledem k dosažené frekvenci považujeme tyto výsledky za *náhodné*.

Dá se tedy předpokládat, že v dané výzkumné skupině je *věk* a do určité míry i *pohlaví* významným činitelem ovlivňujícím reakci respondentů na jednotlivé položky dotazníku. Ostatní charakteristiky mají pravděpodobně spíše náhodný charakter.

2. 3. 1. 2 Četnost překročených kritických hodnot v jednotlivých položkách dotazníku

Z hlediska konkretizace vztahu mezi charakteristikou respondentů a jejich reakcí na jednotlivé položky dotazníku je pro nás četnost překročených kritických hodnot v jednotlivých položkách dotazníku významnější.

Kritické hodnoty byly překročeny ve 24 položkách z 37 počítatelných, tj. 64,9 %. Podle počtu překročených kritických hodnot lze celý soubor rozdělit do čtyř skupin:

Skupina 1: Kritická hodnota překročena ve třech charakteristikách z pěti (60 %), týká se čtyř položek dotazníku (16,7 %).

Skupina 2: Kritická hodnota překročena ve dvou charakteristikách z pěti (40 %), týká se devíti položek dotazníku (37,5 %).

Skupina 3: Kritická hodnota překročena v jedné charakteristice z pěti (20 %), týká se jedenácti položek dotazníku (45,8 %).

Komentář k dosaženým výsledkům:

Z výsledků je zřejmé, že v mnoha případech dochází k prokazatelnému vztahu mezi konkrétní dotazníkovou položkou a sledovanými charakteristikami respondentů. Byla tak získána odpověď na formulovanou otázku o možnosti existence vztahů mezi definovanými proměnnými. Na základě dosažených výsledků je tedy možno konstatovat, že odpověď na danou otázku je pozitivní, tzn., že *mezi některými položkami dotazníku a charakteristikami respondentů existuje pozitivní vztah.*

Z této odpovědi však není zřejmá orientace prokázaného vztahu směrem k *pohlaví, věku, profesi, počtu projektů a typu projektů.*

Na prvním místě v počtu významných vztahů byla charakteristika *věk*: rozčleněna do tří skupin: <30, 30 – 40, 40<. Odpověď na otázku, kterou věkovou skupinou jsou dané položky dotazníku více ovlivňovány, vyplývá z výsledků, uváděných v procentech kladných odpovědí v dané věkové skupině:

Z výsledků je zřejmé, že v osmnácti případech z dvaceti (90 %) je *závislost orientována* směrem ke skupině <30.

Na druhém místě v počtu významných vztahů se umístila charakteristika *pohlaví*. Odpověď na otázku, které položky dotazníku jsou více ovlivněny ženami a které muži, vyplývá z dosažených výsledků, z nichž je zřejmé, že v sedmi případech z devíti (77,8 %) je *závislost orientována k ženám.*

Vzhledem k malé četnosti významných hodnot chí kvadrát v charakteristikách *profese*, *četnost projektů* a *typ projektů*, svědčící o náhodnosti jejich výskytu, jsme se podrobnější analýzou vztahů již nezabývali.

-
- Armstrong, M. (2004). *Jak se stát ještě lepším manažerem*. Praha: Ekopress, s. r.o.
- Barker, S. & Cole, R. (2009). *Projektový management pro praxi*. Praha: GRADA Publishing, a.s.
- Cejthamr, V. & Dědina, J. (2010). *Management a organizační chování*. Praha: Grada Publishing.
- Dvořák, D. (2008). *Řízení projektů. Nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office*. Brno: Computer Press, a.s.
- Fotr, J. & Souček, I. (2011). *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GRADA Publishing.
- Havránek, B. & kol. (2011). *Slovník spisovného jazyka českého*. Praha: Ústav pro jazyk český ČSAV.
- Hermochová, S. (2006). *Teambuilding*. 1. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s
- Hodaň, B. & kol. (2013). *Teorie a zkušenosti v přípravě a realizaci projektů*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Chvalovský, V. (2005). *Řízení projektu aneb překážkový běh na dlouhou trať*. Praha: Aspi, a.s.
- Katzenbach, J., R. & Smith, D., K. (1993). *The Magic of Teams*. Boston: HBS Press.
- Kerzner, H. (1998). *Project Management, A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New York: Wiley.
- Kleibl, J., Dvořáková, Z. & Šubrt, B. (2001). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: C. H. Beck.
- Kolajdová, L. (2006). *Týmová spolupráce (Jak efektivně vést tým pro dosažení nejlepších výsledků)*. 1. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s.
- Krüger, W. (2004). *Vedení týmů (Jak sestavit, organizovat a povzbuzovat pracovní tým)*. 1. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s.
- Marek, D. & Kantor, T. (2009). *Příprava a řízení projektů strukturálních fondů Evropské unie*. Brno: Společnost pro odbornou literaturu – Barrister & Principal.
- Němec, V. (2002). *Projektový management*. 1. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s.
- Němec, V. (2005). *Projektový management*. 2. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s.
- Pokorná, G. (2008). *Projekty – jejich tvorba a řízení*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Poster, K. & Applegarth, M. (2006). *Projektový management*. Praha: Portál.
- Rosenau, M. D. (2007). *Řízení projektů*. Brno: Computer Press, a.s.
- Staniček, Z. (2002, 2003). *Řízení projektů I - IV*. *IT Systém* 2002, č. 12, 2003, č. 1–3. (Dostupné též z portálu [SystemOnline](#)).
- Svozilová, A. (2006). *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Taylor, J. (2007). *Začínáme řídit projekty*. Brno: Computer Press, a.s.
- Tresterová, P. & Janečková, E. (2011). *Řízení projektů*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Autor:

Jiří Krátký, Ing.

Instituce:

PM CONSULTING s.r.o.

Název příspěvku:

Zahájení a plánování projektu podle dobré praxe projektového řízení

Anotace příspěvku

Cílem příspěvku je seznámit účastníky s doporučeným postupem při zahájení a plánování projektu. Doporučený postup vychází ze standardů obou světových asociací projektových manažerů International Project Management Association a Project Management Institute. V příspěvku budu představen proces zahájení a plánování projektu a doporučené metody techniky a nástroje (Identifikační listina projektu, logický rámec, WBS, matice odpovědností), které autor považuje za důležité zejména pro neinvestiční projekty spolufinancované ze strukturálních fondů EU.

Zahájení a plánování projektu podle dobré praxe projektového řízení

1. Dobrá světová praxe v projektovém řízení

Dobrá světová praxe v projektovém řízení je formována od 60. let 20. století. Byla to doba, ve které se do praxe řízení projektů aplikovala tehdy nová metoda kritické cesty (CPM).

Sdílení zkušeností při aplikaci CPM bylo v roce 1964 primárním důvodem pro vznik International Project Management Association (IPMA)¹, která dnes sídlí ve Švýcarsku a sdružuje více než 50 národních asociací, zejména z Evropy.

V roce 1969 byl založen Project Management Institute (PMI), který dnes sdružuje více než 700 tisíc projektových manažerů na celém světě¹. Obě asociace vydávají své standardy, kterými definují „etalon“, tedy právě dobrou praxi pro oblast řízení projektů. Standard PMI Project Management Body of Knowledge (PM BoK) je založen na popisu procesů, které při zahájení, plánování, řízení, sledování a ukončení projektu probíhají. Aktuálně je platná již pátá verze standardu PMBoK. Mapa procesních kroků v životním cyklu projektu dle PMI je znázorněna na obrázku č. 1.

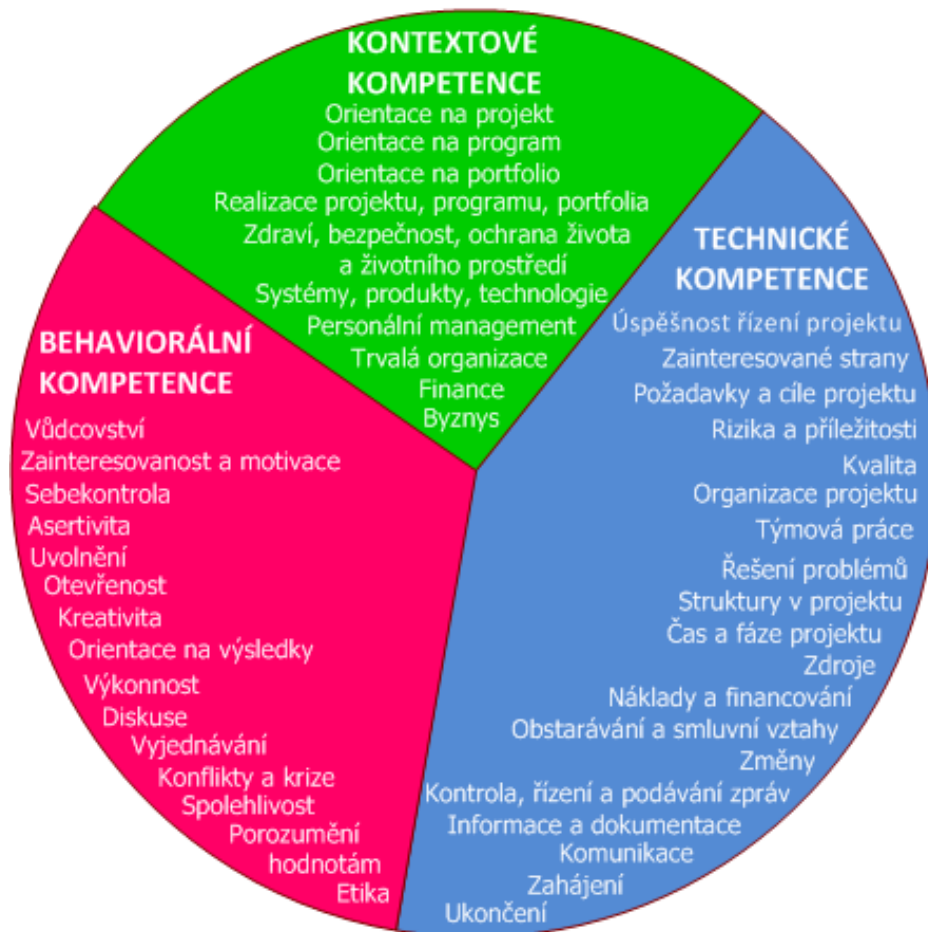
Dle <http://ipma.ch/about/ipma-history/>

¹ Dle <http://www.pmi.org/About-Us/About-Us-What-is-PMI.aspx>

Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
4. Project Integration Management	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Work	4.4 Monitor and Control Project Work 4.5 Perform Integrated Change Control	4.6 Close Project or Phase
5. Project Scope Management		5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope	
6. Project Time Management		6.1 Plan Schedule Management 6.2 Define Activities 6.3 Sequence Activities 6.4 Estimate Activity Resources 6.5 Estimate Activity Durations 6.6 Develop Schedule		6.7 Control Schedule	
7. Project Cost Management		7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget		7.4 Control Costs	
8. Project Quality Management		8.1 Plan Quality Management	8.2 Perform Quality Assurance	8.3 Control Quality	
9. Project Human Resource Management		9.1 Plan Human Resource Management	9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team		
10. Project Communications Management		10.1 Plan Communications Management	10.2 Manage Communications	10.3 Control Communications	
11. Project Risk Management		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses		11.6 Control Risks	
12. Project Procurement Management		12.1 Plan Procurement Management	12.2 Conduct Procurements	12.3 Control Procurements	12.4 Close Procurements
13. Project Stakeholder Management	13.1 Identify Stakeholders	13.2 Plan Stakeholder Management	13.3 Manage Stakeholder Engagement	13.4 Control Stakeholder Engagement	

Naproti tomu IPMA se zaměřuje na osobu projektového manažera a definuje sadu kompetencí k úspěšnému řízení projektů. Tzv. „oko kompetencí“ se skládá z oblastí technických, behaviorálních a kontextových kompetencí.

Obrázek 1 Oko kompetencí podle IPMA



Zdroj: autor

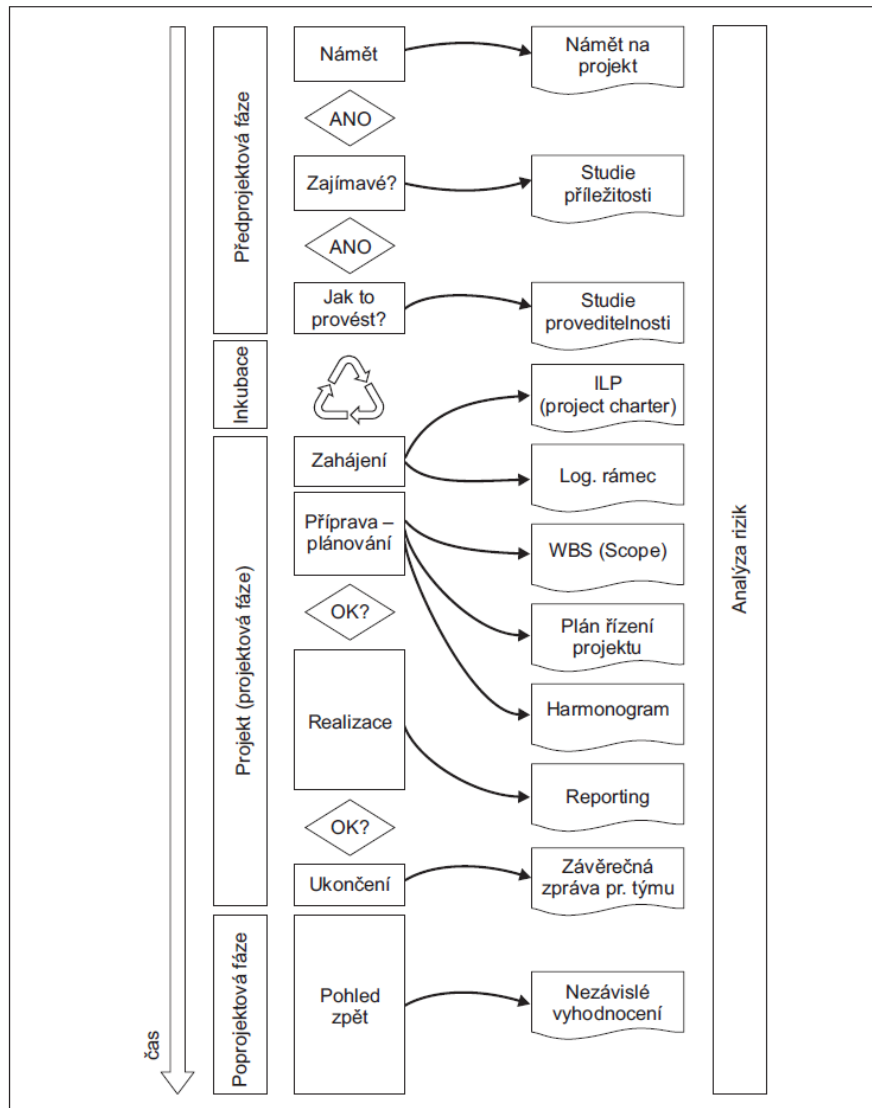
Popis jednotlivých kompetencí je uveden v IPMA Competence Baseline (ICB), který je aktuální ve verzi 3.0, jeho překlad do češtiny tvoří Národní standard kompetencí projektového řízení, který vydává Společnost pro projektové řízení, o.s., členská organizace IPMA.

2. Doporučený postup pro zahájení projektu

Uvedené standardy projektového řízení se liší pouze svým úhlem pohledu na popisovanou oblast, nikoliv obsahem. Oba standardy se shodují v doporučovaných metodách, technikách a nástrojích pro efektivní řízení projektů.

Zahájení je klíčovou fází životního cyklu projektu. Kontext zahájení je patrný z obrázku 3.

Obrázek 2 Fáze projektu



Zdroj: DOLEŽAL, J.; MÁCHAL, P.; LACKO, B. a kol. *Projektový management podle IPMA*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, 2012, s. 174.

Zahájení projektu předchází předprojektová fáze, ve které by měl být prvotní námět na projekt podroben analýzám sledujícím jeho proveditelnost, ekonomickou návratnost, atp.

Zahájení projektu předchází předprojektová fáze, ve které by měl být prvotní námět na projekt podroben analýzám sledujícím jeho proveditelnost, ekonomickou návratnost, atp.

V průběhu předprojektové fáze by měl zadavatel projektu definovat zadání pro projektového manažera a projektový tým, obsahující základní strategii projektu (cíl, výstupy, rámcový harmonogram, rozpočet, rizika, předpoklady).

Zahájení (inicializace) projektu by měl být předem dobře definovaný proces, který by měl obsahovat minimálně následující aktivity:

- formální ustanovení projektu a projektového manažera prostřednictvím zakládací (identifikační) listiny projektu,
- sestavení projektového týmu pro fázi plánování projektu,
- zpracování plánu řízení projektu.

Klíčovým dokumentem, který je v organizacích s vysokou úrovní projektové kultury používán, je právě identifikační nebo zakládací listina projektu. Jedná se de facto o smlouvu mezi zadavatelem a projektovým manažerem. Identifikační listina projektu by měla obsahovat:

- specifikaci projektu – základní strategii (projektový trojimperativ, výstupy, rámcový harmonogram s uvedením základních milníků),
- kritéria úspěšnosti projektu,
- hlavní rizika a předpoklady úspěšné realizace,
- pravomoci a odpovědnost projektového manažera a vztah mezi projektem a organizací, ve které je řešen,
- formální schválení projektu – tedy podpis osoby oprávněné ke schválení zahájení projektu.

Některé uvedené body (např. pravomoci projektového manažera) mohou být upraveny v normě popisující obecná pravidla pro řízení projektů v organizaci (vnitřní směrnici).

Vhodným nástrojem pro stanovení základní strategie projektu je logický rámec.

Tabulka 1 Struktura logického rámce

Záměr (přínosy)	Objektivně ověřitelné ukazatele záměru	Zdroje informací k ověření	Nevyplňuje se
Cíl (změna dosažená na konci realizace projektu)	Objektivně ověřitelné ukazatele cíle	Zdroje informací k ověření	Předpoklady dosažení záměru
Výstupy (konkrétní výsledky)	Objektivně ověřitelné ukazatele výstupů	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady dosažení cíle
Aktivity (klíčové činnosti)	Zdroje (peníze, lidé, ...)	Časový rámec aktivit	Předpoklady dosažení výstupů
Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Předběžné podmínky

Zdroj: PM CONSULTING s.r.o.

Projekty spolufinancované ze strukturálních fondů EU mají specifický životní cyklus. Fáze předprojektová se částečně prolíná s fází plánování projektu. U neinvestičních projektů, ve kterých není třeba spolufinancování ze strany příjemce, může být projekt naplánován již ve fázi zpracování dokumentace žádosti. V žádosti jsou podrobně specifikovány výstupy, aktivity, položkový rozpočet, atp., přičemž z hlediska organizace žadatele/budoucího příjemce není nezbytně nutné zasahovat do procesu plánování. Zpracování projektové žádosti tak může být zcela živelným procesem a teprve po schválení podpory dochází ke skutečnému ustanovení projektového manažera, týmu a detailnímu naplánování projektu. Fáze zahájení u neinvestičních projektů financovaných z fondů EU je specifická také tím, že zde obvykle není u jiných projektů obvyklý vztah zadavatel (z potřeb zadavatele vychází cíl projektu) – projektový manažer (pověřený úkolem dosáhnout cíl v co nejkratším čase a maximálně efektivně), nýbrž že nositel myšlenky projektu (tedy „ideový zadavatel“) bývá zároveň manažerem projektu.

1. Plánování projektu

Hlavním úkolem projektového týmu po zahájení projektu je zpracovat plán projektu. Prvním krokem k jeho sestavení by měla být detailní specifikace obsahu projektu, tedy určení, jaké výstupy je nezbytně nutné vytvořit, aby byl naplněn cíl projektu.

Nástrojem, který je světovou dobrou praxí doporučován pro dekompozici obsahu projektu, je WBS – Work Breakdown Structure. Jedná se o rozpad cíle projektu na hlavní výstupy, které jsou dále rozpadány do nižší úrovně podrobností na tzv. pracovní balíky (WP – work package). Pracovní balíky jsou pak nejpodrobnějším prvkem věcného plánování projektu.

Pro každý pracovní balík je zpracováno zadání ve formě popisu pracovního balíku, který by měl obsahovat:

- věcný popis pracovního balíku včetně akceptačních kritérií,
- zodpovědnou osobu za pracovní balík,
- specifikaci činností, milníků,
- kalkulaci rozpočtu pracovního balíku.

Na WBS navazuje matice odpovědností, která ji propojuje s organizační strukturou projektu a stanovuje jasné role jednotlivých členů projektového týmu na každém pracovním balíku. Jedná se o přehledný a jednoduchý nástroj, který jasně vymezuje, kdo je v projektovém týmu za jakou jeho část zodpovědný.

Typickými rolemi jsou:

- osoba zodpovědná za pracovní balík (Z),
- osoba realizující pracovní balík (R),
- osoba evidující informace o splnění pracovního balíku (E).

Tabulka 2 Matice odpovědností - ukázka

KA	Kód WBS	Pracovní balík	Hlavní koordinátor	Administrativa	Koordinátor A	Koordinátor B	Koordinátor e-lear.	Koordinátor exkurze
1	1.1.	Účast na 13 konferencích a odborných kurzech pro akad. pracovníky	Z	E	R			
	1.2.	8 zahraničních stáží v rozsahu 7 dní		E	Z			
	1.3.	54 krátkodobých domácích exkurzí		E	R			Z
	1.4.	4 zaslané příspěvky na konference	Z	E		R		
	1.5.	4 příspěvky do odborných periodik	Z	E				
	1.6.	6 vydaných publikací	Z	E				R
	1.7.	2 zahájená habilitační řízení	Z	E				
	1.8.	27 proškolených akademických pracovníků v obsluze e-learningového prostředí		E			Z	
	1.9.	13 akademických pracovníků absolvujících jazykový kurz s minimálním posunem o 1 úroveň v systému zakončené certifikátem - 15 zařazených, 13 úspěšně podpořených		E			Z	

Zdroj: autor

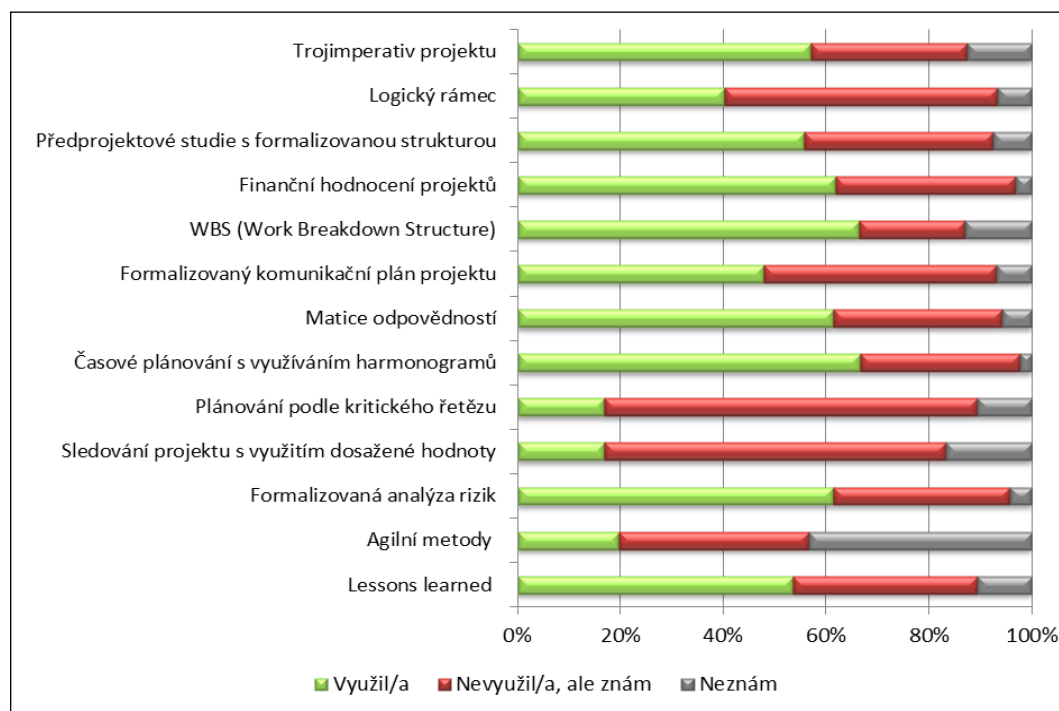
Matice odpovědností může být doplněna o termín dokončení pracovního balíku, případně poznámku specifikující akceptační kritéria. Na WBS navazuje detailní plánování času ve formě harmonogramu projektu, které u neinvestičních projektů spolufinancovaných z fondů EU autor nepovažuje za nezbytné.

Součástí plánu projektu by měl být i plán řízení projektu upravující pravidla v oblastech:

- řízení rozsahu,
- řízení harmonogramu,
- řízení nákladů,
- řízení jakosti projektu,
- řízení lidských zdrojů,
- řízení komunikace v projektu,
- řízení projektových rizik,
- řízení obstarávání a smluvních vztahů,
- řízení změn.

O tom, jak jsou v současnosti využívány doporučené metody, techniky a nástroje, svědčí výsledky průzkumu, který autor zpracoval v roce 2012 na vzorku téměř 200 projektových manažerů napříč obory.

Obrázek 3 Využívání doporučených nástrojů projektového řízení v praxi



Zdroj: výzkum autora „Projektové řízení v České republice 2012“, Společnost pro projektové řízení

Použité zdroje:

- [1] DOLEŽAL, J.; MÁCHAL, P.; LACKO, B. A kol. *Projektový management podle IPMA*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012, 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] DOLEŽAL, J.; KRÁTKÝ, J.; CINGL, O. *5 kroků k úspěšnému projektu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, 192 s. ISBN 978-80-247-4631-9.
- [3] KRÁTKÝ, J. a kol. *Projektové řízení v ČR 2012. Zpráva o výsledcích šetření*. Brno: Společnost pro projektové řízení, 2012. Dostupné on-line na: www.cspr.cz.
- [4] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® guide)*. 5th ed. Newton Square : Project Management Institute, 2013. ISBN 978-1-935589-67-9.
- [5] Internetové stránky International Project Management Association: www.ipma.ch.
- [6] Internetové stránky Project Management Institute: www.pmi.org.

Kontakt:

Ing. Jiří Krátký, PMP
výkonný ředitel
PM CONSULTING s.r.o.
kratky@pmconsulting.cz



Author (First Name, Last Name, Title): **Giorgio Zoppellaro, Dr.**

Institution: **RCPTM**

Title of Conference Contribution: **Research and development management**

Research and development management involves overseeing and controlling the research and development of a private as well as public department.

Research and development is the process of developing new ideas in order to patent, market or publish (public literature) those ideas.

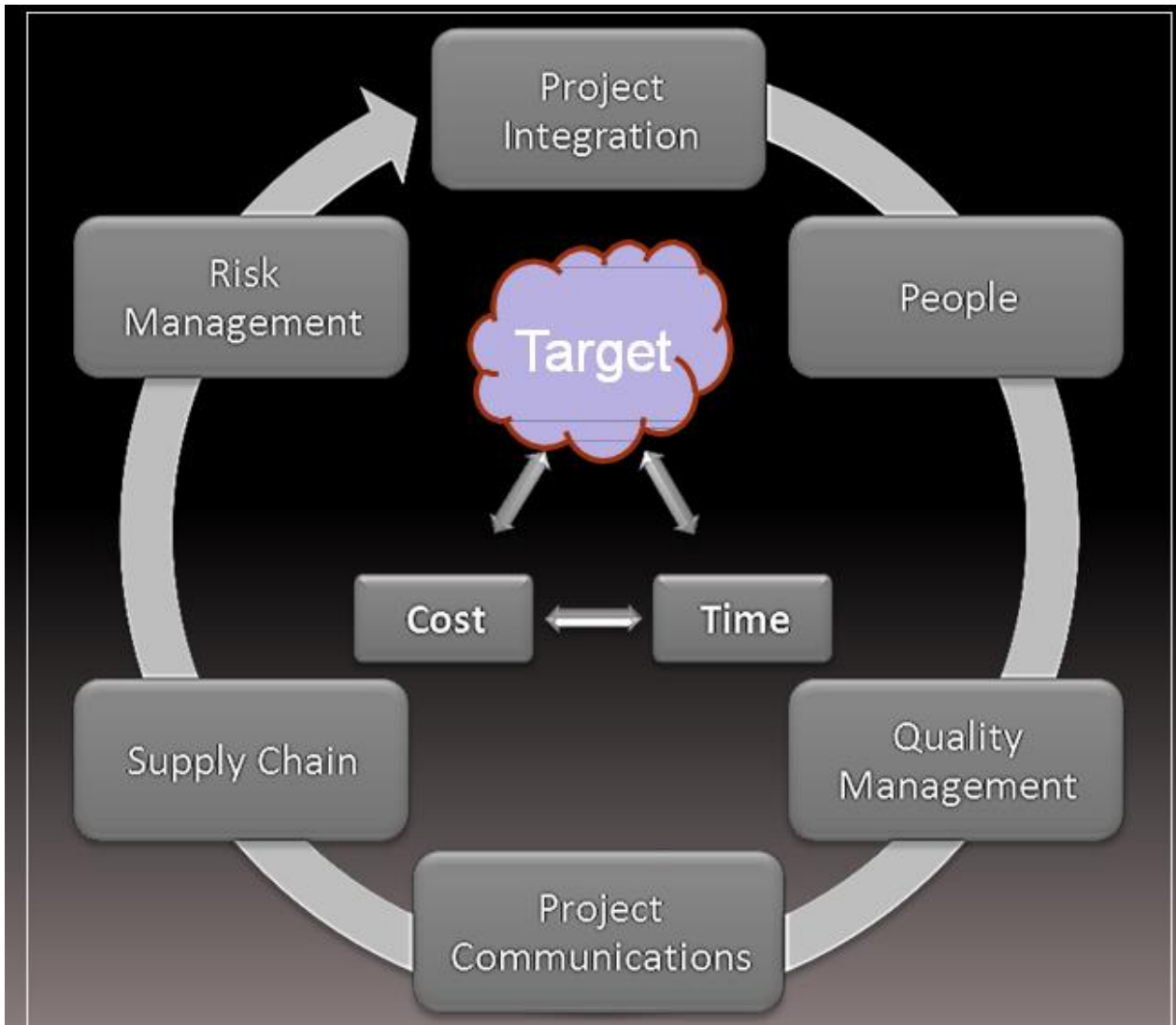
Research and development exists in many industries but is most common in the technology industry and the drug industry where there is a consistent need for newer, better and more innovative projects and where more extensive research and work must be done to make those products a functional reality.

Research and development, or R&D, when conducted by for-profit companies, is designed to produce a product that will be profitable for the company when patented or sold.

Research and development when conducted by non-profit organizations (University, Colleges, Research Institutes) aims the advancements of current knowledge in every kind of research field (from humanities to science) with no aim of profitability.

THE ROAD TO RESEARCH

- RESEARCH FIELD
- IDEAS
- TARGET



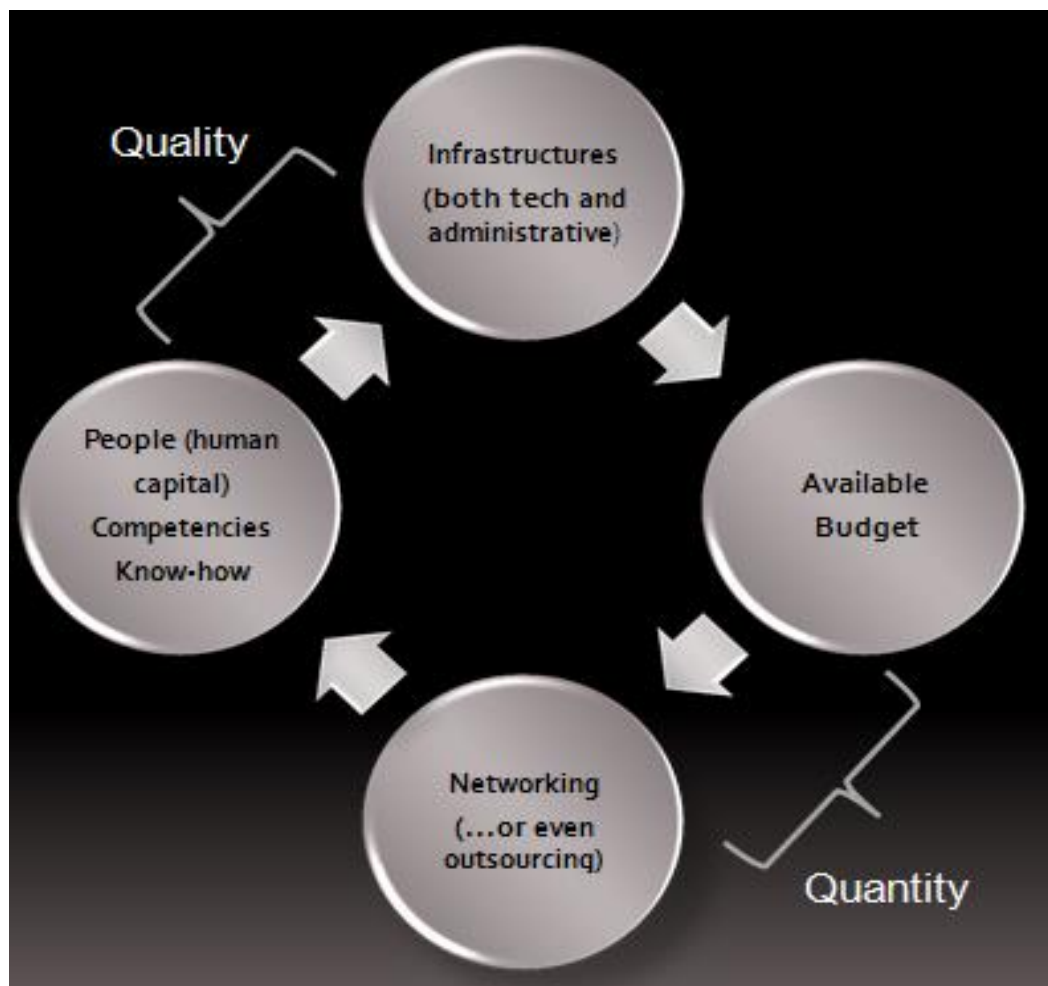
To be aware of :

Research process requires multilayered thinking

Every research process faces technical and individual challenges to reach successfully the target (e.g. time frame, people interactions, competitors, leadership issues,...)

Infrastructures are functional to research NOT vice versa

Make clear every penny counts. When problems are hard to solve in-house, then exercise networking



FOCUSED RESEARCH

From NSF: Focused Research Groups (FRGs) encourage team approaches to address materials research themes where a synergistic blend of expertise is needed to make significant contributions.

From EU Research Directorate: activities that are likely to generate direct and specific benefits in the form of wealth enhancement, medical treatment, job creation and improvements in the length and quality of human life.

CURIOSITY DRIVEN RESEARCH

Many of the most important discoveries in science were entirely unanticipated e.g. the discovery of X-rays by Roentgen, of radioactivity by Becquerel, and of argon and the other inert gases by Rayleigh, the discovery of penicillin by Alexander Fleming, the discovery of Teflon by the DuPont chemist, Dr. Roy J. Plunkett ...

Those addressable to PEOPLE

Try not to become a man of success, but rather try to become a man of value.

Albert Einstein

Success is not final, failure is not fatal: it is the courage to continue that counts.

Winston Churchill

Intellectual honesty Ability to communicate, empathy

Perseverance Determination Commitment

Those addressable to the ENVIRONMENT

Clear hierarchy in the decisional steps AND Recognition that everybody as a voice.

Motivational reassurance from the leader/institution (proper acknowledgement of the work)

Clear benefits when dead-lines are met.

STRENGTH BY NUMBER

A functional team is built to allow expression of the diverse competencies. A common language should be used and must be used always. Egos are not functional.

Promote internal meetings, ideas exchange, share news, be convincing in advertising common goals and group strategies

Go to conferences, workshops, keeps contacts with fellow colleagues, networking, be open in your belief. Acknowledge that great discoveries come by chance and always from people (not instruments).

While competition is key to evolution in Nature, cooperation is key for technological as well as social progress.



Author (First Name, Last Name, Title): Emanuel Wenger, Dipl.-Ing.

Institution: Austrian Academy of Sciences, Institute for Medieval Research, Vienna, Austria

Title of Conference Contribution: *The Watermark Portal Bernstein -The Memory of Paper.*
An example of an EU project.

Annotation

This paper presents the eContentPlus project *Bernstein – The Memory of Paper*, which was performed from 2006 until 2009 with the participation of nine teams from six countries. The project coordinator explains his experience with EU projects by reference to the *Bernstein* project. A special focus is given to the differences between national scientific projects and larger EU projects which definitely require project management facilities and knowledge.

The Watermark Portal *Bernstein -The Memory of Paper*

Watermarks in hand-made paper have been collected and recorded systematically for approximately 200 years. The main motivation to do this is the identification and dating of manuscripts, documents, prints, drawings, etc. on paper. Watermarks are the most important feature in paper for dating undated documents and give also information on the location and mill of production, as well as on the technological, economic, social, and cultural environment. For many years, watermarks have been published in numerous watermark catalogues in different languages (French, English, German, Italian, Spanish, Russian ...) and additionally scattered over many publications on specific subjects (e.g. art history, musicology ...). A comprehensive list of printed watermark catalogues can be found on the IPH website [<http://www.paperhistory.com> in Literature]. Nowadays, many watermark collections are made accessible to the public in form of digital databases on the web. This makes the search and retrieval of a specific watermark easier and faster. Nevertheless, the growing amount of individual digital databases makes it again difficult to find and exploit all the information sources. Therefore, the main purpose of the EU project 'Bernstein –The Memory of Paper' is the development of a portal to as many as possible online databases about watermarks and paper.

Bernstein – The Memory of Paper:

Starting with its first appearance in Europe, paper has been a product which was traded and distributed widely. Hence, paper research needs to be done on an international and cooperative basis. 'Bernstein - The Memory of Paper' is an EU-funded project which provides an Internet portal (<http://www.memoryofpaper.eu>) to resources about watermarks in different countries and languages¹. The portal allows the multilingual search in several databases different in structure and software.

The joint search through one portal requires standardization of the terminology and watermark classification scheme. Bernstein offers a standardized terminology and classification in English, French, German, Hungarian, Italian, Russian, and Spanish.

ABOUT THE PROJECT English

ABOUT SIMPLE SEARCH ADVANCED SEARCH BROWSE MOTIFS Help

You searched for: 'Sun'
Translated Keywords: 'Sun' [Sonne, soleil, sol, sole, сонне, nap]

Motif: Sun All INDEX

Add General Search Add DB Specific Search SEARCH RESET

1 - 100 Hide thumbnails Export results Bookmarks Previous Next

	Thumbnail	Database ↑	Ref. number	Motif	Place of use	Date	Height
#1		AES	110	EGA [beneath sun; countermark: crescent with facial profile]	Salzburg	1790-1850	71
#2		AES	111	EGA [beneath sun; countermark: 3 crescents]	Salzburg	1790-1850	94
#3		AES	275	HAD [countermark: sun in round cartouche]	Salzburg	1800-1840	19
#4		BRIQ	1510	Wappen, Blüte, mit zwei Blüten beim Schildhaupt, begleitet von einer Sonne beim S...	???	???	41

Use vocabulary
 Sort results by Database
 Then sort by
 Sort order ascending
 Limitation of hits all
 Hits per page 100
 Find Character string
 List Statistics Map
 Bookmarks

¹ Wenger, E. **Paper History and Expertise Provided by the eContentPlus Project Bernstein.** In: Katsirikou, Anthi; Skiadas, Christos H. (Hrsg.), *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*; World Scientific, New Jersey, 95-101, 2010.

The project was supported by the EU-program eContentPlus. It was running for 30 months and had a budget of 3.2 million EUROS. Among the nine partners were 4 universities (University of Technology Graz, Delft University of Technology, Dutch University Institute for Art History Florence, and Liverpool University) 2 national libraries (Germany, The Netherlands) one archive (state archive of Baden-Württemberg), and the Austrian Academy as coordinator and project manager.

The principal result of the project is the catalogue which allows the search in the connected watermarks. An online bibliography on paper with more than 31.000 entries and software tools for the automatic processing and identification of watermarks are further outcomes.

The portal gave access to four databases with 115,000 watermarks at the end of the project (February 2009) when the financing from the EU stopped. Four years later (September 2013), 16 databases from 7 countries with more than 185,000 watermarks are searchable through the Bernstein portal. This demonstrates the sustainability and the commitment of all project partners.

What is important for an EU project

A project is only appropriate for an EU funding if it has a broad international dimension and importance. Most scientific programs require a minimum of 3 to 4 or even more independent partners from different EU countries. The project must align with the general objectives of a programme and the specific objectives described in the work programme. A careful planning of the application with at least one year of preparation is necessary. The award criteria are grouped in three groups: relevance, impact, and implementation.

The most surprising experience was that the scientific content of a project is by far not the only decisive factor for the acceptance and success. The quality of the management, risk handling strategies, dissemination program, and the guarantee of sustainability are of similar importance than the scientific originality.

Already at the first preparation it turned out that a professional management is absolutely necessary for a project of such a size, especially for compliance with the implementation criteria. The project manager should be already involved in the process of writing the application. An own work package for the project management is recommended by the EU.

The application needs to be clearly structured into work packages, tasks, milestones, deliverables, reports, and meetings. Specific and realistic quantified indicators have to be defined to provide measures for the progress towards the achievement of the addressed objectives at different stages in the project lifetime. Measurable indicators are necessary to control and monitor the progress of the project by the coordinator and the EU organs. A consortium contract handles the roles of the coordinator and the beneficiaries (partners) and regulates critical situations with partners. A clever risk management should provide solutions for all possible events. The consortium should work as a team and therefore team building activities and the distribution of responsibilities to all partners are essential for the achieving of the project goals.

The project *Bernstein* has been very successful in its dissemination activities. The most effective activity has been a still-continuing series of exhibitions about paper history and watermarks, which was shown already in eleven places among which were the Museum im Schottenstift (Vienna), the National Library in Torino, the Sforza castell in Milan, and the Archives of the State Baden-Württemberg. The exhibitions were accompanied by catalogues in Italian, German, English¹, and Spanish and received an intensive response from the mass media (<http://www.bernstein.oeaw.ac.at/twiki/bin/view/Main/ProjectExhibitions>).



Figure 3: dissemination activity, catalogues

Bernstein was also very successful concerning the sustainability of the results. The number of participations grew impressively in the four years after the end of financing as well as the number of hits of the portal webpages. All partners of the project are still contributing actively to the project and meet regularly once per year.

A further recommendation is to use a groupware system like a structured wiki, which is easy to use, stores the pages in plain text, has a fine-grained access control and revision control mechanism, and allows email notification about changes. We used the twiki application as collaboration platform and document management system which is still online and running (<http://www.bernstein.oeaw.ac.at/twiki/bin/view/Main/WebHome>).

Our experience with EU projects was very positive. This is also due to a good project management as very important. I recommend taking part in an EU project or even coordinating one. The efforts for an EU project compared with a national scientific project are not so much more but you can get much more budget and reputation. An EU project helps you to intensify your international contacts, and make your work visible all over Europe.



Autor (Jméno, Příjmení, titul):

Petra Perutková, Mgr., M.E.S.

Instituce:

Technologické centrum AV ČR

Název příspěvku:

Program Horizont 2020 a podpora mobility, profesního růstu a dalšího vzdělávání výzkumných pracovníků

Anotace příspěvku

„Horizont 2020 – rámcový program pro výzkum a inovace“ bude největším a nejvýznamnějším programem EU financujícím vědu, výzkum a inovace v letech 2014–2020. Jeho rozpočet činí 70,2 mld. €. Program má tři hlavní priority: vynikající věda, vedoucí postavení evropského průmyslu a společenské výzvy. Podpoří excelentní výzkum, průmyslové a průlomové technologie a výzkum, který přispěje k řešení zásadních otázek a problémů, s nimiž se Evropa potýká, ať už jde o stárnoucí populaci, potravinové zabezpečení, změny klimatu nebo boj proti terorismu.

Následující příspěvek stručně představí program Horizont 2020 jako celek a poté se zaměří na nástroje, určené pro podporu mobility, profesního růstu a dalšího vzdělávání výzkumných pracovníků, akce Marie Skłodowska-Curie (MSCA). MSCA představují významnou příležitost pro české výzkumné pracovníky, kteří díky nim mohou absolvovat mezinárodní doktorský studijní program (Ph.D. studenti) či dlouhodobý vědecko-výzkumný pobyt na špičkových zahraničních pracovištích (postdoc), ale také pro české instituce vč. nově vznikajících center excellence, které mohou tyto granty využít k přilákání špičkových výzkumných pracovníků se zahraniční

HORIZONT2020 – budoucí rámcový program pro výzkum a inovace

„Horizont 2020 – rámcový program pro výzkum a inovace“ (dále program H2020) bude největším a nejvýznamnějším programem EU financujícím vědu, výzkum a inovace v letech 2014–2020. Jeho rozpočet činí v současné době 70,2 mld. €. Program H2020 navazuje na předchozí 7. rámcový program pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace, který končí v roce 2013. Liší se od něj celou řadou aspektů. Integruje v sobě dřívější Rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace (CIP) a Evropský inovační a technologický institut (EIT).

Klade větší důraz na podporu inovací a malých a středních podniků a širší využití tzv. bottom-up (zdola-nahoru) přístupu při formulaci výzkumných témat. Bude mít jednotný soubor pravidel a méně kontrol a auditů. Podporuje také větší provázanost se strukturálními fondy a dalšími programy EU.

Cílem programu H2020 je zabezpečit dlouhodobý udržitelný ekonomický růst, zajistit konkurenceschopnost Evropy v celosvětovém měřítku a přispět k vytvoření nových pracovních míst. Oficiálně má být zahájen v prosinci 2013, kdy se také počítá s vyhlášením prvních výzev. Je určen širokému spektru účastníků, od výzkumných pracovníků přes podniky a firmy až po nevládní a neziskové organizace či občanská sdružení. Je rozdělen do tří hlavních priorit (v závorce jsou v % uvedeny částky, vyčleněné na jednotlivou prioritu z celkového rozpočtu):

1. *Vynikající věda (31,73%)*
2. *Vedoucí postavení evropského průmyslu (22,09%)*
3. *Společenské výzvy (38,53%)*

Rozpočet dále pokryje také nejaderné akce Společného výzkumného centra EK (JRC – 3,52 %) a Evropský institut inovací a technologií (EIT - 2,47%).

Priorita *Vynikající věda* bude podporovat excelentní hraniční výzkum (granty Evropské výzkumné rady – ERC), vývoj nových technologií (budoucí a vznikající technologie – FET), mobilitu a profesní růst vynikajících výzkumných pracovníků (akce Marie Skłodowska-Curie – MSCA) a špičkové výzkumné infrastruktury vč. e-infrastruktur.

Cílem druhé priority *Vedoucí postavení průmyslu* je zlepšení konkurenceschopnosti evropského průmyslu v celosvětovém měřítku, především prostřednictvím průlomových (technologií zavádějících radikální, skokovou změnu) a průmyslových technologií. Priorita se zaměřuje na šest oblastí: 1) informační a komunikační technologie, 2) nanotechnologie, 3) pokročilé materiály, 4) biotechnologie, 5) pokročilé výrobní systémy a 6) vesmírné aplikace. Důraz bude kladen zejména na snižování spotřeby energie, nové materiály, bezpečnost, interoperabilitu systémů a vytváření norem. Podpořeno bude také ověření výsledků výzkumu v pilotních aplikacích. Protože uvádění takových technologií do provozu je spojeno s velkým finančním rizikem, tvoří další oblast podpory finanční nástroje, které mají usnadnit přístup k rizikovému kapitálu a zároveň budou prostřednictvím specifických nástrojů podporovány inovační aktivity malých a středních podniků.

Třetí priorita *Společenské výzvy* má přispět k řešení zásadních otázek a problémů, s nimiž se Evropa potýká. Podporován bude výzkum v těchto sedmi oblastech:

1. Zdraví, demografické změny a životní pohoda (wellbeing)
2. Potravinové zabezpečení, udržitelné zemědělství, mořský výzkum a bioekonomika
3. Bezpečné, čisté a účinné energie
4. Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava
5. Klimatická změna a účinné využívání zdrojů a surovin
6. Evropa v měnícím se světě: inkluzivní, inovativní a reflektivní společnosti
7. Bezpečné společnosti: ochrana svobody a bezpečnost Evropy a jejích občanů

Předpokládá se, že k řešení těchto výzev podstatným způsobem přispěje EIT, jemuž případně část rozpočtu určeného pro řešení jednotlivých společenských výzev.

Detaily pro jednotlivé priority a oblasti budou vyspecifikovány v příslušných pracovních programech, na jejichž přípravě Evropská komise v současné době intenzívně pracuje. Pracovní programy budou mít oproti 7. rámcovému programu EU strategičtější charakter a budou vytvářeny na delší časové období. Pro každou část programu Horizont 2020 bude (obdobně jako je tomu nyní) jmenován národní kontakt, jehož úkolem bude informovat o aktivitách v dané oblasti a pomáhat s přípravou projektů. Bližší informace o programu H2020 poskytuje Národní informační centrum pro evropský výzkum Technologického centra AV ČR, kde působí jednotliví národní kontaktní pracovníci 7. RP EU. Jejich seznam najdete na webových stránkách www.fp7.cz, kde jsou také průběžně aktualizovány informace o stavu příprav programu H2020. Začátkem roku 2014 je nahradí nové webové stránky www.h2020.cz.

Další informace z oblasti evropského výzkumu jsou k dispozici na Národním portálu pro evropský výzkum (<http://www.evropskyvyzkum.cz>), který spravuje MŠMT. Vyhlášené výzvy, elektronický systém podávání projektových žádostí, nástroje pro reportování apod. jsou uveřejněny na stránkách Participant Portal (<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/home>).

AKCE MARIE SKŁODOWSKA-CURIE v programu H2020

Nezanedbatelnou část priority Excelentní věda tvoří Akce Marie Skłodowska-Curie, které navazují na akce Marie Curie (specifický program Lidé) 7. rámcového programu EU. Jejich cílem je podpořit lidské zdroje, mobilitu, další vzdělávání a profesní růst výzkumných pracovníků v Evropském výzkumném prostoru. I zde se promítá větší důraz na inovace resp. profesní dovednosti pro inovace a na spolupráci s průmyslem (zejména formou mezinárodní a mezisektorové mobility).

Zároveň program H2020 klade důraz na vytváření co možná nejlepších pracovních podmínek v souladu s Evropskou chartou pro výzkumné pracovníky a Kodexem chování pro přijímání výzkumných pracovníků a na vyšší míru informování široké veřejnosti o výsledcích výzkumu podporovaného EU. Novinkou je možnost přenositelnosti grantů. Zachován zůstal tzv. bottom-up přístup, to znamená že MSCA budou podporovat všechna témata napříč vědními obory.

MSCA nabízí celou řadu možností, jak pro výzkumné pracovníky v různých fázích jejich kariéry, tak pro jejich hostitelské organizace. Prostřednictvím MSCA mohou výzkumní pracovníci např. absolvovat kvalitní doktorský studijní program v zahraničí vč. stáží v průmyslovém sektoru (Ph.D. studenti) nebo dlouhodobý vědecko-výzkumný pobyt na špičkových zahraničních pracovištích (postdoc). České instituce vč. nově vznikajících center excellence mohou tyto granty využít k přilákání špičkových výzkumných pracovníků ze zahraničí. Statistiky však ukazují, že i přes velmi dobré finanční podmínky (MSCA pokrývají 100% nákladů a formou pevných sazeb nabízí velmi dobré mzdové ohodnocení) a unikátní možnost bádát v zahraničí a navázat nové spolupráce se špičkovými zahraničními pracovišti, ČR ani zdaleka nevyužívá potenciál tohoto grantového schématu.

Základní podmínkou účasti v MSCA je mezinárodní mobilita, tj. výzkumní pracovníci nemohou získat finanční prostředky na výzkum v zemích, ve kterých dlouhodobě žijí, pracují nebo studují. Musí se přestěhovat z jedné země do jiné, aby prohloubili svoje odborné znalosti a kompetence. Minimální podmínkou pro účast výzkumných pracovníků v MSCA je získání akademického titulu, opravňujícího ke studiu v doktorském studijním programu.

V programu H2020 budou existovat čtyři základní grantová schémata:

1. *Školící síť (Innovative Training Networks - ITN)*, které se zaměří na posilování odborného růstu začínajících výzkumných pracovníků, tj. zejména Ph.D. studentů. V tomto schématu budou podporovány společné doktorské studijní programy vč. průmyslových doktorátů. Evropská komise si od těchto schémat slibuje, že napomohou zlepšit uplatnění mladých výzkumných pracovníků po ukončení Ph.D. studia na trhu práce, a to jak v průmyslovém, tak v akademickém sektoru.

2. *Individuální vědecko-výzkumné pobyty pro zkušené výzkumné pracovníky (Individual Fellowships - IF)*, které budou podporovat mezinárodní a mezisektorovou mobilitu (vč. možnosti krátkodobých „secondmentů“ do soukromého sektoru), další vzdělávání a profesní růst zkušených výzkumných pracovníků i návrat do výzkumu po přerušení vědecké kariéry.

3. *Výměnné pobyty (Research and Innovation Staff Exchange, RISE)*, od nichž si Komise slibuje podpořit inovace prostřednictvím vzájemného propojování znalostí a výměny zkušeností. Půjde o mezinárodní a mezisektorové výměnné pobyty pracovníků (od začínajících až po zkušené výzkumné pracovníky, případně řídících, administrativních a technických pracovníků) v rámci společného výzkumného projektu.

4. *Spolufinancování regionálních, národních a mezinárodních programů na financování vědecko-výzkumných pobytů a doktorských studijních programů (COFUND)*, jehož cílem je prostřednictvím spolufinancování aktivit zvýšit strukturální dopad MSCA na rozvoj lidských zdrojů ve vědě a výzkumu, podpořit excelenci v rámci Evropského výzkumného prostoru a v neposlední řadě posílit atraktivitu stávajících center excellence.

Více informací poskytne národní kontakt pro akce Marie Curie, Mgr. Petra Perutková, M.E.S. (<http://www.fp7.cz/cs/narodni-informacni-pracovnici>).





**Sborník k příležitosti konference:
Projektový management na vysokých školách
I. konference v rámci projektu UNIVERSNET,
reg.č.: CZ.1.07/2.4.00/17.0017**

**BEST WESTERN HOTEL PRACHÁRNA OLOMOUC
12. září 2013
Elektronické vydání**

Projektový servis Univerzity Palackého v Olomouci 2013

