

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

STROJNÍ FAKULTA

ÚSTAV ŘÍZENÍ A EKONOMIKY PODNIKU



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**ŘÍZENÍ VÝZKUMNÝCH A VÝVOJOVÝCH PROJEKTŮ Z HLEDISKA
DAŇOVÉHO ZVÝHODNĚNÍ**

**MANAGING RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECTS IN TERMS OF
TAX ADVANTAGES**

STUDIJNÍ PROGRAM: STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR: ŘÍZENÍ A EKONOMIKA PODNIKU

VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. THEODOR BERAN, PH.D.

AUTOR: BC. MARTIN HORA

AKADEMICKÝ ROK 2017/2018



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hora** Jméno: **Martin** Osobní číslo: **373703**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Strojní inženýrství**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Řízení výzkumných a vývojových projektů z hlediska daňového zvýhodnění

Název diplomové práce anglicky:

Managing Research and Development Projects in Terms of Tax Advantages

Pokyny pro vypracování:

Cílem diplomové práce je vytvořit efektivní postup, jak analyzovat potenciál a charakter VaV projektu podnikajícího subjektu, včetně související uplatnitelnosti vynaložených nákladů pro snížení daňové povinnosti za účelem získání finanční úspory, zejména ve strojírenství.

- Osnova: 1. Úvodní část - charakteristika cíle diplomové práce.
2. Analytická část - relevantní legislativní rámec a informace z praxe k dané problematice.
3. Návrhová část - tvorba postupu pro zjištění potenciálu VaV,
4. Závěrečná část.

Seznam doporučené literatury:

1. ŠVEJDA, Pavel. Inovační podnikání. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2007. ISBN 978-80-903153-6-5.
2. OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, OECD Publishing, Paris.
3. Zákon č. 130/2002 Sb., Zákon o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ze dne 14. března 2002
4. NAVRÁTIL, Martin. Mýty a realita výzkumu a vývoje. Praha: Alfa Nakladatelství, 2008. Management praxe (Alfa Nakladatelství). ISBN 978-80-87197-11-0.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:


doc. Ing. Theodor Beran, Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS


Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **10.04.2018**

Termín odevzdání diplomové práce: **03.08.2018**

Platnost zadání diplomové práce: **28.02.2019**


doc. Ing. Theodor Beran, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce


prof. Ing. František Freiberg, CSc.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry


prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

30.4.2018

Datum převzetí zadání


Podpis studenta

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady (literaturu, projekty, SW atd.) uvedené v příloženém seznamu. Nemám závažný důvod s užitím tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze, dne 25. června 2018

Podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych velmi rád poděkoval doc. Ing. Theodoru Beranovi, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými výrazně přispěl k vypracování této diplomové práce, a zároveň, za poskytnuté informace a konzultace.

Anotace

Cílem diplomové práce je vytvořit efektivní postup, jak analyzovat potenciál a charakter VaV projektu podnikajícího subjektu, včetně související uplatnitelnosti vynaložených nákladů pro snížení daňové povinnosti za účelem získání finanční úspory, zejména ve strojírenství. Přínos spočívá v doporučení pro identifikaci výzkumných a vývojových aktivit, postup řízení průběhu VaV projektu včetně specifikace průběžné dokumentace, uplatnitelnost nákladů z hlediska legislativních požadavků.

Annotation

The goal of the submitted thesis "Managing Research and Development Projects in Terms of Tax Advantages" is create an effective process to analyze the potential and character of the R&D project business entity, including the applicability of the related costs incurred to reduce tax obligations to obtain financial savings, especially in engineering. Benefits consist of recommendations for the identification of research and development activities, the process of managing the course of the R & D project, including the specification of the interim documentation, the applicability of the costs in terms of legislative.

Klíčová slova

Projekt, management, výzkum, vývoj, inovace

Keywords

Project, management, research, development, innovation

Obsah

1. Úvod do problematiky	3
1.1. Charakteristika cíle diplomové práce	3
1.2. Popisná část problematiky	3
1.3. Možnosti podpory výzkumu a vývoje.....	9
1.3.1. Veřejná podpora výzkumu a vývoje v České republice obecně.....	12
Přímá podpora	13
Nepřímá podpora	14
1.3.2 Přímá podpora VaV v České republice	21
Výhody	21
Nevýhody	21
Program Aplikace	24
Program Inovace.....	24
Program Potenciál	25
1.3.3 Nepřímá podpora VaV v České republice	25
Výhody	28
Nevýhody	29
2. Analytická část	31
2.1. Vymezení definice výzkumu, vývoje a inovací.....	32
Základní výzkum.....	32
Aplikovaný výzkum	32
Experimentální vývoj.....	32
Inovace	32
2.2. Základní dokumenty a legislativní rámec.....	34
2.2.1. Zákonné ustanovení	34
Velikost odčitatelných nákladů souvisejících s výzkumem a vývojem	34
Uplatnitelné činnosti a s tím spojené vynaložené náklady na výzkum a vývoj	34
Sestavení projektu výzkumu a vývoje	34
Závazné posouzení vynaložených nákladů na VaV	35
2.2.2. Pokyn D-288.....	35
Projekt výzkumu a vývoje.....	36
Definice výzkumu a vývoje pro účely zákona.....	36
Realizované činnosti, které lze zahrnout do oblasti výzkumu a vývoje	36
Realizované činnosti, které nelze zahrnout do oblasti výzkumu a vývoje	37
Náklady spojené s realizací VaV projektů	38

Období uplatnění nákladů na výzkum a vývoj a možnost využití uplatnění odpočtu	38
Náklady podpořené poskytnutou podporou z veřejných zdrojů.....	39
Velikost možného odpočtu VaV od základu daně	39
2.2.3. Frascati manuál.....	39
3. Návrhová část	40
3.1. Popis příkladu	40
3.1.1. Popis subjektu	42
3.1.2. Popis technické charakteristiky	43
3.1.2.1. Vzorové příklady uplatnitelnosti a neuplatnitelnosti z pohledu technické praxe	43
3.2. Etapy VaV projektu.....	50
3.2.1. Přípravná etapa, před zahájením realizace.....	51
3.2.2. Etapa samotné realizace činností	66
3.2.2.1. Zahajovací podetapa	67
3.2.2.2. Realizační podetapa.....	68
3.2.2.3. Ověřovací podetapa.....	71
3.2.3. Závěrečná etapa	73
3.3. Souhrnný výstup	78
Dlouhodobý proces.....	79
Počáteční rozhodnutí	80
Finanční úspora.....	81
Externí podpora.....	82
4. Zhodnocení a závěrečná část	83
5. Přehled použité literatury	84
6. Seznamy	87
6.1. Seznam obrázků.....	87
6.1. Seznam tabulek	90

1. Úvod do problematiky

1.1. Charakteristika cíle diplomové práce

Cílem této diplomové práce je vytvořit efektivní postup, jak analyzovat potenciál a charakter VaV projektu podnikajícího subjektu, včetně související uplatnitelnosti vynaložených nákladů pro snížení daňové povinnosti, za účelem získání finanční úspory. Podnikajícím subjektem se pro účely této diplomové práce myslí zejména obchodní korporace typu akciové společnosti, či společnosti s ručením omezeným a dále pak osoby samostatně výdělečně činné.

Velikost subjektu, pro který může být tato problematika aktuální není zcela rozhodující. Není zdaleka pravidlem, že pouze dle velikosti obratu, či tržeb nebo počtu zaměstnanců subjekty s vykázáním velkých hodnot mohou daňové zvýhodnění v této oblasti využít, resp. využívat ve větší míře než subjekty menšího typu, definované například používaným označením malý a střední podnik. Toto stejné se týká také využitím z hlediska technického zaměření subjektu, daňová problematika se týká převážně strojírenství, zřejmě z důvodu silnější potřeby technického rozvoje a neustále se zvyšujících nároků, avšak aktivity výzkumného a vývojového charakteru s následnou možností daňového odpočtu lze nalézat také v dalších odvětvích.

Diplomová práce se zabývá aktuální problematikou, spojenou s financováním výzkumných či vývojových aktivit. Obecně je tato problematika velmi rozsáhlá, zaměření diplomové práce je směřováno či orientováno pouze na vybranou oblast nepřímé podpory problematiky výzkumu a vývoje, konkrétně pak nepřímé podpory v rámci daňové podpory tzv. odčitatelnou položkou na výzkum a vývoj. Bližší specifikace je následně uvedena níže.

Diplomová práce je zaměřena na specifickou oblast a s tím související možnost řešení, kdy přináší řešení spojené se současně nastavenou problematikou daňového zvýhodnění, které je sice v tomto zaměření obecně známa a legislativně definovaná, avšak v rámci konkrétního řízení činností splňující definice výzkumného a vývojového charakteru z tohoto pohledu, jejich včasné identifikaci a efektivního řízení a dokumentování pro účely dané problematiky není vhodné řešení jasně specifikováno.

1.2. Popisná část problematiky

V moderní době, kdy různě velcí výrobci chtějí uspět či si udržet a upevnit svou pozici na dynamickém často rychle se rozvíjejícím segmentu daného odvětví trhu současného

průmyslového prostředí v zásadě nezbyvá než zkoumat a jít cestami nejistoty na často neznámém technickém poli, které je pokryto obtížným terénem vedoucím k udržitelnému rozvoji. K takovému strategickému směřování jsou zapotřebí aktivity skrývající se pod výzkumem či vývojem nebo inovativním přístupem. Ve spojitosti s takovým směřováním může být aktuálně i pokračující trend s důrazem na prvky obsahujícími v Průmyslu 4.0, kdy je ještě velký potenciál pro dosahování požadavků tímto daných a pro jejich dosažení ještě bude nutně předcházet provedení výzkumných a vývojových činností vedoucích k novým řešením, ať už v oblasti robotických, mechanických či softwarových zcela nových řešeních.

V případě, že organizace, ale i jednotlivci, vytváří komplexně pojaté velké či malé technické řešení v souladu s takovým principem, nebo navrhuje unikátní jednoúčelové zařízení, tak se zpravidla potýkají se zdroji obecně. Jedním z hlavních zdrojů je zdroj finančních prostředků. Proto se minimálně z hlediska efektivního hospodaření vyplatí zajímat se a následně i využít vhodnou formu podpory pro tyto aktivity, čímž se dále zvýší i přidaná hodnota celého realizačního obvykle náročného procesu.

Podnikající subjekty (subjekty splňující legislativní podmínky, zpravidla společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti a osoby samostatně výdělečně činné) se sídlem v České republice zde mají na výběr ze dvou možností výběru veřejné podpory výzkumných a vývojových činností (VaV). Podpora se rozděluje na přímou a nepřímou.

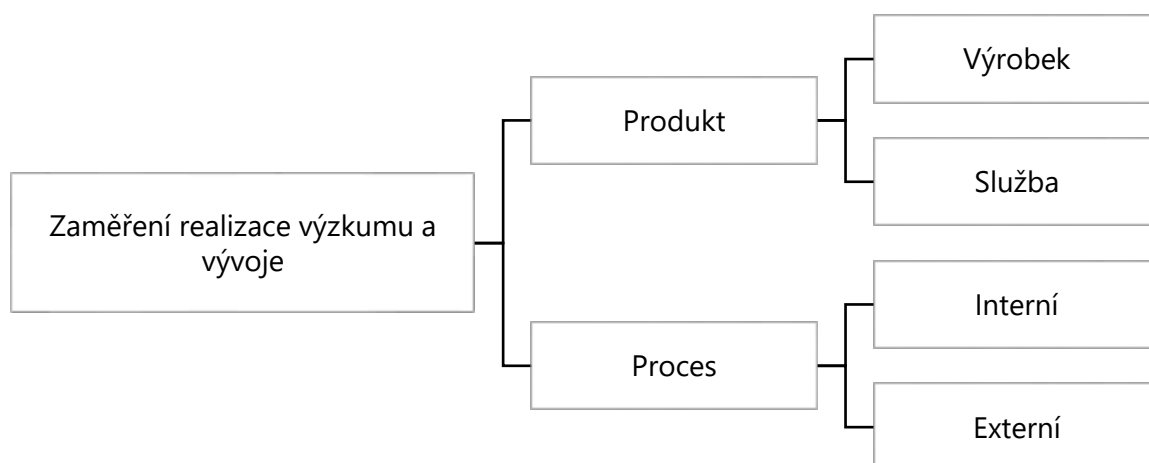
Základním rozdílem je z jednoho pohledu velmi zjednodušeně možnost buď získat finanční zdroje, resp. úsporu či různé zvýhodnění před realizací vlastního projektu často v určitém poměru s vlastním vloženým kapitálem, či až následně. Právě druhá varianta představuje způsob získání finančního kapitálu ze vzniklé úspory. Konkrétně to souvisí s hodnotou úspory z vynaložených nákladů na výzkumné a vývojové aktivity vycházející podle procentuální velikosti daňové povinnosti z příjmů, u fyzických osob konkrétně tedy dáno hodnotou 15 % a právnických osob pak 19 %.

Obecně lze říci, že mají obě varianty za svůj účel podporovat technický rozvoj českých výrobců, usilovat o upevnění jejich konkurenceschopnosti a uplatnění a prosazení se v mnohdy dynamickém tržním prostředí, a to nejen v českém.

Oficiálně lze najít například současné stanovisko vlády, která svým usnesením ze dne 19. července 2012 č. 552 schválila Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Priority VaVaI jsou platné v rozsahu na období do roku 2030 s postupným plněním. **[1]**

Podle Rámce strategie konkurenceschopnosti vydané Národní ekonomickou radou vlády jsou výzkumné, vývojové a inovační činnosti významnými aktivitami, které je nutné podporovat pro dosažení lepší pozice českých podnikajících subjektů.

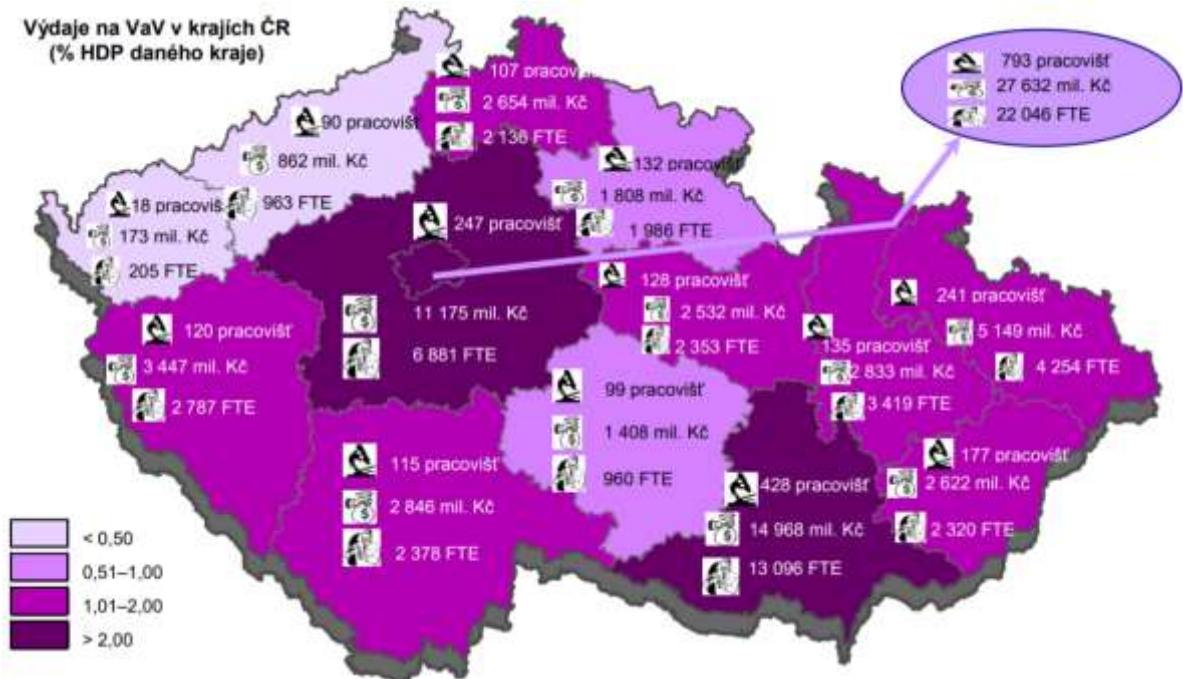
V rámci rozvoje je tak potřebné zaměřit se na tuto problematiku a vytvářet prostředí pro udržitelný rozvoj a vznik činností, které vedou k tvorbě nových či zdokonalených produktů ve smyslu výrobku, nabízené služby, či procesní změny.



Obrázek 1: Pohled na rozdělení problematiky výzkumných a vývojových aktivit. Vlastní zpracování.

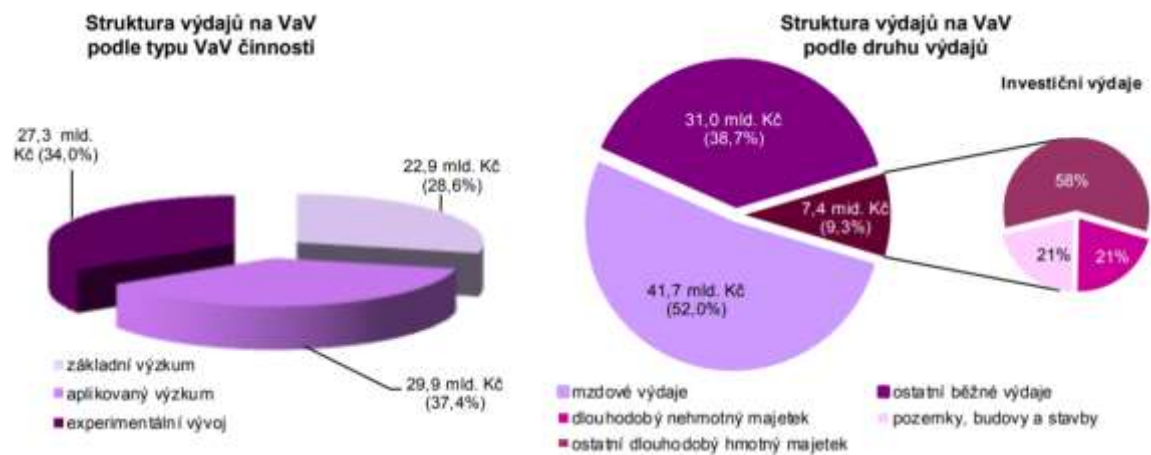
Zájem na vyšší konkurenceschopnosti včetně rozšíření obchodních aktivit, a to i na zahraničním trhu souvisí přímo úměrně s dosaženými výsledky výzkumu, vývoje či s inovacemi. Činnosti spojené s energetikou, nebo vznikem nových technologických možností apod., tak mohou vytvořit pro české subjekty nové podnikatelské příležitosti. Proto také spočívá důležitost státní investiční podpory do VaVaI (výzkum, vývoj, inováce). Činnosti, jako jsou výzkum, vývoj a inováce, jsou poměrně významným ekonomickým měřítkem. **[1]**

Například dále dle informací z ČZSÚ jsou výzkumné a vývojové činnosti financovány jednak ze soukromých, ale právě také z veřejných zdrojů. Aktivity jsou realizovány jak v soukromých subjektech, tak i ve veřejných výzkumných institucích a vysokých školách. Výzkumné činnosti ve vládním a vysokoškolském sektoru se zaměřují zejména na získávání unikátních poznatků, které přispívají k obecnému růstu poznání, ale i k posilování inovační výkonnosti. Výzkumná a vývojová činnost soukromých subjektů je pak zaměřená zpravidla na aplikovaný výzkum a experimentální vývoj. **[2]**



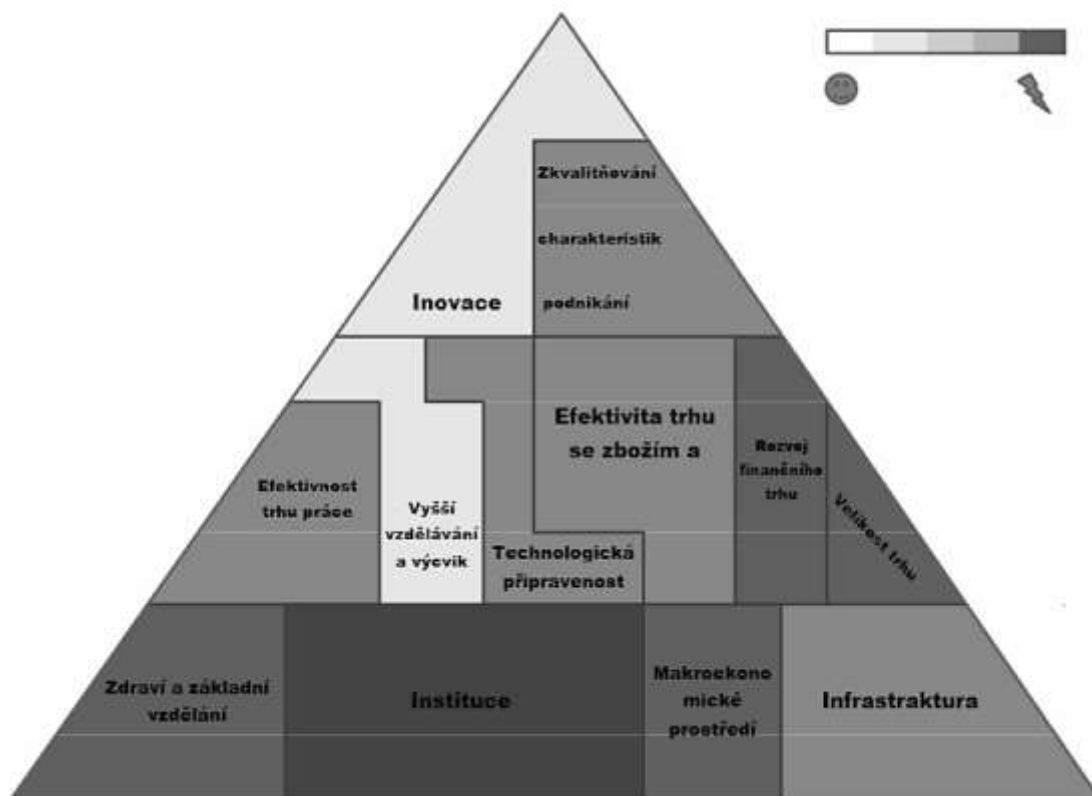
Obrázek 2: Ilustrativní náhled na financování výzkumu a vývoje v krajích ČR za rok 2016.

[3]

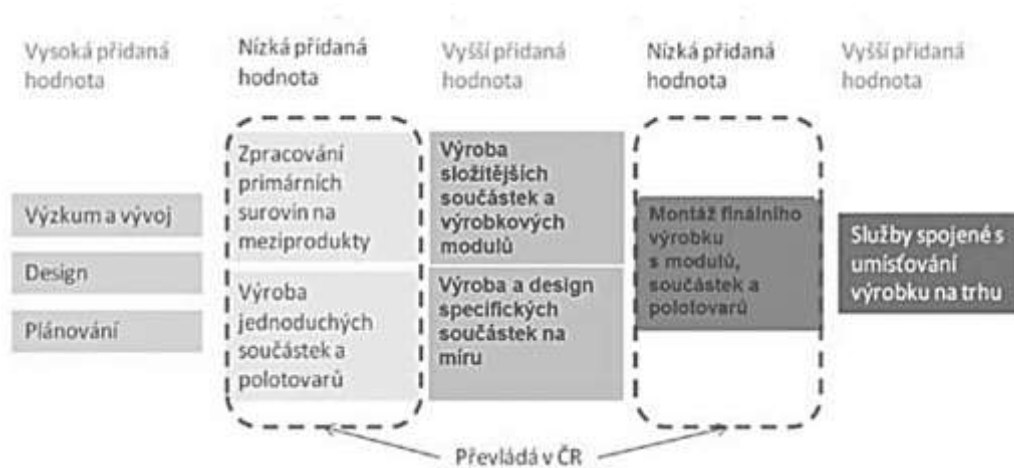


Obrázek 3: Ilustrativní náhled na financování výzkumu a vývoje za rok 2016 – struktura výdajů. [3]

Ilustrace níže naznačuje dlouhodobou prioritu řešení inovací.



Obrázek 4: Zjednodušená pyramida pro Českou republiku dle Global competitiveness index za rok 2011. [4]



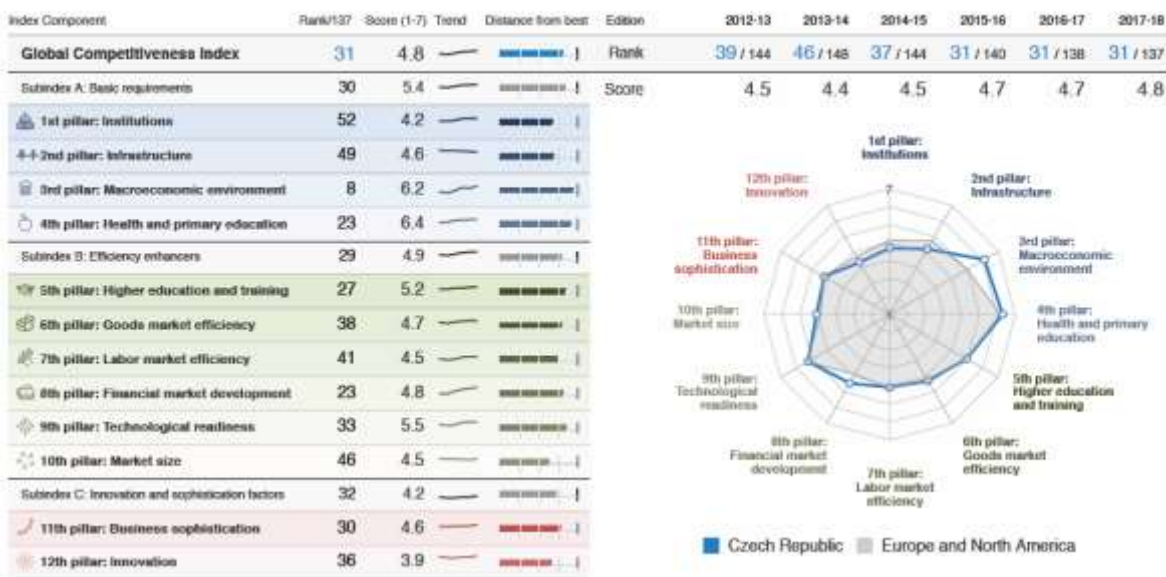
Obrázek 5: Postupně modifikovaný tvar hodnotového řetězce [4]

The 12 pillars of competitiveness



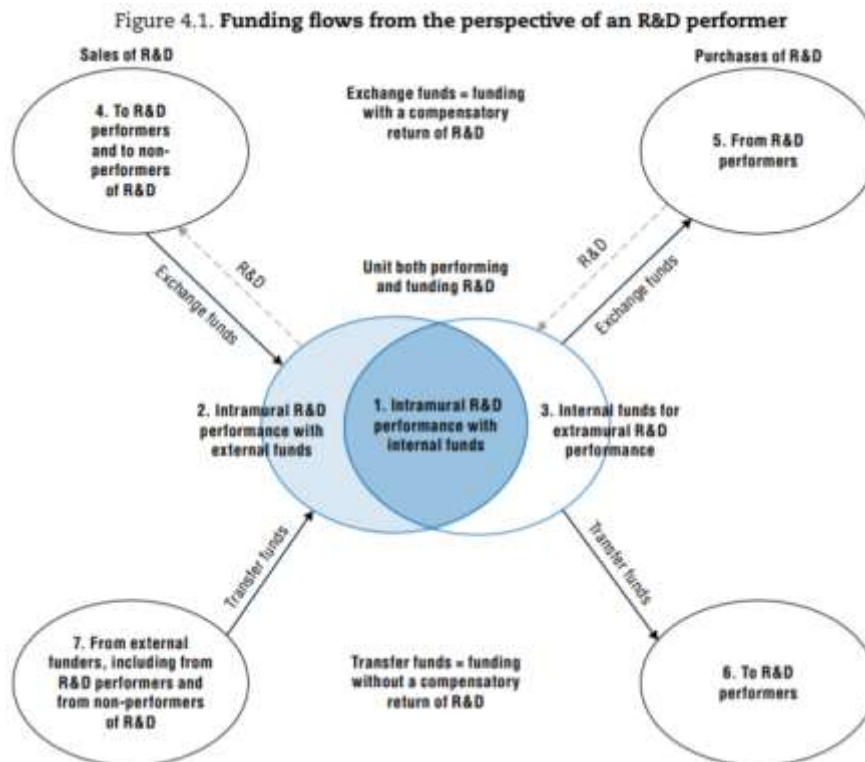
Obrázek 6: Grafický náhled na 12 pilířů konkurenceschopnosti [5]

Performance overview



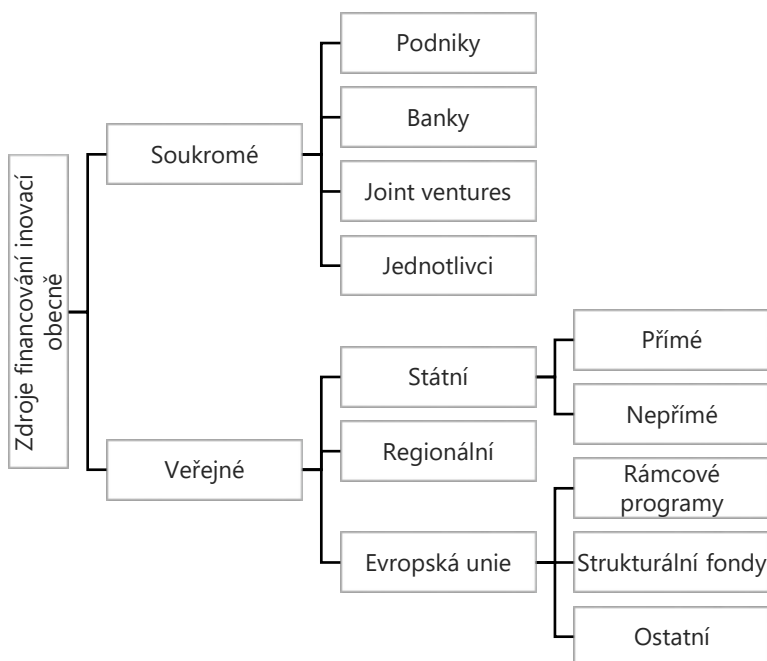
Obrázek 7: Grafické znázornění 12 pilířů, srovnání České republiky [6]

1.3. Možnosti podpory výzkumu a vývoje



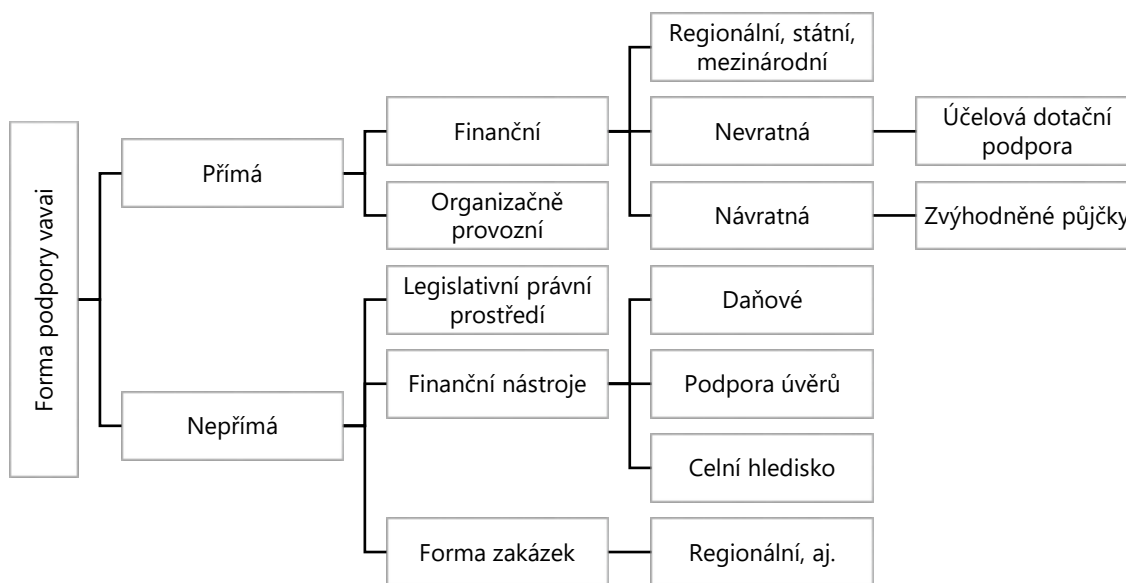
Obrázek 8: Variantní náhled zobrazující možnosti financování VaV [7]

Formu podpory výzkumných a vývojových činností lze rozdělit na více druhů. Dle jednoho pohledu lze rozdělit obecně souhrnně veškeré činnosti inovačního charakteru včetně výzkumu a vývoje následovně.

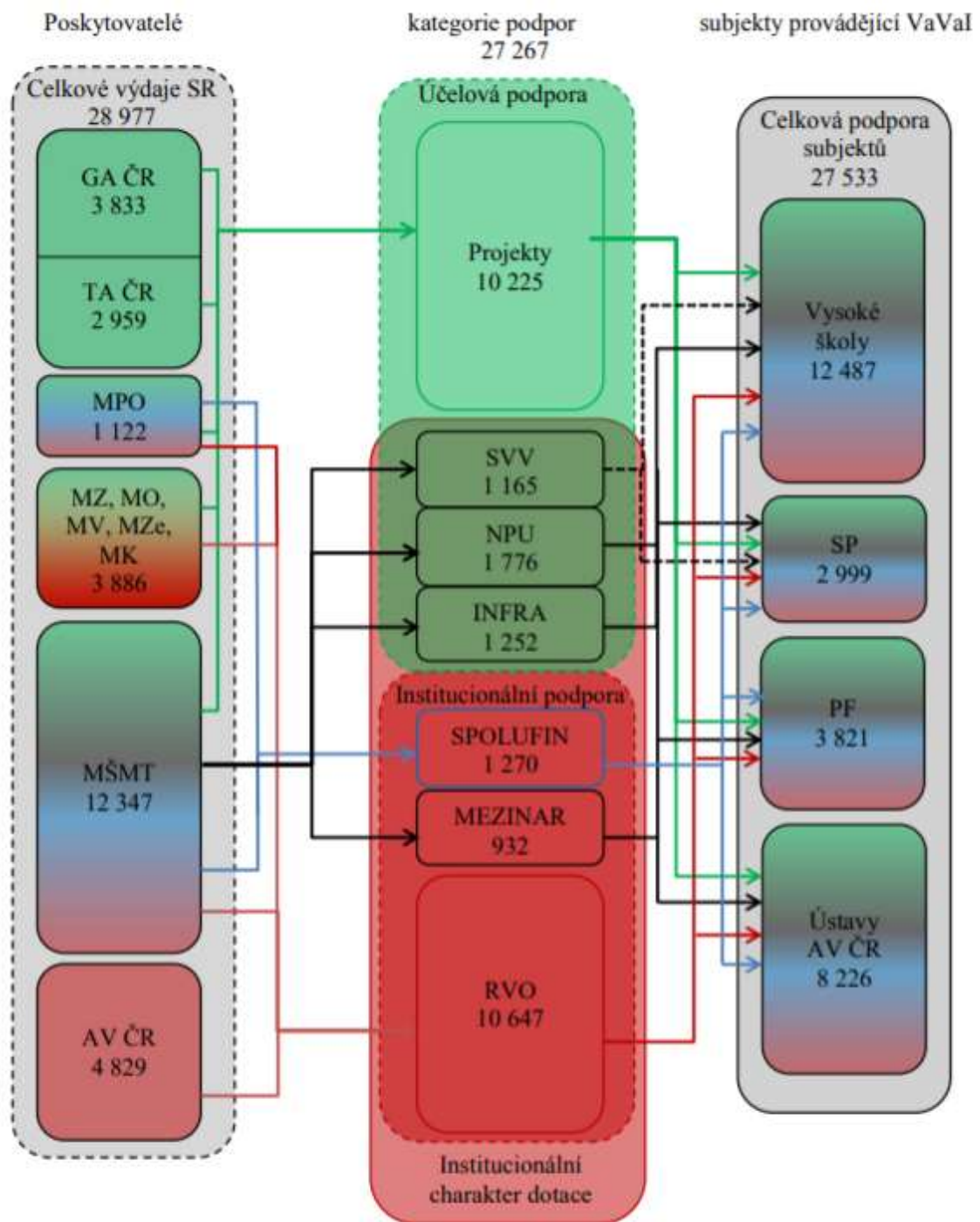


Obrázek 9: Náhled na možné rozdělení dle zdrojů financování inovací obecně [8]

Dle jiného pohledu lze rozdělit detailně podporu následovně.



Obrázek 10: Náhled na další možné rozdělení dle zdrojů financování inovací obecně, vlastní zpracování [8]



Obrázek 11: Náhled na způsob financování VaVaI v rámci státního rozpočtu s objemy vynaložených prostředků v roce 2016 [9]

Zkratky použité v obrázku výše: SR státní rozpočet, GA ČR Grantová agentura České republiky, TA ČR Technologická agentura ČR, MPO Ministerstvo průmyslu a obchodu, MZ Ministerstvo zdravotnictví, MO Ministerstvo obrany, MV Ministerstvo vnitra, MZe Ministerstvo zemědělství, MK Ministerstvo kultury, MŠMT Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy,

AV ČR Akademie věd České republiky, SVV specifický vysokoškolský výzkum, NPU Národní programy udržitelnosti I a II, INFRA Projekty velkých infrastruktur, SPOLUFIN spolufinancování operačních programů ve VaVaI ze státního rozpočtu, MEZINAR Mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji realizovaná na základě mezinárodních smluv, RVO Rozvoj výzkumných organizací, SP státní příspěvkové organizace (SPO), organizační složky státu (OSS) a veřejné výzkumné instituce (VVI) mimo ústavů AV ČR, PF právnické a fyzické osoby mimo vysoké školy. [9]

1.3.1. Veřejná podpora výzkumu a vývoje v České republice obecně

Při splnění daných podmínek lze získat z realizace výzkumu a vývoje poměrně výrazný finanční kapitál pro svoji další činnost. Legislativní náročnost je, ale na druhé straně, mnohdy velkou překážkou. Není proto výjimkou, že pak společnosti či jiné subjekty často navazují spolupráci s poradenskými společnostmi, které se v dané problematice mnohdy lépe orientují, nebo raději tuto možnost bohužel ani nevyužijí. V některých případech tak přicházejí i o značné potenciální finanční prostředky. V současnosti je poměrně velký výběr dostupných možností, ale pro svoji prvotně se jevící složitost či negativní náhodně zjištěné zkušenosti mnoho potenciálních projekčních vizí skončí neúspěchem již prvním stádiu.

Veřejná podpora výzkumu a vývoje činnosti představuje v současnosti jeden z hlavních pilířů systému financování výzkumných, vývojových, eventuálně i inovačních činností v České republice. V problematice veřejného rozpočtu pak Česká republika v současnosti využívá zejména dvou hlavních nástrojů v podobě přímé finanční podpory a daňových úlev (nepřímá podpora). Prostřednictvím těchto nástrojů se stát zapojuje do výzkumných a vývojových aktivit v České republice.

Níže je uvedeno textově možné rozdělení veřejné podpory výzkumných a vývojových činností:

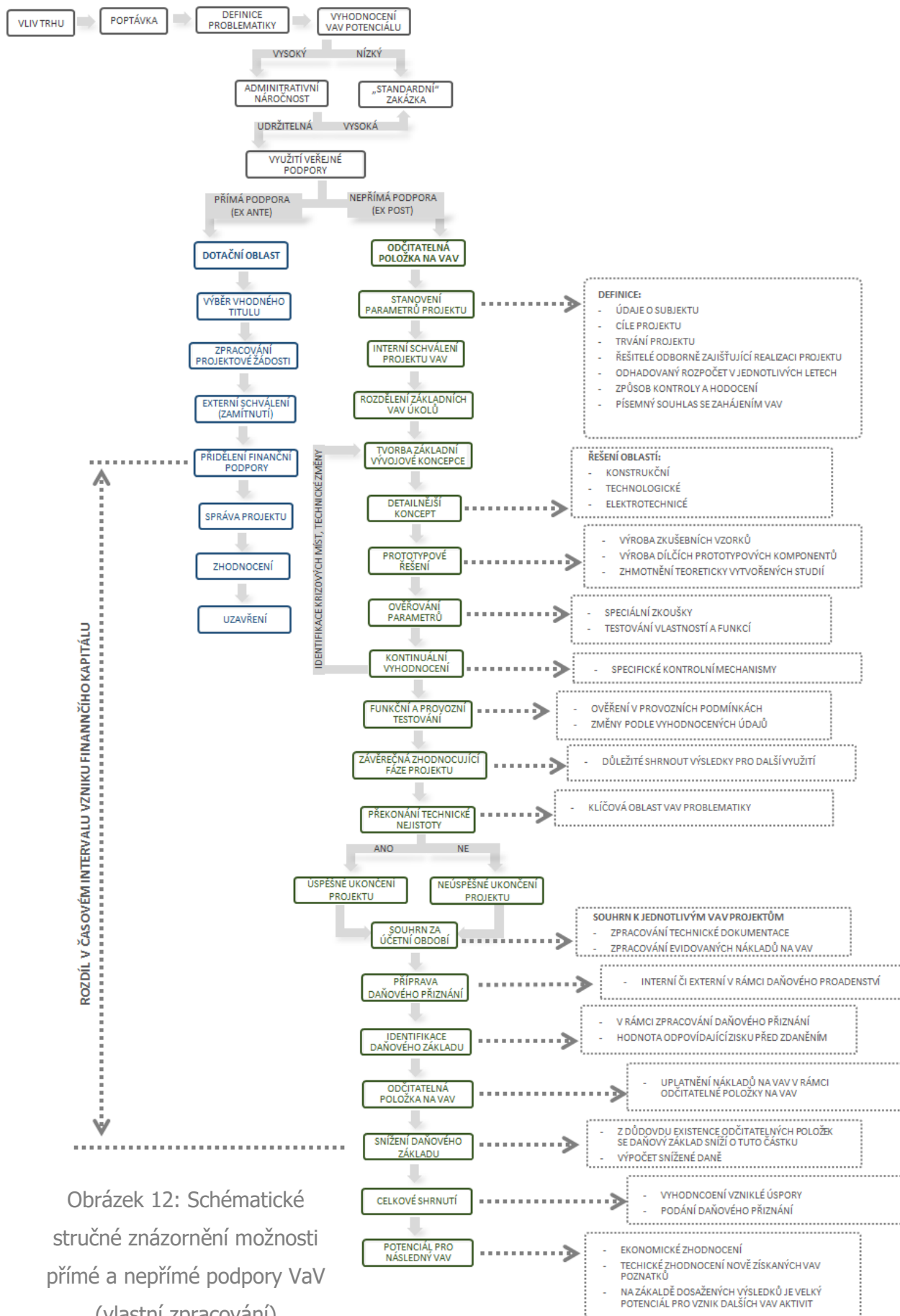
Přímá podpora

- Tato podpora je uskutečňována prostřednictvím poskytnutých finančních prostředků udělených pro výzkumné či vývojové projekty a záměry k tomu určenými zejména státními úřady nebo agenturami.
- Jednotlivé požadavky, způsoby a podmínky pro možnost získat podporu jsou obecně v jednotlivých státech odlišné, zpravidla však vždy dochází k podpoře základního výzkumu. Dále je podporován i výzkum aplikovaný, který je běžně zaměřen na určité předem dané priority.
- Dále také bývají podporovány i aktivity a činnosti výzkumu a vývoje začínajících subjektů například v technologicky náročných či obtížných odvětvích.
- Přímá veřejná podpora VaV se může dále dělit následovně:
 - Národní
 - Poskytnutá ze státního rozpočtu České republiky.
 - Zahraniční
 - Ta zahrnuje zejména prostředky ze strukturálních fondů EU použité na financování prováděného výzkumu a vývoje ve sledovaných subjektech prostřednictvím jednotlivých operačních programů (například OP VaVpI a OP PI), dále pak ostatními zdroji z rozpočtu EU (jde především o výzkumné rámcové programy) a zdroje z mezinárodních, vládních a veřejných organizací mimo samotnou organizaci EU (CERN, NATO, OECD, aj.).
- Přímá veřejná podpora VaV se může dále také dělit:
 - Účelová podpora
 - Podpora grantových, programových projektů, specifický vysokoškolský výzkum, aj.
 - Institucionální podpora
 - Podpora dlouhodobého koncepčního rozvoje zaměřeného na organizace výzkumného charakteru, mezinárodní spolupráce ve VaV, spolufinancování operačních programů pro oblast VaV, ad.

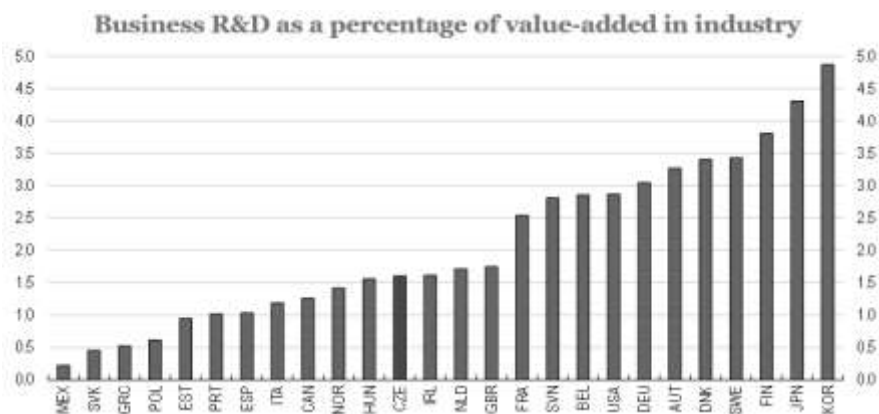
Nepřímá podpora

- Tato podpora může mít několik různých podob. Jednak to mohou být například daňové pobídky či úlevy, forma zrychlených odpisů, snížení odvodů sociálního pojištění, osvobození od cel, mechanismy garancí, zvýhodněné úvěry, podpora rizikového kapitálu a zvýhodněný pronájem státní i regionální infrastruktury). Výběr konstrukce daňového schématu závisí na preferenci a zvyklostech dané země. Problematika v této diplomové práci je směřována na nepřímou podporu prostřednictvím odpočtu od základu daně, resp. odčitatelné položky na výzkum a vývoj. **[2]**

Dále je uvedeno zjednodušeně stručné rozdělení přímé a nepřímé podpory z pohledu rozhodování, resp. přímé podpory ve smyslu využití grantové či dotační podpory VaV a nepřímé podpory ve smyslu využití odpočtu na výzkum a vývoj.

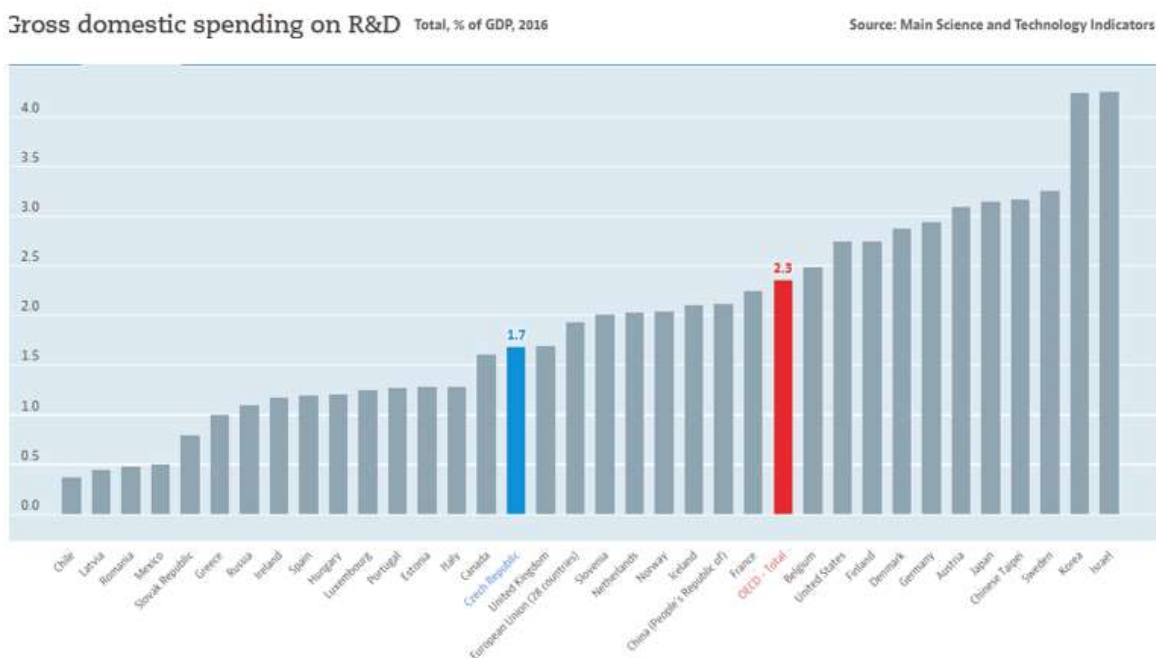


Obrázek 12: Schématické stručné znázornění možnosti přímé a nepřímé podpory Vav (vlastní zpracování)

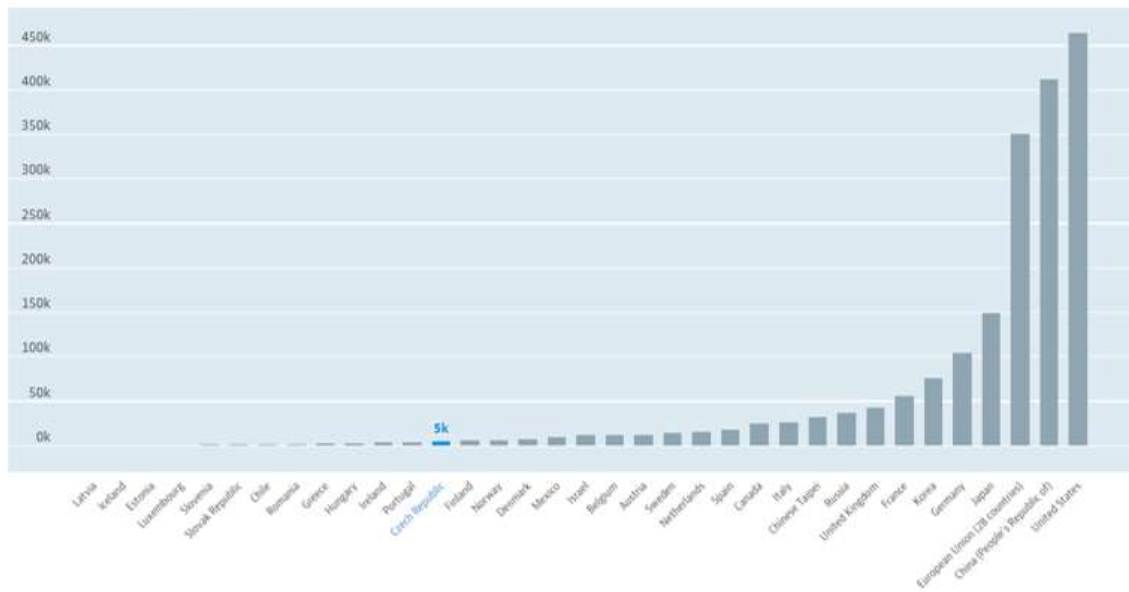


Obrázek 13: Procentuální zobrazení přidané hodnoty průmyslového výzkumu a vývoje za rok 2016 [10]

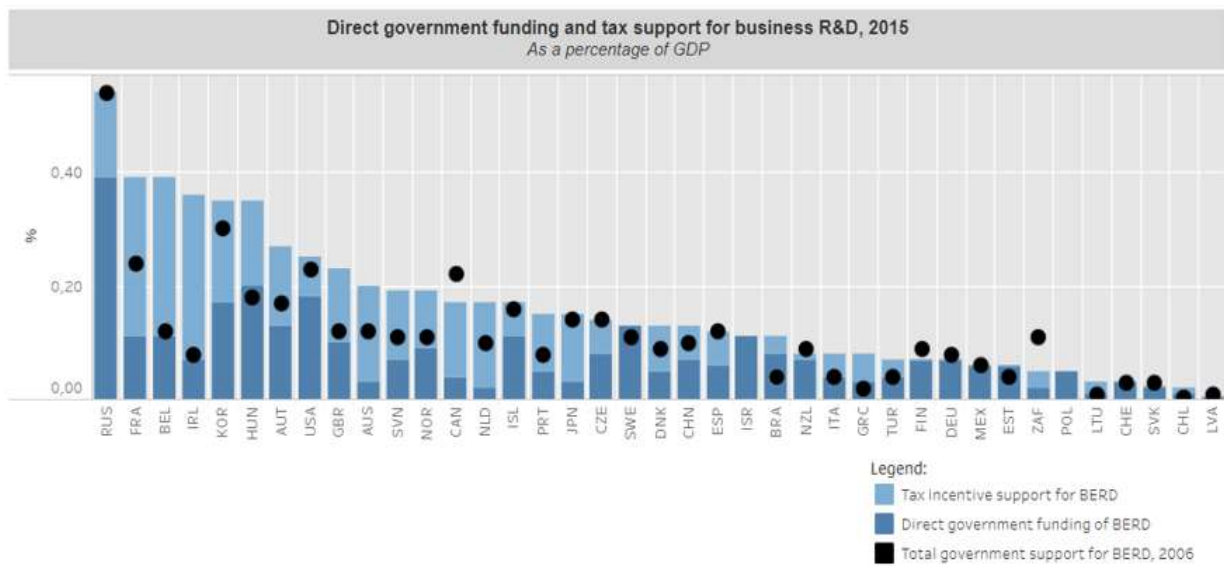
Vyspělejší země světa, včetně České republiky, mají snahu a cíl zvyšovat podíl nepřímé podpory vůči přímé podpoře (dotační, grantová podpora atd.) z veřejných zdrojů. Výše celkové veřejné podpory České republiky je vzhledem k GDP s mnoha zeměmi srovnatelná a zdaleka není na nízké úrovni, i když by mohla být samozřejmě vyšší.



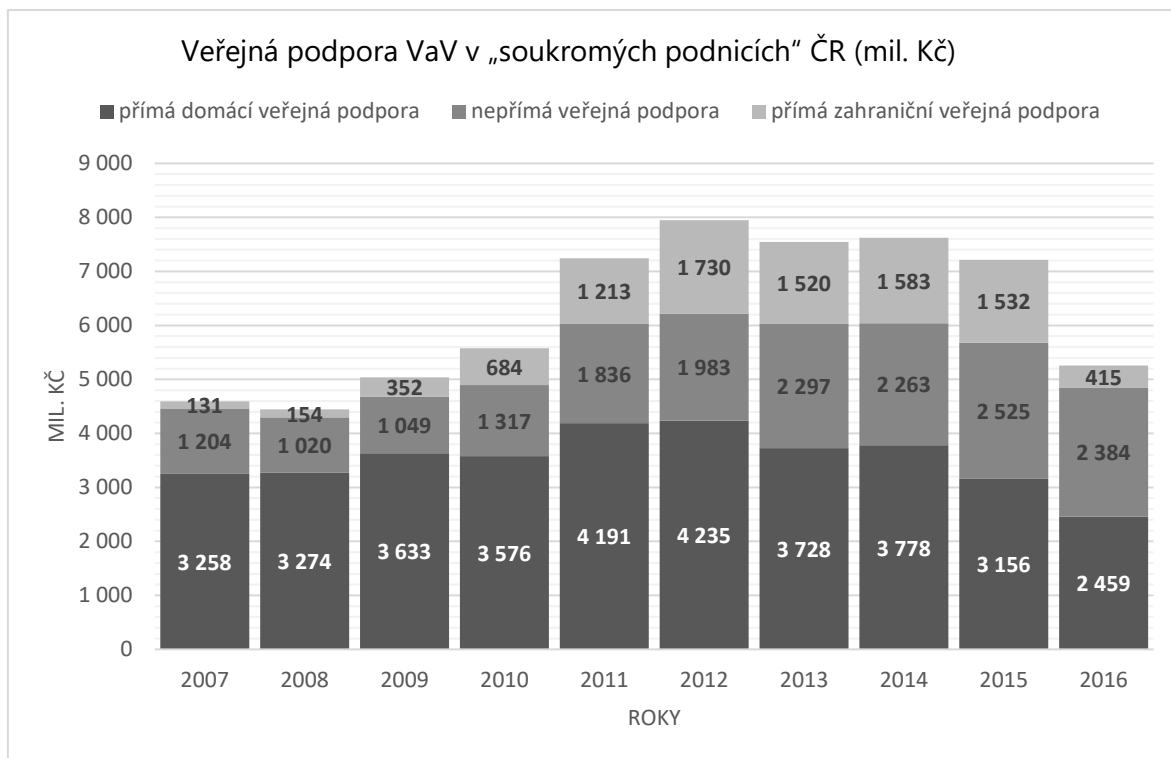
Obrázek 14: Poměrové procentuální zobrazení veřejné podpory k GDP [11]



Obrázek 15: Poměrové zobrazení veřejné podpory k GDP v milionech dolarů [11]



Obrázek 16: Poměrové procentuální zobrazení veřejné přímé a nepřímé podpory [12]



Zdroj dat: ČSÚ podle administrativních dat GFR, ČSÚ – Šetření o VaV (VTR 5-01)

Obrázek 17: Vývoj přímé a nepřímé podpory v České republice v oblasti soukromého podnikání [13]

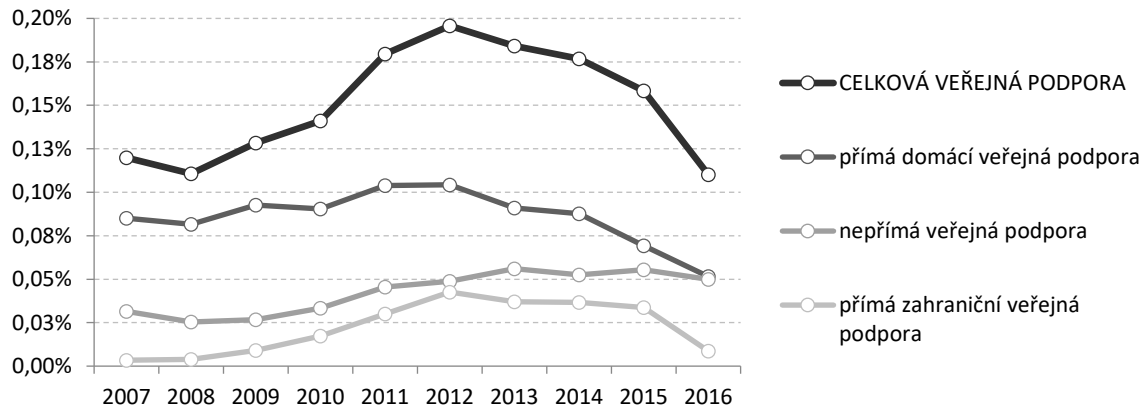
Financování VaV v „soukromých podnicích“ ČR z veřejných zdrojů – základní poměrové ukazatele

a) podíl na celkových výdajích ze státního rozpočtu ČR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Veřejné zdroje celkem	0,45%	0,44%	0,45%	0,42%	0,44%	0,48%	0,66%	0,72%	0,68%	0,63%	0,56%	0,43%
Domácí celkem	0,42%	0,43%	0,43%	0,40%	0,41%	0,42%	0,56%	0,57%	0,53%	0,50%	0,44%	0,40%
Přímá podpora	0,33%	0,33%	0,32%	0,31%	0,32%	0,31%	0,40%	0,40%	0,34%	0,31%	0,24%	0,20%
Nepřímá podpora	0,09%	0,10%	0,11%	0,09%	0,09%	0,11%	0,16%	0,17%	0,20%	0,19%	0,19%	0,20%
Zahraniční	0,03%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,06%	0,11%	0,15%	0,15%	0,13%	0,12%	0,03%
b) podíl na HDP ČR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Veřejné zdroje celkem	0,13%	0,13%	0,13%	0,11%	0,13%	0,14%	0,19%	0,21%	0,20%	0,18%	0,16%	0,11%
Domácí celkem	0,12%	0,13%	0,12%	0,11%	0,12%	0,12%	0,16%	0,16%	0,15%	0,14%	0,12%	0,10%
Přímá podpora	0,09%	0,10%	0,09%	0,08%	0,09%	0,09%	0,11%	0,11%	0,10%	0,09%	0,07%	0,05%
Nepřímá podpora	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,05%	0,05%	0,06%	0,05%	0,06%	0,05%
Zahraniční	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,04%	0,04%	0,03%	0,01%

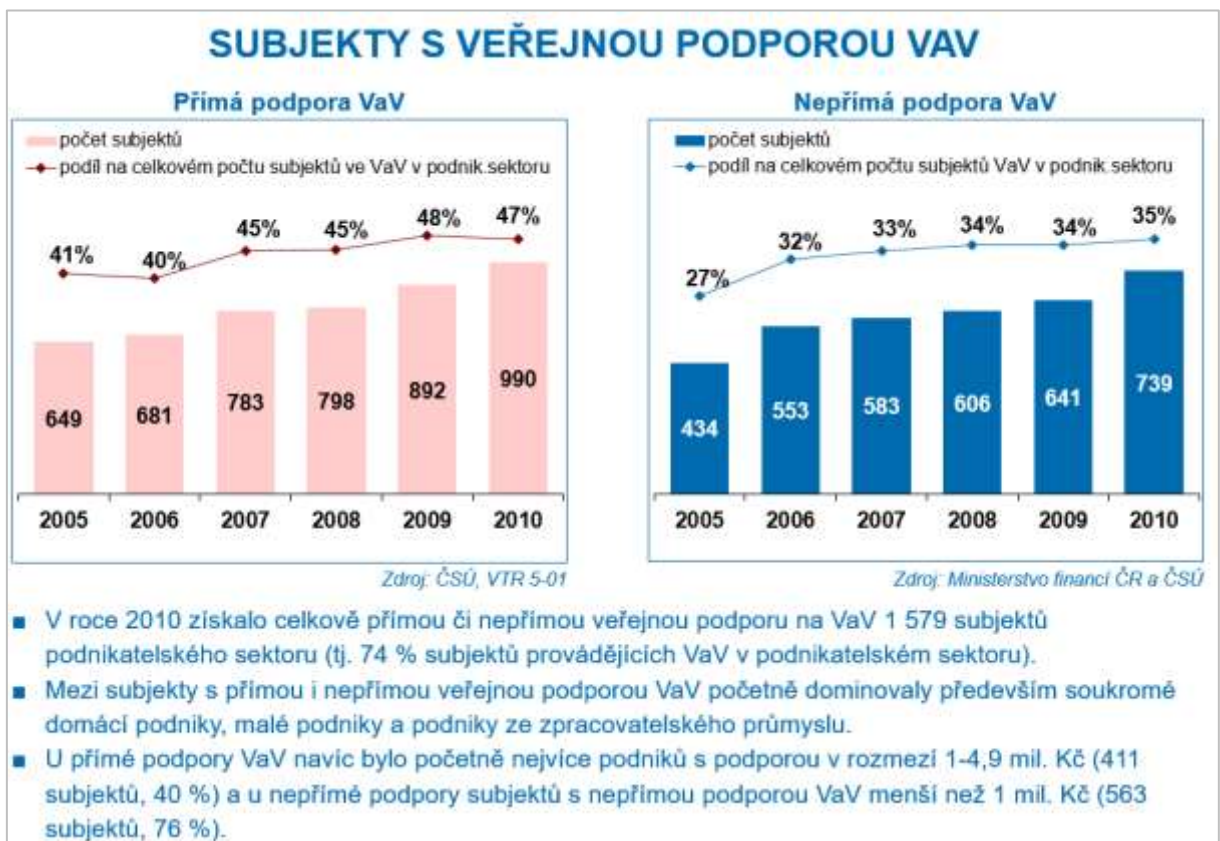
Zdroj dat: ČSÚ podle administrativních dat GFR, ČSÚ – Šetření o VaV (VTR 5-01), ČSÚ – Národní účty

Obrázek 18: Náhled na průběh financování VaV v soukromých společnostech ČR z veřejných zdrojů - tabulkově [13]

Financování VaV v "soukromých podnicích" ČR z veřejných zdrojů – podíl na HDP

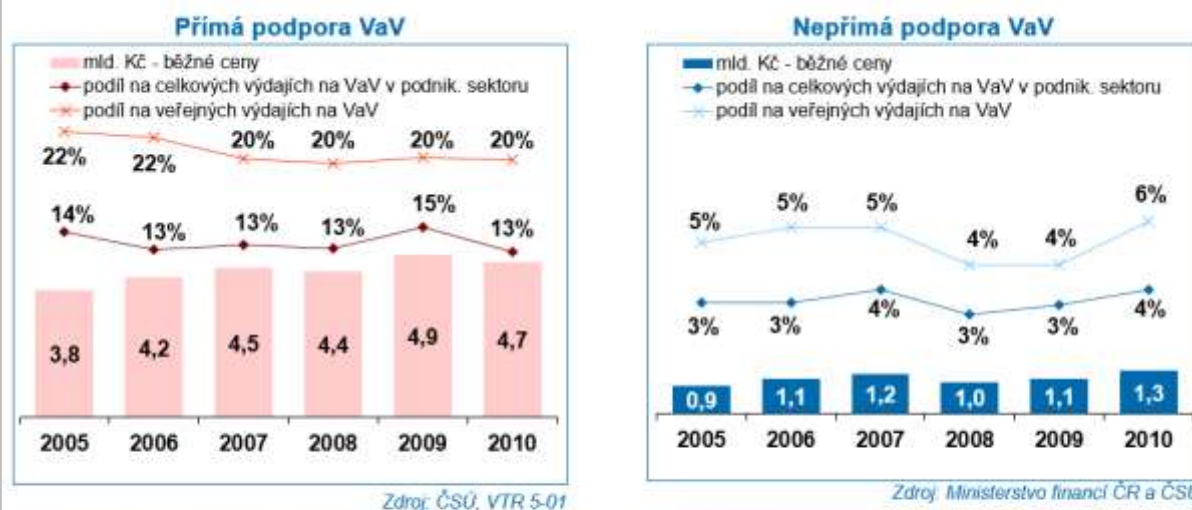


Obrázek 19: Vývoj přímé a nepřímé podpory v České republice v poměru k GDP v oblasti soukromého podnikání [13]



Obrázek 20: Srovnání vývoje přímé a nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje [14]

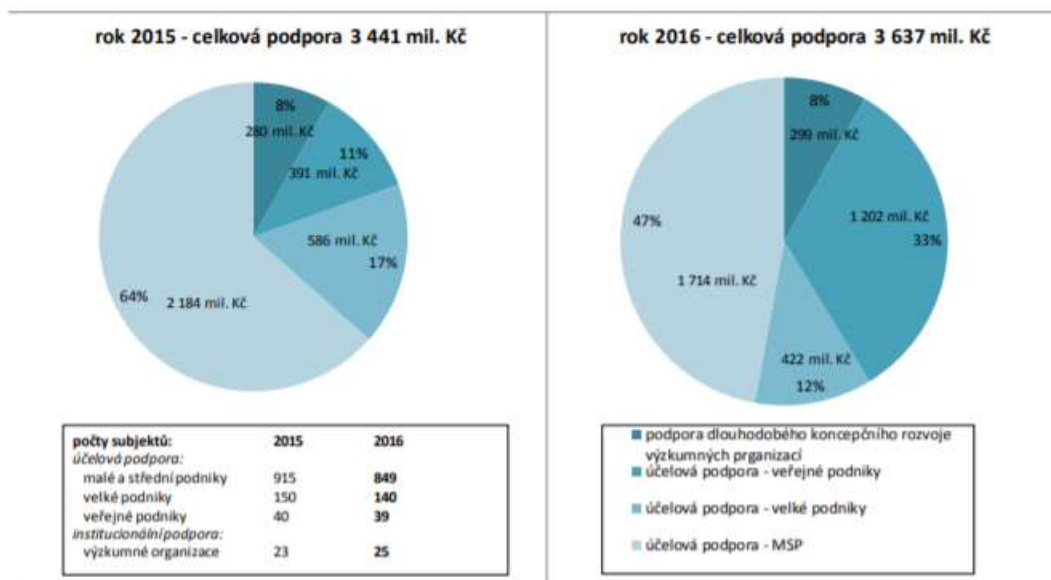
VEŘEJNÁ PODPORA VAV



- Celkem činila přímá i nepřímá podpora VaV v podnikatelském sektoru v roce 2010 **6 mld. Kč**, což znamenalo 0,5 % státního rozpočtu.
- Celková veřejná podpora VaV v podnikatelském sektoru rostla mezi roky 2005-2010 průměrným reálným meziročním tempem rovným 3,5 % (přímá 2,6 % a nepřímá 7,3 %).
- V roce 2010 klesla přímá podpora VaV reálně o 3 %, zatímco nepřímá podpora VaV vzrostla i přes další pokles daňové sazby reálně o 27 %.

Obrázek 21: Srovnání vývoje přímé a nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje [14]

Obr. 1.9: Přímá podpora výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru ze SR v letech 2015 a 2016



Zdroj dat: IS VaVal po úpravě kategorií subjektů dle metodiky pro statistická zjišťování ČSÚ

Obrázek 22: Přímá podpora výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru ze SR v letech 2015 a 2016 [15]

1.3.2 Přímá podpora VaV v České republice

Přímá podpora VaV je zde stanovena v souvislosti se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů. Zde se uvádí, že podpora by měla být zaměřena na cíle a oblasti vymezené v dokumentu Národní politika výzkumu, vývoje a inovací, která je schvalována vládou České republiky.

V případě přímé veřejné podpory výzkumu a vývoje v rámci České republiky stát na výdajové straně svých rozpočtů vyčleňuje finanční prostředky, kterými dále podporuje rozšiřování kapacit výzkumných pracovišť a zlepšování infrastruktury pro VaV činnost (investiční výdaje), či financuje provádění VaV (neinvestiční výdaje). Mezi významné poskytovatele, či zprostředkovatele finančních zdrojů přímé veřejné podpory výzkumu a vývoje v České republice patří v posledních letech Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Grantová agentura ČR či Technologická agentura ČR. [6]

Výhody

- Finanční prostředky před realizací
 - Relativní výhodou se může jevit oproti nepřímé podpoře obdržení finančních prostředků před realizací VaV aktivit.
- Možnost uplatnit více typů nákladů
 - Další výhodou se může jevit možnost uplatnit externí služby či podobné položky, které v současné legislativě nelze zahrnout do odpočtu na výzkum a vývoj.
- Prověření před realizací
 - Další výhodou spočívá v tom, že výzkumné projekty, které jsou dotačně podpořeny z veřejných zdrojů, jsou předem prověřeny a v průběhu zpracování projektu kontinuálně kontrolovány.

Nevýhody

- Vysoké náklady a časová zátěž
 - Zásadní nevýhoda je ve vysokých finančních nákladech ale také časová zátěž, spojená s administračním procesem žádosti, selekční procedurou a následnou kontrolou projektů.
- Nejistota ve schválení

- Mezi další nevýhodu by bylo možné zařadit případnou nejistotu v podobě obdržení požadovaných finančních prostředků, resp. schválení podané žádosti vlivem nejrůznějších situací.

Této (dotační, či grantové) problematice se věnuje řada odborných institucí. V rámci ilustrace jsou pro srovnání uvedeny následující konkrétní příklad podpory, která se z určitého pohledu blíží z technického hlediska výzkumné a vývojové problematice v České republice ve srovnání s právě uváděnou nepřímou podporou prostřednictvím daňového odpočtu.

Mezi jednu ze srovnatelných podpor z technického hlediska lze zahrnout oblast týkající se operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK). Ten je stěžejním programem pro podporu českých podnikajících subjektů aktuálně v programovém období 2014 - 2020. Finanční prostředky z něj mohou žadatelé využít na spolufinancování podnikatelských projektů ve zpracovatelském průmyslu a souvisejících službách. Z Evropského fondu pro regionální rozvoj je pro tento operační program připraveno celkem 4 331 mil. EUR, v přepočtu cca 117 mld. Kč. **[16]**



Obrázek 23: Ilustrativní znázornění operačních programů 2014 - 2020 **[16]**

Řídícím orgánem OP PIK je Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Agentura pro podnikání a inovace (API) plní roli zprostředkujícího subjektu. Mezi realizované činnosti patří pak specifické aktivity v oblasti implementace dotačních podporovaných možností OP PIK, hodnocení projektů z hlediska kritérií přijatelnosti a splnění formálních náležitostí, administraci žádostí o platbu, monitorování projektů a podobně. Neméně důležitou další činností je podpora žadatelů a informační servis o možnostech získání finanční podpory a poradenství příjemcům podpory.

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost je zaměřen na zvýšení inovační výkonnosti podniků, využití výsledků průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje a rozvoj podnikání a konkurenceschopnosti malých a středních podniků, ale také podpora v souvislosti s energetikou a využití obnovitelných zdrojů, aj. Tento operační program se skládá z 5 prioritních os. Jednotlivé prioritní osy OP PIK pokrývají celkem 12 investičních priorit v rámci 5 tematických cílů. Prioritní osy jsou rozdělené na specifické cíle, v jejichž rámci je stanoveno 23 programů podpory. **[16]**



Obrázek 24: Ilustrativní náhled na rozdělení prioritních os OP PIK **[16]**

Mezi nejvíce se blížící problematice výzkumu a vývoji v rámci nepřímé podpory VaV v České republice se blíží následující tři oblasti.

Program Aplikace

- Tato oblast je stručně řečeno zaměřena a určena pro podnikatelské subjekty či výzkumné organizace se záměrem realizovat průmyslový výzkum či experimentální vývoj.
- Hlavním cílem programu je získávání nových znalostí potřebných pro vývoj nových produktů, materiálů, technologií a služeb prostřednictvím realizace projektů průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje.
- Výsledky činností vedoucí k zavádění inovací vyšších řádů a k tvorbě produktů konkurenceschopných na světových trzích. **[17]**

Program Inovace

- Toto je určeno zejména pro společnosti či subjekty, které chtějí či přichází s novými nápady a uvádí do výroby a následně na trh inovované výrobky, technologie nebo služby atd. Mezi subjekty může být vysoká škola, veřejná výzkumná instituce, malý a střední podnik.
- Program Inovace podporuje dva typy projektů:
 - Inovační projekty
 - Související s projekty uplatňující nová originální řešení. Program zde umožní pořízení moderních strojů, zařízení, know-how a licencí nutných k jejich realizaci.
 - Projekty na ochranu práv průmyslového vlastnictví
 - v tomto případě program přispěje k ochraně nehmotných statků v podobě patentů, užitných vzorů, průmyslových vzorů a ochranných známek.
- Cílem programu je posílení inovační výkonnosti domácích firem a zvýšení jejich konkurenceschopnosti, prostřednictvím zvýšení využívání unikátních know-how z větší či menší části vzniklých ve spolupráci s akademickým a výzkumným sektorem, rozšíření know-how společností pro vlastní inovace, zvýšení efektivnosti interních procesů v oblasti řízení inovací a účinnější ochrany duševního vlastnictví atd. **[18]**

Program Potenciál

- Program je určen pro subjekty, kteří se rozhodli například zavést či rozšířit vlastní výzkumné vývojové a inovační kapacity a zařadit se tak do skupiny podnikatelských subjektů, které provádějí vlastní výzkum a vývoj, jejichž výsledky jsou následně využity ve výrobě.
- Program si dále klade za cíl prohloubit spolupráci společností s výzkumnými a vývojovými organizacemi, dále pak tvorbu kvalifikovaných pracovních míst a tím rozvoj znalostní ekonomiky, zlepšení podmínek pro zapojení společností do národních i evropských programů VaV, či trvalé zvyšování konkurenceschopnosti české ekonomiky, ad. **[19]**

1.3.3 Nepřímá podpora VaV v České republice

Jak je uvedeno výše, existuje více druhů nepřímé podpory VaV obecně. V České republice je cca od roku 2005 možnost využít jako formu nepřímé podpory odčitatelnou položku na VaV. Tento bod je dále více zaměřen na stručné informace a objasnění této problematiky v kostce.

V rámci níže uvedeného shrnutí počtu subjektů využívajících tuto podporu je stanovena definice či terminologie v rámci Českého statistického úřadu, kde se uvádí, že příjemcem nepřímé veřejné (daňové) podpory VaV je tzv. daňový poplatník, což je ve významu právnické osoby, ve smyslu tzv. finančního nebo nefinančního podniku dle Systému národních účtů 2010. Dále je potřeba brát na vědomí, že český statistický úřad publikuje údaje o nepřímé veřejné (daňové) podpoře VaV v podrobném členění v souladu s metodikou OECD pouze za právnické osoby, tzv. podniky. Za fyzické osoby, tzv. podnikatele, nejsou podrobné údaje z daňových přiznání v současnosti dostupné. Dále je pak možné shrnutí doplnit o informaci, že v kalendářním roce 2016 tzv. podnikatelé, osoby samostatně výdělečně činné, odečetli (konkrétně 54 osob) výdaje, respektive náklady na VaV v objemu 38 mil. Kč. **[13]**

Tabulka 2 Souhrnný přehled údajů o nepřímé veřejné podpoře VaV

rok	počet právnických osob		odčitatelná položka (v mil. Kč)		nepřímá podpora VaV (v mil. Kč)	
	celkem	soukromé podniky	celkem	soukromé podniky	celkem	soukromé podniky
2005	454	-	3 151	-	819	-
2006	553	-	4 149	-	996	-
2007	583	570	5 045	5 017	1 211	1 204
2008	608	596	4 871	4 857	1 023	1 020
2009	641	632	5 263	5 246	1 053	1 049
2010	739	716	6 952	6 931	1 321	1 317
2011	892	859	9 722	9 665	1 847	1 836
2012	1 057	1 021	10 468	10 435	1 989	1 983
2013	1 146	1 120	12 132	12 090	2 305	2 297
2014	1 284	1 264	11 979	11 912	2 276	2 263
2015	1 322	1 306	13 351	13 287	2 537	2 525
2016	1 266	1 248	12 590	12 550	2 392	2 384

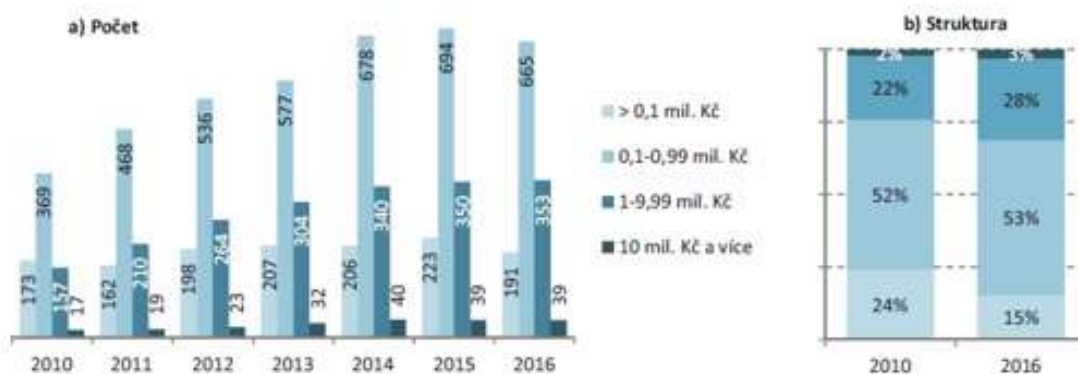
Zdroj dat: ČSÚ podle administrativních dat GFŘ

Obrázek 25: Náhled na souhrnný přehled údajů o nepřímé veřejné podpoře VaV-
tabulkově [13]

Problematika je i přes její již poměrně velké informační rozšíření pro mnoho subjektů (zejména společnost s ručením omezeným, či akciových), podnikajících fyzických osob atd., ale i nadále mnohdy neznámou oblastí. V některých případech však takový subjekt může svou neznalostí přicházet či plýtvat poměrně velkými finančními prostředky v podobě možné úspory, kterou nerealizuje.

Tuto formu nepřímé podpory kontroluje finanční správa. K tématu je vytvořen i obsáhlý legislativní rámec, který stanovuje základní parametry. Problematika je však specifická a vyskytuje se mnoho sporných případů, které se řeší i prostřednictvím soudní cesty.

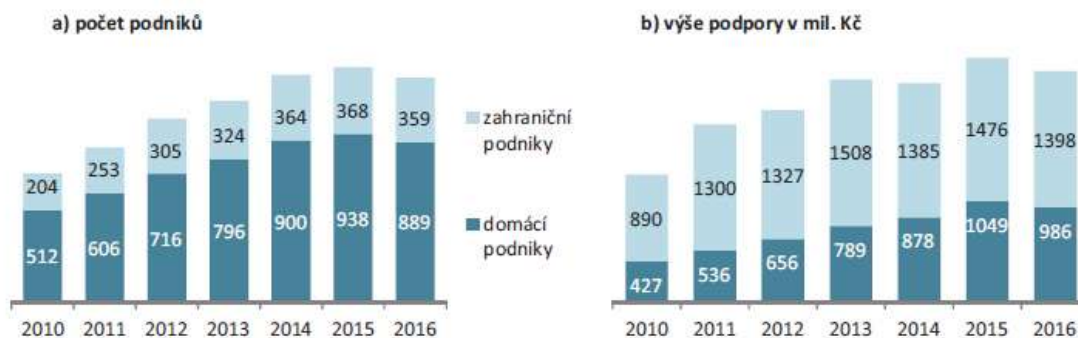
GRAF 6: Soukromé podniky využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle její výše, 2010–2016



Zdroj: ČSÚ podle administrativních dat GFR

Obrázek 26: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle její výše, 2010–2016 [13]

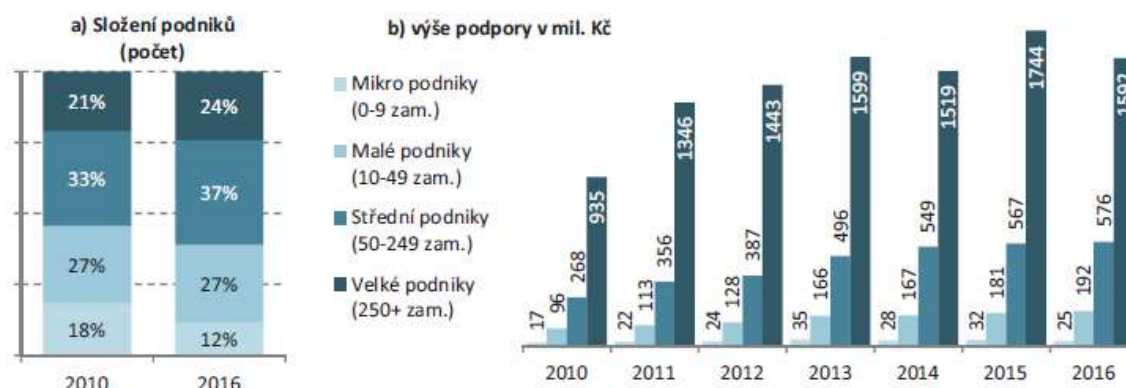
GRAF 7: Soukromé podniky využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle jejich vlastnictví (počet a výše podpory), 2010–2016



Zdroj: ČSÚ podle administrativních dat GFR

Obrázek 27: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle jejich vlastnictví (počet a výše podpory), 2010–2016 [13]

GRAF 8: Soukromé podniky využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle jejich velikosti (počet a výše podpory), 2010–2016



Zdroj: ČSÚ podle administrativních dat GFR

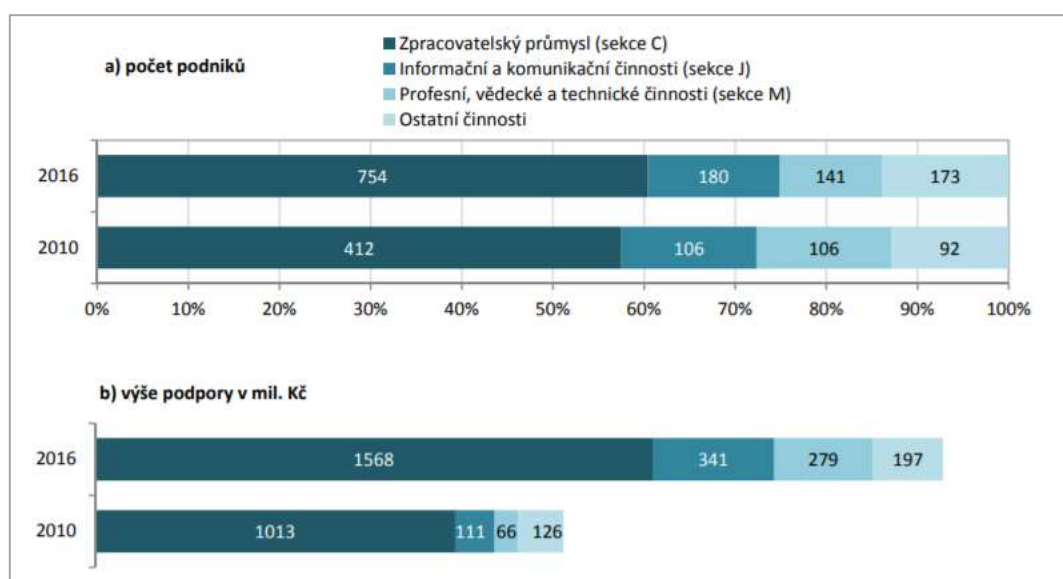
Obrázek 28: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle jejich velikosti (počet a výše podpory), 2010–2016 [13]

Výhody

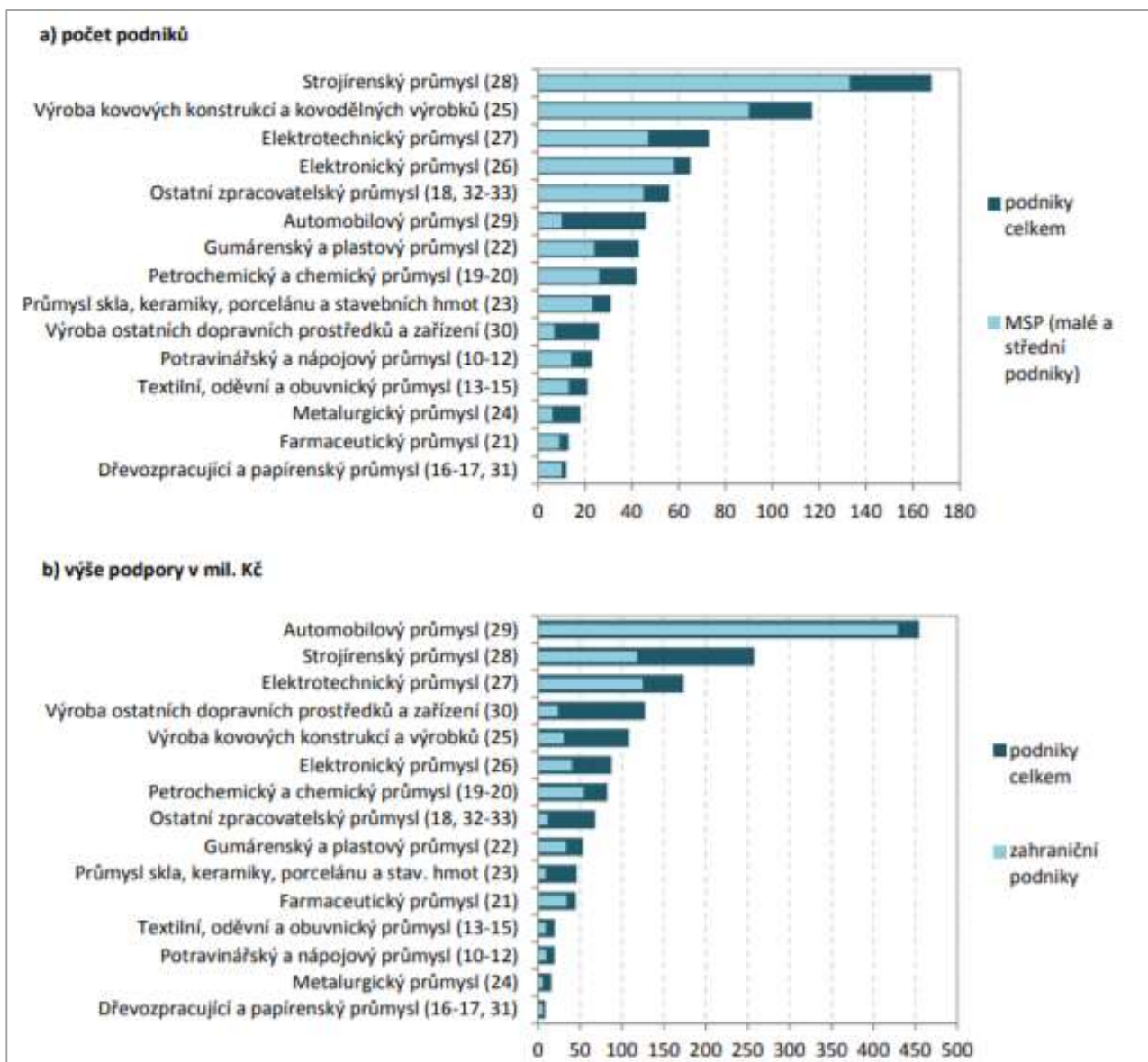
- Široké využití
 - Mezi výhody této nepřímé podpory výzkumu a vývoje lze řadit možnost poměrně širokého využití ve smyslu toho, že pro všechny subjekty jsou stanoveny stejné podmínky.
- Rovné tržní prostředí
 - Tento typ nepřímé podpory není výběrový. Není tak ovlivňován žádný tržní segment či odvětví na úkor jiného.
- Relativně jednodušší administrativní požadavky
 - Mezi další výhodou se může jevit snazší administrativní činnost oproti podpoře přímé. To může platit v jisté míře, ale je to vždy závislé od velikosti a složitosti projektu a s tím souvisejících činností, časového průběhu a dalších vlivů.
- Nízké finanční náklady
 - Výhoda může také být ve finanční úspoře s tím souvisejících nákladů. Tato výhoda je však také závislá od několika vstupujících parametrů. Společnosti či jiné subjekty mají však možnost využít podporu samostatně bez pomoci daňových či jiných poradců. Tato možnost však ne vždy vede k efektivnímu vzniku odpočtů a identifikování všech uplatnitelných činností a nákladů

Nevýhody

- Náročná legislativní ustanovení
 - Mezi hlavní nevýhodu v tomto způsobu podpory patří poměrně velké množství legislativních ustanovení či doporučení apod., které je nutné pro úspěšné zvládnutí odpočtu poměrně důležité nastudovat. Některé oblasti nejsou i do současné doby přesně definovány.
- Obtížně stanovitelná očekávaná výše daňového odpočtu
 - Další nevýhodou může být případně obtížně stanovitelná či plánovaná velikost výše daňového odpočtu odčitatelné položky na VaV. To je také ale dáno vlivem jednotlivých specifických odvětví, kdy u jednodušších vývojových činností je například možné stanovit odhad řádově přesněji, než u technologicky vysoce náročných a problematických řešení, které mají vysoce nákladově náročné technické nejistoty.



Obrázek 29: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle odvětvových sekcí klasifikace CZ-NACE (počet a výše podpory), 2010 a 2016 [13]



Obrázek 30: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV ve zpracovatelském průmyslu podle odvětví klasifikace CZ-NACE, 2016 [13]

2. Analytická část

Obecně je tato veřejná nepřímá podpora výzkumu a vývoje v každé zemi poskytována různě, v některých případech s podporou daný stát teprve začíná a někdy to může být i kombinace více nástrojů. Oproti tomu je tak podpora výzkumu a vývoje v České republice formou odčitatelné položky relativně přehlednější. Ekonomické subjekty (společnosti, právnické i fyzické osoby) provádějící výzkumné a vývojové činnosti zde tak mohou uplatnit odčitatelnou položku od základu daně na podporu výzkumu a vývoje podle § 34 odst. 4 a 5 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů.

Formulace o nepřímé veřejné podpoře VaV nebyla v § 34 odst. 4 a 5 od počátku. Byla do něho vložena dodatečně až 9. prosince 2004 zákonem č. 669/2004 Sb. (s účinností od 1. ledna 2005). Do § 34 byl dále s účinností od 1. ledna 2006 vložen nový odstavec, který do zákona zavedl koncept projektu VaV. Projekty VaV se tím staly nutnou součástí posuzovaných žádostí o přiznání nepřímé podpory VaV.

Od 1. ledna 2014 nabylo účinnosti zákonné opatření Senátu č. 344/2013 Sb., o změně daňových zákonů v souvislosti s rekodifikací soukromého práva a o změně některých daňových zákonů. Stručné znění § 34 bylo dále zpřesněno ustanoveními § 34a až § 34e.

K ustanovením týkajícím se možného využití odpočtu nákladů na VaV od základu daně byl dále Ministerstvem financí České republiky vypracován Pokyn D-288. Tento pokyn tak blíže stanovil podmínky a postup pro uplatňování nepřímé (daňové) veřejné podpory VaV.

Obecně je možné uvést tvrzení, které znamená, že špičková věda spolu s VaV výsledky vedou k dobrým výsledkům v obchodních aktivitách a dále pak k vyšším výnosům, resp. ziskům. To se snaží vyvrátit následně fakt, kdy je řečeno, že je velkým omylem využít právě tuto vědu a výsledky v takových projektech, které z různých důvodů k obchodnímu rozvoji např. obchodní společnosti, nevedou. Špičková podpora z hlediska vědy ve VaV je podmínkou úspěchu, dostačující ale není. **[20]**

Výzkumné či vývojové položky od daňového základu může subjekt uplatnit pouze v případě, nezískal-li na daný projekt VaV přímou veřejnou podporu VaV. Vzájemná exkluzivita obou kategorií podpory platí pro projekt základního či aplikovaného výzkumu i experimentálního vývoje. **[13]**

2.1. Vymezení definice výzkumu, vývoje a inovací

V rámci odčitatelné položky na VaV tak s účinností od roku 2005 byla do zákona o daních z příjmů doplněna ustanovení, podle kterých může subjekt uplatnit odpočet nákladů od základu daně z příjmů, vynaložených při realizaci projektů výzkumu a vývoje. Zavedením možnosti daňového odpočtu je naplňován cíl programového prohlášení vlády podporovat vynakládání nákladů na výzkum a vývoj prostřednictvím daňové politiky. Také je vytvářeno příznivé prostředí ke stálému navyšování nákladů na výzkum a vývoj ze soukromých zdrojů.

Základní vymezení pojmů výzkumu, vývoje a inovací navazuje na ustanovení § 2 odst. 1 písm. a) až c) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění zákona č.110/2009 Sb. Výzkumem se v tomto případě tak rozumí základní výzkum nebo aplikovaný výzkum a vývojem dále experimentální vývoj.

Základní výzkum

- Základním výzkumem je teoretická nebo experimentální práce prováděná zejména za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na uplatnění nebo využití v praxi.

Aplikovaný výzkum

- Aplikovaným výzkumem je teoretická a experimentální práce zaměřená na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.

Experimentální vývoj

- Experimentálním vývojem je získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých, technologických, obchodních a jiných příslušných poznatků a dovedností pro návrh nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.

Inovace

- Inovace jsou zde ve významu zavedení nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb do praxe, s tím, že se rozlišují dva druhy inovací, a to inovace postupů a organizační inovace. Inovacemi postupů se rozumí realizace nového nebo podstatně zdokonaleného způsobu

výroby nebo poskytování služeb, včetně významných změn techniky, zařízení nebo programového vybavení. Organizačními inovacemi se pak dále rozumí realizace nového způsobu organizace obchodních praktik podniků, pracovišť nebo vnějších vztahů. [21]

Základním kritériem pro odlišení výzkumných a vývojových aktivit od ostatních (příbuzných) činností je pak nesporně přítomnost tzv. ocenitelného prvku novosti a vyjasnění či překonání výzkumné nebo technické nejistoty.

Dle Sdělení k Pokynu č. D - 288 je dále uvedeno, že přítomnost ocenitelného prvku novosti a požadavek na vyjasnění výzkumné nebo technické nejistoty jsou u projektu výzkumu a vývoje zachovány i v případě, že cíl projektu nebo jeho část je již známa jiným subjektům a daňový subjekt řeší projekt výzkumu a vývoje prokáže, že je pro něj věcně či ekonomicky nedostupný nebo nepoužitelný z jiného věcného či ekonomického důvodu nebo v době řešení projektu neměl o jeho existenci informace. [22]



Obrázek 31: Pohled na lidské zdroje z hlediska jejich odbornosti, vykonávané činnosti a motivace [16]

2.2. Základní dokumenty a legislativní rámec

V oblasti nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje v České republice jsou z hlediska legislativního rámce tři poměrně zásadní dokumenty, které stanovují důležité parametry a vystihují některé body, kterými je vhodné se řídit tak, aby bylo možné vhodně identifikovat či rozpoznat a oddělit výzkum, vývoj, inovace a tzv. běžnou činnost pro uplatnění pouze povolených a uplatnitelných činností a s tím souvisejících nákladových položek za dané daňové či účetní období konkrétního subjektu.

2.2.1. Zákonné ustanovení

Jak je uvedeno výše, existuje více výskytů o výzkumu a vývoji napříč legislativními dokumenty. Z pohledu uplatnitelnosti se poměrně konkrétně zaměřuje zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, který ve znění k datu 1. 1. 2017 stanovuje souhrnně oblasti týkající se problematiky odpočitatelných nákladů na výzkum a vývoj. Níže jsou uvedeny vybrané oblasti s jejich stručným popisem.

Velikost odčitatelných nákladů souvisejících s výzkumem a vývojem

- V souvislosti s možným odpočtem nákladů je stanoveno možnost odečíst až 100 % uplatnitelných nákladů za dané období.
- Při meziročním navýšení vykázaných nákladů na výzkum a vývoj lze odpočet provést prostřednictvím jiné varianty. V takovém případě pak dále lze velmi zjednodušeně řečeno odečíst až 110 % z tohoto nárůstu, zpravidla však, pokud v prvním z těchto dvou na sebe navazujících období nevykazuje subjekt nulové náklady.

Uplatnitelné činnosti a s tím spojené vynaložené náklady na výzkum a vývoj

- Náklady, které souvisí s prováděním experimentálních či teoretických, projekčních a konstrukčních prací, různé technologické návrhy, výroba funkčních vzorků, prototypových řešení apod. Dále jsou pak dána vymezení související s realizací služeb, dalších typů nákladů, ad.
- Na zahrnované náklady nemůže být poskytována podpora z veřejných zdrojů.

Sestavení projektu výzkumu a vývoje

- Je důležité před zahájením VaV aktivit vytvořit a schválit dokument, s uvedením a vymezením základních bodů týkajících se realizace konkrétního

projektu, dokument zpravidla obsahuje alespoň následující údaje, které vychází z právě platného legislativního ustanovení:

- Identifikační údaje (název, adresa, IČO, DIČ apod.)
- Doba řešení projektu (od dne zahájení do ukončení řešení projektu)
- Cíle projektu dosažitelné v době řešení a vyhodnotitelné po ukončení
- Předpokládané celkové náklady spojené s řešením v jednotlivých obdobích projektu
- Jména všech osob, které odborně zajišťují řešení projektu včetně kvalifikace a formy pracovněprávního vztahu
- Způsob kontroly a hodnocení postupu řešení projektu a dosažených výsledků
- Den a místo schválení
- Jméno a podpis odpovědné osoby (statutární zástupce, jednatel, ředitel s podpisovým právem apod.)

Závazné posouzení vynaložených nákladů na VaV

- V souvislosti s možným uplatněním nákladů je možné realizovat tuto aktivitu. To konkrétně znamená, že správce daně vydá na žádost subjektu rozhodnutí o závazném posouzení vynaložených nákladů na VaV. Subjekt tak může nejprve realizovat tuto činnost, než náklady uplatní v rámci daného období. **[23]**

2.2.2. Pokyn D-288

Pro bližší specifikaci, kterou nevyjasňuje výše uvedené zákonné ustanovení, je určen tento vydaný metodický pokyn D-288. Ten je zaměřený hlavně na možné činnosti a typy nákladů uplatnitelné v souvislosti s uváděnou možností využití odčitatelné položky na výzkum a vývoj. Metodický pokyn je vydán Ministerstvem financí České republiky. Obecně jsou tyto pokyny určeny jako podpůrné s jednoduše řečeno nižším právním dopadem oproti platným zákonům. Jak je již uvedeno, je dále nutné zdůraznit akt, že je možné využít odpočet VaV nákladů pouze na položky, které nesouvisí s přímou veřejnou podporou. Získal-li tak subjekt například dotační podporu pro realizaci svého projektu na vývoj nového zařízení, pak tyto uvedené náklady v dotační podpoře nelze již v podstatě podruhé využít k získání další podpory.

Pokyn tak poskytuje poměrně jednotný postup v souvislosti s uvedenými ustanoveními příslušných zákonů. Jeho obsahem je ve zkratce určení jednotlivých náležitostí projektu výzkumu a vývoje, jednotlivé bližší specifikace spojené s typy nákladů, či uvedení činností, které lze a nelze považovat za činnosti spojené s realizací výzkumu a vývoje. Pokyn byl stručně řečeno vytvořen v roce 2005 a upraven příslušným tzv. Sdělením v roce 2014. Níže jsou uvedeny a popsány ve zkrácené podobě vybrané body. [22], [24]

Projekt výzkumu a vývoje

- Tak jako zákonné ustanovení je i v tomto pokynu uvedeno několik informací o dokumentu s názvem Projekt výzkum a vývoje. Mimo jiné se zde uvádí, že je nutné mít tento dokument v písemné podobě.

Definice výzkumu a vývoje pro účely zákona

- Zde je uvedeno, že základní vymezení výzkumu a vývoje vychází ve zkratce ze zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků. Jednotlivé rozdělení je již uvedeno výše.
- Důležitým bodem v rámci odlišení výzkumu a vývoje od rozličných ostatních činností je přítomnost tzv. ocenitelného prvku novosti a vyjasnění výzkumné nebo technické nejistoty.

Realizované činnosti, které lze zahrnout do oblasti výzkumu a vývoje

- Níže jsou uvedeny vybrané příklady činností, které zahrnout v rámci problematiky VaV lze:
 - Experimentální či teoretické práce.
 - Systematické tvůrčí využití poznatků výzkumu.
 - Výroba funkčních vzorků či prototyp.
 - Ověřování prototypu, poloprovozních nebo předváděcích zařízení.
 - Projekční a konstrukční práce, výpočty nebo technologické návrhy určené k vývoji a inovaci výrobků, procesů.
 - Zkoušky nových nebo inovovaných výrobků, které jsou výsledkem výzkumu a vývoje.
 - Zkušební provoz a zkušební výroba prováděné za účelem vyhodnocení hypotéz.
 - Koncepční a metodické práce.
 - Vývoj softwaru založený na tvůrčím využití poznatků výzkumu.

- Zdravotnický a farmaceutický výzkum a vývoj včetně klinických zkoušek léků, ad.
- Činnosti v oblasti šlechtitelství.
- Výzkum a vývoj v oblasti služeb (VaV rizikových modelů, aj.).

Realizované činnosti, které nelze zahrnout do oblasti výzkumu a vývoje

- Níže jsou uvedeny vybrané příklady činností, které zahrnout v rámci problematiky VaV nelze:
 - Vzdělávání a výcvik pracovníků na univerzitách a institucích pro vyšší a pomaturitní vzdělávání.
 - Příbuzné vědeckotechnické činnosti, kterými jsou zejména informační služby jako shromažďování, kódování, klasifikace, zaznamenávání, ad., výjimkou jsou činnosti prováděné výlučně pro účely projektu.
 - Studie proveditelnosti, specializovanou zdravotní péči, rutinní zkoumání a používání lékařských znalostí, výjimkou jsou činnosti prováděné výlučně pro účely projektu.
 - Administrativní a právní úkony spojené s patentovou a licenční činností; studie záměrů politiky či podnikatelské činnosti, ad., výjimkou jsou činnosti prováděné výlučně pro účely projektu.
 - Standardní vývoj softwaru a počítačová údržba, kterými jsou zejména implementace (ladění a úpravy) existujícího systému v podmínkách zákazníka, ad.
 - Administrativa a ostatní podpůrné činnosti, zejména činnost centrálních oddělení, např. činnost oddělení finančních a personálních, skladování, úklid, ad.
 - Běžné použití lékařských znalostí, veškerou lékařskou péčí, není-li spojena přímo s projektem.
 - Udržovací šlechtění.
 - Stálé analýzy.
 - Činnosti inovačního charakteru, které nezahrnují ocenitelný prvek novosti, zejména výzkum trhu, nastartování výroby využitelné pro všechny průmyslové situace, vybavení nástroji, úprava návrhu pro výrobní proces, získání technologie (hmotné i nehmotné), ad.

- Externí služby, tj. výkony od jiných jednotek, náklady na konzultace, poradenství apod., či rozličné administrativní a ostatní podpůrné činnosti, např. činnosti finanční, personální, IT, manažerské, které nejsou stručně řečeno kategorizovány do oblasti VaV charakteru.

Náklady spojené s realizací VaV projektů

- V rámci této problematiky je nutné vést o nákladech oddělenou evidenci v členění na jednotlivé projekty a jednotlivé účetní případy.
- Mezi takové náklady vynaložené na realizaci projektů lze pro tyto účely například považovat:
 - Osobní náklady na VaV zaměstnance, akademické pracovníky, techniky a pomocný personál, včetně zaměstnanců administrativních nebo dělnických profesí podílejících se na řešení projektu.
 - Odpisy (nebo jejich část) hmotného movitého majetku a nehmotného majetku používaného v přímé souvislosti s řešením projektu.
 - Další provozní náklady vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu, například náklady na materiál, zásoby a drobný hmotný a nehmotný majetek, ad.
 - Cestovní náhrady pouze pokud vzniknou v přímé souvislosti s řešením VaV projektu.
 - Náklady související s realizací projektu výzkumu a vývoje, které jsou pořízené od veřejné vysoké školy nebo výzkumné organizace vymezené v zákoně upravujícím podporu výzkumu a vývoje pro účely poskytování podpory.

Období uplatnění nákladů na výzkum a vývoj a možnost využití uplatnění odpočtu

- Pro tuto problematiku se používá zdaňovací či účetní období subjektu, které může být kalendářní rok, či jiné období, za které se podává daňové přiznání.
- Subjekt může zjednodušeně řečeno využít možnost odpočtu uplatněných nákladů, tj. uvedených v daňovém přiznání až pro tři následující období, zpravidla jedno, kdy se podává daňové přiznání a dvě možná další. Tzn., že pokud například v prvním období je uplatněná položka na VaV vyšší než

možný odečet od základu daně, může tento nevyčerpaný rozdíl využít v následující možné lhůtě.

- Pokyn dále uvádí možnosti spojené s dodatečným daňovým přiznáním či přenos neuplatněného odpočtu na právního nástupce, ad.

Náklady podpořené poskytnutou podporou z veřejných zdrojů

- Jak je již zmíněno, nelze uplatnit odpočet na takové náklady výzkumu a vývoje, na které byla ve zkratce i jen z části poskytnuta podpora z veřejných zdrojů.

Velikost možného odpočtu VaV od základu daně

- Jak je již uvedeno, lze uplatnit odpočet ve výši 100 %, v některých případech pak podle příslušného propočtu týkajícího se meziročního nárůstu 110 % nákladů spojených za dané období s realizací VaV činností v rámci daného projektu výzkumu a vývoje.

2.2.3. Frascati manuál

Třetím poměrně diskutovaným dokumentem je tento tzv. Frascati manuál. Dokument vytvořila Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD). Ta vytvořila dokument na základě setkání národních expertů v oboru statistiky výzkumu a vývoje už v roce 1963 v italském městě Frascati. Dokument patřil po dlouhý časový interval mezi ojedinělý unikát. Dokument uvádí široké spektrum informací v podstatě zejména technického charakteru a také zejména pohledu na výzkumnou a vývojovou problematiku a s tím spojenými činnostmi, ad. dokument má své aktualizace a nejnovější známá aktualizace je z roku 2015, s dočasným aktuálním pracovním českým překladem vydaným následně. [7], [9], [25]

3. Návrhová část

3.1. Popis příkladu

V této kapitole bude uveden vzorový komplexní postup možného provádění činností včetně možného typu dokumentace k jednotlivým krokům, v rámci realizace imaginárního projektu sestaveného výhradně pro tyto studijní účely, který je definován jak výzkumný a vývojový z pohledu zde uvedené problematiky za účelem následné možnosti získat daňové zvýhodnění, které je možné v ideálním případě využít pro rychlejší růst jak technologických, tak duševních možností, či jako zajištění finančního nástroje pro investiční aktivity.

Zásadním problémem je v současném stavu v jednotlivých odvětvích průmyslu obecně fakt, že stávající legislativní ustanovení na jednu stranu popisují oblasti a pohledy, jakými by se měl jakýkoliv subjekt při realizaci VaV projektu řídit, avšak jednak nejsou taková doporučení souhrnně v jednom dokumentu, dále pak neobsahují detailní praktickou problematiku. Stěžejní částí celého tohoto procesu je zjišťování či identifikace potenciálu ještě se rodícího projektu.

Po překonání prvotní nejistoty dané rozhodnutím a splněním úvodních nároků následně pokračuje samotná realizace, kdy je velmi vhodné dbát na jisté důležité milníky, stavy či situace, které je potřeba systematicky vyhodnocovat pro následnou doložitelnost prováděných činností. Zejména časová náročnost je pak spojena právě s touto částí celého procesu, kdy důslednost a pečlivost následně přinesou větší zvýhodnění při potřebě doložit výsledky provedených výzkumných či vývojových aktivit.

Po samotné realizaci následuje neméně důležitý, avšak často i zpravidla opomíjený bod v podobě zhodnocení zjištěných závěrů.

V rámci této kapitoly bude nejprve uvedeno řízení VaV projektu obecně s vyznačením a definováním důležitých milníků či okamžiků v celém procesu. Následně budou uvedeny vzorové ilustrativní učební příklady pro pochopení technické problematiky uplatnitelnosti výzkum a vývoje z pohledu definice zde uvedené legislativy.



Obrázek 32: Schématické znázornění možného procesu projektu VaV (vlastní zpracování)

3.1.1. Popis subjektu

V rámci vzorového učebního příkladu budeme pro konkrétní názornost definovat subjekt jako obchodní společnost s ručením omezeným, Společnost XYZ, s. r. o. Na trhu působí dvacet let, s počtem 30 zaměstnanců. Jednatel je zároveň stoprocentním vlastníkem, organizační struktura je značně zjednodušená, pro maximální flexibilitu. Zaměření společnosti je výroba konstrukčních jednoúčelových řešení od jednoduchých technologických montážních přípravků, po technicky a konstrukčně složitější zařízení dle požadavku zákazníka s následným zajištěním záručního i pozáručního servisu. Zákazníky jsou především výrobci automobilových dílů. Společnost vykazuje stabilní nárůst, zakázek je cca 150 za kalendářní rok, z toho 30 větších zařízení, některé vyráběné vícekrát, dále pak drobné dílčí řešení a zmíněné servisní aktivity.



Obrázek 33: organizační struktura modelového příkladu (vlastní zpracování)

Z pohledu ekonomiky je společnost finančně tzv. stabilní, v rámci příkladu budeme definovat daňové období jako kalendářní, tzn. rok 2017, s termínem daňového přiznání v červnu následujícího období, z důvodu řešení s auditorskou společností a daňovým poradcem. V rámci rozvahy můžeme říci, že společnost má 80 % vlastního kapitálu a 20 % cizího kapitálu v podobě bankovních úvěrů, které jsou spojeny s investicemi do výrobního vybavení. Celkové zdroje společnosti byly za dané období 50 mil. Kč. Tržby, resp. výnosy související s vlastní výrobou byly 70 mil a oproti tomu náklady ve výši 60 mil. Kč. Velmi zjednodušeně řečeno tak zisk před zdaněním dosahuje výše 10 mil Kč.

Již v tomto bodu spočívá velká nejistota spojená hned s první přípravnou etapou, kdy je nutné se rozhodnout, zda zadanou zakázku vést jako výzkumný vývojový (VaV) projekt, či nikoliv. Takové rozhodnutí lze následně samozřejmě zrušit, avšak nelze je již v průběhu činností později schválit, neboť zásadním legislativním požadavkem je dokumentárně formálně zahájit činnosti před jejich začátkem. Zde je tak již možné ilustrovat problematiku týkající se jednak ekonomické efektivity, které spočívá v tom, zda se náklady v budoucnu

vynaložené na realizovaný projekt vyplatí uplatnit z důvodu existence daňového základu, který lze tímto způsobem tzv. optimalizovat. Dalším aspektem je pak samozřejmě nejistota technická a podnikatelská, kterou je však nutné při vytváření nových řešení přijmout.

3.1.2. Popis technické charakteristiky

Ještě před definováním jednotlivých etap je vhodné stanovit základní náhled na problematiku z pohledu technického hlediska při definici klíčových částí popisujících projekt VaV. Níže jsou uvedeny dva příklady projektu VaV se základní charakteristikou, pro uvedení do problematiky pohledu na definici uplatnitelnosti dané legislativním ustanovením vztahujícím se k odčitatelné položce na VaV. Následně je pak oddělený projekt splňující definici VaV projektu dále rozepsán na příslušné etapy.

3.1.2.1. Vzorové příklady uplatnitelnosti a neuplatitelnosti z pohledu technické praxe

Tato část je zaměřena na vystihnoutí dvou konkrétních modelových situací, jaké mohou v reálném stavu nastat a možný návrh jejich řešení v souladu s výše uvedenou problematikou zaměřenou na nepřímou veřejnou podporu výzkumných a vývojových aktivit. Na příkladech je téma podpory blíže vystihnuto a uvedeny stavy možného uplatnění odčitatelné položky na výzkum a vývoj a také stav a situace, kdy realizovaný projekt nesplňuje parametry stanovené pro možné uplatnění výzkumných a vývojových činností.

Úvodní údaje

V popisovaném období 2017 společnost navázala spolupráci se zákazníkem, který měl požadavek na vytvoření jednoúčelového zařízení na uzavírání daných speciálních plastových lahví prostřednictvím k tomu určených víček. Doposud se činnost uzavírání lahví prováděla ručně. V tomto případě to znamenalo stav, kdy u výrobní linky seděli pracovníci, kteří lahve zavírali. Stav byl dříve udržitelný z důvodu malosériové produkce a relativně pomalému výrobnímu taktu kompenzovanému vysokou ziskovou marží.

Tento způsob se ukázal jako poměrně neefektivní při aktuálním požadavku na zvýšení výrobní kapacity a dále neudržitelný. Proto vznikl požadavek na zefektivnění celého procesu, jeho automatizaci a zrychlení. Zároveň je předpokladem snížení současné zmetkovitosti v podobě špatného utažení, vzniku netěsnosti a následného nežádoucího úniku kapaliny z nádoby a snížení nároků na lidskou práci.

Realizátorská společnost provádějící výzkum a vývoj chce také vytvořit řešení, které bude splňovat současné vysoké nároky na moderní průmyslovou výrobu a technické trendy spojené s charakteristikou Průmyslu 4.0 v podobě vytvoření efektivního řešení vykazující autonomní a vlastní vytvořené řízení umožňující vzdálenou správu či automatické provádění, statistické vyhodnocování a automatizované operativní reakce v závislosti na právě probíhajícím stavu vyvinutého zařízení.

Níže jsou dále uvedeny dvě situace, z nichž je první zaměřena na činnosti vedoucí k uplatnitelnosti v rámci odpočtu výzkumu a vývoje. Druhá situace pak spíše vystihuje konkrétní činnosti, které nesplňují kritéria očekávaná od výzkumu a vývoje z pohledu možné uplatnitelnosti v realizovaném projektu výzkumu a vývoje. U obou projektů předpokládáme, že společnost je realizuje systematicky, s prvky kreativity a možnou reprodukovatelností v dalších aktivitách. Dále pak předpokládáme splnění legislativních požadavků v podobě sestaveného a schváleného projektu VaV před zahájením realizací stanovených činností. Projekty pak demonstrují technický pohled, který by měl být daný již před realizací, avšak někdy může být již tento moment problematický a nejistý.

A. Uplatnitelný projekt: Vytvoření nového řešení díky návrhu technického konceptu a následné výroby speciálního zařízení včetně ověření

Popis situace

Podle dostupných informací na českém ani jiném známém trhu není možné podobné řešení zakoupit. Toto řešení tak nelze snadno získat, není na trhu ani dostupné. Proto je nutné vše od počátku navrhnout, zkušebně či prototypově vyrobit a dále analyzovat a testovat dílčí vytvořené komponenty.

Předmětem tohoto projektu je řešení daného problému s nedostatečně řešeným současným procesem kompletace, nasazování a utažení plastového víčka na danou plastovou lahev. Téma se zabývá návrhem, konstrukčním řešením a výrobou speciálního zařízení na uzavírání plastových lahví danými víčky.

Cíl projektu

Cílem projektu je vyřešit problematiku unikátním způsobem. V bodech jde o dostatečně rychlý výrobní cyklus s možností specifikace konkrétní hodnoty, obsahující umístění víčka na lahev, utažení, a následnou kontrolu těsnosti uzávěru, dále pak důraz na potřebu nízkých servisních nároků či stabilního a udržitelného procesu pro velké výrobní série.

Ocenitelný prvek novosti

Ocenitelný prvek v tomto projektu spočívá v návrhu řešení nového technologického procesu s vyvinutím jednoúčelového zařízení. Celé řešení dokáže efektivně a bez výkazu chybovosti provést celý proces kompletace navíc s modulárním efektem v podobě využitelnosti pro plastové lahve různých velikostí. Pro řešitelskou společnost je toto nová oblast, kterou se dříve nezabývala, a tak je tento projekt významný i z důvodu možnosti rozšíření svého výrobního portfolia. Dále je pak řešení využitelného v moderní průmyslové výrobě.

Technická či výzkumná nejistota

Technická nejistota zde představuje v první řadě vůbec vyřešit daný problém, a to také z důvodu, že daní řešitelé nemají s podobnou problematikou doposud žádné zkušenosti. Řešení musí být vytvořeno s ohledem na relativně nízké vynaložené

náklady, a tedy i za krátký časový úsek. Není proto prostor pro velké časové prodlevy. Zásadní nejistoty spočívaly v první fázi ve vytvoření vhodného technologického konceptu. Dále pak konkrétně v technickém a konstrukčním řešení jednotlivých částí jednoúčelového zařízení, s problematikou modulárního řešení využitelného pro více typů lahví, pro zajištění dostatečného utahovacího momentu, aby se nepoškodilo víčko či upnutá lahve, ad.

Postup realizovaných činností

1. Průzkum tržního prostředí a současného stavu
2. Stanovení základních parametrů a schválení projektu
2. Základní návrh koncepce
3. Bližší konstrukční a technologické specifikace
4. Příprava výroby a výroba prototypových komponentů
5. Kompletace a testování celého vyvíjeného řešení
6. Ověřování a změny dle zjištěných poznatků
7. Shrnutí a ukončení projektu

Trvání projektu

1. ledna 2017 – 31. prosince 2017

Výpočet nákladů

Nákladové položky	Mzdové náklady	1 vedoucí projektu 2 konstruktéři 1 technolog 2 výrobní dělníci	800 000 Kč
	Materiálové náklady	Nákup hotových pohonných jednotek Nákup materiálu na výrobu zařízení	1 200 000 Kč
	Celkem	Celkově za uplatnitelné náklady	2 000 000 Kč
Odčitatelná položka na VaV		Výše odčitatelné položky na výzkum a vývoj za dané účetní období	2 000 000 Kč
Daňová úspora		Získaný kapitál prostřednictvím vzniklé úspory 19 % pro právnické osoby	380 000 Kč

Tabulka 1: Náhled - Výpočet uplatnitelných nákladů

Argumenty uplatnitelnosti projektu

Základním úvahovým prvkem je, že ve společnosti neexistovalo obdobné řešení, navíc nebylo podobné řešení ani na trhu dostupné. Nebyla tak ani žádná předloha, podle které by zařízení bylo možné vytvořit. Významná technická nejistota tak provázela celý projekt, od začátku nebylo jasné, zda se podaří splnit požadované zadání. Z uvedených bodů vyplývá, že se jedná o projekt výzkumu a vývoje. Společnost tak může využít daňového odpočtu na výzkum a vývoj a získat tak finanční kapitál použitelný pro realizaci dalších výzkumných a vývojových činností.

- **Komplexní vývoj**
Celé řešení bylo nutné od počátku navrhnout a v jednotlivých krocích experimentálně zkoušet, zda jsou dílčí kroky správné, či je nutné celé přepracování. Bylo nutné, aby řešitelé vytvořili celý koncept, jednotlivé části a jejich vzájemnou součinnost a také řízení.
- **Řada konkrétních technických rizik**
Pracovníci při vývojových činnostech museli překonat řadu konkrétních technických problémů. Dále pak bylo nutné často nevyhovující řešení přepracovávat, aby byla splněna požadovaná funkčnost, rychlost či výsledná kvalita. Důležité je také dostatečná a průkazná doložitelnost, kdy bereme v úvahu existenci záznamů z průběhu realizace VaV prací, včetně náhledu na záznamy z testování apod.
- **Významné prvky novosti**
V projektu je přítomna řada ocenitelných prvků novosti. Vyvinuté řešení je unikátní a jsou jasně specifikovány jednotlivé dosažené parametry.

B. Neuplatitelný projekt: Vytvoření nového řešení prostřednictvím technického uzpůsobení stávajícího zařízení

Popis situace

V této situaci se vychází z toho, že již bylo dříve vyvinuto úplně nové zařízení pro kompletaci lahví a uzavíracích šroubovatelných víček. Požadavek na zvýšení výrobní produktivity a další nároky jsou stejné. Situace tedy spočívá v tom, že stávající zařízení již technologicky nevyhovuje současným požadavkům. V rámci rychlé technické analýzy se došlo k závěru, že vyšší kapacita bude dosažena zvětšením zásobníku víček, protože stávající stav o nižší kapacitě přinášel nevýhodu v podobě opakující se prodlevy při častém doplňování.

Cíl projektu

Cílem je vyřešit problematiku v podobě stávající nedostatečné produktivity výrobního zařízení. Cílem je vyřešit dostatečnou kapacitu zásobníku víček, aby nebylo nutné jeho časté doplňování a nedocházelo k výrobním prostojům.

Ocenitelný prvek novosti

Prvek novosti zde spočívá ve vysoké produktivitě, která zajistí plynulejší provoz stroje a snížení frekvence doplňování zásobníku. To je, ale dáno pouze větší kapacitou zásobníku prostřednictvím jeho výměny.

Technická či výzkumná nejistota

Technická nejistota v tomto případě není. Již v počátku bylo technicky jasné, že náhrada zásobníku povede ke splnění daného cíle. Projekt tak spočíval pouze v tom, že se do stávajícího konstrukčního řešení přidal jiný zásobník.

Postup realizovaných činností

1. Zjištění stávajícího technického stavu
2. Stanovení parametrů projektu a schválení
3. Konstrukční práce v podobě výkresu nového zásobníku ve stejném uchycení
4. Na zakázku dodaný zásobník dle výkresové dokumentace
5. Montáž a ověření
6. Ukončení projektu

Trvání projektu

1. ledna 2017 – 31. ledna 2017

Výpočet neuplatnitelných nákladů

Nákladové položky	Mzdové náklady	1 vedoucí projektu 1 konstruktér 1 technolog 1 výrobní dělník	50 000 Kč
	Materiálové náklady	Nákup hotového zásobníku	500 000 Kč
	Celkem	Celkově za náklady	550 000 Kč

Odčitatelná položka na VaV	Výše nevyužitelné potenciální odčitatelné položky na výzkum a vývoj za dané účetní období	550 000 Kč
----------------------------	--	-------------------

Daňová úspora	Nezískaný kapitál prostřednictvím nevzniklé úspory 19 % pro právnické osoby	104 500 Kč
---------------	--	-------------------

Tabulka 2: Náhled - Výpočet neuplatnitelných nákladů

Argumenty neuplatnitelnosti projektu

- Zásadním argumentem neuplatnitelnosti tohoto projektu na základě nesplnění výzkumných a vývojových kritérií definovaných v této problematice je chybějící technická nejistota.
- Dále je argumentem nevykonávání vývojových činností, ale pouze technický náskok většího zásobníku a dále pak jeho výroba a upevnění.
- Relativní technická snadnost je zde tak dána jednak tím, že pracovníci již měli zkušenosti z předchozího zařízení a pak také nízká technická náročnost.
- V tomto projektu se tak jedná pouze o úpravu či technické vylepšení zařízení, které je již vytvořené. Projekt není proto možné považovat z pohledu odčitatelné položky za vývojový a nelze tak uplatnit příslušný odpočet.

- Předmětem projektu bylo uzpůsobení stávajícího zařízení. To by samo o sobě nemuselo vést k eliminaci uplatnitelnosti, avšak bylo by nutné vytvořit zcela nové dílčí řešení, které by vzniklo vývojovou etapou tak, jako v minulém případě celé zařízení a pak by bylo možné považovat realizované činnosti vedoucí ke vzniku vývojového řešení za uplatnitelné.

3.2. Etapy VaV projektu

Níže je uveden příklad průběhu řízení projektu výzkum a vývoje dle jeho realizace podle stanovených etap. Projekt je sestaven pro učební znázornění a pro konkrétní aplikaci navrženého rozvržení, které je v jednotlivých částech uvedeno. Projekt je definován následovně. Společnost, uvedená výše, obdržela v prosinci roku 2016 poptávku, pro modernizaci stávajícího výrobního úseku, který se zabýval dokončovací výrobou a kompletací hadic pro klimatizační jednotku osobního vozidla. Specifikace poptávky byla:

- v zasláném schématu současného rozvržení



Obrázek 34: Grafické znázornění schématu současného rozvržení řešení modelového projektu

- v zasláné specifikaci parametrů
 - Rozměr hadice
 - Délka 200 - 400 mm
 - Vnější průměr 20 mm
 - Stávající takt
 - proces řezání 4s, proces osazení 6s, proces fixace 8s, + kontrola 4s na každé operaci, dohromady 34s
 - 3 pracovníci
 - Požadovaný takt

- proces řezání 2s, proces osazení 3s, proces fixace 2s, výstupní kontrola 3s
- Splnění vstupních požadavků na rozměrové parametry a dle definice výstupních rozměrů hadice a spojovacích prvků

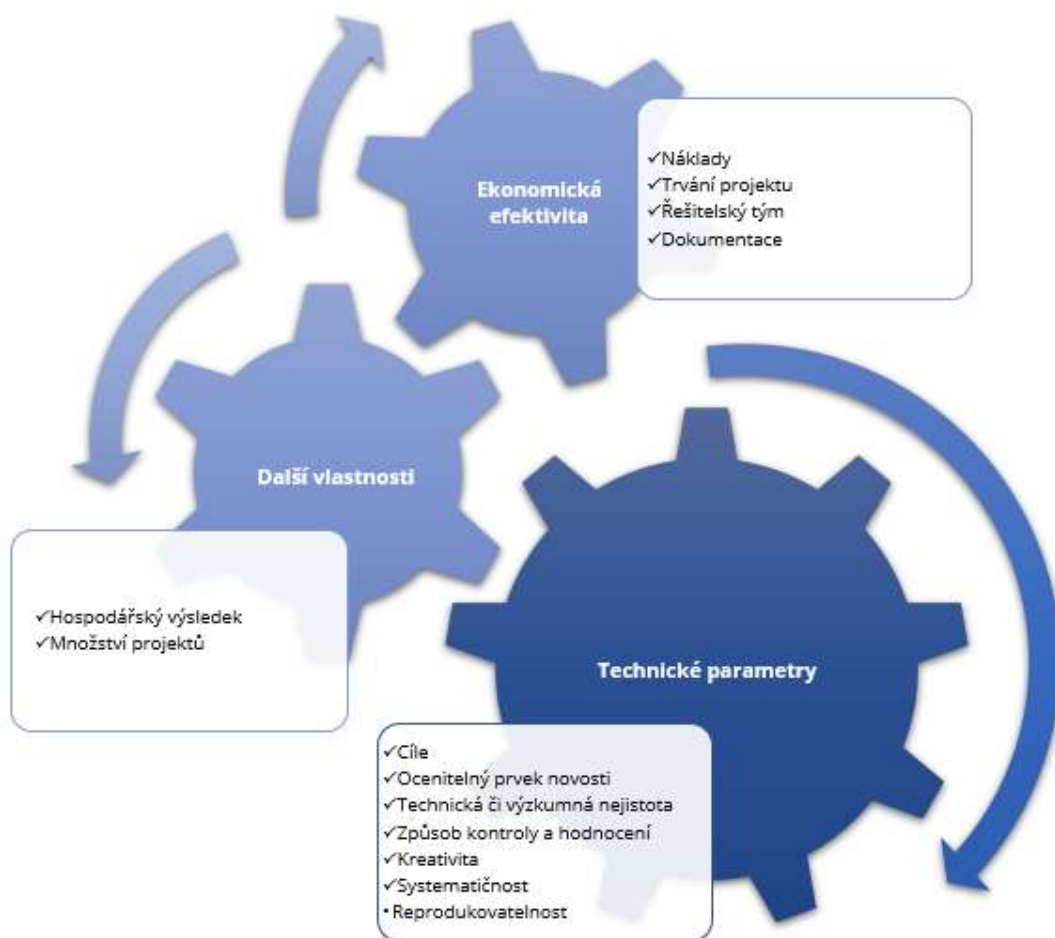
Následovalo obchodní řízení, kdy na poptávku výrobce odpověděl nabídkou a uzavřeli smlouvu, k 1.1.2017. Výrobce se tak pustil do realizace výzkumných a vývojových činností pod tlakem obchodního rizika z potenciálního neúspěchu, daného tím, zda se podaří splnit výzkumné a vývojové technické nejistoty. Díky tržnímu tlaku je výrobce nucen v rámci konkurenceschopnosti brát na sebe takové riziko, protože v opačném případě by to znamenalo jednak ztrátu zajímavých zakázek a v druhém případě by to znamenalo, že by výrobce

3.2.1. Přípravná etapa, před zahájením realizace

A. Popis etapy

Kritéria

Přípravná etapa je v podstatě nejdůležitější částí celého projektu. Dle dostatečných příprav se jednak odvíjí celý následný průběh projektu, dále pak je tato etapa klíčová pro správné vyhodnocení VaV projektu z pohledu možnosti budoucího uplatnění v rámci daňového odpočtu. Je tak nutné stanovit objektivní kritéria, která lze před realizací dle zkušeností vyhodnotit a na základě toho se následně rozhodnout, zda řízení projektu povede k potenciální možnosti uplatnění spotřebovaných nákladů, či nikoliv. Každé z kritérií by mohlo být hodnoceno stupnicí od 1 do 3, kde hodnota 3 znamená nejvíce kladných bodů. Vhodné by bylo, pokud by hodnocení provedlo více pracovníků v dané společnosti, protože pracovník z ekonomicky zaměřené profese by na různá kritéria pohlížel odlišně než například konstruktér. Takové hodnocení by se v praxi obecně vyplatilo například tam, kde je velké množství projektů a je potřeba detailně se zaměřit pouze na některé již od počátku. Případně, pokud výrobce nemůže realizovat všechny plánované VaV projekty a musí určitým způsobem vybrat pro něho ty nejvhodnější.



Obrázek 35: Grafické znázornění navržených rozhodovacích kritérií projektu VaV (vlastní zpracování)

Typ kritéria	Kritérium	Označení kritéria	Váha kritéria číselně	Váha kritéria slovně
Technické parametry	Cíle	K1	4	Zásadní
	Ocenitelný prvek novosti	K2	4	Zásadní
	Technická či výzkumná nejistota	K3	4	Zásadní
	Způsob kontroly a hodnocení	K4	4	Zásadní
	Kreativita	K5	3	Nezbytné
	Systematičnost	K6	3	Nezbytné
	Reprodukovatelnost	K7	3	Nezbytné
Ekonomická efektivita	Náklady	K8	4	Zásadní
	Dokumentace	K9	2	Středně zásadní
	Řešitelský tým	K10	2	Středně zásadní
	Trvání projektu	K11	1	Nejnižše vypovídající
Další vlastnosti	Hospodářský výsledek	K12	3	Nezbytné
	Množství projektů	K13	3	Nezbytné

Tabulka 3: Náhled - Detail – rozhodovací kritéria

Technické parametry

- Cíle
 - Jedním z hlavních parametrů projektu obecně je stanovení konkrétních vyhodnotitelných cílů. Pohled na toto kritérium zde tak znamená, zda má posuzovaný projekt jasně definovatelné cíle, například oproti jiným projektům, mezi kterými se provádí výběr.
- Ocenitelný prvek novosti
 - Toto kritérium zde znamená, jak jasně z projektu vyplývá požadované či potenciální prvky novosti, tzn. zda je jednak ze srovnání stavu před zahájením projektu spolu s parametrickým srovnáním možné jasně stanovit, že se jedná o jedinečnost, změnu způsobenou VaV aktivitou.

- Technická či výzkumná nejistota
 - Posuzovaný projekt by se měl ideálně odlišovat od tzv. standardní prováděné činnosti. Měl by obsahovat řešení zásadních, nebo nerutinních problémů či překonání závažných rizik, se kterými pracovníci například nemají příliš zkušeností. Nejistoty by měly být dobře doložitelné, a v ideálním případě i dobře parametricky definované.
- Způsob kontroly a hodnocení
 - Z pohledu řízení projektu VaV je podstatné stanovit důležité hranice či milníky projektu s obsahem dílčích postupů, aby bylo možné následně vyhodnocovat průběh a případně přijmout dostatečně dopředu nápravná opatření. Z pohledu hodnocení tak toto kritérium znamená například, jak je projekt možné etapově řídit, průběžně vyhodnocovat a pružně reagovat na vzniklé problémy.
- Kreativita
 - Kreativita je jedním z podpůrných bodů vykazujících VaV aktivitu. Posuzování tak spočívá například v tom, jestli projekt obsahuje potenciál pro kreativní myšlení, či podporuje vznik nového konceptuálního řešení.
- Systematicčnost
 - Kritérium navazuje na způsob kontroly a hodnocení, tedy je převážně zaměřeno na předpoklad strukturovaně definovaných činností a systematickém postupu při překonávání nejistot projektu.

- Reprodukovatelnost
 - Hodnocení technických hledisek uzavírá náhled na možné budoucí využití. Tzn., pracovníci zde vyhodnocují, zda může posuzovaný projekt obsahovat výsledky (s přidanou hodnotou) vzniklé řešením daných úkolů, které lze přenést a využít v dalších aktivitách.

Ekonomická efektivita

- Náklady
 - Mimo technického náhledu je důležitý také ekonomický dopad. Problematika je zde zaměřena na možnost získat finanční úsporu, to souvisí se spotřebou zdrojů vyhodnotitelnou nákladovými položkami. Kritérium je zaměřeno na plánovanou velikost vzniklých nákladů, například ve srovnání s dalšími projekty.
- Dokumentace
 - Z ekonomického hlediska je pak dílčím kritériem také dokumentace, z pohledu ekonomické náročnosti, tzn. odhad nákladů, které budou například nutné pro průběžné důsledné činnosti spojené s archivací souvisejících dokumentů, či vytváření výstupů z průběžné VaV činnosti.
- Řešitelský tým
 - Ekonomický pohled na posuzovaný projekt je také dále možné odhadnout z předpokládaného počtu a kvalifikace pracovníků.
- Trvání projektu
 - Tuto oblast uzavírá kritérium posouzení plánované délky trvání projektu. Dle předchozích zkušeností tak například lze odvodit méně či více přesně orientační množství potenciálních vzniklých nákladů.

Další vlastnosti

- Hospodářský výsledek
 - Mezi dvě vedlejší, ale podstatná kritéria patří výhled celkového ekonomického výsledku za dané období. Problematika je zde zaměřena na možnost využití odpočtu od základu daně, tzn. je vhodné již při vzniku projektu pohlížet na toto hledisko.
- Množství projektů
 - V rámci hodnocení je pak posledním posuzovaným kritériem počet srovnávaných projektů. Jiným způsobem se bude pohlížet na hodnocení jednotek projektů, jiným způsobem na hodnocení desítek. Posuzování bývá mnohdy velmi náročné, protože například mnohé výrobní společnosti dopředu nedokáží odhadnout množství poptávaných zakázek, které za dané období mohou vzniknout.

V modelovém projektu by bodové vyhodnocení před realizací projektu mohlo vypadat následovně:

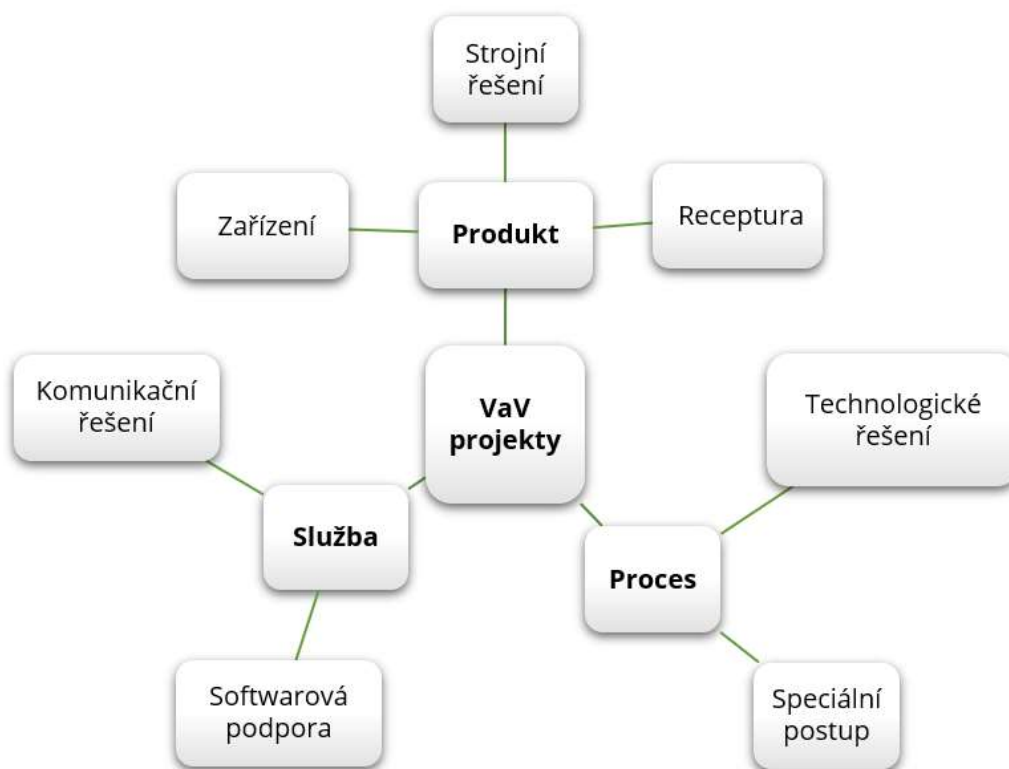
Projekt výzkumu a vývoje – rozhodovací kritéria			
Název projektu	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladící soustavy osobního vozidla		
1. Výpočet			
KRITÉRIUM	VÁHA	POČET BODŮ	CELKEM
K1	4	2	8
K2	4	3	12
K3	4	3	12
K4	4	2	8
K5	3	2	6
K6	3	2	6
K7	3	2	6

K8	4	3	12
K9	2	2	4
K10	2	3	6
K11	1	1	1
K12	3	2	6
K13	3	2	6
2. Číselné vyhodnocení			
Suma			93
Maximum			160
Minimum			40
3. Stanovené rozmezí pro výběr projektů			
Doporučeno bez připomínek		100 – 120	
S připomínkou ekonomické výhodnosti		70 – 99	
S malým potenciálem		40 - 69	
4. Slovní vyhodnocení			
Slovní vyhodnocení	Hodnota plánovaného projektu je 93. Z pohledu společnosti představuje ekonomický přínos na základě poměru předpokládaných nákladů k celkovým nákladům společnosti, resp. k velikosti výnosů. Proto je projekt doporučen pro detailní sledování.		

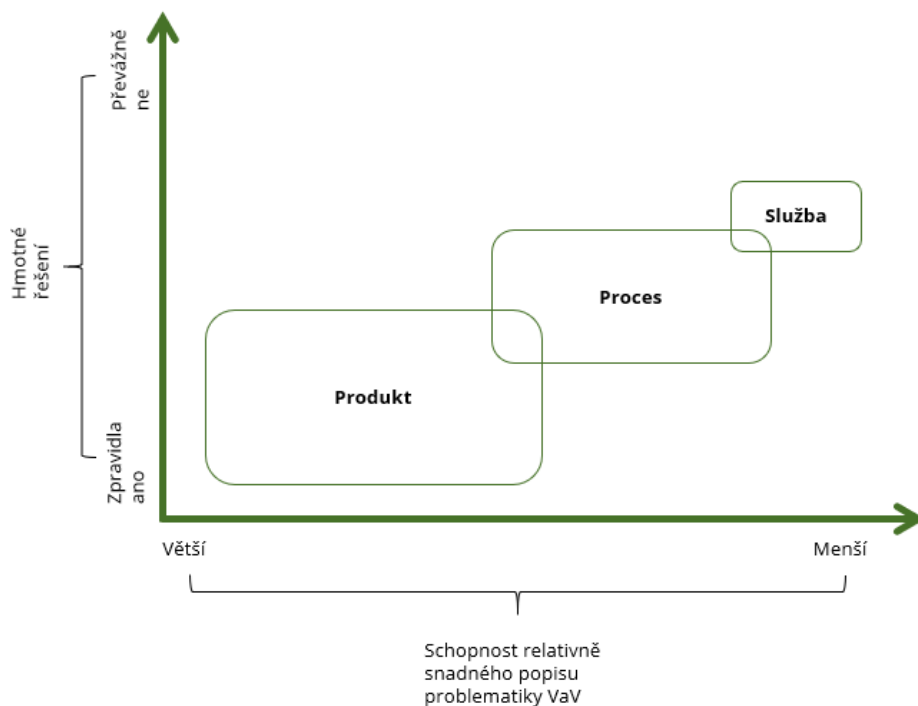
Tabulka 4: Náhled - Projekt výzkumu a vývoje – rozhodovací kritéria

Členění projektů VaV z průmyslového pohledu

V zásadě lze členit projekty zaměřené na výzkumné a vývojové aktivity do třech základních oblastí. Mezi nejčastější oblast výzkumu a vývoje patří zaměření na produkt, zpravidla týkající se řešení stávajícího problému. Výsledkem vývoje či výzkumu je v tomto případě specifické řešení, které lze poměrně snadno definovat. Mezi výsledek produktového vývoje může být jak nové zařízení, tak například vyvinutá receptura nové směsi. Druhou oblastí je dále zaměření vývoje na procesní řešení. To se týká například vývoje speciálního postupu či složitějšího procesu. Třetí oblastí je dále služba. Zpravidla se v praxi stává, že předmětem vývoje je nejčastěji produkt, pod kterým může být i vývoj celého technologického řešení či služba, na které je však jako na produkt nahlíženo.



Obrázek 36: Příklad členění projektů VaV (vlastní zpracování)



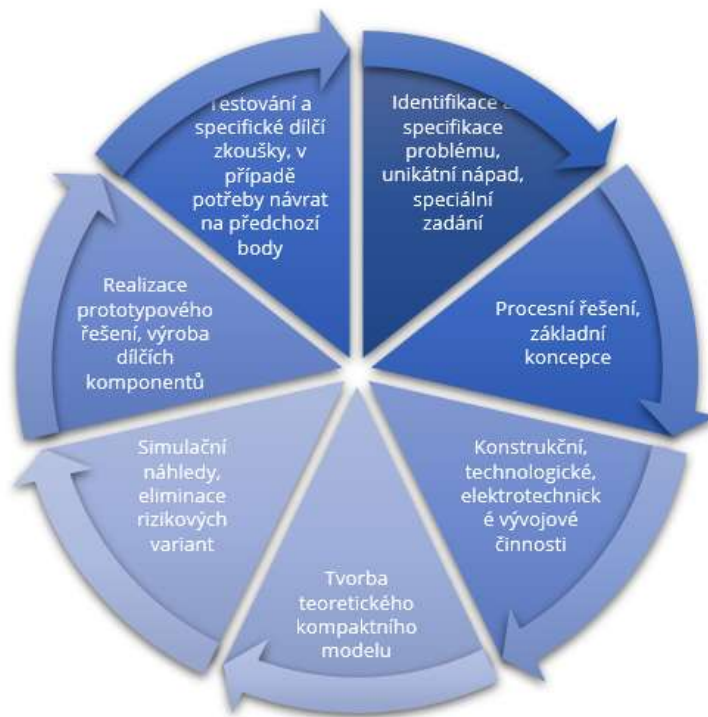
Obrázek 37: Příklad náhledu na kategorizaci projektů VaV (vlastní zpracování)

Vývojové cykly vybraných průmyslových odvětví či sektorů

Zde jsou zobrazeny náhledy na možné procesní postupy či vývojové cykly ve vybraných průmyslových odvětvích. Lze obecně říci, že každý subjekt ať už výrobní společnost, či fyzická osoba (OSVČ), provádí postup specificky dle vlastního vytvořeného know-how a, dle zažitých zkušeností a získaných poznatků na základě předcházejících realizovaných činností, k čemž mnohdy přispívá stabilita řešitelského týmu. Jak je dále uvedeno, vývojový projekt obvykle začíná definicí problému, posouzením a rešerší současného stavu, analýzou vlastních možností a zdrojů a na základě toho následně rozhodnutím, zda takový projekt realizovat či nikoliv. [26]

Strojírenství / Elektrotechnika

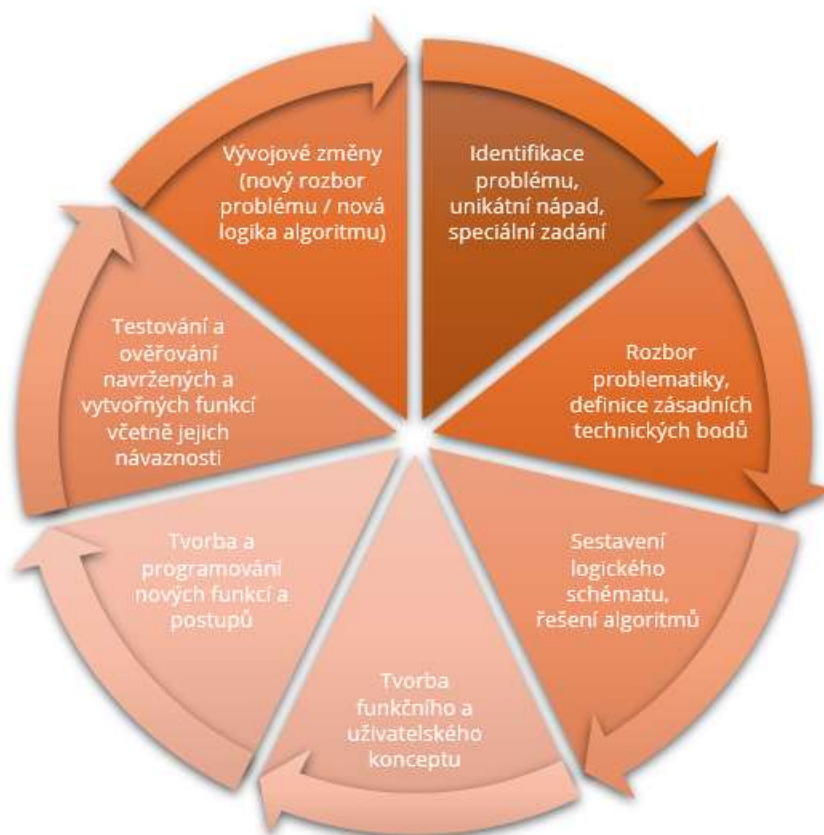
Mezi prakticky nejrozšířenější oblastí vykazující výzkumné a vývojové aktivity patří bezesporu strojírenství, automobilový průmysl či elektrotechnické zaměření. [26]



Obrázek 38: Náhled na vývojové cykly - Strojírenství / Elektrotechnika (vlastní zpracování)

Informační technologie

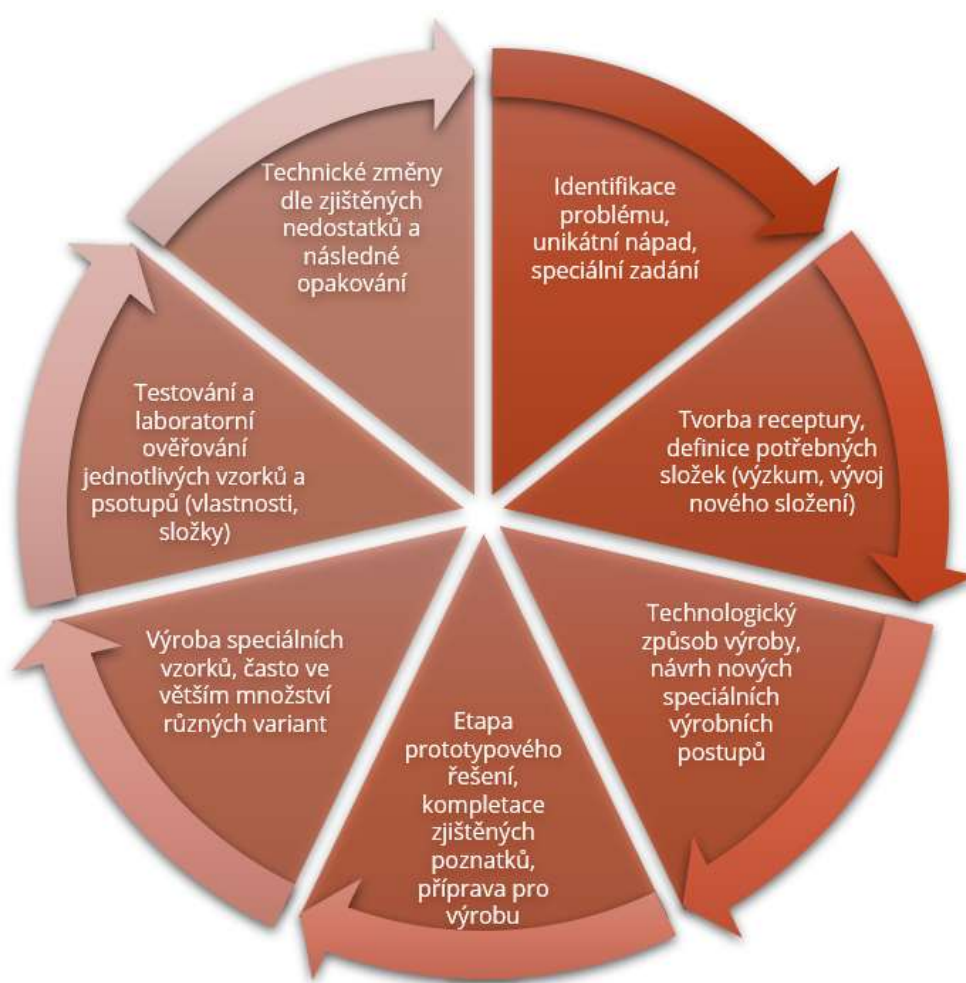
Další, v současnosti poměrně rozšířenou a aktuální oblastí, je zaměření na informační technologie. Softwarových řešení vzniká at' již v podobě mobilních aplikací, či specifických zaměřených počítačových programů neustále celá řada. Zde je ale velmi nutné definovat činnosti realizované při výzkumu a vývoji tak, aby bylo možné konkrétně specifikovat jednak samotný průběh vývojového projektu, ale také pro přesný popis ocenitelného prvku novosti, resp. unikátních přínosů a dále v čem spočívalo vyjasnění technické nejistoty, resp. definice konkrétních technických problémů a jejich řešení. [26]



Obrázek 39: Náhled na vývojové cykly - Informační technologie (vlastní zpracování)

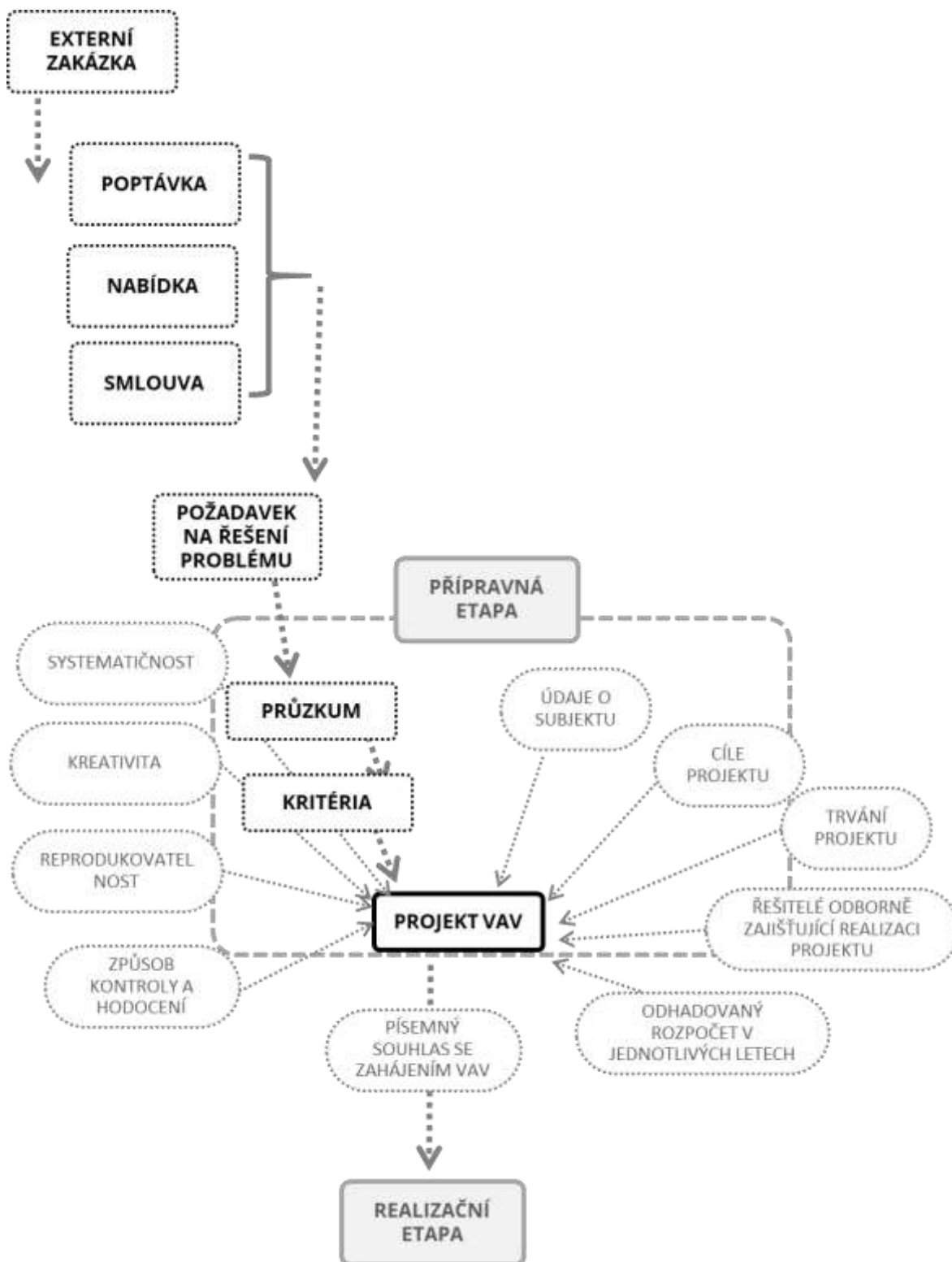
Stavebnictví / Potravinářství

Mezi další nejrozšířenější odvětví z pohledu vykonávaných výzkumných a vývojových činností patří stavebnictví a potravinářství. Obě oblasti mohou mít často obdobný vývojový cyklus, zejména v případě, kdy se jedná o tvorbu zcela nové speciální směsi, ať už stavební, či v potravinářství. Nejprve je vždy nutné definovat určité nezbytné a případně přídavné složky, ze kterých se má nová receptura skládat. Postupnými kroky pak následně vývojoví pracovníci často i v laboratorním prostředí vytváří mnoho vzorků či navrženými novými postupy se snaží splnit požadované zadání daného projektu tak, aby úspěšně splnili dané parametry. [26]



Obrázek 40: Náhled na vývojové cykly - Stavebnictví / Potravinářství (vlastní zpracování)

B. Specifikace k modelovému projektu



Obrázek 41: Grafické znázornění schématu přípravné etapy řízení projektu VaV

V této etapě je tak nutné dle schématu provést potřebné kroky k vytvoření a schválení dokumentu, označovaném jak Projekt výzkumu a vývoje. Ten pro vzorový případ schematicky vypadá následovně.

Projekt výzkumu a vývoje	
Název projektu	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladicí soustavy osobního vozidla
Název subjektu	Společnost XYZ, s.r.o.
IČO:	123456789
DIČ:	CZ123456789
Sídlo:	Pražská 1, Praha, 12345
Datum zahájení projektu:	1. 1. 2017
Datum ukončení projektu:	31. 12. 2017
Předpokládané celkové náklady v jednotlivých letech na řešení projektu	Mzdové náklady: 1 000 000 Kč Materiálové náklady: 2 000 000 Kč Celkem: 3 000 000 Kč
Jména a příjmení osob, které budou odborně zajišťovat řešení projektu	Např. Jan Novák / vedoucí projektu / ČVUT – Fakulta strojní / HPP / konstrukce a technologie Zde by bylo uvedeno v tomto modelovém případě 5 THP pracovníků z oblasti konstrukce a technologie, kteří byli ustanoveni a zajišťují odborné řešení projektu
Cíle projektu	Cílem projektu je vyvinout speciální zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladicí soustavy osobního vozidla. Projekt je definován v oblasti experimentálního vývoje. Parametry projektu, zde by byly uvedeny konkrétní parametry, zejména: - Výrobní takt: proces řezání 2s, proces osazení 3s, proces fixace 2s, kontrola 3 s - Splnění vstupních požadavků na rozměrové parametry a dle definice výstupních rozměrů hadice a spojovacích prvků
Způsob kontroly a hodnocení postupu	V této části se specifikuje proces kontroly a hodnocení realizovaných činností. Projekt tak lze rozdělit na části či milníky s bližší specifikací konkrétních plánovaných kroků v projektu. Například: 1. Milník – definice

řešení projektu a dosažených výsledků	základního konceptu, 2. Milník – specifikace postupu dílčích částí a výroby prototypového řešení (konstrukční část řešení, technologická část, elektrotechnická apod.), 3. Milník – ověření a celkové zhodnocení, kde se specifikuje závěrečná část včetně ověření dílčích parametrů. Kontrolu a hodnocení je vhodné v rámci systematické práce provádět následně postupně v průběhu řešení jednotlivých činností. Například pravidelné technické porady mohou výrazně přispět k lepšímu řešení právě zjištěných problémů jednotlivých řešitelů.
Schválení projektu	1.1.2017 v Praze.
Jméno a podpis	Jednatel XYZ

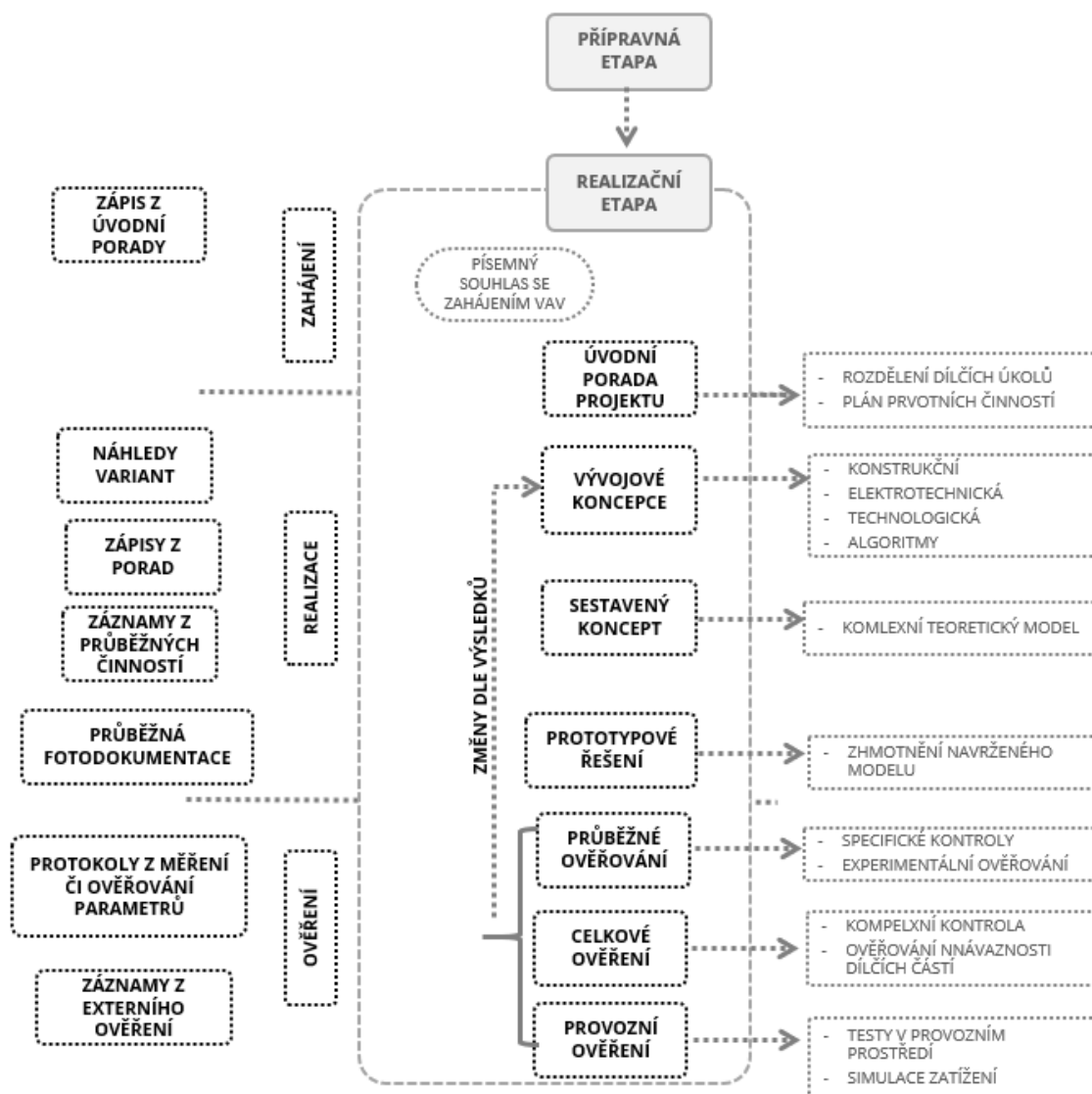
Tabulka 5: Náhled - Projekt výzkumu a vývoje

Výsledkem této přípravné etapy jsou tak připravené podklady, či již připravený dokument ke schválení, který navazuje na předcházející obchodní řízení a je dále úvodním dokumentem a podkladem pro možnost využití následně odpočet zde vynaložených nákladů spojených s výzkumnými a vývojovými aktivitami.

3.2.2. Etapa samotné realizace činností

Popis etapy

Tuto etapu lze rozdělit na tři části, které spolu souvisí a nelze je oddělit jednoduchým ohraničením, neboť na sebe navazují a zejména druhá a třetí podetapa se následně překrývají a na základě zjištěných poznatků se často stává, že dílčí činnosti je nutné opakovat či doplňovat. To je tak jedním z hledisek VaV.



Obrázek 42: Grafické znázornění schématu realizační etapy řízení projektu VaV

3.2.2.1. Zahajovací podetapa

Specifikace k modelovému projektu

Podetapa je spojena s podpisem, resp. schválením projektu VaV. Trvání není sice velké, ale významnost je zásadní, neboť přeskočením a neschválením projektu by nebylo možné následně využít možnost odpočtu. V tomto případě tak k této etapě patří:

- **Podpis a schválení realizace VaV**

Jak již bylo naznačeno, realizace výzkumu a vývoje s možností využít potenciálně následného daňového zvýhodnění je podmíněna schválením a podpisem základního projektu k následnému provedení činností dle definovaných cílů a postupu v tomto projektu uvedeném.

- **Zápis z úvodního jednání o výzkumu a vývoji**

V rámci modelového případu je dále definován možný zápis z úvodního jednání k realizaci výzkumných a vývojových činností.

Zápis z úvodního jednání o výzkumu a vývoji	
Název projektu:	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladící soustavy osobního vozidla
Datum:	1. 1. 2017
Účastníci:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu, a další účastníci jmenovitě.
Obsah jednání:	Úvodní porada k zahájení VaV činností
Závěry z jednání:	<ul style="list-style-type: none">• Rozdělení prvotní úkoly• Definování případných prostředků a zdrojů• Stanovení termínu dalšího jednání
Zápis zapsal:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu

Tabulka 6: Náhled - Zápis z úvodního jednání o výzkumu a vývoji

3.2.2.2. Realizační podetapa

Specifikace k modelovému projektu

Zde je již zobrazena možnost plné realizační fáze. Jedním z důležitých a často opomíjených bodů z pohledu řízení VaV je systematická správa vytvářené dokumentace napříč VaV procesem. Od prvotních hrubých skic a návrhů základních či obrysových tvarových konceptů, po rozpracované detailnější řešení. Ve většině případů zpravidla vzniká během takového procesu více nevhodných i vhodných variant. Z důvodu soustředění se pouze na výsledek a splnění cíle, je tak běžným jevem, že prvotní varianta se následně přepracuje na druhou, ta na třetí, a tak postupně dále. V takovém případě je také běžné, že dokumentace, byť ve zjednodušené formě náhledu, či krátkého záznamu z takovýchto jednotlivých variant či mezistupňů řešení není samotnými pracovníky či ani managementem požadována. To má pak za následek jednak technickou zbytečnou ztrátu vzniklou tím, že při další obdobné zakázce musí pracovníci občas zbytečně celou cestu absolvovat znovu, dále pak to vede k nemožnosti či obtížnému dokazování doložitelnosti činností, v čem VaV činnosti spočívaly. V modelovém případě je možné tvrdit, že pracovníci mají stanovenou interní směrnici postupu řešení projektů VaV, v rámci které mají i zjednodušeně řečeno definované, aby se tento jev eliminoval, avšak samotná směrnice by nestačila, pracovníci jsou tak se směrnici jednak seznámeni a jednak proběhla diskuze o jejím smyslu a co je důležité, směrnice byla sestavena společně a byla také pochopena.

- **Zápisy z porad VaV**

V modelovém projektu byly prováděny průběžné porady, kde se řešila základní problematika VaV činností, jako je vyhodnocení termínů, větší celky řešení a potřebná podpora. Porad se tak účastnil i management společnosti, či přizvaní externí odborníci pro konzultaci, například ze strany zákazníka.

Zápis z porady jednání o výzkumu a vývoji	
Název projektu:	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladicí soustavy osobního vozidla
Datum:	1. 2. 2017
Účastníci:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu, a další účastníci jmenovitě.
Obsah jednání:	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžná porada k realizaci VaV činností • Projednání pokračujících kroků • Definování vzniklých problémů a navržení způsobu jejich odstranění
Závěry z jednání:	<ul style="list-style-type: none"> • Shrnutí aktuálního stavu, například: <ul style="list-style-type: none"> ○ Byly rozpracovány základní procesy <ul style="list-style-type: none"> ▪ Řezání ▪ osazování gumových hadic spojkami ▪ fixování spojek ▪ celkový způsob mechanismu kontroly • Rozdělené další úkoly <ul style="list-style-type: none"> ○ Pokračovat na rozpracování s důrazem <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ná vaznost ▪ Sjednocení do jednotného konceptu vzhledem k daným rozměrům • Definování případných prostředků a zdrojů • Stanovení termínu dalšího jednání
Zápis zapsal:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu

Tabulka 7: Náhled - Zápis z porady jednání o výzkumu a vývoji

▪ **Náhledy vytvořených variant řešení**

V modelovém projektu by varianty řešení mohly být z hlediska správy dokumentace rozvedeny například následovně:

- Konstrukční
 - 2D výkresy, 3D modely pro části řezání, osazení, fixace, kontrolního mechanismu, dále v návaznosti například fotografie vzorků hadic v jednotlivých fázích testování z danou variantou
 - 2D výkresy, 3D modely pro celý koncept zařízení
- Technologické
 - Uspořádání a definice jednotlivých prvků vyvíjeného řešení
- Elektrotechnické
 - Elektrická schémata, náhledy související s el. uspořádáním
- Řešení řízení a informační technologie
 - Možnosti způsobu řízení, náhledy na vytvářené specifické funkce

▪ **Průběžná fotodokumentace**

Poměrně relativně jednoduchý způsob dokumentace s vysokou přidanou prokazující hodnotou je provádění reálného záznamu z průběhu celého procesu VaV. Fotodokumentace tak konkrétně v tomto projektu může být realizována od zahájení výroby prototypových částí, po jeho kompletaci, následné testování a finální provozní ověření v reálných podmínkách. Fotografie poměrně snadno znázorní vzniklé technické, technologické aj. nedostatky či kritické závady, provádění následného testování, výroba vzorků apod.

▪ **Záznamy z průběžných činností výzkumu a vývoje**

Mimo větší pravidelné porady k činnostem VaV se realizovali i nepravidelné setkání menšího řešitelského okruhu, kde se diskutovala konkrétní aktuální problematika včetně vytvořených návrhů na jejich řešení.

Zápis z průběžných činností výzkumu a vývoji	
Název projektu:	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladicí soustavy osobního vozidla
Datum:	1. 3. 2017
Účastníci:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu, a další účastníci jmenovitě.
Obsah jednání:	<ul style="list-style-type: none"> • Projednání problematiky procesu automatického řezání
Text zápisu:	<ul style="list-style-type: none"> • Například: Bylo zjištěno riziko ve vzniku otřepů uříznuté plochy hadice <ul style="list-style-type: none"> ○ Navrženy způsoby uříznutí ○ Testování typů řezacího nástroje včetně způsobu rychlé výměny při opotřebení ○ Experimentální testování rychlosti provedení řezu, pro docílení požadovaného času a také kvality řezu
Zápis zapsal:	Např. Karel Novák – konstrukční technik

Tabulka 8: Náhled - Zápis z průběžných činností výzkumu a vývoji

3.2.2.3. Ověřovací podetapa

Podetapa je zaměřena na činnosti spojené s analýzou, průběžným vyhodnocením, následnému ověření a provádění specifických zkoušek, pro určení, zda se předpokládané stanovené parametry splnili, či nikoliv a je nutné opakovat předchozí kroky a jejich přepracování.

Specifikace k modelovému projektu

- **Protokoly z měření či ověřování parametrů**

V projektu byla testována problematika jednotlivých dílčích řešení, například v těchto bodech:

- Řezání
 - kontrola rychlosti a kvality plochy po uříznutí
- osazování gumových hadic spojkami
 - kontrola rychlosti a přesného automatického nasazení spojek
- fixování spojek
 - kontrola rychlosti a tuhosti fixace umístěné spojky

- celkový způsob mechanismu kontroly
 - kontrola vytvořeného kontrolního systému kamerového mechanismu a vytvořeného algoritmického řešení kontroly
 - vyhodnocení správného způsobu identifikace neshodného dílu
 - testování funkčnosti vytvořených funkcí (pohyby, definované úkony apod.)

Protokol o provedené zkoušce ve výzkumu a vývoji													
Název projektu:	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladicí soustavy osobního vozidla												
Datum:	1. 8. 2017												
Účastníci:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu, a další účastníci jmenovitě.												
Obsah zkoušky:	kontrola rychlosti a kvality plochy po uříznutí												
Popis zkoušky:	Například: Bude provedena kontrola rychlosti a kvality plochy po uříznutí hadice. Zkouška spočívala v opakovaném testování času potřebného pro uříznutí, dále se vyhodnocovala kvalita provedeného řezu, resp. drsnost povrchu. Hodnota času oddělení musí být do 1s.												
Naměřené parametry:	<p>Například pro rychlost provedení oddělení hadice:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Číslo měření</th> <th>Čas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2,81s</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,80s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,91s</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,79s</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1,80s</td> </tr> </tbody> </table>	Číslo měření	Čas	1	2,81s	2	1,80s	3	1,91s	4	1,79s	5	1,80s
Číslo měření	Čas												
1	2,81s												
2	1,80s												
3	1,91s												
4	1,79s												
5	1,80s												
Závěr ze zkoušky:	<ul style="list-style-type: none"> • Například: Byla provedena kontrola rychlosti a kvality plochy po uříznutí hadice. • Navržený způsob provedení řezu je značně pomalý, je nutné vytvořit jiný způsob provedení oddělení hadice, např. pneumatickým dělením s nožem vhodného tvarového uzpůsobení. 												
Zápis zapsal:	Např. Karel Novák – konstrukční technik												

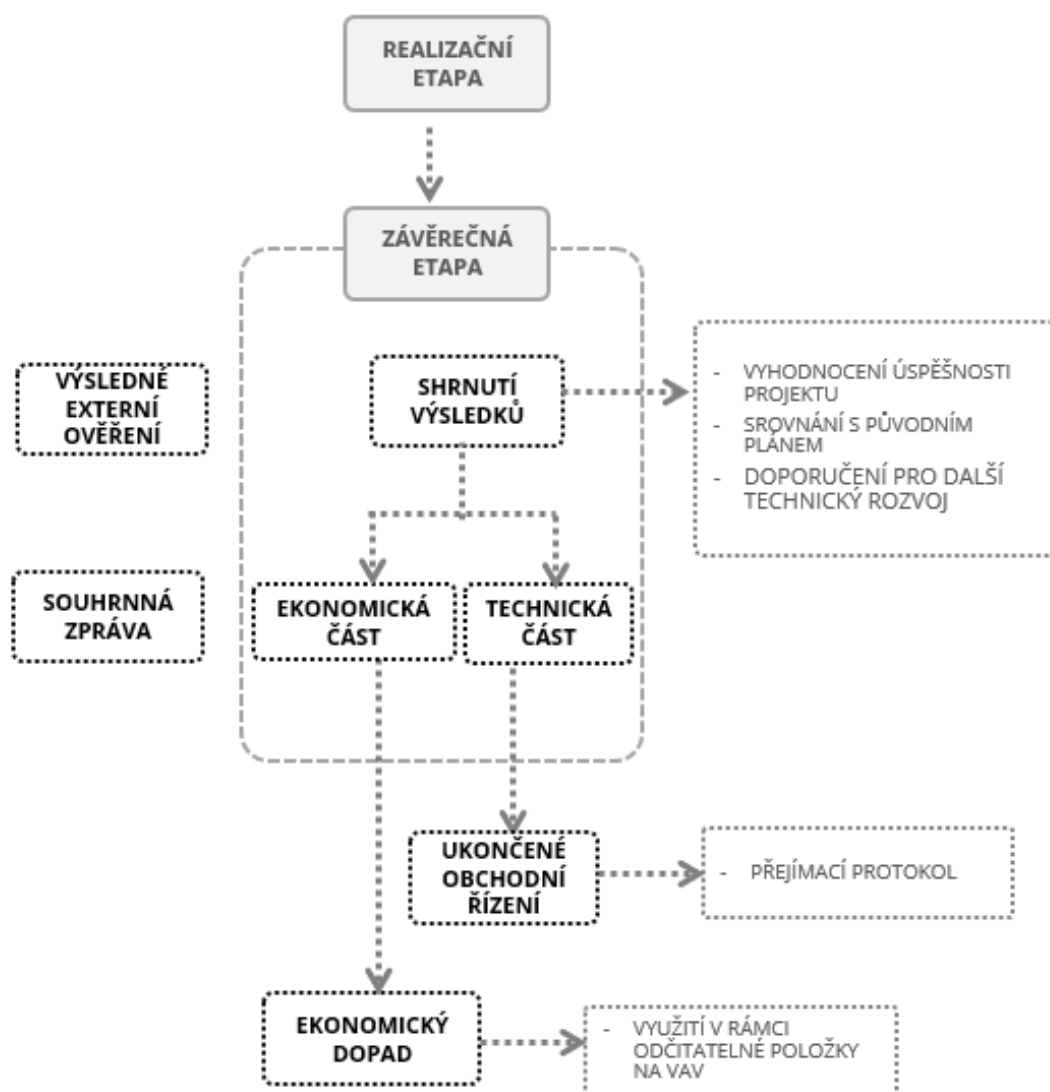
Tabulka 9: Náhled - Protokol o provedené zkoušce ve výzkumu a vývoji

▪ Záznamy z externího ověření

V modelovém projektu je se zákazníkem stanoveno, že dané řešení bude externě ověřeno. Například ověřením v provozním prostředí pracovníky odběratele, dále pak může být provedena certifikace spojená s prohlášením o shodě, kterou však lze již zahrnout jako dokumentaci závěrečné etapy, neboť se týká již posouzení finálního vytvořeného řešení.

3.2.3. Závěrečná etapa

A. Popis etapy



Obrázek 43: Grafické znázornění schématu závěrečné etapy řízení projektu VaV

B. Specifikace k modelovému projektu

Neméně důležitou částí je závěrečná etapa projektu výzkumu a vývoje. V modelovém případě daného projektu by řízení v rámci této etapy spojené se správou potřebné dokumentace mohlo vypadat například následovně:

- **Případná certifikace, či prohlášení o shodě**

Tento bod je spojen a navazuje na bod předchozí etapy, s externím ověřováním. V modelovém projektu bylo stanoveno, že zákazník požaduje po ověření správnosti navržených parametrů následné doložení prohlášením o shodě. Případě specifických odvětví například zdravotnictví, či potravinářský průmysl, nebo ve velmi přesném strojírenství, by bylo dále standardem provedení certifikace vytvořeného řešení, která je pro takové oblasti nezbytná.

- **Souhrnná zpráva**

Technické podklady a legislativní požadavky je vhodné pro přehlednost shrnout do jedné dokumentace, kde je snáze možné uvést provázanost a návaznosti na jednotlivé odděleně vytvořené podklady. V modelovém projektu společnost vytvořila souhrnnou zprávu, která obsahovala dvě části:

Technická část

Zde je souhrn základních technických vlastností řešení, které byl ov rámci projektu vyvinuto. Mezi jednotlivé části tak v tomto projektu je zejména uvedení:

- Informace o projektu
 - Například trvání projektu, údaje o řešitelském týmu, údaje o systematickosti, reprodukovatelnosti či kreativitě vycházející z realizace, nebo způsobu kontroly a hodnocení projektu, údaje vycházející z průběžných zpráv, aj.
- Cíle projektu
 - Definované cíle s parametry uvedenými ve schvalovacím dokumentu projektu VaV.
- Ocenitelný prvek novosti projektu
 - Definice základních prvků
 - Prvek novosti například ve vyvinutí automatizovaných dílčích technologických řešení, v přesném oddělení gumové hadice, v dosažení určitých rychlostí, aj.

- Popis vyvinutého řešení
 - Jednouúčelové specifické automatizované zařízení
 - Definice parametrů
 - Náhledy řešení



Obrázek 44: Grafické znázornění schématu nového rozvržení řešení modelového projektu

- Technická či výzkumná nejistota projektu
 - Definice základních konkrétních nejistot
 - Problematika v technických řešeních jednotlivých procesů, tj. způsob a rychlost řezání, zajištění přesného osazení, dosažení dostatečné fixace (nutné například experimentálně otestovat a navrhnout vhodnou působící upevňovací sílu), ad.
 - Náhledy na řešení dílčích problémů a rizik
 - Možné definovat rizika analýzou FMEA.
 - Dále náhledy na navržené varianty, fotodokumentaci řešení problémů apod.
 - Uvést záznamy z provedeného ověřování.

Ekonomická část

Tato část obsahuje odděleně vedenou evidenci nákladů spojenou s realizovaným výzkumem a vývojem. Tabulkově by byly uvedeny mzdové a následně materiálové položky. Mzdové položky se týkají odpracovaných hodin na projektu VaV vedených pracovníků, jednak technickohospodářských, tak i výrobních v rámci výroby komponentů a sestavování zařízení. Materiálové položky pak představují spotřebovaný materiál týkající se zhotovení prototypového řešení.

Nákladové položky	Mzdové náklady	1 vedoucí projektu 2 konstruktéři 1 programátor 1 technolog 4 výrobní dělníci	800 000 Kč
	Materiálové náklady	Nákup materiálu na výrobu zařízení	1 700 000 Kč
	Celkem	Celkově za uplatnitelné náklady	2 500 000 Kč
Odčitatelná položka na VaV		Výše odčitatelné položky na výzkum a vývoj za dané účetní období	2 500 000 Kč
Daňová úspora		Získaný kapitál prostřednictvím vzniklé úspory 19 % pro právnické osoby	475 000 Kč

Tabulka 10: Náhled – Náklady modelového projektu VaV

▪ Závěrečné shrnutí

Po ukončení činností následně v modelovém případě ve společnosti proběhlo závěrečné setkání, kde byl dokončený projekt vyhodnocen včetně možných dopadů a přínosů pro realizaci dalších řešení. Tento bod je vhodné neopomenout, neboť přináší významnou možnost zpětné vazby a nedoceníitelných poznatků vhodných pro následné pokračování. Právě takové poznatky jsou mnohdy i nepřenositelné, protože mají význam pouze pro danou společnost, odvětví, či kolektiv.

Zápis ze závěrečného jednání o výzkumu a vývoji	
Název projektu:	Vývoj speciálního zařízení pro montáž a kontrolu hadic chladicí soustavy osobního vozidla
Datum:	1. 2. 2018
Účastníci:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu, a další účastníci jmenovitě.
Obsah jednání:	<ul style="list-style-type: none"> Shrnutí poznatků o dokončeném projektu VaV
Závěry z jednání:	<ul style="list-style-type: none"> Vyhodnocení splnění parametrů Návrhy pro další využití
Zápis zapsal:	Např. Jan Novák - vedoucí projektu

Tabulka 11: Náhled - Zápis ze závěrečného jednání o výzkumu a vývoji

▪ **Daňové priznání a případné ověření finanční správou**

Pokud by se následně společnost rozhodla, mohla by v případě splnění požadavků uplatnit náklady v rámci odpočtu týkajícího se výzkumu a vývoje. V modelovém příkladu by tak v případě prokázání spotřebovaných nákladů v částce 3 000 000 Kč tuto částku uvedla v příslušném místě daňového priznání za období 2017, viz. náhled níže.

F. Odečet podle § 34 odst. 4 zákona
a) neobsazeno
b) Uplatňování odpočtu na podporu výzkumu a vývoje od základu daně podle § 34 odst. 4 a § 34a až § 34e zákona (vyplní se v celých Kč)

Řádek	Zdaňovací období nebo období, za které je podáváno daňové priznání, v němž vzniká nárok na odpočet podle § 34 odst. 4 a § 34a až § 34e zákona od - do		Celková výše nároku na odpočet na podporu výzkumu a vývoje vzniklá v období uvedeném ve sl. 1	Část nároku na odpočet ze sl. 2		
	1	2		3	4	5
0						
1	1.1.2017	31.12.2017	3 000 000		3 000 000	0
2						
3						
4						
5	Celkem				3 000 000	0

Obrázek 45: Náhled na vyplněné položky v rámci daňového priznání (vlastní zpracování) [27]

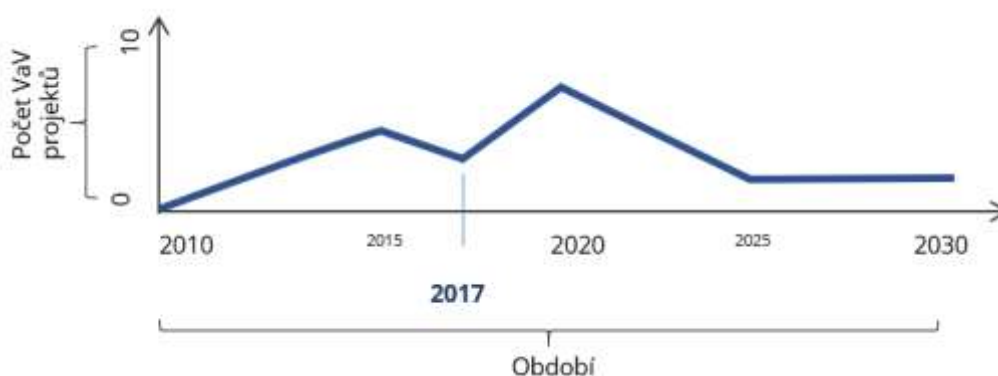
S tím dále souvisí i možnost případného ověření ze strany finanční správy. Problematika s tím spojená je poměrně rozsáhlá, v uvedeném modelovém příkladu by dále bylo důležité archivovat zmíněné podklady, pro budoucí možnost doložit provedené činnosti výzkumu a vývoje.

3.3. Souhrnný výstup

V uvedeném modelovém projektu výzkumu a vývoje byl zobrazen navržený postup možného řízení realizovaných činností. Důraz byl kladen na správu dokumentace v jednotlivých částech projektu, dále pak bylo účelem poukázat na problematiku počátečního rozhodování, kdy realizátor často musí provádět rozhodnutí, které jsou spojeny s a ovlivněny mnoha kritérii.

Dlouhodobý proces

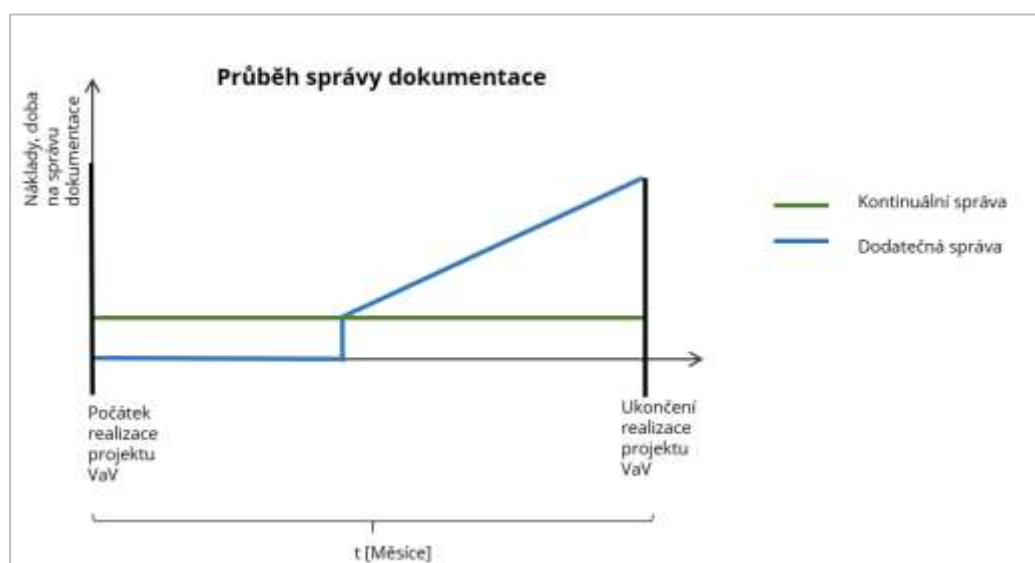
Vztaženo konkrétněji k modelovému příkladu zde popisovanému je možné demonstrovat, že v rámci řízení daného projektu se nejedná obvykle o jeden projekt za dobu celkového působení například dané výrobní společnosti. Jedná se o dlouhodobé řízení, v souvislosti se vznikem VaV projektů. VaV projekty jsou jednak dány externími požadavky, a jednak i vnitřními požadavky. Tím je dán neustálý tlak jednak externích subjektů, kteří musí v rámci svého prostředí reagovat na moderní trendy a na přesah požadavků svých zákazníků, dále pak vlastní udržení tržní pozice. Z takové definice lze pak alespoň hrubě objektivně odhadnout, včetně akceptace historického vývoje, možnost budoucího trendu. Toto zdůvodnění je zde uvedeno zejména pro přiblížení toho, že nastavení řízení projektu VaV je efektivní z i z dlouhodobého hlediska a nejde o jednorázovou záležitost.



Obrázek 46: Náhled na možný předpokládaný vývoj VaV projektů modelového příkladu (vlastní zpracování)

Počáteční rozhodnutí

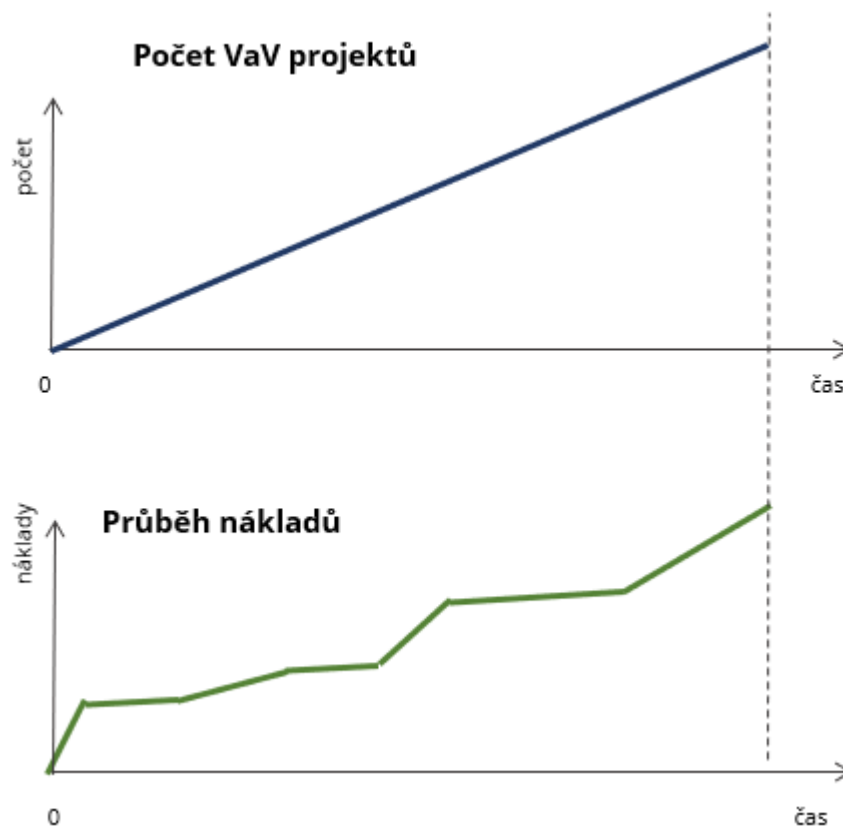
Shrnutí v tomto bodu souvisí s přípravou etapou, resp. s důkladností, která byla v rámci přípravy vynaložena z pohledu spravování a řízení následné dokumentace. Níže je ilustrativně zobrazen možný dopad, pokud by podklady z dílčích VaV aktivit nebyly v již v průběhu řízení archivovány, oproti tomu, pokud by se potřebné podklady dohledávaly až následně. Při této možnosti je pak zobrazen nárůst náročnosti, který navíc ještě znamená případnou nemožnost tvorby dodatečné dokumentace, která nebyla v průběhu vytvořena. Problematiku ještě ovlivňuje počet souběžných VaV projektů.



Obrázek 47: Náhled na možný předpokládaný průběh správy dokumentace k projektu VaV modelového příkladu (vlastní zpracování)

Finanční úspora

Mezi další bod shrnutí patří potenciální či výsledná finanční úspora vzhledem k úsilí věnovanému na celkové řízení, tvorbu a správu dílčí podpůrné dokumentace. Níže uvedené zobrazení ilustruje, že s počtem VaV projektů nerostou přímo úměrně i vzniklé či potenciální náklady, a tedy i finanční úspora není přímo ovlivněna i počtem projektů.



Obrázek 48: Náhled na možný poměr vzrůstajícího počtu VaV projektů a růstu nákladů těchto projektů (vlastní zpracování)

Externí podpora

Součástí projektového řízení je i často prvotní rozhodnutí, zda je možné využít vlastní zdroje pro řízení tohoto procesu, či oslovit externí specialisty. Rozhodování tak může být opět ovlivněno například počtem VaV projektů, dlouhodobým výhledem, či právě vlastními lidskými zdroji, zda jsou k dispozici a mají volnou kapacitu ekonomicky a technicky zaměřeni odborníci, či nikoliv.



Obrázek 49: Náhled na argumenty externí či interní správy dokumentace při realizaci VaV (vlastní zpracování)

4. Zhodnocení a závěrečná část

Cílem diplomové práce bylo vytvořit efektivní postup, jak analyzovat potenciál a charakter VaV projektu podnikajícího subjektu, včetně související uplatnitelnosti vynaložených nákladů pro snížení daňové povinnosti za účelem získání finanční úspory, zejména ve strojírenství.

V úvodní části byl definován základní vstup k dané problematice. Bližší upřesnění bylo následně uvedeno v části analytické, se zaměřením na rozbor potřebných definic. V návrhové části byl navržen postup analýzy a řízení projektu s charakterem výzkumu a vývoje z pohledu daňového zvýhodnění.

Přínos vypracované diplomové práce je ve vytvoření možného postupu pro náhled na celkové řízení VaV projektu a s tím související uvedená doporučení pro identifikaci výzkumných a vývojových aktivit, včetně specifikace vzorové průběžné dokumentace, která je zde uvedena napříč realizací celého presu projektu VaV, tzn. od náhledu a provedení prvotního rozhodnutí zda projekt VaV realizovat včetně veškeré podpůrné interní dokumentace, následného schvalovacího procesu a zahájení výzkumných a vývojových aktivit, náhledy na možné provedení průběžných záznamů z řešení, a výslednou souhrnnou dokumentací, to vše pro možnost následného případného využití uplatnitelnosti nákladů vynaložených na realizaci tohoto projektu VaV v rámci daňového odpočtu.

5. Přehled použité literatury

Při zpracování této diplomové práce a jako podklad pro řešení, byla v rámci získávání informací studována a využita následující literatura.

[1] Národní priority výzkumu, experimentálního vývoje a inovací [online]. [cit. 2018-05-07]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=605116>

[2] Ukazatele výzkumu a vývoje – 2016, Výzkum a vývoj v České republice za rok 2016 - hlavní údaje za ČR celkem [online]. [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/46014696/21100217p04.pdf/3c9d0de0-4f1f-44fb-b56e-9b94a76b6ddb?version=1.1>

[3] MANA, Martin. ŠTAMPACH, Marek. *Financování vědy v česku a ve světě*, Tisková konference, 26. říjen 2016, ČSÚ Praha. [online]. [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/48796360/csu_tk_vav_prezentace.pdf/0204e3b5-3623-4035-aaf5-8f6233fbe73c?version=1.0

[4] MEJSTRÍK, Michal a kolektiv NERV. Rámcem strategie konkurenceschopnosti: 1. upravené vydání Úřad vlády České republiky, Národní ekonomická rada vlády (NERV) Praha, 201, ISBN 978-80-7440-050-6. [online]. [cit. 2018-05-06]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/ekonomicka-rada/aktualne/Ramec_strategie_konkurenceschopnosti.pdf

[5] Methodology - The 12 pillars of competitiveness. [online]. [cit. 2018-05-04]. Dostupné z: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/methodology/>

[6] The Global Competitiveness Report 2017–2018: Klaus Schwab, World Economic Forum, ISBN-13: 978-1-944835-04-0. [online]. [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>

[7] Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. ISBN 978-926423901-2. [online]. [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en

- [8] ŠVEJDA, Pavel. *Inovační podnikání*. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2007. ISBN 978-80-903153-6-5.
- [9] Analýza stavu VaVaI a jejich srovnání se zahraničím v roce 2016. [online]. [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=799467>
- [10] Economic Survey of Czech Republic 2016. [online]. [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/czech/economic-survey-czech-republic.htm>
- [11] OECD (2018), Gross domestic spending on R&D (indicator). doi: 10.1787/d8b068b4-en [online]. [cit. 2018-05-02]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>
- [12] Measuring Tax Support for R&D and Innovation. [online]. [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>
- [13] Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje v České republice 2016 - Věda, výzkum, inovace Praha, duben 2018, ISBN 978-80-250-2840-7, Český statistický úřad, Praha, 2018
- [14] Druhy podpory VaV z veřejných zdrojů - Technologické centrum AV ČR. [online]. [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: https://www.tc.cz/files/istec_news/tc-peroutkova.ppt
- [15] Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2016. [online]. [cit. 2018-05-04]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=799467>
- [16] Obecné informace o OP PIK. [online]. [cit. 2018-08-05]. Dostupné z: <https://www.agentura-api.org/op-pik-obecne/>
- [17] Program podpory - Aplikace. [online]. [cit. 2018-08-05]. Dostupné z: <https://www.agentura-api.org/wp-content/uploads/2016/06/Aplikace.pdf>
- [18] Program podpory - Inovace. [online]. [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: <https://www.agentura-api.org/wp-content/uploads/2016/06/Inovace.pdf>
- [19] Program podpory - Potenciál. [online]. [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: <https://www.agentura-api.org/wp-content/uploads/2016/06/text-programu-potencial-4530-1.pdf>
- [20] NAVRÁTIL, Martin. *Mýty a realita výzkumu a vývoje*. Praha: Alfa Nakladatelství, 2008. Management praxe (Alfa Nakladatelství). ISBN 978-80-87197-11-0.

- [21] Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=53306&fulltext=z%C3%A1kon%20o%20dan%C3%ADch%20z%20p%C5%99%C3%ADjm%C5%AF&nr=130%2F2002&rpp=15#local-content>
- [22] Sdělení k Pokynu č. D – 288 ze dne 3. 10. 2014 k jednotnému postupu při uplatňování ustanovení § 34 odst. 4 a 5 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů. [online]. [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://www.smartech.cz/soubory/contentFiles/sdeleni-k-pokynu-d-288.pdf>
- [23] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu, § 34. [online]. [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=40374&fulltext=z%C3%A1kon%20o%20dan%C3%ADch%20z%20p%C5%99%C3%ADjm%C5%AF&nr=586%2F1992&rpp=15#local-content>
- [24] Metodický pokyn D-288. [online]. [cit. 2018-05-14]. Dostupné z: <http://www.d288.cz>
- [25] Frascati Manuál 2015, český částečný překlad, Technologická agentura České republiky 2017. [online]. [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: https://www.tacr.cz/dokums_raw/novinky/170404_FRASCATI%20pdf_final_ke%20koment%C3%A1%C5%99%C5%AFm.pdfhttps://www.tacr.cz/dokums_raw/novinky/170404_FRASCATI%20pdf_final_ke%20koment%C3%A1%C5%99%C5%AFm.pdf
- [26] Výzkum a vývoj v období zásadních změn – *Lhota, J. - Hora, M., - Beran, T.*, In: SCHOLZ, P., HOREJC, J., a BERAN, T., eds. Sborník příspěvků z 18. konference z cyklu Integrované inženýrství v řízení průmyslových podniků. 18. mezinárodní konference: Integrované inženýrství v řízení průmyslových podniků. Kongresové centrum BVV, Brno, 11.10.2017. Praha: ČVUT FS, Ústav řízení a ekonomiky podniku. 2017, s. 43-52. sv. 18. ISSN 2464-4722. ISBN 978-80-01-06325-5. tiskopis [online]. [cit. 2018-05-16] Dostupné z: <http://www.rep.fs.cvut.cz/wp-content/uploads/2017/10/Sbornik-konference-Integrované-inženýrství-2017.pdf>
- [27] Přiznání k dani z příjmů právnických osob, vč. přílohy, tiskopis [online]. [cit. 2018-05-16]. Dostupné z: http://www.financnisprava.cz/cs/danove-tiskopisy/databaze-aktualnich-danovych-tiskopisu?rok=2018&tiskdruh=TDFU&dan=T_WEB03

6. Seznamy

6.1. Seznam obrázků

Obrázek 1: Pohled na rozdělení problematiky výzkumných a vývojových aktivit. Vlastní zpracování.....	5
Obrázek 2: Ilustrativní náhled na financování výzkumu a vývoje v krajích ČR za rok 2016. [3].....	6
Obrázek 3: Ilustrativní náhled na financování výzkumu a vývoje za rok 2016 – struktura výdajů. [3]	6
Obrázek 4: Zjednodušená pyramida pro Českou republiku dle Global competitiveness index za rok 2011. [4]	7
Obrázek 5: Postupně modifikovaný tvar hodnotového řetězce [4].....	7
Obrázek 6: Grafický náhled na 12 pilířů konkurenceschopnosti [5].....	8
Obrázek 7: Grafické znázornění 12 pilířů, srovnání České republiky [6]	9
Obrázek 8: Variantní náhled zobrazující možnosti financování VaV [7]	9
Obrázek 9: Náhled na možné rozdělení dle zdrojů financování inovací obecně [8].....	10
Obrázek 10: Náhled na další možné rozdělení dle zdrojů financování inovací obecně, vlastní zpracování [8]	10
Obrázek 11: Náhled na způsob financování VaVaI v rámci státního rozpočtu s objemy vynaložených prostředků v roce 2016 [9].....	11
Obrázek 12: Schématické stručné znázornění možnosti přímé a nepřímé podpory VaV (vlastní zpracování)	15
Obrázek 13: Procentuální zobrazení přidané hodnoty průmyslového výzkumu a vývoje za rok 2016 [10]	16
Obrázek 14: Poměrové procentuální zobrazení veřejné podpory k GDP [11]	16
Obrázek 15: Poměrové zobrazení veřejné podpory k GDP v milionech dolarů [11].....	17
Obrázek 16: Poměrové procentuální zobrazení veřejné přímé a nepřímé podpory [12] ...	17
Obrázek 17: Vývoj přímé a nepřímé podpory v České republice v oblasti soukromého podnikání [13]	18

Obrázek 18: Náhled na průběh financování VaV v soukromých společnostech ČR z veřejných zdrojů - tabulkově [13]	18
Obrázek 19: Vývoj přímé a nepřímé podpory v České republice v poměru k GDP v oblasti soukromého podnikání [13]	19
Obrázek 20: Srovnání vývoje přímé a nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje [14] .	19
Obrázek 21: Srovnání vývoje přímé a nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje [14] .	20
Obrázek 22: Přímá podpora výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru ze SR v letech 2015 a 2016 [15]	20
Obrázek 23: Ilustrativní znázornění operačních programů 2014 - 2020 [16]	22
Obrázek 24: Ilustrativní náhled na rozdělení prioritních os OP PIK [16]	23
Obrázek 25: Náhled na souhrnný přehled údajů o nepřímé veřejné podpoře VaV- tabulkově [13]	26
Obrázek 26: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle její výše, 2010–2016 [13].....	27
Obrázek 27: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle jejich vlastnictví (počet a výše podpory), 2010–2016 [13].....	27
Obrázek 28: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle jejich velikosti (počet a výše podpory), 2010–2016 [13]	28
Obrázek 29: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV podle odvětvových sekcí klasifikace CZ-NACE (počet a výše podpory), 2010 a 2016 [13].....	29
Obrázek 30: Soukromé společnosti využívající nepřímou veřejnou podporu VaV ve zpracovatelském průmyslu podle odvětví klasifikace CZ-NACE, 2016 [13].....	30
Obrázek 31: Pohled na lidské zdroje z hlediska jejich odbornosti, vykonávané činnosti a motivace [16]	33
Obrázek 32: Schématické znázornění možného procesu projektu VaV (vlastní zpracování)	41
Obrázek 33: organizační struktura modelového příkladu (vlastní zpracování)	42
Obrázek 34: Grafické znázornění schématu současného rozvržení řešení modelového projektu	50

Obrázek 35: Grafické znázornění navržených rozhodovacích kritérií projektu VaV (vlastní zpracování).....	52
Obrázek 36: Příklad členění projektů VaV (vlastní zpracování)	58
Obrázek 37: Příklad náhledu na kategorizaci projektů VaV (vlastní zpracování)	59
Obrázek 38: Náhled na vývojové cykly - Strojírenství / Elektrotechnika (vlastní zpracování)	60
Obrázek 39: Náhled na vývojové cykly - Informační technologie (vlastní zpracování)	61
Obrázek 40: Náhled na vývojové cykly - Stavebnictví / Potravinářství (vlastní zpracování)	62
Obrázek 41: Grafické znázornění schématu přípravné etapy řízení projektu VaV	63
Obrázek 42: Grafické znázornění schématu realizační etapy řízení projektu VaV.....	66
Obrázek 43: Grafické znázornění schématu závěrečné etapy řízení projektu VaV.....	73
Obrázek 44: Grafické znázornění schématu nového rozvržení řešení modelového projektu	75
Obrázek 45: Náhled na vyplněné položky v rámci daňového přiznání (vlastní zpracování) [27]	77
Obrázek 46: Náhled na možný předpokládaný vývoj VaV projektů modelového příkladu (vlastní zpracování)	79
Obrázek 47: Náhled na možný předpokládaný průběh správy dokumentace k projektu VaV modelového příkladu (vlastní zpracování)	80
Obrázek 48: Náhled na možný poměr vzrůstajícího počtu VaV projektů a růstu nákladů těchto projektů (vlastní zpracování)	81
Obrázek 49: Náhled na argumenty externí či interní správy dokumentace při realizaci VaV (vlastní zpracování)	82

6.1. Seznam tabulek

Tabulka 1: Náhled - Výpočet uplatnitelných nákladů	46
Tabulka 2: Náhled - Výpočet neuplatnitelných nákladů.....	49
Tabulka 3: Náhled - Detail – rozhodovací kritéria.....	53
Tabulka 4: Náhled - Projekt výzkumu a vývoje – rozhodovací kritéria.....	57
Tabulka 5: Náhled - Projekt výzkumu a vývoje.....	65
Tabulka 6: Náhled - Zápis z úvodního jednání o výzkumu a vývoji	67
Tabulka 7: Náhled - Zápis z porady jednání o výzkumu a vývoji	69
Tabulka 8: Náhled - Zápis z průběžných činností výzkumu a vývoji.....	71
Tabulka 9: Náhled - Protokol o provedené zkoušce ve výzkumu a vývoji	72
Tabulka 10: Náhled – Náklady modelového projektu VaV	76
Tabulka 11: Náhled - Zápis ze závěrečného jednání o výzkumu a vývoji.....	77