



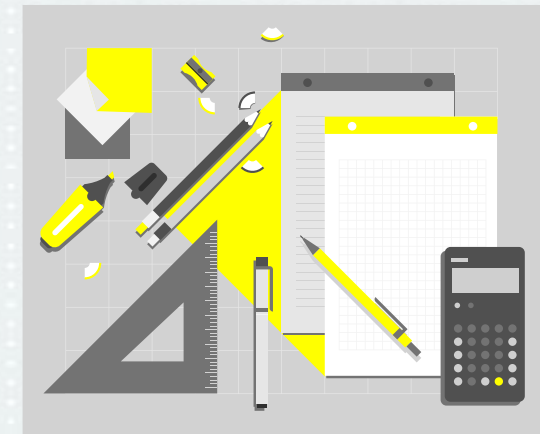
Zkušenosti a poznatky z přípravy a hodnocení návrhů projektů předkládaných v rámci Programu DOPRAVA 2020+

Otto Plášek

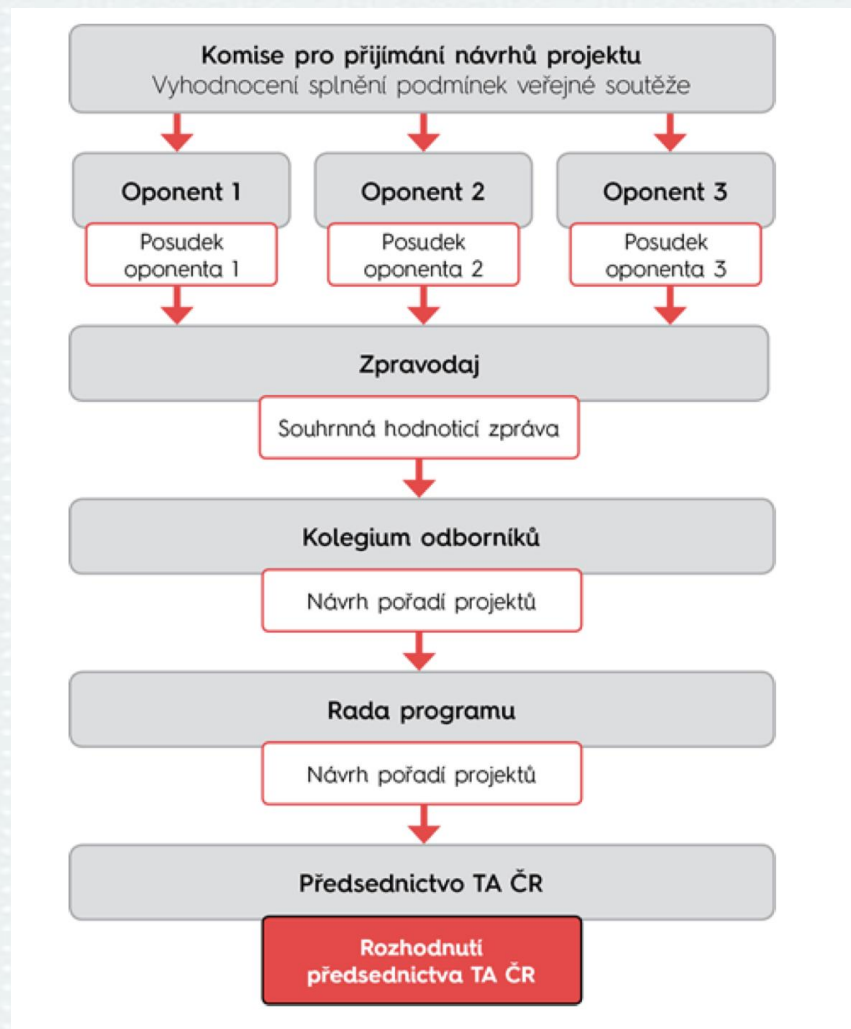
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební,
Ústav železničních konstrukcí a staveb

Příprava a hodnocení projektu aplikovaného výzkumu

- Nápad – koncept a cíle, excelence, potřebnost a uplatnění na trhu
- Strategie dosažení požadovaných cílů (východiska, metody dosažení cílů)
- Příprava projektu aplikovaného výzkumu
 - Definice cílů, výsledků, výstupů
 - Metody řešení projektu
 - Organizační a technické zajištění projektu
 - Ekonomická a časová náročnost
 - Sestavení konsorcia a řešitelských týmů
- Výběr vhodného programu podpory aplikovaného výzkumu
 - Příprava a podání přihlášky
 - Hodnotící proces
 - Uzavření smlouvy



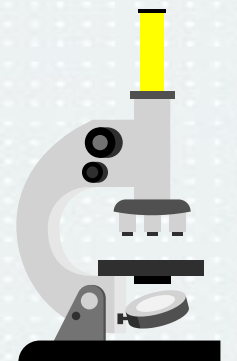
Hodnotící proces veřejné soutěže



- Komise pro přijímání návrhů projektu – u každého návrhu projektu provede kontrolu formálních náležitostí návrhu projektu a způsobilosti všech uchazečů. Návrhy projektů, které jsou úspěšné v této formální kontrole, jsou přijaty do veřejné soutěže a budou hodnoceny následujícími stupni hodnocení.
- Individuální hodnocení oponenty – každý návrh projektu hodnotí nezávisle tři oponenti pomocí bodovaných kritérií uvedených v tomto dokumentu. Oponenti v rámci svého posudku také dají doporučení, zda by návrh projektu měl být podpořen či nikoli.
- Zpravodaj – prostuduje návrh projektu, posudky oponentů a vypracuje souhrnnou hodnotící zprávu, ve které shrne názory oponentů, klady a zápory návrhu projektu. V závěru připojí své vlastní stanovisko, zda návrh projektu podpořit či nikoliv. Na základě předchozích komentářů rovněž navrhne stanovisko za kolegium odborníků, kterého je členem.
- Kolegium odborníků – (KO) je prvním kolektivním orgánem, jehož členové jsou resortem doporučení odborníci. Ke každému návrhu projektu KO vypracuje zdůvodněné závěrečné stanovisko k doporučení či nedoporučení k podpoře.
- Rada programu – (RP) je druhým kolektivním orgánem, jehož členové jsou převážně zástupci resortů. Ke každému návrhu projektu RP vypracuje zdůvodněné závěrečné stanovisko k doporučení či nedoporučení k podpoře a navrhne předběžné pořadí návrhů projektů pro předsednictvo TA ČR.
- Předsednictvo TA ČR – vychází z hodnocení a pořadí určeného RP a rozhoduje o přidělení podpory vybraným návrhům projektů.

Hodnocení projektu oponenty

- Oponent hodnotí věcnou část návrhu projektu (podle stanovených bodovaných kritérií, binárních nebo bonifikačních kritérií). Každé kritérium oponenti vyhodnotí podle bodové škály a přidělený počet bodů slovně odůvodní.
- V závěru svého posudku oponenti přehledně shrnou klady a zápory.
- V závěru oponenti vypracují závěrečné hodnocení návrhu projektu s konečným stanoviskem doporučení, či nedoporučení k podpoře.



Kritéria hodnocení

- Bodovaná kritéria
 - Pokud oponent vyhodnotí jakékoliv z bodovaných kritérií jako nesplněné (tzn. přidělí 0 bodů), nemůže daný návrh projektu doporučit k podpoře.
- Binární kritéria
 - Mohou být integrovány do bodovaných kritérií.
- Bonifikační kritéria

- Oponent rovněž nemůže doporučit k podpoře návrh projektu, kterému přidělil celkově méně než 50 bodů.

BODOVÉ HODNOCENÍ		ODPOVÍDAJÍCÍ SLOVNÍ VYJÁDŘENÍ
12	9	splněno bez výhrad
8	6	splněno s drobnými výhradami
4	3	splněno s vážnými výhradami
0	0	nesplněno

Bodovaná kritéria

1. Naplnění cílů, věcného zaměření programu a soulad s národními prioritami
2. Projekt VaVal a vhodnost použitých metod
3. Znalost současného stavu poznání
4. Relevance výsledků projektu
5. Uplatnitelnost, přínos projektu a schopnost uvedení do praxe
6. Ekonomická a časová efektivnost návrhu projektu
7. Organizační a technické zajištění projektu, analýza rizik
8. Řešitelský tým
9. Motivační účinek podpory

1. Naplnění cílů, věcného zaměření programu a soulad s národními prioritami

- Posuzované parametry:
 - Návrh projektu je v souladu se zaměřením a cíli programu.
 - Návrh je koherentní, cíle projektu jsou formulovány jasně, srozumitelně a vystihují podstatu zaměření návrhu projektu.
 - Cíle a výstupy/výsledky projektu naplňují vybraný specifický cíl.
 - Návrh projektu naplňuje vybraný NPOV.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Specifický cíl programu;
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Cíle návrhu projektu a relevance k programu / Cíle návrhu projektu česky, Cíle návrhu projektu anglicky;
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Cíle programu a motivační účinek / Naplnění cílů programu;
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Vymezení projektu / Národní priority orientovaného výzkumu

Tematické vymezení návrhu projektu

- Tematické vymezení projektu:
 - Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (NPOV) - přehled cílů je uveden v dokumentu Struktura cílů NPOV;
 - Centrální evidence projektů (CEP) a Fields of Research and Development – Oblasti výzkumu a vývoje (FORD). Zvolené obory CEP a FORD by měly být v souladu;
 - Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky (RIS3 strategie).

2. Projekt VaVal a vhodnost použitých metod

- Posuzované parametry:
 - Předložený návrh projektu je projektem aplikovaného výzkumu nebo inovací dle Frascati manuálu:
 - Návrh projektu musí nést prvky **novosti, kreativity, výzkumné nejistoty, systematickosti a reprodukovatelnosti výstupů/výsledků**.
 - Navržené činnosti, metody a postupy jsou jasně popsány a povedou k dosažení plánovaných výstupů/výsledků projektu.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Věcná náplň návrhu projektu / :
 - Podstata a harmonogram návrhu projektu,
 - Současný stav poznání, novost a výzkumná nejistota,
 - Technické zajištění, vstupující know-how, předpoklady účastníků.

Frascatiho manuál

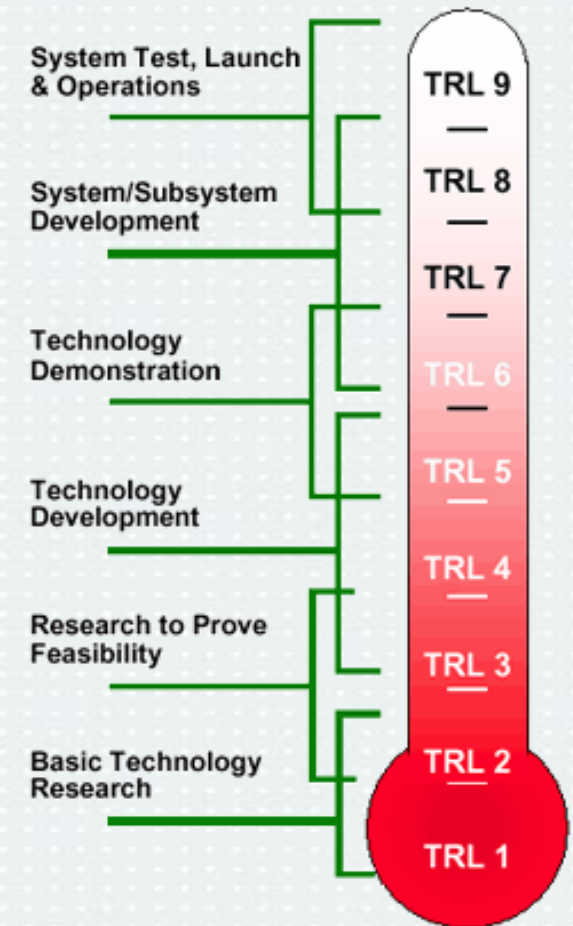
- Výzkum a experimentální vývoj (VaV) jsou tvořeny kreativní/tvůrčí a systematickou prací, vykonávanou za účelem zvýšení úrovně vědomostí – včetně znalostí lidstva, kultury a společnosti – a k navržení nových způsobů aplikace dostupných znalostí.
- Aby byla činnost hodnocena jako činnost výzkumu a vývoje, musí splňovat pět základních kritérií. Činnost musí:
 - obsahovat prvek novosti,
 - být kreativní/tvůrčí,
 - obsahovat prvek nejistoty,
 - být systematická,
 - být převoditelná a/nebo reprodukovatelná.

Výzkum a vývoj

- **Základní výzkum** je experimentální nebo teoretická práce prováděná primárně za účelem získání nových poznatků o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na žádné konkrétní uplatnění nebo využití v praxi.
- **Aplikovaný výzkum**
 - je původní zkoumání prováděné s cílem získání nových poznatků. Je však primárně zaměřen na konkrétní praktický záměr nebo cíl,
 - zahrnuje teoretickou a experimentální práci zaměřenou na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb,
 - součástí je průmyslový výzkum a experimentální vývoj nebo jejich kombinace:
 - **Průmyslový výzkum** je plánovitý výzkum nebo kritické šetření zaměřené na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových výrobků, postupů nebo služeb nebo k podstatnému zdokonalení stávajících výrobků, postupů nebo služeb. Zahrnuje vytváření dílčích částí složitých systémů a může zahrnovat výrobu prototypů v laboratorním prostředí a rovněž výrobu pilotních linek, je-li to nezbytné pro průmyslový výzkum, a zejména pro obecné ověřování technologie.
 - **Experimentální vývoj** znamená získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých, technologických, obchodních a jiných příslušných poznatků a dovedností za účelem vývoje nových nebo zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb. Experimentální vývoj může zahrnovat vývoj prototypů, demonstrační činnosti, pilotní projekty, testování a ověřování nových nebo zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb v prostředí reálných provozních podmínek, nebo simulujícím reálné provozní podmínky.
- **Inovace** je zavedení nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb do praxe. Inovací se rozumí obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce.

Úrovně technologické připravenosti TRL

- Úrovně technologické připravenosti (Technology readiness level, TRL):
 - TRL 1 – Pozorovány základní principy
 - TRL 2 – Formulován technologický koncept
 - TRL 3 – Experimentální ověření použitelnosti myšlenky
 - TRL 4 – Technologie ověřena v laboratoři
 - TRL 5 – Technologie ověřena v relevantním prostředí
 - TRL 6 – Technologie demonstrována v relevantním prostředí
 - TRL 7 – Ukázka prototypu systému v provozním prostředí
 - TRL 8 – Systém je hotový a kvalifikovaný
 - TRL 9 – Skutečný systém prověřený v provozním prostředí



3. Znalost současného stavu poznání

- Posuzované parametry:
 - Uchazeči prokázali znalost problematiky, resp. současného stavu poznání v ČR i zahraničí, mají přehled o příčinách problému, dosavadních řešeních a souvisejících projektech.
 - Uchazeči uvedli projekty, na jejichž výstupech/výsledcích návrh projektu staví a na něž navazuje, a vymezili se vůči aktuálním nebo dokončeným projektům s uvedením odlišností a návazností:
 - K vyhledání podobných a souvisejících projektů lze využít veřejných systémů a databází (CEP, CEZ), popř. vyhledávacího systému STARFOS nebo IS VaVal.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Věcná náplň návrhu projektu / :
 - Technické zajištění, vstupující knowhow, předpoklady účastníků,
 - Současný stav poznání, novost a výzkumná nejistota,
 - Vymezení se k obdobným projektům a řešením

Zdroje pro současný stav poznání

- TA ČR STARFOS:
 - Fulltextový vyhledávač výzkumných projektů, které byly podpořeny z veřejných prostředků České republiky. Nabízí vyhledávání v českém i anglickém jazyce spolu s pokročilým systémem analytických filtrů.
- Centrální evidence projektů výzkumu, experimentálního vývoje, inovací a informace o předávání údajů – CEP
- Rejstřík informací o výsledcích a informace o předávání údajů – RIV
- Úřad průmyslového vlastnictví
- Databáze patentů a užitných vzorů
 - Národní databáze
 - Zahraniční databáze
 - Worldwide Espacenet
 - Horizon Dashboard

4. Relevance výsledků projektu

- Posuzované parametry:
 - Výsledky jsou popsány dostatečně konkrétně a jsou relevantní vzhledem k cílům projektu:
 - Zda je reálné naplnění stanoveného cíle návrhu projektu.
 - Zda uvedené druhy výstupů/výsledků odpovídají zvoleným postupům řešení.
 - Zda výstupy/výsledky jsou dostatečně podrobně specifikovány a zda jsou realizovatelné a proveditelné v plánované době řešení.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 5. VÝSTUPY/VÝSLEDKY 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu

Podporované druhy výsledků

- **Fprum** – průmyslový vzor;
- **Fuzit** – užitný vzor;
- **Gprot** – prototyp;
- **Gfunk** – funkční vzorek;
- **Hneleg** – výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele;
- **Hkonc** – výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy;
- **NmetS** – metodika schválená příslušným orgánem státní správy, do jehož kompetence daná problematika spadá – povinnou přílohou je Formulář pro druh výsledku NmetS;
- **NmetC** – metodika certifikovaná oprávněným orgánem;
- **Nmap** – specializovaná mapa s odborným obsahem;
- **P** – patent – povinnou přílohou je patentová rešerše³ ;
- **R** – software;
- **S** – specializovaná veřejná databáze;
- **Zpolop** – poloprovoz;
- **Ztech** – ověřená technologie; O – ostatní výsledky.

5. Uplatnitelnost, přínos projektu a schopnost uvedení do praxe

- Posuzované parametry:
 - Výstupy/výsledky návrhu projektu mají aplikační nebo tržní potenciál.
 - Přínosy projektu jsou konkrétní, smysluplné a jasně popsány.
 - Aplikační garant byl vhodně zvolen a má schopnost uvést výstupy/výsledky do praxe.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Uplatnění výstupů/výsledků /:
 - Uplatnitelnost výstupů/výsledků v praxi, přínosy projektu,
 - Schopnost zavedení výstupů/výsledků do praxe;
 - 8. PŘÍLOHY ZA PROJEKT / Povinné přílohy / Přílohy za externí aplikační guaranty

Aplikační garant

- Aplikování výstupů/výsledků zajišťují buď:
 - uchazeči návrhu projektu (interní aplikační garant) a/nebo
 - jiný subjekt, který není zapojen do řešení projektu (externí aplikační garant).
- Každý návrh projektu musí mít alespoň jednoho aplikačního garanta z České republiky:
 - **interní aplikační garant** může být kdokoliv z uchazečů:
 - podnik;
 - výzkumná organizace;
 - organizační složka státu;
 - územní samosprávný celek.
 - **externím aplikačním garantem** jakákoliv právnická osoba, která nenaplnuje definici podniku:
 - výzkumná organizace;
 - územní samosprávný celek;
 - organizační složka státu;
 - jiná právnická osoba, pokud nenaplnuje definici podniku (např. příspěvková organizace, státní organizace).
- Aplikačních garantů může být i více a během hodnocení se bude posuzovat vhodnost, způsob a míra zapojení všech uvedených aplikačních garantů.

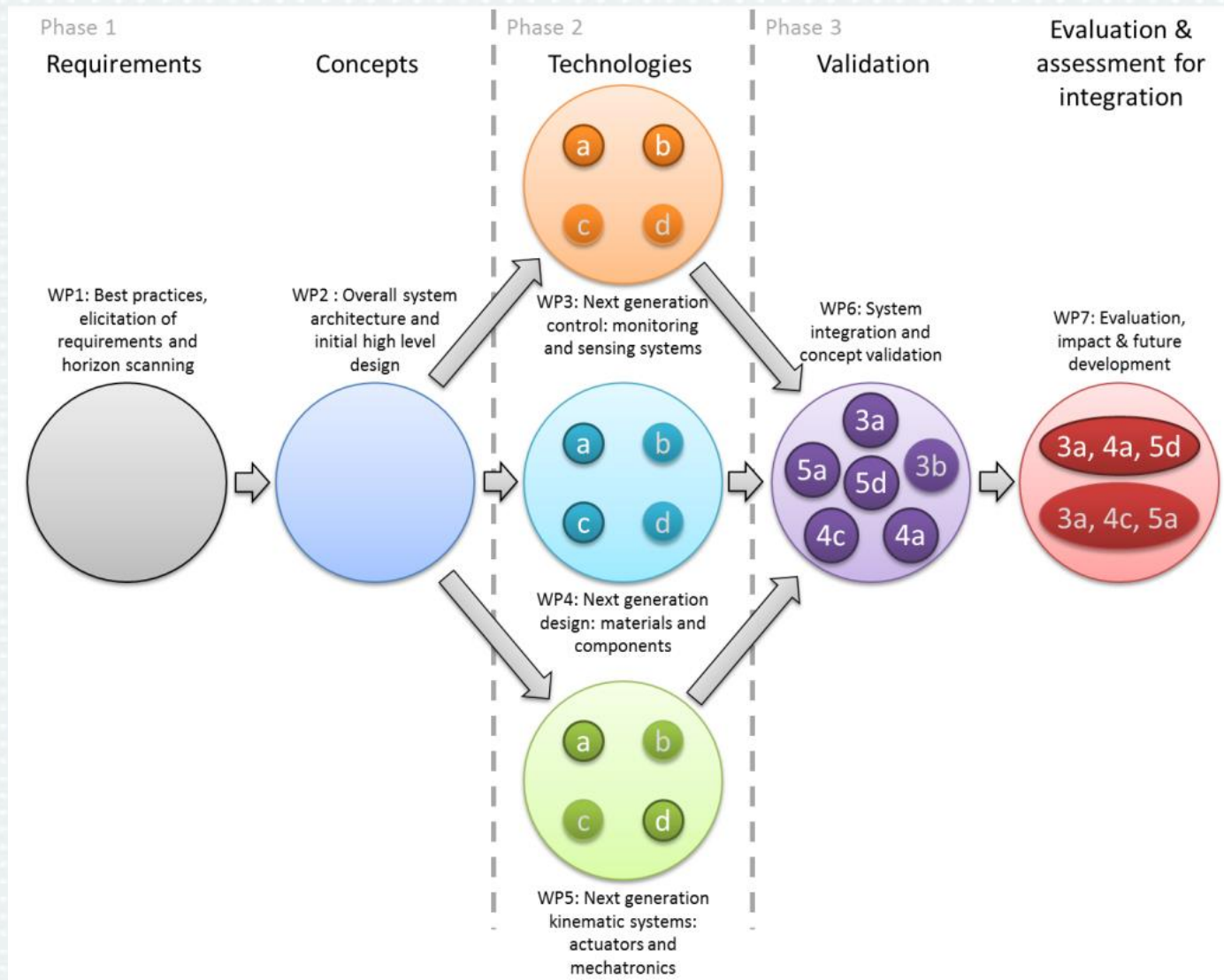
6. Ekonomická a časová efektivnost návrhu projektu

- Posuzované parametry:
 - Výše plánovaných nákladů je adekvátní plánovaným činnostem a výstupům/výsledkům.
 - Plánovaná časová náročnost řešení je přiměřená (dosažení výstupů/výsledků je ve stanoveném období realistické).
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Věcná náplň návrhu projektu / Harmonogram a plánované činnosti na jednotlivé roky;
 - 6. FINANČNÍ PLÁN /:
 - Tabulka nákladů,
 - Zdůvodnění k nákladovým položkám.

Sestavení struktury projektu a popis činností

- Vhodné je členit řešení projektu na:
 - Pracovní balíčky:
 - Vhodné pro paralelně zpracovávanou činnost
 - podle charakteru činnosti, přidělí se odpovědnost za řešení příslušnému účastníku projektu,
 - balíčky se v časovém plánu mohou překrývat nebo na sebe navazovat,
 - rozdělí se na řešené úlohy, za každou úlohu se přidělí odpovědnost (účastníku, členu řešitelského týmu)
 - Etapy řešení projektu:
 - podobné jako pracovní balíčky, na sebe navazující sledy činností
 - V rámci řešení pracovního balíčku nebo etapy jsou dosaženy milníky projektu;
 - Za pracovní balíček, úlohu nebo etapu je plánováno dosažení výstupu nebo výsledku.

Příklad struktury projektu



Způsobilé náklady

- Mezi způsobilé nákladové položky:
 - osobní náklady – včetně stipendií (v případě vykazování osobních nákladů formou stipendií, je třeba zajistit úpravu licenčních podmínek mezi studentem a vysokou školou);
 - náklady na subdodávky;
 - ostatní přímé náklady;
 - nepřímé náklady – lze je vykazovat metodami:
 - “full cost” - organizace musí mít již existující systém rozdělování nepřímých nákladů ve formě vnitřního předpisu,
 - “flat rate” do výše 25 % ze součtu skutečně vykázaných osobních nákladů a ostatních přímých nákladů příjemce v příslušném roce.
- Podle zadávací dokumentace příslušné výzvy patří, nebo nepatří mezi způsobilé nákladové položky investice.

7. Organizační a technické zajištění projektu, analýza rizik

- Posuzované parametry:
 - Nastavení řízení projektu a spolupráce uchazečů je smysluplně popsáno.
 - Uchazeč disponuje potřebným zázemím.
 - Účastníci se dohodli na jasném rozdělení práv k výstupům/výsledkům.
 - Analýza rizik je vypracována na požadované úrovni.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Věcná náplň návrhu projektu /:
 - Řízení projektu,
 - Technické zajištění, vstupující know-how, předpoklady účastníků;
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Analýza rizik ohrožujících dosažení cíle projektu;
 - 4. ŘEŠITELSKÝ TÝM

8. Řešitelský tým

- Posuzované parametry:
 - Členové řešitelského týmu mají potřebné zkušenosti a odborné předpoklady pro dosažení plánovaných výsledků:
 - odborné předpoklady a dosavadní zkušenosti členů řešitelského týmu s projekty VaV,
 - dosažené zkušenosti členů týmu odpovídají jejich roli v týmu a plánovaným činnostem,
 - další, např. zapojení mladých výzkumných pracovníků, genderová vyváženost apod.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 4. ŘEŠITELSKÝ TÝM;
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Věcná náplň návrhu projektu /:
 - Podstata návrhu projektu,
 - Technické zajištění, vstupující know-how, předpoklady účastníků

Uchazeči ve veřejné soutěži

- Uchazeči (hlavní uchazeč nebo další účastníci) 1 v této veřejné soutěži mohou být:
 - výzkumné organizace;
 - podniky;
 - organizační složky státu;
 - územní samosprávné celky.
- Hlavní uchazeč může projekt řešit samostatně nebo ve spolupráci s dalšími účastníky. Hlavním uchazečem může být:
 - pouze subjekt, který má sídlo, provozovnu nebo pobočku v České republice.
- Dalším účastníkem může být:
 - subjekt, který má sídlo, provozovnu nebo pobočku v České republice;
 - subjekt se sídlem v členském státě Evropské unie, v jiném státě tvořícím Evropský hospodářský prostor nebo ve Švýcarské konfederaci.

9. Motivační účinek podpory

- Posuzované parametry:
 - Přidělení podpory má vliv na efektivitu a kvalitu řešení ve srovnání s nulovou variantou (tj. nepřidělení podpory) z hlediska rozsahu návrhu projektu, jeho cílů nebo rychlosti realizace:
 - poskytnutá podpora bude motivovat navrhovatele k činnosti charakteru VaV
 - přidělení podpory je z hlediska dosažení výstupů/výsledků potřebné (zkrácení doby řešení, zvětšení objemu výzkumných a vývojových prací...),
 - projekt by bez státní podpory nebyl řešen, či jen v omezeném rozsahu.
- Relevantní část/pole návrhu projektu:
 - 3. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU / Věcné zaměření návrhu projektu / Cíle programu a motivační účinek / Nulová varianta a motivační účinek

**Děkuji Vám
za pozornost**

www.fce.vutbr.cz

doc. Ing. Otto Plášek, Ph.D., plasek.o@fce.vutbr.cz