

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Duševní vlastnictví jako faktor konkurenceschopnosti podniku

Bc. Vendula Pavlíková

Diplomová práce

2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Vendula Pavlíková**
Osobní číslo: **E12381**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Název tématu: **Duševní vlastnictví jako faktor konkurenceschopnosti podniku**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Práce je zaměřena na využití výsledků výzkumu a vývoje v podnikové sféře. Jejich praktická realizace je chápána jako faktor zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Zásady:

- Definice cíle práce.
- Vymezení základních pojmů.
- Ochrana duševního vlastnictví.
- Spolupráce s podnikovou sférou.
- Doporučení pro praxi.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Analýza stavu výzkumu vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2012. Praha: Úřad vlády České republiky, 2013. ISBN 978-80-7440-070-4.


Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití (EF-TRANS): Individuální projekt národní v oblasti terciálního vzdělávání, výzkumu a vývoje. Praha: MŠMT, 2012. ISBN 978-80-87601-02-0.

JAKL, L. Právní ochrana vynálezů a užitných vzorů: vypracování jejich popisů a nároků na ochranu. Vyd. 1. Praha: Úřad průmyslového vlastnictví, 2004, 158 s. ISBN 80-728-2036-2.

KUBÍČEK, J.; SVACINA P. Průmyslová práva a nehmotné statky, jejich licenční využití, hodnocení a oceňování: příručka pro podnikovou praxi. Praha: Technologické centrum AV ČR, 2006, 62 s. ISBN 80-867-9419-9.

PORTER, M. E. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. 1st Free Press Export ed. New York: Free Press, 2004. ISBN 07-432-6087-2.

Vedoucí diplomové práce:


doc. Ing. Jaroslav Pakosta, CSc.


Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **1. října 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2014**


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. října 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2014

.....
Bc. Vendula Pavlíková

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Jaroslavu Pakostovi, CSc. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a zpracování diplomové práce. Mé poděkování patří též jednatelce společnosti Ing. Magdaleně Zemanové za umožnění spolupráce, dále pak strojnímu inženýru Petrovi Válovi, hlavní účetní společnosti paní Ivě Bartoškové a vedoucí personálního oddělení Ing. Daně Bízkové za spolupráci při získávání údajů pro empirickou část diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce Duševní vlastnictví jako faktor konkurenceschopnosti podniku je zaměřena na vymezení základních pojmů duševního vlastnictví, popsání způsobů jeho ochrany a oceňování. Dále je věnována pozornost výzkumu, vývoji a inovacím v České republice a shrnutí jednotlivých programů v rámci rozvoje kooperace mezi výzkumnou a aplikační sférou. Pro empirickou část byla vybrána společnost Schäfer - Menk s.r.o. a popis praktického příkladu propojení výzkumné organizace s aplikační sférou při procesu inovace v oblasti modernizace stávajícího výrobního zařízení.

KLÍČOVÁ SLOVA

duševní vlastnictví, konkurenceschopnost, výzkum, inovace, analýza

TITLE

Intellectual property as a factor affecting enterprise competitiveness

ANNOTATION

This diploma work titled 'Intellectual property as a factor affecting enterprise competitiveness' focuses on defining key terms in the theme of intellectual property rights (IPR), and describing ways of preserving and evaluating IPR. Attention is further given to research, development and innovations in terms of the Czech Republic, and to the summing up of individual programmes of building cooperation between research and implementation. For the empirical part, the Schäfer - Menk Ltd. was chosen. Using this example, the work describes a practical interconnectedness of development and implementation during the process of innovation in modernizing current production facilities.

KEYWORDS

intellectual property, competitiveness, research, innovation, analysis

OBSAH

| | |
|---|----|
| ÚVOD..... | 11 |
| 1 Definice základních pojmů duševního vlastnictví | 12 |
| 1.1 Vlastnictví..... | 12 |
| 1.2 Duševní vlastnictví..... | 12 |
| 1.3 Konkurenceschopnost | 12 |
| 1.4 Inovace..... | 13 |
| 1.5 Právně vymezené formy duševního vlastnictví..... | 14 |
| 2 Historie duševního vlastnictví..... | 15 |
| 3 Ochrana duševního vlastnictví..... | 18 |
| 3.1 Autorské právo | 18 |
| 3.2 Průmyslová práva | 19 |
| 3.2.1 Vynálezy | 19 |
| 3.2.2 Užité vzory | 20 |
| 3.2.3 Průmyslové vzory..... | 20 |
| 3.2.4 Ochranné známky | 21 |
| 3.2.5 Topografie polovodičových výrobků..... | 22 |
| 3.2.6 Označení původu a zeměpisná označení | 23 |
| 3.2.7 Práva k odrůdám rostlin | 23 |
| 3.3 Kontrolní orgány..... | 24 |
| 3.3.1 Národní..... | 24 |
| 3.3.2 Mezinárodní..... | 25 |
| 3.4 Úřad průmyslového vlastnictví..... | 25 |
| 4 Oceňování duševního vlastnictví..... | 27 |
| 5 Výzkum, vývoj a inovace v České republice | 28 |
| 5.1 Reformy Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy..... | 28 |
| 5.1.1 Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe..... | 30 |
| 5.2 Rada pro výzkum, vývoj a inovace..... | 34 |
| 5.2.1 Působnost..... | 34 |
| 5.2.2 Členové Rady | 35 |
| 5.2.3 Hodnocení výsledků výzkumu, vývoje a inovací v ČR | 35 |
| 5.2.4 Ocenění Česká hlava | 38 |
| 5.3 Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice..... | 39 |
| 5.4 Investice do výzkumu a vývoje..... | 40 |

| | | |
|--------|--|----|
| 5.5 | Daňové slevy na výzkum a vývoj v České republice..... | 43 |
| 5.6 | Mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu, vývoje a inovací | 44 |
| 5.6.1 | Rámcové programy Evropské unie | 45 |
| 6 | O společnosti Schäfer - Menk s.r.o..... | 47 |
| 6.1 | Spolupráce s vzdělávacími ústavami | 49 |
| 6.2 | Expanze společnosti..... | 50 |
| 6.3 | Soutěž Exportér roku | 51 |
| 6.4 | Konkurenti společnosti | 51 |
| 6.5 | Inovace výrobního zařízení | 52 |
| 6.5.1 | Důvody inovace | 52 |
| 6.5.2 | Výběr dodavatele..... | 54 |
| 6.5.3 | Požadavky na zařízení | 55 |
| 6.5.4 | UP svařovací zařízení..... | 55 |
| 6.5.5 | Průběh testování..... | 56 |
| 6.5.6 | Konstrukční úpravy na zařízení koncového zákazníka | 58 |
| 6.5.7 | Závěr testování | 60 |
| 6.5.8 | Finální provedení svařovacího zařízení | 63 |
| 6.5.9 | Lidské zdroje | 63 |
| 6.5.10 | Způsob financování | 64 |
| 6.5.11 | Průmyslově právní ochrana | 65 |
| 6.5.12 | Výsledné zhodnocení procesu inovace | 65 |
| | ZÁVĚR..... | 68 |
| | POUŽITÁ LITERATURA | 70 |
| | PŘÍLOHY..... | 76 |

SEZNAM ILUSTRACÍ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1: Organizační schéma ÚPV | 26 |
| Obrázek 2: Graf hierarchie projektů IPN | 28 |
| Obrázek 3: Graf rozdělení zemí EU do 4 skupin inovátorů | 39 |
| Obrázek 4: Graf mezinárodní srovnání investic rizikového kapitálu | 41 |
| Obrázek 5: Graf inovační výkonnost vybraných zemí | 43 |
| Obrázek 6: Rozdělení společností skupiny Menk ve světě | 47 |
| Obrázek 7: Graf s obraty společnosti Schäfer - Menk s.r.o. za jednotlivá období | 50 |
| Obrázek 8: Graf počtů žáků středního odborného vzdělání v jednotlivých letech | 52 |
| Obrázek 9: Svařování pomocí MAG technologie | 53 |
| Obrázek 10: Grafické znázornění automatizovaného svařovacího zařízení | 56 |
| Obrázek 11: Zkouška UP svařování na Schildkappe ČSA | 57 |
| Obrázek 12: Zkouška UP svařování na Schildkappe ČSA | 57 |
| Obrázek 13: Zkouška UP svařování na Schildkappe ČSA | 58 |
| Obrázek 14: Systém procesu testování vzorku | 60 |
| Obrázek 15: Graf s náměry svařování I | 66 |
| Obrázek 16: Graf s náměry svařování II | 67 |
| Obrázek 17: Makro výbrusy | 81 |
| Obrázek 18: Graf tvrdosti přechodů mezi vrstvami | 81 |
| Obrázek 19: Postup měření testovaných svarů | 82 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: Formy spolupráce výzkumné a aplikační sféry | 33 |
| Tabulka 2: Bodové hodnocení výsledků | 37 |
| Tabulka 3: Bodové hodnocení jednotlivých druhů výsledků | 37 |
| Tabulka 4: Návrhy testování a změn jednotlivých komponentů zařízení | 62 |
| Tabulka 5: Výše splátek automatizovaného svařovacího zařízení | 65 |
| Tabulka 6: Výzkum 1 – testování materiálů | 80 |
| Tabulka 7: Rozměry testovaných svarů | 81 |
| Tabulka 8: Výsledky jednotlivých měření | 82 |

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

| | |
|--------------|--|
| CTT | Centrum transferu technologií |
| ČR | Česká republika |
| ČSR | Československá republika |
| EF-TRANS | Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe |
| EU | Evropská unie |
| GATT | General Agreement on Tarrifs and Trade (Všeobecná dohoda o clech a obchodu) |
| HDP | Hrubý domácí produkt |
| INDEX SR | Index státního rozpočtu |
| IPN | Individuální projekty národní |
| IUS | Innovation Union Scoreboard 2014 |
| MAG | Metal Active Gas |
| MŠMT | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy |
| OSN | Organizace Spojených Národů |
| PCT | Patent Cooperation Treaty (Smlouva o patentové spolupráci) |
| RP EU | Rámcové programy Evropské unie |
| SII | Summary Innovation Index (Souhrnný inovační index) |
| SLV Hannover | Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Hannover |
| SVÚM Praha | Státní výzkumný ústav materiálový Praha |
| SVV Praha | Svářečský vývojový a výzkumný ústav Praha |
| TRIPS | Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (Dohoda o obchodních aspektech práv k duševnímu vlastnictví) |
| UP | Unterpulver Schweissen (podtavidlové svařování) |
| ÚPV | Úřad průmyslového vlastnictví |
| VOŠ | Vyšší odborná škola |
| VŠ | Vysoká škola |
| WIPO | World Intellectual Property Organization (Světová organizace duševního vlastnictví) |
| WTO | World Trade Organization (Světová obchodní organizace) |

ÚVOD

Využívání duševního vlastnictví je nezbytnou podmínkou úspěchu kteréhokoliv podnikatelského subjektu. Při každé výrobní nebo jiné hospodářské činnosti jsou využívány jednotlivé složky duševního vlastnictví, ať už průmyslová práva, výsledky autorské činnosti nebo vlastní know-how každého podnikatelského subjektu. Stejně tak má velký význam zejména v obchodní činnosti goodwill společnosti vzhledem k tomu, že výrazně ovlivňuje postavení a konkurenceschopnost podnikatelského subjektu na trhu. Cílem mé práce bylo po shrnutí a analýze jednotlivých prvků duševního vlastnictví posouzení využití inovace na konkrétním případu v reálném podniku s využitím prvků duševního vlastnictví ve výrobním procesu a její vliv na posílení konkurenceschopnosti podniku.

Práce se zabývá nejdříve teoretickou definicí jednotlivých pojmů z oblasti duševního vlastnictví, jejich právní úpravou a historií. V této části je kladen důraz na soulad právních předpisů s předpisy Evropské unie a mezinárodně-právní úpravy vzhledem k faktu, že v současné době při vysokém stupni mezinárodní kooperace a obchodního a výrobního provázání na evropské, popřípadě celosvětové úrovni, je tato nadnárodní úprava velmi významná. Práce je zaměřena více na oblast průmyslových práv, které, jak už sám název vypovídá, jsou pro standartní podnikatelskou činnost běžnější a dle mého názoru i pro praktickou stránku výrobního procesu důležitější.

V empirické části této diplomové práce je na konkrétním příkladu společnosti Schäfer - Menk s.r.o. popsán vliv procesu komercializace výzkumných a inovačních aktivit. Využívání všech prvků duševního vlastnictví vede ke zvyšování úrovně jak výrobního procesu, tak ve výsledku i k vyšší úrovni vyprodukovaných výrobků, a tedy následně i ke zvýšení konkurenceschopnosti dané společnosti. Společnost Schäfer - Menk s.r.o. je předmětem své výrobní činnosti úzce specializována na oblast těžkého strojírenství, zejména se zaměřením na výrobu konstrukcí pro důlní techniku. Z tohoto důvodu jsem vybrala pro rozbor inovačního procesu a jeho zhodnocení v této práci inovaci dosavadního manuálního svařovacího zařízení novým, automatizovaným systémem svařování, který umožňuje vyšší produkci, zkvalitnění výsledného výrobku a zlepšení ekonomických ukazatelů této části výroby.

1 Definice základních pojmů duševního vlastnictví

1.1 Vlastnictví

Vlastnictvím je dle Občanského zákoníku¹ vše, co někomu patří, všechny jeho hmotné i nehmotné věci. Vlastník má právo se svými věcmi nakládat dle svého uvážení, avšak podle pravidel stanovených právním řádem. Zároveň má vlastník právo na vyloučení dalších osob z využívání tohoto majetku. Vlastník má zakázáno vykonávat takové aktivity související s jeho vlastnictvím, které by primárně obtěžovaly či poškozovaly jiné osoby. [50]

1.2 Duševní vlastnictví

Duševní vlastnictví definuje práva, která náleží jeho majiteli na základě jeho tvůrčí činnosti. Výsledkem duševní činnosti je jedinečný a originální prvek nehmotné povahy, jehož postoupením další osobě člověk nepřichází o žádné hmotné statky. Předmět duševního vlastnictví lze rozdělit do tří kategorií, a to autorské právo, průmyslové vlastnictví a nehmotné statky, ke kterým neexistují zvláštní absolutní práva a které je možné chránit pouze prostřednictvím uzavřených smluv či postihu nekalé soutěže. Do této třetí kategorie řadíme know-how a goodwill. Pojem know-how² není v zákoně zakotven, avšak podle odborné literatury je možné jej specifikovat jako formu nepatentového vynálezu, na který se nevztahuje žádná z ochranných průmyslových vlastnictví. Vzhledem k neexistenci právní ochrany je velmi důležité utajení, neboť na základě jeho vlastnictví zvyšuje podnik svou ekonomickou hodnotu. Jedná se o informace získané za účelem usnadnění podnikatelské činnosti v oblasti výroby, obchodu, služeb či ekonomiky. Know-how je součástí goodwillu společnosti. Goodwill, neboli dobrá pověst či dobré jméno podniku, zboží, případně i značky zboží, rovněž není zákonem České republiky (dále jen ČR) vymezen. Goodwill je chápán jako rozdíl mezi oceněním podniku jeho prodejní cenou a oceněním jeho majetku při zohlednění všech závazků. [7]

1.3 Konkurenceschopnost

Pojem konkurenceschopnost vyjadřuje potenciál společnosti prosadit se v daném konkurenčním prostředí. Pokud chce společnost v současném konkurenčním prostředí uspět, musí být především konkurenceschopná. Slovo konkurence pochází z latinského *noc-curro*,

¹ Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník

² z angl. „vědět jak“

což v překladu znamená „utkat se v boji“. *„Konkurence je jádrem úspěchu či neúspěchu firem. Konkurence determinuje vhodnou formu činností podniku, které mohou přispět k jeho výkonnosti, jako jsou např. inovace, soudržné chování nebo správně provedené implementace. Konkurenční strategie je hledání příznivého konkurenčního postavení v daném odvětví, ve kterém se konkurence projevuje. Konkurenční strategie si klade za cíl vybudování výnosného a udržitelného postavení vůči silám, které determinují konkurenci v daném odvětví.“* (Porter, M. E., s. 1) [31]

1.4 Inovace

Slovo inovace pochází z latinského *innovare*, což znamená měnit, obnovovat, udělat znovu. Existuje široká škála definic inovací, z nichž budou uvedeny pouze některé:

Inovace podle Josefa Aloise Schumpetera:

Ten použil termínu inovace v oblasti ekonomie jako první. Rakouský ekonom, který se narodil v Třešti na Moravě, považoval inovace za základ dynamického vývoje ekonomiky. Inovace chápal konkrétně jako:

1. *„Zavedení výroby nového druhu výrobku, nebo existujícího výrobku s novými vlastnostmi.*
2. *Zavedení nového výrobního procesu (postupu) do výroby nebo nového druhu prodeje či koupě.*
3. *Otevření nového trhu.*
4. *Použití nových zdrojů surovin nebo nových polotovarů.*
5. *Vytvoření nové organizace výroby (nová forma organizace práce), nebo nového výrobního či obchodního seskupení.*

Schumpeter spojuje s inovacemi úlohu podnikatele, aktivní úlohu peněz v ekonomice, úvěr a úrok.“ (Mlčoch J., s.12) [14]

Inovace podle Národní inovační strategie:

„Inovace je obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly.“ [24]

Inovace podle Oslo manuálu:

„Technické inovace jsou výrobní a technologické inovace sestávající ze zavedení nových výrobků a technologií a podstatného technického zlepšení vyráběných výrobků a používaných technologií. Netechnické inovace jsou zejména organizační a podnikatelské (manažerské inovace (např. implementace pokrokových metod řízení (QTM, certifikace), zavedení významných změn organizační struktury, implementace nových nebo podstatných změn ve strategické orientaci společnosti či firmy), sociální inovace.“ [23]

Za inovační, respektive inovující, podniky se považují ty, které v daném období zavedly produktovou nebo procesní inovaci, nebo měly probíhající nebo přerušené inovační aktivity, nebo zavedly marketingovou nebo organizační inovaci. Existují čtyři hlavní typy inovací a to:

- **produktová,**
 - zavedení nového zboží či služby, které je významně vylepšené vzhledem k jeho charakteristice nebo zamýšlenému užití
- **procesní,**
 - zavedení produkce nebo dodavatelské metody, která je nová nebo významně vylepšená
- **marketingová a**
 - zavedení marketingové metody, která je nová a obsahuje významné změny v designu nebo umístění, balení podpoře či ocenění produktu
- **organizační.**
 - zavedení organizační metody, která je v podnikových obchodních praktikách, v externích vztazích nebo v organizaci pracovního místa nová [20]

1.5 Právně vymezené formy duševního vlastnictví

Zákony České republiky vztahující se k duševnímu vlastnictví, jsou uvedeny v příloze A. Právně vymezené formy duševního vlastnictví lze rozdělit do dvou kategorií, a to na autorské právo a průmyslové vlastnictví. Mezi autorská práva lze zařadit dílo literární a jiné dílo umělecké, dílo vědecké, počítačový program a dílo fotografické. Mezi průmyslové vlastnictví řadíme vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky, topografie polovodičových výrobků, označení původu a zeměpisná označení a práva k odrůdám rostlin.

2 Historie duševního vlastnictví

System právní ochrany průmyslového vlastnictví se vyvíjel po dlouhá staletí, první ochrana sloužila ke značkám zboží, které byly pro určitou oblast či výrobce charakteristické. Taková značka měla být zárukou kvality dané produkce a měla přímo odkazovat na producenta daného statku. Právní úprava duševního vlastnictví v ČR vychází z vývoje v bývalém Rakousku – Uhersku a v bývalém Československu. Právní ochrana duševního vlastnictví, jakož i autorských děl, má veliký význam nejen na území České republiky, ale i v zahraničí. Vzhledem k tomuto faktu se zákony ČR, vztahující se k duševnímu vlastnictví, sestavují v návaznosti na mezinárodní právní úpravy, dokumenty Evropského společenství a další významné zahraniční dokumenty. V dnešní době otevřených trhů, neustále se zjednodušujícího procesu obchodu a zvyšující se konkurenci se klade mnohem vyšší důraz na mezinárodní obchody a jejich ochranu. [16]

Na přelomu 19. a 20. století směřovaly tendence ke srovnání podmínek majitelů průmyslových práv jednotlivých zemí. V roce 1883 byla podepsána Pařížská úmluva na ochranu průmyslového vlastnictví (též **Pařížská unijní úmluva**) 11 státy³. Na základě této mezinárodní úmluvy byla následně vytvořena i Unie na ochranu průmyslového vlastnictví přesahující hranice samotné Evropy. Dne 7. července 1884, kdy nabyla Pařížská unijní úmluva účinnosti, ji také podepsali Velká Británie, Tunisko a Ekvádor. K dnešnímu dni úmluvu podepsalo více než 150 zemí, mezi nimiž je i Česká republika. Úmluva byla během let několikrát revidována⁴ s ohledem na zachování původních principů. [16]

V roce 1891 byla uzavřena **Madridská dohoda** týkající se mezinárodní registrace ochranných známek v návaznosti na Pařížskou unijní úmluvu, která podrobněji rozpracovala mezinárodní ochranu označení zboží. Podepsáním obou úmluv došlo ke sjednocení a zpřehlednění práv duševního vlastnictví vzhledem k sílicímu mezinárodnímu obchodu a tlaku na právní ochranu duševního vlastnictví s ním souvisejícím. [16]

Jelikož byla Československá republika (dále jen ČSR) zemí s rozvinutou průmyslovou základnou, s omezeným trhem a nedostatkem zdrojů surovin, byla pro ni mezinárodní spolupráce nezbytnou součástí, která zároveň měla i veliký vliv na její hospodářský rozvoj. Požadavek zefektivnění vedl k nutnosti zapojení ČSR do systému mezinárodní dělby práce.

³ Belgie, Brazílie, El Salvador, Francie, Guatemala, Itálie, Nizozemí, Portugalsko, Srbsko, Španělsko, Švýcarsko

⁴ Brusel 14. prosince 1900, Washington 2. červen 1911, Haag 6. listopad 1925, Londýn 2. červen 1934, Lisabon 31. října 1958, Stockholm 14. července 1967, změněná dne 2. října 1979

Nejstarším dokumentem upravujícím mnohostranné normy mezinárodní hospodářské spolupráce byla **Všeobecná dohoda o clech a obchodu** (General Agreement on Tariffs and Trade – GATT) ustanovená v roce 1948. ČSR se stala členem jako první ze socialistických zemí a dlouho byla pouze jedinou, ostatní socialistické země se připojili až později. Státy ratifikující tuto dohodu se zavázaly k dodržování pravidel, které mj. povedou k zvyšování životní úrovně, zaměstnanosti, k plnému využití zdrojů a rozvoji výroby. Principy smlouvy byly zpočátku založeny na velmi liberálním přístupu, kdy tržní síly měly vést k těm nejracionálnějším výsledkům a zásahy státu tak byly považovány dokonce spíše za škodlivé. Na formulaci těchto principů měly největší vliv vyspělé kapitalistické země. Rozvojové země byly převážně koloniemi těchto zemí. Vyspělým zemím bylo dohodou určováno, aby nenarušovaly vývoj rozvojových zemí, avšak nebyla zde zajištěna pozitivní podpora tohoto vývoje. Dohoda se zasadila o pozitivní vývoj v oblasti rušení cel mezi smluvními stranami, což mělo největší vliv na monopolistické společnosti vyspělých zemí. Toto snižování cel se dotklo rozvojových zemí jen nepatrně, neboť vně těchto zemí se takové zboží vhodné pro export nevyrábělo anebo nebylo schopné obstát v mezinárodní konkurenci. Celosvětový vývoj měl v dalších letech za důsledek přehodnocení stávajících liberálních přístupů a nadřazenosti některých zemí, čemuž dopomohly i vznikající celní unie či zóny volného obchodu. [21]

V roce 1995 byla Všeobecná dohoda o clech a obchodu nahrazena **Světovou obchodní organizací WTO** (World Trade Organization) se sídlem v Ženevě, která je v současnosti jediným mezinárodním orgánem, který se zabývá pravidly globálního obchodu mezi jednotlivými státy. WTO byla založena Marakéšskou smlouvou uzavřenou 15. 4. 1994, která vstoupila v platnost 1. 1. 1995. WTO navazuje na GATT snižováním cel a odstraňováním obchodních bariér. Podstatou organizace je 60 dohod tvořících základ mezinárodního obchodu. Hlavními cíli organizace jsou podpora fungování mezinárodního obchodu, zjednodušování přístupů na národní trhy, nestranné urovnávání sporů, liberalizace obchodní politiky a omezení protekcionismu. Pravidla organizace jsou rozdělena do pěti základních kategorií: obchod se zbožím, se službami, práva duševního vlastnictví, řešení obchodních sporů a prověrky obchodní politiky. V současnosti má organizace 159 členů a jejím řídicím orgánem je Konference ministrů, která se schází každé dva roky. [16] [39]

Další organizací zabývající se problematikou mezinárodního duševního vlastnictví je **Světová organizace duševního vlastnictví WIPO** (World Intellectual Property Organization), v rámci které se v následujících letech uzavřela celá řada smluv vztahujících se

ke sjednocení podmínek právní ochrany duševního vlastnictví. WIPO byla založena v roce 1970. Od roku 1974 je specializovanou agenturou OSN. Úlohou WIPO je podpora spolupráce mezi svazy na ochranu duševního vlastnictví, z nichž nejznámější jsou Pařížský svaz (Mezinárodní svaz na ochranu průmyslového vlastnictví) a Bernský svaz (Mezinárodní svaz na ochranu literárních a uměleckých děl). WIPO je administrativním orgánem 23 mezinárodních smluv. Významnými dokumenty podepsanými v rámci Evropského hospodářského společenství dále např. byly **Úmluva o udělování evropských patentů** z roku 1973, kterou se vytváří pro smluvní státy společné právo pro udělování patentů na vynálezy a **Smlouva o patentové spolupráci PCT**⁵ z roku 1970, která umožňuje získat patentovou ochranu na vynález či užitný vzor ve všech členských státech na základě podání jedné přihlášky. [12] [13]

⁵ Patent Cooperation Treaty

3 Ochrana duševního vlastnictví

Každý začínající podnikatel si uvědomuje nutnost pořízení hmotného majetku pro své počínající podnikání. Aby ale v dnešní vysoce konkurenční době mohl být podnikatel na trhu úspěšný, je třeba se zamyslet i nad nehmotným (duševním) majetkem. Takový majetek totiž může totiž mít značný vliv na dané podnikání. Ne vždy si podnikatelé nutnost vlastnictví takového majetku uvědomují. Jelikož má duševní vlastnictví veliký vliv na úspěšnost podnikání, je také nutná jeho ochrana. Ta slouží k zamezení obohacování jiné osoby na tomto majetku, pokud k tomu vlastník nedá písemný souhlas. Majitel má na výběr ze tří možností, jak své duševní vlastnictví ochránit. Může se pokusit ho zcela utajit před okolím pouze uvnitř formy, což je velmi odvislé od loajality stávajících pracovníků, aby nedošlo k jeho prozrazení. Může nastat situace, kdy ke stejnému řešení dojde i konkurence a ta si jej ochrání pro sebe a tím znemožní ostatním v jeho využívání. Další možností je veřejné vyzrazení, jelikož ze zákona vyplývá, že pokud bude řešení uveřejněno, nemůže si jej jiná osoba ochránit pro sebe a bude tedy volně přístupné pro širokou veřejnost. Třetí možností je průmyslově-právní ochrana, která zajišťuje jejímu majiteli výhodu monopolního využívání chráněného řešení a zamezí tak konkurenci, aby se na řešení obohacovala. Většinou se investují nemalé prostředky do výzkumu a vývoje, takže jedním z cílů ochrany je i vysoká návratnost těchto investic. I přes tuto ochranu ale dochází k obohacování se na cizím duševním vlastnictví, ke kopírování či padělání, avšak i v tomto případě slouží průmyslově-právní ochrana jako prostředek k prosazování práv z vlastnictví plynoucích. [13]

3.1 Autorské právo

Předmětem práva autorského je dílo literární a jiné dílo umělecké a dílo vědecké, které je jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a je vyjádřeno v jakékoliv objektivně vnímatelné podobě včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jeho rozsah, účel nebo význam. Mezi autorská díla řadíme zejména dílo slovesné vyjádřené řečí nebo písmem, dílo hudební, dramatické, hudebně dramatické, choreografické, pantomimické fotografické, audiovizuální, výtvarné, architektonické, dílo užitého umění či kartografické. Za autorská díla jsou též považovány počítačové programy, které jsou autorovým vlastním duševním výtvořem a také díla fotografická. Autorské právo se vztahuje na dílo dokončené, jeho jednotlivé vývojové fáze či části včetně názvu a jmen postav, pokud se jedná o výše zmíněné dílo, na něž se vztahuje autorské právo. Autorské právo se vztahuje též na díla vzniklá přepracováním děl již stávajících či překlady do cizích jazyků. Autorské právo

vztahující se k danému dílu vzniká okamžikem, kdy je dílo vyjádřeno v jakémkoliv objektivně vnímatelné podobě. Autor má na jeho základě právo rozhodnout o zveřejnění díla, uveřejnění svého autorství a na nedotknutelnost svého díla. Je-li dílo užívané jinou osobou, nesmí při tom docházet ke snižování jeho hodnoty. Osobnostních práv se autor nemůže vzdát a po smrti autora tato práva zanikají. V případě, že by byla autorova práva jakkoliv narušena nebo by došlo k neoprávněnému zásahu do takovýchto práv, smí se na základě jejich vlastnictví domáhat určení svého autorství či zákazu ohrožení svého práva, včetně hrozícího opakování. Autor má také právo na sdělení informací např. o neoprávněném užití, o původu neoprávněného díla, o jeho ceně a dalším, včetně osob, kterým byla tato neoprávněná díla určena k poskytnutí třetím osobám. [51]

3.2 Průmyslová práva

Vymáhat práva je podle zákona⁶ oprávněn vlastník či majitel práva. V následujících pododdílech jsou podrobněji vysvětleny jednotlivé formy průmyslového práva.

3.2.1 Vynálezy

Na vynálezy, které splňují podmínky podle zákona, uděluje Úřad průmyslového vlastnictví (dále jen ÚPV) patenty. Aby mohl být vynález patentován, musí být nový, být výsledkem vynálezecké činnosti a musí být průmyslově využitelný. Vynález je nový, není-li součástí stavu techniky⁷. Průmyslově využitelným označujeme takový vynález, jehož předmět může být vyráběn nebo jinak využíván v průmyslu, zemědělství nebo jiných oblastech hospodářství. Právo na patent má původce vynálezu nebo jeho právní zástupce. Spolupůvodci mají právo na patent v takovém rozsahu, v jakém se podíleli na jeho vytvoření. Majitel patentu má výlučné právo využívat vynález, poskytnout souhlas s využíváním vynálezu jiným osobám nebo na ně patent převést. Řízení o udělení patentu se zahajuje podáním přihlášky vynálezu u ÚPV, které je zpoplatněno podle Zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích⁸. Účinky patentu nastávají ode dne oznámení o udělení patentu ve Věstníku ÚPV. Patent platí po dobu dvaceti let od podání přihlášky vynálezu, po tuto dobu je majitel povinen platit každoročně poplatky stanovené podle Zákona č. 173/2002 Sb., o poplatcích za udržování

⁶ Zákon č. 221/2006 Sb., o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví a o změně zákonů na ochranu průmyslového vlastnictví (zákon o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví)

⁷ Stavem techniky je vše, k čemu byl přede dnem, od něhož přísluší přihlašovatelovi právo přednosti, umožněn přístup veřejnosti písemně, ústně, využíváním nebo jiným způsobem.

⁸ Přijetí přihlášky vynálezu Kč 1.200,-
Pokud je přihlašovatelem výlučně původce Kč 600,-

patentů a dodatkových ochranných osvědčení pro léčiva a pro přípravky na ochranu rostlin a o změně některých zákonů⁹. Patent zaniká po uplynutí zákonem stanovené doby platnosti patentu, nebo pokud majitel nezaplatí ve stanovené lhůtě příslušné poplatky nebo pokud se majitel patentu vzdá. [59]

3.2.2 Užitné vzory

Užitným vzorem lze chránit technická řešení, která jsou nová, přesahují rámec pouhé odborné dovednosti a jsou průmyslově využitelná. Právo na ochranu užitným vzorem má jeho původce, který jej vytvořil vlastní tvořivou prací nebo jeho právní nástupce. Užitné vzory zapisuje ÚPV do rejstříku užitných vzorů na základě písemné žádosti, jejímž podáním vzniká přihlašovatelovi právo přednosti. Bez souhlasu majitele užitného vzoru nelze technická řešení, která jsou užitným vzorem chráněna, při hospodářské činnosti vyrábět, uvádět do oběhu nebo upotřebit. Majitel má právo užitný vzor převést na jinou osobu. Doba platnosti užitného vzoru je čtyři roky ode dne podání přihlášky a tuto dobu lze na základě žádosti majitele prodloužit až dvakrát, a to vždy o tři roky. Užitný vzor zaniká po uplynutí doby jeho platnosti, nebo pokud se majitel užitného vzoru vzdá. ÚPV vede rejstřík, do něhož zaznamenává rozhodné údaje o přihláškách užitných vzorů a o již zapsaných užitných vzorech. [58]

3.2.3 Průmyslové vzory

Pod pojem průmyslový vzor zahrnujeme vzhled výrobku nebo jeho části spočívající zejména ve znacích linií, obrysů, barev, tvaru, struktury nebo materiálů výrobku samotného, nebo jeho zdobení. Za původce průmyslového vzoru je označován ten, kdo průmyslový vzor vytvořil svou vlastní tvůrčí činností. Přihlášku průmyslového vzoru je oprávněn podat pouze ten, kdo má na něj ze zákona právo. Právo k průmyslovému vzoru má jeho původce nebo právní nástupce. Průmyslový vzor je způsobilý právní ochrany, je-li nový a má-li individuální povahu. Tato právní ochrana zapsaného průmyslového vzoru trvá 5 let od data podání přihlášky a lze ji opakovaně obnovit, a to maximálně čtyřikrát, vždy o 5 let. Majitel průmyslového vzoru má právo poskytnout souhlas s jeho užíváním jiným osobám nebo na ně právo průmyslového vzoru převést. [53]

⁹ Za první čtyři roky udržování patentů v platnosti je stanoven roční poplatek 1.000,- Kč, za pátý až osmý rok 2.000,- Kč, za rok devátý 3.000,- Kč a za každý následující rok vždy plus 2.000,- Kč až do výše 24.000,- Kč za rok dvacátý.

3.2.4 Ochranné známky

Zákon o ochranných známkách stanovuje, že ochrannou známkou může být jakékoliv označení schopné grafického znázornění, zejména slova včetně osobních jmen, barvy, kresby, písmena, číslice, tvar výrobku nebo jeho obal, pokud je toto označení způsobilé odlišit výrobky nebo služby jedné osoby od výrobků či služeb jiné osoby a za podmínek stanovených zákonem. Praktické příklady ochranných známek jsou uvedeny v Příloze B této práce. [56]

Ochrannou známkou může být slovní označení v běžném nebo zvláštním grafickém písmu, obrazové označení, jejich vzájemná kombinace, prostorová označení tvořená tvary výrobků nebo jejich obalů, kombinace tvaru nebo obalu se slovy nebo kresbou, barva anebo kombinace barev. Ochrannou známku lze přihlásit v barevném či černobílém provedení, u barevné ochranné známky se ochrana vztahuje i na užití barvy a jejich uspořádání. [41]

V ČR požívají ochrany ochranné známky, které jsou

- a) zapsány v rejstříku ochranných známek vedeném ÚPV,
- b) zapsány v rejstříku vedeném Mezinárodním úřadem duševního vlastnictví na základě mezinárodní přihlášky,
- c) zapsány v rejstříku vedeném Úřadem pro harmonizaci ve vnitřním trhu podle nařízení Rady Evropských společenství o ochranné známce Společenství,
- d) na území ČR všeobecně známé.

Ochrannou známku má vlastník výlučné právo užívat ve spojení s výrobky nebo službami, pro něž je chráněna. Zároveň je oprávněn používat spolu s ochrannou známkou značku ®. Ochranná známka může být udělena na základě přihlášky podané na ÚPV. Zápis ochranné známky platí 10 let ode dne podání přihlášky a na základě podání žádosti se obnoví vždy na dalších 10 let za podmínky uhrazení správního poplatku stanoveného podle Zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích¹⁰. Vlastník prokazuje své právo na ochrannou známku výpisem z rejstříku či osvědčením o zápisu. Převod ochranné známky může být uskutečněn nezávisle na převodu podniku. Dle Zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku může být prostřednictvím licenční smlouvy poskytnuto právo užívat ochrannou známku vztahující se na všechny výrobky nebo služby, pro které byla ochranná známka zapsána, nebo jenom pro některé z nich, a to na základě písemné smlouvy zápisem do rejstříku. Vlastník se může na

¹⁰ Přijetí přihlášky individuální (kolektivní) ochranné známky do tří tříd výrobků nebo služeb 5.000,- Kč (10.000,- Kč). Přijetí žádosti o obnovu zápisu individuální (kolektivní) ochranné známky 2.500,- Kč (5.000,- Kč)

základě písemné žádosti u ÚPV vzdát práv k ochranné známce v rozsahu všech výrobků či služeb, které se k dané ochranné známce vztahují, či pouze některých z nich. [56]

Na základě smluv Madridské dohody o mezinárodním zápisu ochranných známek a Protokolu k této dohodě lze ochranné známky zapsané v ČR přihlásit prostřednictvím ÚPV jako tzv. mezinárodní ochranné známky do dalších států, které též ratifikovaly tyto smlouvy. Na základě podání jedné přihlášky od žadatele vypracuje ÚPV vlastní mezinárodní přihlášku ochranné známky a odešle ke schválení Mezinárodnímu úřadu Světové organizace duševního vlastnictví v Ženevě. Žadatel je povinen uhradit nejen správní poplatek Úřadu průmyslového vlastnictví, ale i Mezinárodnímu úřadu, a to ve švýcarských francích. Pokud bude přihlášku u Mezinárodního úřadu podána maximálně do 6 měsíců od data podání přihlášky v ČR, má žadatel nárok na uplatnění práva přednosti. Doba ochrany mezinárodní ochranné známky je 10 let a lze ji vždy obnovit na dalších 10 let. V případě, že chce žadatel přihlásit ochrannou známku v některém ze států, který není smluvním státem Madridské dohody nebo Protokolu k této dohodě, musí o ni zažádat tzv. národní cestou přímo u příslušného úřadu průmyslového vlastnictví daného státu a takto činí i v případě žádosti do jednotlivé země Evropské unie (dále jen EU) či do jednotlivého smluvního státu Madridské dohody nebo Protokolu k této dohodě. [41]

Za nejcenější globální ochranné známky byly v roce 2013 považovány tyto:

| | | |
|----------------|------|---------------------|
| 1. Apple | +28% | 98,316 mld. USD |
| 2. Google | +34% | 93,291 mld. USD |
| 3. CocaCola | +2% | 79,213 mld. USD |
| 4. IBM | +4% | 78,808 mld. USD |
| 5. Microsoft | +3% | 59,546 mld. USD |
| 6. GE | +7% | 46,947 mld. USD |
| 7. McDonald 's | +5% | 41,992 mld. USD |
| 8. Samsung | +20% | 39,610 mld. USD |
| 9. Intel | -5% | 37,257 mld. USD |
| 10. Toyota | +17% | 35,346 mld. USD [3] |

3.2.5 Topografie polovodičových výrobků

Předmětem ochrany jsou topografie, které jsou výsledky činností původce a které nejsou v průmyslu polovodičových výrobků běžné. Pokud je topografie tvořena z prvků

všeobecně známých, tak tato jejich kombinace je chráněna pouze tehdy, splňuje-li podmínky výsledku činnosti původce a neběžnosti v průmyslu polovodičových výrobků. Zákon o ochraně topografií polovodičových výrobků specifikuje topografii v §2 tohoto zákona jako „*sérii jakkoli zafixovaných nebo zakódovaných vzájemně souvisejících zobrazení, znázorňujících trojrozměrné trvalé uspořádání vrstev, z nichž se polovodičový výrobek skládá, přičemž každé zobrazení znázorňuje vzor jedné vrstvy polovodičového výrobku nebo jeho části, popřípadě povrchu polovodičového výrobku v jednotlivých stupních výroby nebo jeho části*“. Právo na ochranu topografie přísluší jejímu původci nebo jejímu právnímu nástupci na základě písemné přihlášky u ÚPV. Pokud však tyto osoby neuplatní nárok na ochranu, mohou jej uplatnit třetí osoby, které jako první v ČR využili topografii, která doposud ve světě nebyla nikde využívána, na základě výlučného souhlasu. Doba trvání ochrany topografie je stanovena na 10 let. [60]

3.2.6 Označení původu a zeměpisná označení

Zákon stanovuje, že označením původu se rozumí název oblasti, určitého místa nebo území, jež se používá k označení zboží pocházejícího právě z tohoto území. Kvalita nebo vlastnosti tohoto zboží musí být převážně nebo výlučně dány zvláštním zeměpisným prostředím a výroba, zpracování a příprava probíhají ve vymezeném území. Toto zboží musí mít určitou kvalitu, pověst nebo jiné vlastnosti vztahující se k danému zeměpisnému původu. Zboží nesmí jakkoliv vyvolávat domněnku, že by mohlo pocházet z jiné oblasti. Označení původu a zeměpisná označení se zapisují do rejstříku vedeného ÚPV. Pokud by byl název druhu příliš obecný, ÚPV by jej odmítl zapsat. Do rejstříku se smí zapsat i dvě či více označení původu nebo zeměpisných označení, pokud bude zachováno rovné postavení výrobců na trhu. Doba ochrany označení původu není časově omezena. Na zapsané označení původu nelze poskytnout licenci a zároveň nesmí být poskytnuto jako zástava. [57]

3.2.7 Práva k odrůdám rostlin

Ochranná práva uděluje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, podřízený Ministerstvu zemědělství, k odrůdám všech rodů a druhů rostlin, které splní podmínky novosti, odlišnosti, uniformity a stálosti. Na základě schválení vydá Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský šlechtitelské osvědčení. Zákon stanovuje přípustné, respektive nepřípustné, názvy rostlin. Držitel ochranných práv získává výlučné právo k využívání chráněné odrůdy na území ČR a práva související s výrobou a množením, úpravou pro účely množení, nabízením k prodeji, prodejem nebo jiným uváděním do oběhu, skladováním a

další, zákonem definovaná práva. Třetí osoba smí využívat šlechtitelských práv pouze na základě písemného souhlasu s využíváním chráněné odrůdy od držitele těchto práv. Toto ujednání musí zároveň obsahovat cenu licence. Ochranná práva lze též převést na třetí osobu. Ochranná práva trvají do konce 25. roku následujícího po roce, kdy byla ochranná práva pravomocně udělena. U chráněných odrůd dřevin, chmele, révy vinné a brambor je tato doba stanovena na 30 let. Po celou dobu je držitel šlechtitelských práv povinen platit poplatky Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu zemědělskému¹¹. Ochranná práva zanikají při nesplácení poplatků, uplynutím doby, nebo pokud chráněná odrůda již nesplňuje podmínky uniformity a stálosti. [55]

3.3 Kontrolní orgány

Kromě již zmíněných zákonů ČR se k ochraně duševního vlastnictví vztahují také činnosti některých státních institucí, institucí a organizací Evropské Unie a celosvětové. Jako příklad jsou níže jmenovány nejvýznamnější instituce a smlouvy z oblasti duševního vlastnictví.

3.3.1 Národní

➤ Autorská práva

Ministerstvo kultury ČR

Ochranný svaz autorský (OSA)

Divadelní a literární agentura (Dilia)

➤ Průmyslové vlastnictví

Úřad Průmyslového vlastnictví

Česká obchodní inspekce

Policie České republiky, soudy, státní zastupitelství

Celní úřady

Státní zemědělská a potravinářská inspekce

Komora patentových zástupců

Česká advokátní komora

¹¹ Poplatky jsou dle Přílohy č. 2 k zákonu č. 408/2000 Sb. následující: Za první čtyři roky 800,- Kč, za pátý až osmý rok 1.000,- Kč, za devátý až dvanáctý rok 1.200,- Kč, za třináctý až šestnáctý rok 1.500,- Kč, za sedmnáctý až dvacátý rok 2.000,- Kč a za každý následující rok trvání 4.000,- Kč.

3.3.2 Mezinárodní

Mezinárodní úřady pro ochranu duševního vlastnictví

World Intellectual Property Organization (WIPO) – Světová organizace duševního vlastnictví

European Parliament Office (EPO)

Office for Harmonization in the Internal Market (OHIM) – Úřad pro harmonizaci ve vnitřním trhu

Mezinárodní smlouvy:

Smlouva o patentové spolupráci PCT

Úmluva o udělování evropských patentů

Pařížská unijní úmluva

Revidovaná úmluva bernská

Dohoda o obchodních aspektech práv k duševnímu vlastnictví TRIPS

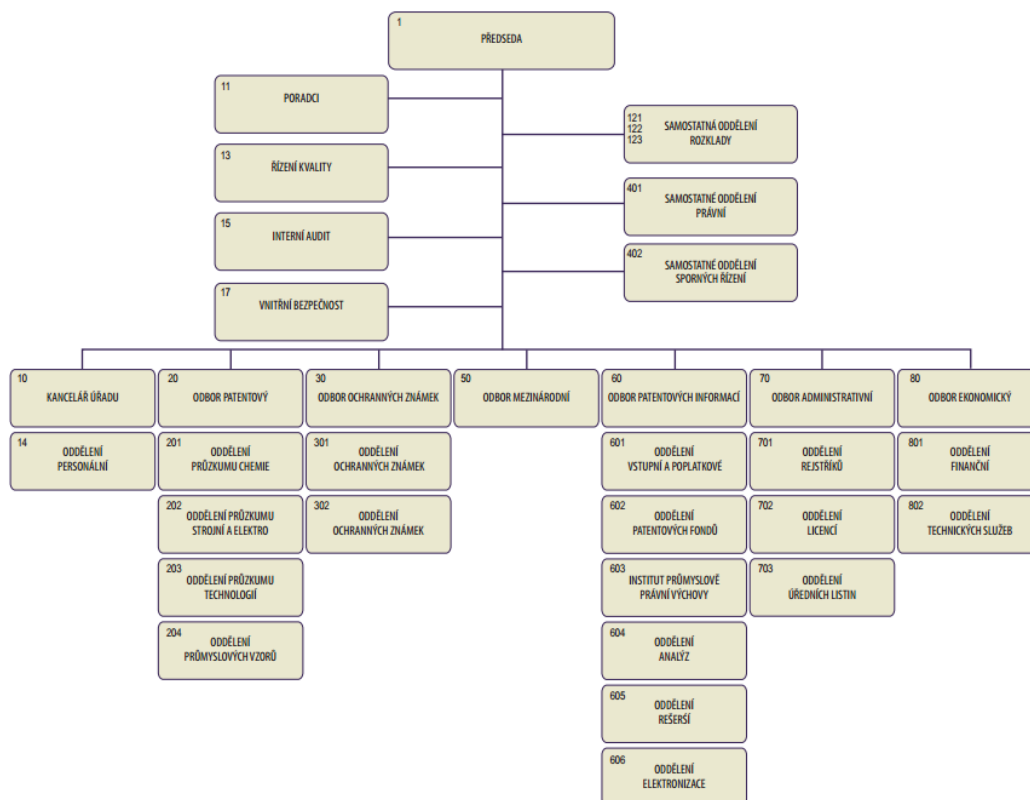
3.4 Úřad průmyslového vlastnictví

Historie ÚPV, jakožto ústředního orgánu státní správy na ochranu průmyslového vlastnictví, sahá až do roku 1919, kdy byl založen Patentový úřad. Současně byl ustanoven i patentový soud. ÚPV plní především funkci patentového a známkového úřadu.

Mezi hlavní funkce ÚPV v oblasti průmyslového práva patří:

- rozhodování o poskytování ochrany na prvky průmyslového vlastnictví uvedené v kapitole 3.2 této diplomové práce,
- vykonávání činností podle předpisů o patentových zástupcích,
- obhospodařování fondu světové patentové literatury,
- zabezpečování dodržování mezinárodních smluv,
- spolupráce s ostatními orgány státní správy při prosazování průmyslových práv a
- spolupráce s mezinárodními organizacemi.

Rozsah předmětů průmyslového vlastnictví se neustále rozšiřuje. ÚPV rozhoduje o schválení práva náležejícímu k průmyslovému vlastnictví a tyto práva zapisuje do rejstříků k tomu vedených. Rejstříky jsou veřejně přístupné a pravidelně zveřejňované ve Věštníku ÚPV. V čele ÚPV je předseda, kterého jmenuje a odvolává vláda. Celé organizační schéma je znázorněno na obrázku číslo 1. [42]



Obrázek 1: Organizační schéma ÚPV

Zdroj: [42]

4 Oceňování duševního vlastnictví

Oceňování nehmotných statků může vliv na cenu finálních výrobků či služeb, neboť se náklady spojené s daným nehmotným statkem mohou promítnout do její koncové hodnoty. Náklady vynaložené na zákonnou ochranu duševního vlastnictví jsou v porovnání s ostatními náklady jen nepatrné, takže je oceňovací metody mnohdy ani nezachytí, a proto se většinou do finální hodnoty ani nepromítnou, i když jejich hodnota rozhodně není zcela zanedbatelná. Hodnota statku je z ekonomického hlediska nejčastěji vyjádřena užitnou nebo směnnou hodnotou. Užitná hodnota vyjadřuje souhrn veškerého očekávaného budoucího prospěchu, který může majitel daného statku získat na základě jeho vlastnictví. Užitná hodnota se může během času měnit podle aktuálního vývoje, podle využití statku, podle majitele a dalších. Pokud se statek stane předmětem směny, pak jeho cena tvoří směnnou hodnotu. Nehmotný majetek je oceňován v závislosti na způsobu jeho pořízení následovně:

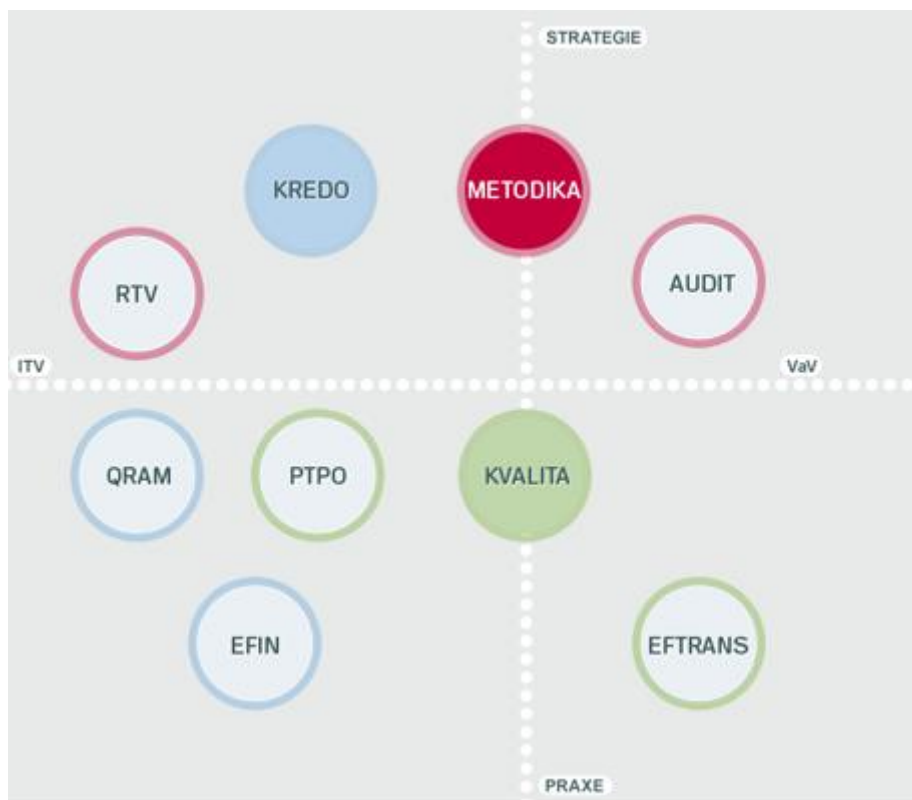
- nehmotný majetek pořízený koupí je oceňován pořizovací cenou, která zahrnuje i náklady související s jeho pořízením,
- nehmotný majetek vytvořený vlastní činností je oceňován vlastními náklady,
- nehmotný majetek bezúplatně nabytý a nehmotný majetek vytvořený vlastní činností, u kterého nelze přesně identifikovat výši vlastních nákladů, je oceňován reprodukční pořizovací cenou. [18]

5 Výzkum, vývoj a inovace v České republice

Ústředním správním úřadem odpovědným za výzkum a vývoj v ČR je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT) s výjimkou oblastí, které zabezpečuje Rada pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen Rada).

5.1 Reformy Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

„Individuální projekty národní (IPN) realizované v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost představují mimořádný impuls pro rozvoj terciálního vzdělávání v České republice, jeho restrukturalizaci, hodnocení, podporu a zapojení do mezinárodního kontextu. Uskutečňují se jako jedna z priorit Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy v období 2008 – 2013 a jsou financovány z prostředků evropských strukturálních fondů.“¹² Následující obrázek číslo 2 znázorňuje rozdělení jednotlivých projektů MŠMT na základě jejich zaměření.



Obrázek 2: Graf hierarchie projektů IPN

Zdroj: [26]

¹² MŠMT. *MŠMT IPN: Individuální projekty národní pro oblast terciálního vzdělávání, výzkumu, vývoje a inovací* [online]. 2008 [cit. 2013-11-12]. Dostupné z: <http://www.reformy-msmt.cz/>

AUDIT – Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů (nezávislé vnější hodnocení systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jeho dosavadních výsledků a implementace jeho závěrů do strategických dokumentů)

EF-TRANS – Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu, vývoje a inovací do praxe a jejich následné využití (bude podrobněji popsáno níže)

EFIN – Systémová podpora efektivního řízení institucí terciálního vzdělávání a výzkumných a vývojových organizací (cílem je podpora a rozvoj efektivních principů řízení, především podpůrných ekonomických a administrativních procesů v institucích terciálního vzdělávání (vysokých a vyšších odborných škol) a vědecko-výzkumných institucí v ČR)

KREDO – Kvalita, relevance, efektivita, diverzifikace a otevřenost vysokého školství v ČR (cílem projektu je tvorba Strategie rozvoje vysokého školství do roku 2030 v návaznosti na zpracování strategických plánů rozvoje vysokých škol do roku 2030)

KVALITA – Zajišťování a hodnocení kvality v systému terciálního vzdělávání (obecným cílem je zvýšení kvality, transparentnosti a konkurenceschopnosti institucí terciálního vzdělávání a VOŠ ČR tak, aby poskytovaly dobré služby společnosti v ohledu kulturním, sociálním a ekonomickém)

METODIKA – Efektivní systém hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací (cílem projektu je vytvoření návrhu nového systému hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací)

PTPO – Podpora technických a přírodovědných oborů (s cílem navržení optimálního systému řízení, financování a jejich vzájemné provázanosti terciálního vzdělávání v ČR)

GRAM – Kvalifikační rámec terciálního vzdělávání (cílem projektu je zastřešení výstupů terciálního vzdělávání prostřednictvím kvalifikačního rámce, který bude zároveň kompatibilní s kvalifikačním rámcem v evropském prostoru vysokoškolského vzdělávání)

RTV – Reforma terciálního vzdělávání (cílem projektu bylo navržení optimálního systému řízení, financování a jejich vzájemné provázanosti terciálního vzdělávání v ČR s ohledem na celosvětové trendy, doporučení OECD pro oblast terciálního vzdělávání a požadavky společnosti, ekonomiky a trhu práce) [26]

5.1.1 Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe

Vzhledem k návaznosti výzkumné a vývojové fáze na aplikaci v praxi v tomto projektu, bude se tato kapitola věnovat projektu Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe (dále jen EF-TRANS) podrobněji. Projekt EF-TRANS je jedním z ukončených projektů MŠMT IPN, který byl spolufinancován z evropského sociálního fondu a státního fondu ČR.

Cílem projektu, jakožto jedné z reforem MŠMT, je nastavení efektivního přenosu znalostí a poznatků výzkumných a vývojových aktivit do praxe a pomoc při samotné realizaci. Projekt byl zahájen k 1. srpnu 2009 s plánovaným ukončením v květnu 2012, avšak nakonec byl prodloužen do prosince 2012. Jako hlavní odborný garant byl zvolen Ing. Komárek, CSc.

Hlavním cílem projektu EF-TRANS je zlepšení spolupráce jednotlivých výzkumných organizací s aplikační sférou, aby byl zjednodušen proces komercializace. Tento pojem vyjadřuje celý proces transferu výsledku výzkumu a vývoje až po jeho aplikaci v praxi v podobě inovace. Významná pozitiva tohoto projektu byla po jeho ukončení shledána v lepším využití a právní ochraně duševního vlastnictví. Zařazení výzkumu, vývoje a inovací s následným procesem komercializace by mělo zaujímat významné místo v dlouhodobé strategii výzkumné organizace.

Projekt EF-TRANS je rozdělen do pěti na sebe navazujících klíčových aktivit, které se vzájemně synergicky doplňují:

- zpracování analytických studií a podkladů,
- tvorba metodik,
- vzdělávání,
- EF-TRANS síť a
- rozšiřování informací o projektu a jeho výsledcích¹³.

Systém komercializace:

V současnosti se zvyšují požadavky na vysoké školy a veřejné výzkumné instituce, které se vedle poskytování vzdělání a realizace výzkumu, musí soustředit i na poskytování

¹³ MŠMT. *Bilanční zpráva Projektu EF-TRANS: aneb Co se za 3 roky podařilo uskutečnit*. Praha, 2013. Dostupné z: <http://eftrans.reformy-msmt.cz/soubory-ke-stazeni/>

informací a nových poznatků, které jsou dále využívány v procesu komercionalizace. Poskytování informací přináší institucím finanční prostředky, které mohou investovat do svého dalšího rozvoje. K efektivnímu procesu komercionalizace a přenosu poznatků je třeba zvolit vhodný systém, který bude zvyšovat efektivitu a konkurenceschopnost. Tento systém musí splňovat legislativní podmínky ČR i EU. Postup vytvoření systému komercionalizace by měl sestávat z následujících kroků:

1. rozhodnutí o přijetí systému komercionalizace a definování vize a cílů v oblasti komercionalizace,
2. určení okruhu pracovníků, kteří budou realizovat jednotlivé body procesu systému komercionalizace,
3. vytvoření strategie k dosažení stanovené vize a cílů,
4. vymezení pravidel pro fungování procesu komercionalizace,
5. stanovení kompetencí a odpovědností,
6. vybudování Centra transferu technologií (dále jen CTT) a
7. vybudování podpůrné infrastruktury.

Proces systému komercionalizace je velmi náročný, a proto je vhodná jeho konzultace se zástupci aplikační sféry. Vlastní proces komercionalizace lze rozdělit do několika na sebe navazujících fází. Na samém počátku stojí nalezení poznatku, který je shledán potencionálním pro komercionalizaci. Pokud je výzkumný pracovník v oblasti komercionalizace nezkušený, obrátí se na CTT, kde obdrží informace k dalšímu postupu. Pokud je poznatek shledán potencionálně komercionalizovatelným, vyplní pracovník příslušné formuláře a ohlásí poznatek prostřednictvím CTT výzkumné organizaci. Následně jsou provedeny analýzy, zda je poznatek skutečně využitelný pro praxi a pokud se dospěje ke kladnému závěru, přistoupí se v další fázi k určení způsobu komercionalizace, respektive určení způsobu ochrany duševního vlastnictví.

Evropská komise doporučuje ve svých dokumentech vytvoření systému pro komercionalizaci, avšak žádné dokumenty EU ani ČR tuto skutečnost nenařizují. Pouze je stanoveno, že výzkumné organizace, kterým náleží práva k výsledkům výzkumu a vývoje, musí vnitřním předpisem upravit nakládání s těmito výsledky.

Zjištěným negativem v procesu komercionalizace jsou malé zkušenosti výzkumných pracovníků v oblasti komercionalizace, a proto je nezbytné zajištění dostatečné informovanosti a zavedení stimulačních a sankčních mechanismů k zajištění dodržování

veškerých stanovených pravidel. Významným nástrojem je Směrnice pro komercializaci, kterou by měla každá výzkumná organizace zpracovat. Pro neustálé zlepšování je také vhodné vytvoření vzdělávacího programu, který by nedostatky výzkumných pracovníků eliminoval.

Mezi hlavní zásady při vypracovávání systému komercializace patří vytvoření dlouhodobé strategie pro správu duševního vlastnictví a pro transfer znalostí do praxe. Ve strategii musí být zdůrazněn přínos komercializace pro výzkum a vývoj v organizaci, pro zaměstnance a celou společnost. Dalšími zásadami jsou vytvoření postupů a pravidel pro proces komercializace, včetně stanovení odpovědností a termínů. Výzkumná organizace musí vytvořit CTT, které bude zajišťovat identifikace, hodnocení a ochranu duševního vlastnictví, poskytovat poradenství, přípravu a realizaci strategie pro komercializaci, propagaci a marketingové činnosti a další činnosti. Příjmy z komercializace musí být spravedlivě rozděleny mezi jednotlivé aktéry v závislosti na stanovených podmínkách. Výzkumné organizace by měly vedle získávání cizích prostředků vytvářet i své vlastní fondy na podporu procesů komercializace. Následující tabulka číslo 1 přehledně popisuje jednotlivé způsoby propojení výzkumné organizace s aplikační sférou.

[25]

Tabulka 1: Formy spolupráce výzkumné a aplikační sféry

| | Společný výzkum | Prodej vlastních výzkumných výsledků | Hrazený výzkum | Výzkum na zakázku | Poradenská činnost | Doktorské studium | Vedení studentských prací |
|---|---|--|--|---|---|--|---|
| Podnět ke spolupráci | výzkumná organizace nebo subjekt aplikační sféry | výzkumná organizace | výzkumná organizace nebo subjekt aplikační sféry | subjekt aplikační sféry | subjekt aplikační sféry | student, výzkumné organizace nebo subjekt aplikační sféry | student, výzkumná organizace nebo subjekt aplikační sféry |
| Časový horizont | různý | nejčastěji dlouhodobý horizont | dlouhodobý časový rámec | různý | nejčastěji krátkodobá spolupráce | střednědobá spolupráce (3 roky) | 1/2 roku až 1 rok |
| Strany podílející se na spolupráci | výzkumník, vedení výzkumné organizace, vedení a pracovníci subjektu aplikační sféry | výzkumná organizace, subjekt aplikační sféry, investor | výzkumník, výzkumná organizace a donátor | výzkumník, subjekt aplikační sféry (částečně výzkumná organizace) | výzkumník, subjekt aplikační sféry a výzkumná organizace | student, školitel, výzkumná organizace a subjekt aplikační sféry | student, školitel, výzkumná organizace a subjekt aplikační sféry |
| Motivace výzkumných organizací | produkce a testování nových technologií | komercializace výzkumných poznatků | rozvoj výzkumného oboru | příjmy z výzkumné činnosti a přístup k novým informacím | rozvoj praktických zkušeností, příjmy | rozvoj praktických zkušeností a znalostí studenta | rozvoj praktických zkušeností a znalostí studenta |
| Motivace aplikační sféry | přístup k novým znalostem | nákup či získání práv k novým znalostem | charitativní činnost nebo dlouhodobý zájem na rozvoji výzkumného oboru | vyřešení konkrétních výzkumných úkolů | řešení konkrétních problémů | řešení konkrétního problému, získání potenciálních zaměstnanců | řešení konkrétního problému, získání potenciálních zaměstnanců |
| Financování | sdílené | výzkumná organizace | subjekt aplikační sféry | subjekt aplikační sféry | subjekt aplikační sféry | výzkumná organizace nebo sdílené | sdílené |
| Práva k duševnímu vlastnictví | obě strany mohou mít právo na využívání výsledků výzkumu a vývoje, podmínky jsou dohodnut ve smlouvě o spolupráci | výzkumná organizace předává práva k duševnímu vlastnictví subjektu aplikační sféry | práva k duševnímu vlastnictví patří výzkumné organizaci | subjekt aplikační sféry | subjekt aplikační sféry má právo na výsledky výzkumu a vývoje, výzkumná organizace na práva k duševnímu vlastnictví | pokud financuje práci subjekt aplikační sféry, má právo na výsledky výzkumu a vývoje, ale výzkumná organizace může požadovat práva na příspěvek vedoucího práce; pokud je práce kofinancována, má práva na výsledky výzkumu a vývoje výzkumná organizace | dohoda mezi studentem a subjektem aplikační sféry k převodu práv na výsledky výzkumu a vývoje na firmu, práva výzkumné organizace závisí na příspěvku lektora |
| Publikace | subjekt aplikační sféry může podržet publikaci výsledků výzkumu a vývoje | k publikaci dochází před prodejem výsledků výzkumu a vývoje | bez omezení | rozhoduje subjekt aplikační sféry | subjekt aplikační sféry může omezit publikační činnost | subjekt aplikační sféry může omezit publikační činnost | subjekt aplikační sféry může omezit publikační činnost |
| Klíčové problémy | exkluzivní přístup k výsledkům výzkumu a vývoje a práva na jejich využívání | ocenění výsledků výzkumu a vývoje | | ocenění výzkumné činnosti | vymezení vlastnických práv k právům k duševnímu vlastnictví | publikování a práva k podílu školitele na výzkumné činnosti | publikování a práva k podílu školitele na výzkumné činnosti |

Zdroj: metodika III.[9]

5.2 Rada pro výzkum, vývoj a inovace

5.2.1 Působnost

Rada je odborným a poradním orgánem vlády pro oblast výzkumu, vývoje a inovací. Působnost Rady je stanovena §35 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů následovně:

Rada pro výzkum, vývoj a inovace plní úkoly podle tohoto zákona a zabezpečuje zejména:

- *„přípravu Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ve spolupráci s MŠMT a v souladu s mezinárodními smlouvami a její předložení vládě,*
- *kontrolu realizace Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací formou stanovisek k souladu programů výzkumu a vývoje předložených poskytovateli s Národní politikou výzkumu a vývoje před schválením těchto programů vládou,*
- *přípravu Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a výsledků ukončených programů a její předložení vládě,*
- *hodnocení výsledků výzkumných organizací a výsledků ukončených programů schvalované vládou,*
- *návrhy na členy předsednictva a předsedu Technologické agentury ČR a Grantové agentury ČR,*
- *zpracování priorit aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací ČR,*
- *zpracování pravidelných ročních analýz a hodnocení stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím a jejich předložení vládě,*
- *úlohu správce a provozovatele informačního systému výzkumu, vývoje a inovací a schvaluje provozní řád informačního systému výzkumu, vývoje a inovací,*
- *zpracování stanovisek k materiálům předkládaným vládě za oblast výzkumu, vývoje a inovací,*
- *jednání s poradními orgány pro výzkum vývoj a inovace Evropských společenství a s radami pro výzkum, vývoj a inovace jednotlivých členských států Evropských společenství i dalších zemí,*
- *zpracování návrhu střednědobého výhledu podpory výzkumu, vývoje a inovací,*
- *návrh výše celkových výdajů na výzkum, vývoj a inovace jednotlivých rozpočtových kapitol a návrh jejich rozdělení,*

- *zpracování stanoviska k žádosti o povolení výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách nebo k žádosti o změnu tohoto povolení, popřípadě k žádosti o povolení dovozu lidských embryonálních kmenových buněk, a to na podkladě návrhu svého poradního orgánu, kterým je Bioetická komise,*
- *plnění dalších úkolů a povinností stanovených tímto zákonem, zvláštním právním předpisem nebo uložených vládou.*¹⁴

5.2.2 Členové Rady

Rada pro výzkum a vývoj má 17 členů včetně předsedy. Členy Rady s výjimkou jejího předsedy jmenuje vláda ČR na návrh předsedy rady. Předsedou Rady je člen vlády. Vybíráno je z předních odborníků základního výzkumu a aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací. Funkční období členů Rady je čtyřleté. Místopředsedou vlády pro vědu, výzkum a inovace a předsedou Rady pro výzkum, vývoj a inovace je MVDr. Pavel Bělobrádek, Ph.D., MPA. Místopředsedy Rady jsou Ing. Karel Aim, CSc. a prof. Ing. Jiří Málek, DrSc. 1. místopředsedkyní je PhDr. Miroslava Kopicová. Členy Rady jsou doc. Ing. Jiří Cienciala, CSc., Ing. Jaroslav Doležal, CSc., prof. PhDr. Petr Fiala, Ph.D., LL.M., dr.h.c, Ing. Zbyněk Frolík, prof. Ing. Rudolf Haňka, MA, Ph.D., FEng, RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc., prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., prof. Ing. Stanislava Hronová, CSc., dr.h.c., prof. Tomáš Jungwirth, Ph.D., prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., doc. RNDr. Karel Oliva, Dr., plk. prof. MUDr. Miroslav Ryska, CSc. a prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc. Členy Rady s výjimkou jejího předsedy odvolává vláda na návrh předsedy Rady. Orgány rady jsou předseda a představenstvo, které je tvořeno předsedou Rady a třemi místopředsedy, kteří jsou voleni členy Rady. Členství v Radě je veřejnou funkcí, za kterou náleží odměna, jejíž výši stanoví vláda. [6]

5.2.3 Hodnocení výsledků výzkumu, vývoje a inovací v ČR

Provedení každoročního souhrnného vyhodnocení výsledků ukončených programů účelové podpory je uskutečněno Radou pro výzkum, vývoj a inovace způsobem definovaným Metodikou hodnocení výsledků výzkumných organizací a výsledků ukončených programů

¹⁴ Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů

platnou v daném roce. Ta také vymezuje, které programy lze do hodnocení zahrnout. Výsledek hodnocení schvaluje vláda ČR¹⁵.

Pro vyhodnocení se primárně využívá údajů z Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, který sestává z Centrální evidence projektů a Rejstříku informací o výsledcích. Údaje zde předávají jednotliví poskytovatelé. Poskytování informací se řídí § 31 odst. 6 Zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů. Vedle těchto výsledků se využívá i informací ze souhrnných zpráv, které vytvářejí sami poskytovatelé na základě provedení vlastního hodnocení výsledků ukončených programů za sledované období. Hodnocení slouží k posouzení efektivnosti využití účelové podpory, kterou stát poskytuje na základě § 3 odst. 2 Zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků, a zda bylo dosaženo stanovených cílů.

Do hodnocení výsledků programů výzkumu, vývoje a inovací ukončených v roce 2011 bylo zahrnuto celkem 15 programů účelové podpory, z toho 11 bylo zadáno prostřednictvím veřejných soutěží a 4 prostřednictvím veřejných zakázek ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Postup hodnocení, v souladu s platnou Metodikou¹⁶, spočívá v porovnání hodnoty Indexu státního rozpočtu (dále jen Index SR) programů pro každý ukončený program s průměrnou hodnotou Indexu SR všech ukončených programů. Index SR programů vyjadřuje poměr bodového ohodnocení všech hodnocených výsledků daného programu výzkumu, vývoje a inovací a celkové výše poskytnuté účelové podpory ze státního rozpočtu na řešení projektů v rámci daného programu. Index SR programů vyjadřuje míru efektivnosti vynaložené podpory z veřejných prostředků. Pro hodnocené programy byla průměrná hodnota Indexu SR programů 22,7. Tato hodnota vyjadřuje, že bylo podle Metodiky dosaženo 22,7 bodů za každý 1 mil. Kč podpory z veřejných prostředků. Následující tabulka číslo 2 ukazuje, jak se uplatnění výsledků jednotlivých let promítnou do bodového hodnocení.

¹⁵ Souhrnné vyhodnocení výsledků programů výzkumu, vývoje a inovací ukončených v roce 2011 schválila vláda dne 15. května 2013.

¹⁶ *Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012)*

Tabulka 2: Bodové hodnocení výsledků

| Bodové hodnocení v roce | Rok uplatnění výsledků | |
|-------------------------|------------------------|----------------------|
| | od 1. ledna roku | do 31. prosince roku |
| 2010 | 2005 | 2009 |
| 2011 | 2006 | 2010 |
| 2012 | 2007 | 2011 |

Zdroj:[43]

Pro představu bodového hodnocení výsledků duševní činnosti je zde následující tabulka číslo 3, která udává bodové ohodnocení jednotlivých druhů výsledků výzkumu, vývoje a inovací.

Tabulka 3: Bodové hodnocení jednotlivých druhů výsledků

| Druh výsledku | | Bodové hodnocení - v závislosti na skupině oborů | Podíl na Hodnocení |
|--------------------|---|--|-----------------------|
| J _{imp} | článek v impaktovaném časopise | 10 až 350 | 31,82% |
| | článek v prestižním impaktovaném časopise | 500 | < 5% |
| J _{neimp} | článek v recenzovaném časopise | 10; 11; 12; 20; 30 | 10,58% |
| J _{rec} | článek v českém recenzovaném časopise | 4; 10 | 17,66% |
| B | odborná kniha | 20; 40 | < 5% |
| D | článek ve sborníku | 8 | 10,00% |
| P | patent | 40; 200; 500 | < 5% |
| F | užitný vzor, průmyslový vzor | 40 | < 5% |
| G | prototyp, funkční vzorek | 40 | 6,24% |
| R | software | 40 | < 5% |

Zdroj:[43]

V rámci hodnocení se provádí i porovnání jednotlivých programů, při kterém je použito tzv. průměrného projektu všech hodnocených programů a pro jednotlivé programy zvlášť. Tento průměrný projekt byl pro dané hodnocení programů ukončených v roce 2011 řešen s celkovými náklady ve výši 13 124 tis. Kč, s celkovou podporou z veřejných prostředků 10 462 tis. Kč a jeho řešením bylo dosaženo 7,33 uznaného výsledku s ohodnocením 273,5 bodů.

Na základě hodnocení efektivnosti vynaložení podpory z veřejných prostředků vykázaly nejvyšší hodnotu Indexu SR programy Ministerstva Kultury (124,33) a oproti tomu nejnižší hodnotu Indexu SR programy Ministerstva obrany (4,14). V rámci porovnání

výsledků, které předávají jednotliví poskytovatelé, bylo zjištěno, že z celkem 829 projektů bylo 366 (44,1%) z nich ukončeno s vynikajícími výsledky, 432 (52,1%) projektů uspělo podle zadání a u 31 (3,7%) nebylo zadání splněno. Vysoké podíly projektů vyhodnocených s vynikajícími výsledky náleželo Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy a Ministerstvu zdravotnictví.

Závěrem hodnocení vyplývá, že dosažené výsledky jednotlivých projektů naplnily očekávané cíle. Byl shledán ovšem nesoulad mezi celkovými uznanými náklady na řešení projektů v rámci programu a celkovou výší podpory z veřejných zdrojů v Informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací vzhledem k údajům ve zprávách poskytovatelů o jimi provedeném hodnocení ukončených programů, a to i přes fakt, že údaje do Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací předávají sami poskytovatelé. Dále se dospělo k závěru, že poskytovatelé měli tendenci hodnotit i projekty, které nedosáhly žádných bodově ohodnocených výsledků nebo ty, které nemají v Rejstříku informací o výsledcích žádný záznam o výsledku.

[43]

5.2.4 Ocenění Česká hlava

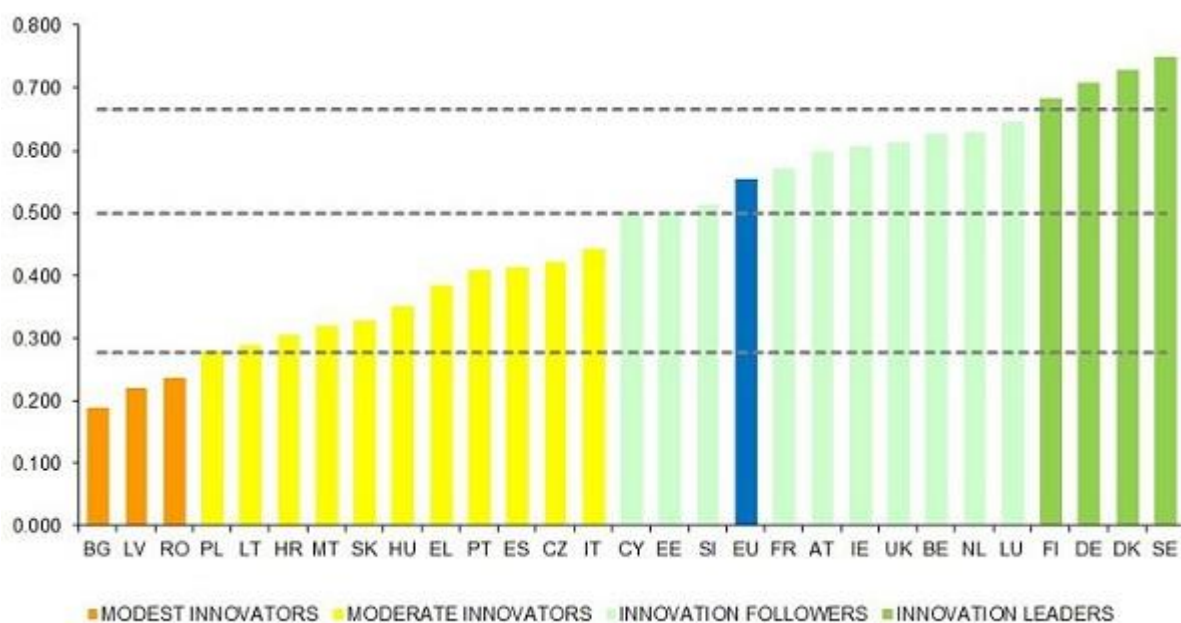
V ČR je každoročně udělována vládou a jejím poradním orgánem Radou pro výzkum, vývoj a inovace národní cena Česká hlava. Vláda ČR si uvědomuje velký význam výzkumu, vývoje a inovací pro konkurenceschopnost a kvalitu života občanů ČR. Tato oblast hraje velmi zásadní roli v ekonomickém růstu společnosti. Cena je udělována za celoživotní přínos a působení ve výzkumné, vývojové a inovační oblasti. Projekt Česká hlava je realizován společností Česká hlava s.r.o. již od roku 2005. Ocenění předcházela Cena předsedy Rady výzkumu a vývoje za popularizaci výzkumu a vývoje v hromadných sdělovacích prostředcích a ocenění propagace či popularizace výzkumu a vývoje Cena předsedy Rady pro výzkum, vývoj a inovace. V roce 2013 byl oceněn prof. PhDr. František Šmahel, DrSc., dr.h.c.mult, představitel humanitního oboru, vynikající historik, jehož výsledky jsou ceněny doma i v zahraničí. V roce 2012 byl oceněn prof. MUDr. Pavel Klener, DrSc., klinický onkolog z 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, odborník na chemoterapii zhoubných nádorů, který je průkopníkem této metody v České republice. V roce 2011 byl oceněn prof. MUDr. Petr Widimský, DrSc., FESC, kardiolog, který zásadně změnil způsob léčby akutního infarktu myokardu zavedením balónkové angioplastiky, čímž výrazně snížil úmrtnost pacientů. [27]

[28]

5.3 Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice

V posledních letech jsou Evropská unie a všechny její členské státy čím dál tím více inovativní, snižuje se neustálá propast mezi státy EU a USA, ale rozdíly mezi inovacemi v jednotlivých členských státech se doposud zmenšují jen velmi pomalu. Celosvětová hospodářská a finanční krize nezasáhla oblast inovací až v takové míře, v jaké se to původně očekávalo. V roce 2012 sice došlo následkem této krize k narušení procesu inovačního sbližování mezi jednotlivými státy EU, nicméně v následujícím roce se situace opět vylepšila. Nejvíce inovativní zemí je stále Švédsko, které toto prvenství obhájilo již z let minulých, následované Dánskem, Německem a Finskem. Zeměmi, které se nejvíce v posledních letech v oblasti inovací zlepšily, jsou Estonsko, Lotyšsko a Portugalsko. Stupeň inovace je v ČR podle publikace Innovation Union Scoreboard 2014 (dále jen IUS) nižší než průměr EU a spolu s Chorvatskem, Řeckem, Maďarskem, Itálií, Polskem, Slovenskem a Španělskem je ČR označována za tzv. umírněného, resp. průměrného inovátora.

IUS vymezuje pro své účely 4 výkonnostní skupiny na základě průměrné inovační výkonnosti a to inovační lídři, inovační následovníci, průměrní inovátoři a slabí inovátoři seřazení sestupně, přičemž inovační následovníci jsou více než průměrní a průměrní inovátoři jsou méně než průměrní. Z obrázku č. 3 lze vidět rozdělení jednotlivých zemí EU do čtyř skupin inovátorů podle stupně jejich výkonnosti v oblasti inovací.



Obrázek 3: Graf rozdělení zemí EU do 4 skupin inovátorů

Zdroj:[10]

Rámec pro měření používaný v IUS rozlišuje 3 hlavní typy ukazatelů a 8 dimenzí inovací, které jsou zachyceny v celkem 24 různých ukazatelích. Roční průměrné tempo růstu inovační výkonnosti EU v letech 2006 – 2013, kdy byla prováděna analýza, činilo 1,7%. Všechny inovační státy EU si v tomto období v oblasti inovací vylepšili svá postavení. V rámci celosvětového srovnání výkonnosti inovačních systémů dosahují vyšší výkonnosti než EU Jižní Korea (+17%), USA (+17%) a Japonsko (+13%), přičemž odstupy mezi EU a USA i Japonskem se zmenšují a odstup mezi EU a Jižní Koreou se zvětšuje.

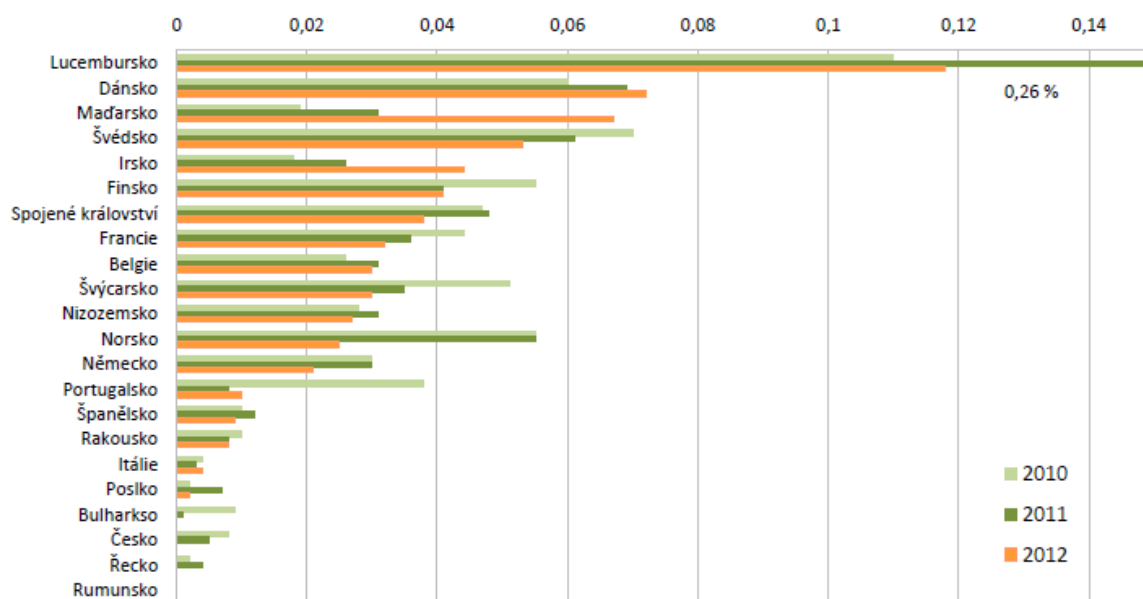
[10]

5.4 Investice do výzkumu a vývoje

ČR má relativně vysokou úroveň podnikových investic do inovací a vysoký počet inovujících malých a středních podniků. ČR, jakožto průměrný inovátor, měla nejvyšší stupeň inovací v roce 2011 a to 78% následovaný poklesem na hodnotu 76% průměru EU v roce 2013.

Pro stabilní ekonomický růst a prosperitu společnosti by měl být výzkum a vývoj její nedílnou součástí. Ke zvýšení konkurenceschopnosti zemí je vedle soukromých investic podstatná i podpora inovací z veřejného sektoru. V ČR je posilování prvků konkurenceschopnosti, mezi nimiž hrají klíčovou roli právě věda, výzkum a inovace, jednou z priorit současné vlády. Výzkum a vývoj byl v ČR v roce 2012 prováděn na 2778 pracovištích, z čehož 84% bylo v soukromém podnikatelském sektoru. V roce 2012 investovala ČR do podnikatelského výzkumu a vývoje 5,3 mld. Kč. V tomtéž roce byla zaznamenána nejvyšší hodnota celkových výdajů na výzkum a vývoj v ČR v částce 72,4 mld. Kč, což odpovídá 1,89% podílu na hrubém domácím produktu (dále jen HDP). Po vstupu ČR do EU spatřujeme značný přínos v možnosti čerpání zdrojů z Evropských fondů, což také přispělo ke zvýšení hodnoty vynaložených veřejných zdrojů na financování výzkumu a vývoje v roce 2012 na 54%. V této souvislosti vzrostl i podíl zahraničních zdrojů ve stejném roce na 73% a ČR se tak zařazuje mezi země s převahou zahraničního kapitálu v oblasti výzkumu a vývoje. Dle regionálního členění České republiky dominuje region Praha s nejvyššími výdaji na výzkum a vývoj, s počtem pracovišť výzkumu a vývoje a počtem zaměstnanců spadajících do výzkumné oblasti, následovaný Jihomoravským krajem, jehož význam v posledních letech narůstá. Dominance těchto krajů je převážně dána lokací významných veřejných škol a výzkumných institucí. ČR je čtvrtým státem EU s nejvyššími výdaji na vědu a výzkum ve vládním sektoru ve vztahu k HDP. V roce 2012 byl výzkum a

vývoj prováděn v 2311 podnicích, z nichž především malé a střední podniky neprovádějí výzkum a vývoj soustavně. Tři čtvrtiny z těchto podniků patří domácím subjektům. Pouze 113 podniků z 2311 provádělo výzkum a vývoj jako svoji hlavní ekonomickou činnost. Pouhých 217 podniků nakoupilo v roce 2012 službu výzkum a vývoj od veřejné vysoké školy nebo veřejné výzkumné instituce a to v hodnotě 253 mil. Kč, což představuje méně než 1% z celkových výdajů podniků za výzkum a vývoj. V EU bylo vynaloženo v absolutních hodnotách na výzkum a vývoj 152 mld. Kč., což odpovídá 72% utraceným na výzkum a vývoj v USA. Nejvíce ze zemí EU jde do výzkumu a vývoje z podnikatelských subjektů na území Německa, kde investují do výzkumu a vývoje třicet pět krát více než ČR. V posledních letech neustále klesá výše investovaného rizikového kapitálu, jehož hodnota se pohybuje okolo 0,003% HDP a řadí tak ČR do skupiny průměrných investorů v oblasti inovační výkonnosti. Vzhledem k nezkušenosti ČR s investicemi rizikového kapitálu panuje na trhu s touto formou investování velká nedůvěra. Následující obrázek číslo 4 vyjadřuje srovnání investic rizikového kapitálu vyjádřených jako procentuální podíl na HDP v jednotlivých zemích.



Obrázek 4: Graf mezinárodní srovnání investic rizikového kapitálu

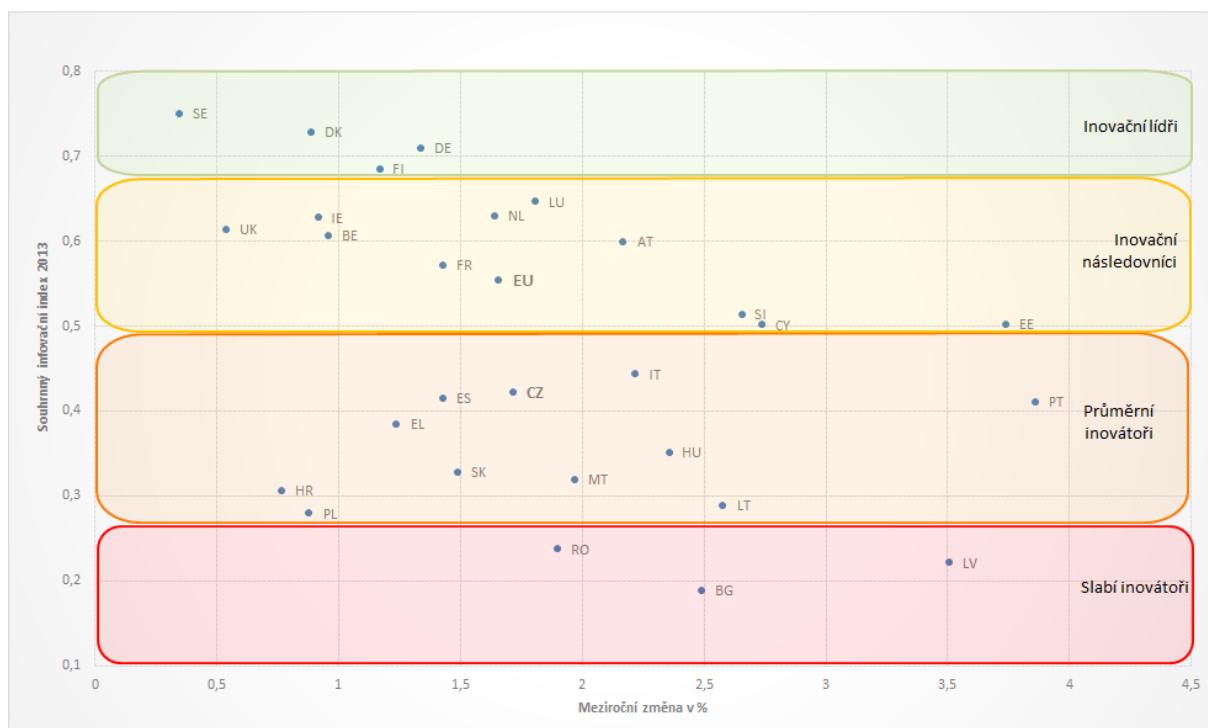
Zdroj: [10]

Z dlouhodobého vývoje a zkušeností jednotlivých zemí víme, že existuje přímá souvislost mezi schopností ekonomiky produkovat nové myšlenky a inovace a ekonomického růstem. Proto je stále více soustředěna pozornost na vytváření vhodných podmínek pro výzkum, vývoj a inovace. I přes odlišnosti ve schopnostech vytváření a využívání inovací

jednotlivých zemí EU, lze inovační výkonnost srovnat pomocí souhrnného inovačního indexu (Summary Innovation Index - dále jen SII), který je sledován jako hodnota i jeho meziroční změna. Metodologie SII, který udává celkovou inovační výkonnost jednotlivých zemí, je rozdělena do sedmi na sebe navazujících částí:

1. identifikace a výměna odlehlých hodnot
 - extrémní hodnoty jsou odstraněny a nahrazeny příslušnými maximálními a minimálními hodnotami zjištěnými během sledovaných let ve všech zemích,
2. určení referenčních let
 - pro každý ukazatel je referenční rok určen podle dostupnosti dat, která musí být v zemi minimálně 75%,
3. doplnění chybějících hodnot
 - pokud chybí data z posledního sledovaného roku, nahradí se daty z roku předcházejícího
 - pokud chybí data z některého roku uprostřed sledovaného období, nahradí se daty z roku předcházejícího
 - pokud chybí data na konci sledovaného období, nahradí se daty z let následujících
 - pokud chybí data ve všech sledovaných letech, nebude index uveden,
4. stanovení maximálních a minimálních hodnot
 - maximální (minimální) hodnota je určena jako nejvyšší (nejnižší) během sledovaného časového úseku v rámci všech zemí,
5. transformace zkreslených dat, které by nesprávně ovlivnily hodnotu indexu,
6. výpočet transformovaných hodnot a
7. výpočet složených inovačních indexů.

[10]



Obrázek 5: Graf inovační výkonnost vybraných zemí

Zdroj: upraveno podle [2][10]

Z obrázku číslo 5 je patrné zařazení ČR do skupiny průměrných inovátorů na základě souhrnného inovačního indexu 2013 a meziroční procentuální změny. ČR je stále pod průměrem EU, která se zařazuje v celkovém součtu za jednotlivé členské státy mezi inovační následovníky. Mezi silné stránky ČR, na základě vstupních ukazatelů SII, patří v oblasti inovací lidské zdroje a ekonomické efekty. Nedostatky shledává v otevřenosti a atraktivitě výzkumného systému. V ČR vykazuje nadpoloviční podíl podniků inovační aktivity, což je spojeno se schopností využívat nové poznatky a aplikovat je v podobě inovací, oproti tomu např. Německo vykazuje až 80% podíl. V ČR je převaha marketingových inovací a organizačních inovací, které přispívají k lepšímu vedení organizace a snižování nákladů.

[2] [10]

5.5 Daňové slevy na výzkum a vývoj v České republice

Vedle přímých investic z veřejného sektoru do výzkumu a vývoje se v současnosti stává stále rozšířenějším nástrojem podpory volba nepřímých investic ve formě daňových pobídek a úlev, urychleného odepisování investic, osvobození od cel, zvýhodnění úvěrů a dalšího. [2]

ČR využívá nepřímé podpory výzkumu a vývoje od roku 2005 prostřednictvím odčitatelných položek od základu daně. Nepřímá podpora výzkumu a vývoje dosahovala v roce 2011 výše 1,8 mld. Kč. Na daňové zvýhodnění výzkumu a vývoje v ČR mají nárok společnosti s vlastní výrobou nebo vlastními inovacemi. § 34 zákona o daních z příjmu stanovuje, že od základu daně lze odečíst odpočet na podporu výzkumu a vývoje. Výše odpočtu na podporu výzkumu a vývoje je ve výši 100% výdajů v případě, že tyto výdaje vynaložené v daném zdaňovacím období nepřevyšují úhrn výdajů vynaložených v minulém zdaňovacím období, nebo ve výši 110% výdajů v případě, tento úhrn převyšují. Výdaji vynaloženými na výzkum a vývoj, které lze zahrnout do odpočtu, se rozumí výdaje, které poplatník vynaložil při realizaci projektu výzkumu a vývoje na experimentální či teoretické práce, na projekční a konstrukční práce, výpočty, návrhy technologií, výrobu funkčního vzorku či prototypu produktu nebo jeho části související s realizací projektu výzkumu a vývoje a takové výdaje, které jsou výdaji na dosažení zajištění a udržení příjmů a jsou evidovány odděleně od ostatních výdajů. Zákon stanoví položky, které nelze zahrnout do odpočtu, a to například výdaje, na které byla i jen z části poskytnuta podpora z veřejných zdrojů, licenční poplatky, výdaje na služby a další. Pokud daňově uznatelné výdaje souvisejí s realizací výzkumu a vývoje jen zčásti, zahrnou se do odpočtu pouze v poměrné části. Pokud není možné odpočet na podporu výzkumu a vývoje odečíst z důvodu nízkého základu daně nebo daňové ztráty, zákon stanovuje, že lze takový odpočet uplatnit nejpozději ve třetím období následujícím po období, ve kterém tyto náklady vznikly. Podmínkou uplatnění daňového odpočtu nákladů na výzkum a vývoj je tzv. projekt výzkumu a vývoje v podobě písemného dokumentu, v němž poplatník před zahájením řešení projektu výzkumu a vývoje vymezí svou činnost ve výzkumu a vývoji. Projekt musí obsahovat základní identifikační údaje o poplatníkovi, dobu řešení projektu a cíle projektu, které jsou dosažitelné v době řešení projektu a vyhodnitelné po jeho ukončení, předpokládané celkové výdaje, jména osob, které budou odborně zajišťovat projekt, způsob kontroly, den a místo schválení projektu, jméno a podpis osoby odpovědné za projekt. Pokud si poplatník není jistý, zda lze výdaj zahrnout do odpočitatelných položek, může požádat příslušného správce daně, aby skutečnosti posoudil. [2] [61]

5.6 Mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu, vývoje a inovací

Důležitost mezinárodní spolupráce v oblasti vědy, výzkumu a vývoje a inovací neustále roste, což je způsobeno i prohlubující se integrací v rámci evropského prostoru. Způsob investic do výzkumu a vývoje ovlivňuje inovativnost podniků a proto EU, aby

zachovala a potencionálně zvýšila svou konkurenceschopnost, plánuje zvyšování investic do roku 2020 na hodnotu min 3% HDP EU.

5.6.1 Rámcové programy Evropské unie

Rámcové programy (dále jen RP) EU slouží jako nástroj k financování výzkumu a vývoje v Evropě. První RP byl zpracován již v roce 1983. RP zpracovává a navrhuje Evropská komise a musí být přijaty Evropským parlamentem a Evropskou Radou. V současné době byl zahájen program Horizont 2020 od počátku roku 2014. Tomuto programu předcházely 7. RP 2007 – 2013 s rozpočtem 50,5 mld. €, 6. RP 2002 – 2006 s rozpočtem 17,5 mld. €, 5. RP 1998 – 2002 s rozpočtem 14,9 mld. €. [35]

Horizont 2020

Rámcový program Horizont 2020 je největším, v pořadí již osmým rámcovým programem EU. Rozpočet na financování výzkumu a inovací, který poskytne k dispozici během let 2014 – 2020, je téměř 80 mld. €. Tyto finance mají přilákat i soukromé investice a tím zvýšit jejich celkovou hodnotu. Program Horizont 2020 je finančním instrumentem implementujícím stěžejní iniciativu Unie inovací, která je zaměřena na zajištění globální konkurenceschopnosti Evropy v rámci strategie Evropa 2020. [46]

Evropa 2020 je strategie EU na období deseti let, jejímž cílem je, vedle překonání současné hospodářské krize, vyřešení nedostatků stávajícího modelu hospodářského růstu a dosažení nového růstu. Za tímto účelem bylo vytyčeno pět hlavních cílů, kterých musí EU v rámci stanoveného horizontu deseti let dosáhnout. Tyto cíle se týkají:

1. zaměstnanosti
 - zaměstnat 75% osob ve věku 20 – 64 let
2. vzdělání
 - snížení míry nedokončení studia pod 10%
 - podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel ve věku 30 – 40 let alespoň 40%
3. výzkumu a inovací
 - investice do výzkumu a vývoje 3% HDP EU
4. sociálního začleňování a snižování chudoby
 - snížit počet lidí žijících v chudobě a sociálním vyloučení nebo na pokraji chudoby v hrozbě sociálního vyloučení alespoň o 20 milionů
5. otázek klimatu a energetiky

- snížení emise skleníkových plynů o 20% oproti stavu v roce 1999
- zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů na 20%
- zvýšení energetické účinnosti o 20% [4] [40]

RP Horizont 2020 je vnímán jako prostředek k řízení hospodářského růstu a k tvorbě pracovních míst s politickou podporou evropských představitelů a poslanců Evropského parlamentu. Ti dospěli k závěru, že je výzkum pozitivní investicí do budoucnosti a proto jeho financování přičkly veliký význam. Aby bylo dosaženo těch nejlepších výsledků ve spojení výzkumu a inovací, je Horizont 2020 zaměřen s důrazem na vynikající vědu, vedoucí postavení průmyslu a řešení společenských problémů. Cílem je zajištění, aby Evropa vytvářela podmínky pro tuto vědu, odstraňovala bariéry inovací a usnadňovala spolupráci veřejného a soukromého sektoru při zajišťování inovací. Horizont 2020 je otevřen pro každého, má jednoduchou a snadno pochopitelnou strukturu, která snižuje byrokracii a časovou náročnost, aby se nové inovace mohly ze zemí, respektive do zemí, dostávat rychleji a mohlo tak být dosaženo těch nejlepších výsledků. Cílem těchto opatření na odstranění překážek je vytvoření skutečného jednotného trhu pro vědu, výzkum a inovace. [46]

6 O společnosti Schäfer - Menk s.r.o.

Pro popsání praktického příkladu komercializace výsledků výzkumu byl vybrán uskutečněný proces inovace ve společnosti Schäfer - Menk s.r.o. Výroba této společnosti je orientována na oblast těžkého strojírenství. Společnost Schäfer - Menk s.r.o. vznikla ke dni 20. dubna 1994 zápisem do obchodního rejstříku jako dceřiná společnost německé mateřské firmy Menk Apparatebau GmbH. Sídlo společnosti se nachází v Praze 5 – Radotíně. Mateřská společnost byla založena již v roce 1949 a díky kvalitě, inovacím a spolehlivosti se vypracovala v mnoha oborech na mezinárodní špičku.

Jak lze vidět z obrázku číslo 6, společnosti spadající do skupiny Menk, která zahrnuje šest výrobních středisek, jsou rozmístěny po celém světě.



Obrázek 6: Rozdělení společností skupiny Menk ve světě

Zdroj: [19]

- Menk Apparatebau GmbH
Německo – Bad Marienberg
- Schäfer - Menk s.r.o.
Česká republika – Praha – Radotín
Česká republika – Plzeň – Dýšina
- Menk USA LLC
USA – Sterling, Illinois
- Menk Sdn. Bhd.
Malajsie - Simpang
- Menk China Co., Ltd.
Čína – Jianguo Provincie

Společnosti disponují celkovým počtem sedmi set zaměstnanců, kteří vytvářejí roční obrat 97 mil. EUR na výrobní ploše přes 53 000 m². Společnost Schäfer - Menk s.r.o. je držitelem certifikátu dle DIN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí a dle DIN 15018 Ocelové konstrukce autojeřábů¹⁷. Dále má schváleny zkoušky postupu pro materiály S 235 JR, S 355 J2+N, S 690 QL, S 700 TM, S 890 OL, S 960 QL a S 1100 QL¹⁸. Samozřejmostí je i certifikace skupiny Menk dle DIN EN 9001 Certifikát systému managementu kvality a DIN EN 14 001 Certifikát systému environmentálního managementu. Společnost také vlastní povolení TÜV (Technischer Überwachungsverein)¹⁹ pro tlakové nádoby a certifikát dle DIN EN 15085 Svařování železničních kolejových vozidel a jejich komponent v rozsahu certifikační úrovně CL 1. Dále má společnost certifikovaný personál pro provádění zkoušek ultrazvukem, magnetickým práškem, kapilární metodou a samozřejmě inspektory s vizuálními zkouškami. Všichni svářeči mají kvalifikaci dle DIN EN 287-1.

Společnost Schäfer - Menk s.r.o. se zabývá výrobou technologicky náročných operací, a to svařováním ocelových konstrukcí, u kterých se klade nejvyšší důraz na přesnost a kvalitu zpracování. Mezi hlavní oblasti výroby společnosti patří díly pro autojeřáby, důlní technika, součásti transformátorových nádob, transformátorová tělesa a tělesa elektromotorů. Již mnoho let zhotovují společnost Schäfer - Menk s.r.o. a její matka Menk Apparatebau GmbH svařence pro důlní výztuhy z jemnozrnných ocelí S 690 Q/S 890 QL/S 960 QL. V průběhu svařečských operací musejí být dílce neustále udržovány na teplotě cca 120°C.

Zaměstnanci společnosti jsou tvořeni Čechy, Slováky a Poláky. Společnost využívá vedle stálých zaměstnanců také externích agenturních zaměstnanců. V současné době společnost zaměstnává²⁰ celkem 474 zaměstnanců včetně agenturních, z toho ve středisku v Radotíně 199, v Dýšině 175 a na Zličíně 100. Ke dni 31. 12. 2012 měla společnost základní kapitál ve výši 150.000.000,- Kč. Jediným jednatelem společnosti je Ing. Magdalena Zemanová, která je na této pozici již od 12. července 2002.

[19] [37]

¹⁷ Certifikát opravňující pro výrobu autojeřábů.

¹⁸ Označení používané pro normální a speciální jemnozrnné oceli pro autojeřáby.

¹⁹ Technické kontrolní sdružení organizací v Německu, které se zabývají testováním výrobků všeho druhu za účelem ochrany lidí a životního prostředí proti různým nebezpečím.

²⁰ Počty zaměstnanců k 31. prosinci 2013

6.1 Spolupráce s vzdělávacími ústavami

Od září roku 2013 začala společnost Schäfer - Menk s.r.o. provozovat praxe a exkurze pro studenty středních, základních a vysokých škol s cílem získání kvalitních mladých zaměstnanců. Společnost se snaží získat studenty, kteří mají o obor zájem a chtějí se neustále rozvíjet. Ve středisku v Praze – Radotíně byla navázána spolupráce se Střední školou elektrotechniky a strojírenství, Jesenická 1, Praha 10 a Střední průmyslovou školou strojnickou, Betlémská 287/4, Praha 1. V Dýšině byla navázána spolupráce se Střední školou, Rokycany, Jeřabinová 96/III.

Na praxi dochází žáci středních škol pravidelně a to na pozice: elektrikář, strojní zámečnick, obráběč. Všichni žáci dostávají svého školitele z řad našich pracovníků, který jim zadává práci a předává zkušenosti a znalosti. Žáci mají pravidelně pohovory, co se ve firmě naučili a co je zajímavé. Všichni jsou na konci měsíce hodnoceni známkou (stejně jako ve škole). Toto hodnocení se posílá i do škol. Dále zde probíhají jednorázové čtrnáctidenní praxe pro studenty průmyslových škol. Jedná se o práci v technologii, kontrole a v oddělení zadávání dat. Aby společnost žáky středních škol více oslovila, uskutečňuje ve firmě exkurze, v rámci kterých se provede prohlídka celé výroby. Žáky provádí zaměstnanci firmy.

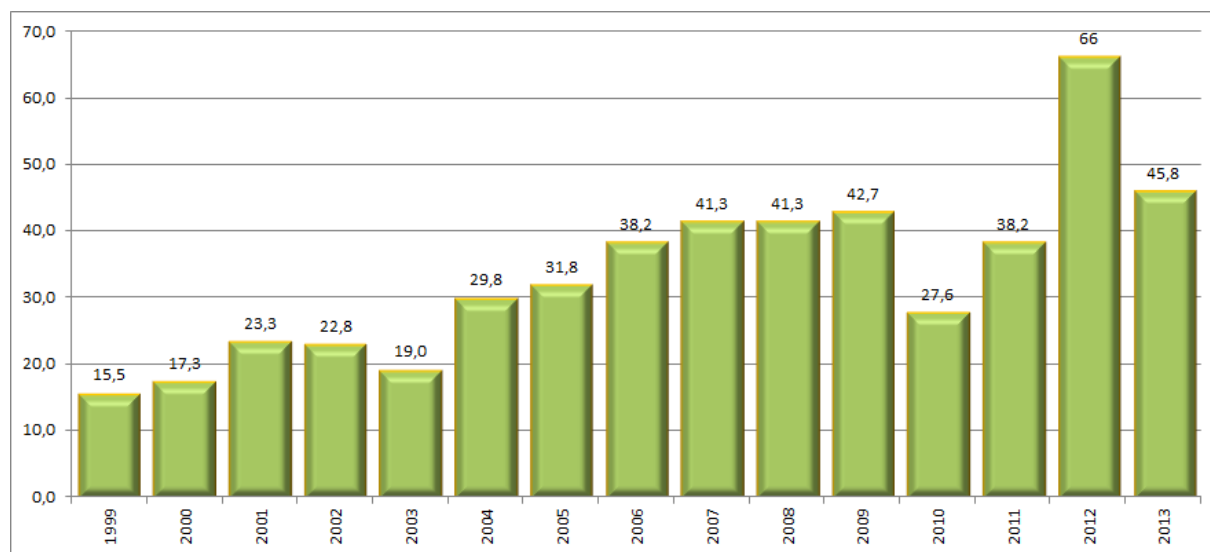
Dalším krokem k získání kvalitních mladých zaměstnanců jsou i osobní prezentace přímo na školách. V letošním roce prezentace proběhly na střední škole v Rokycanech. Prezentace měly veliký úspěch. Výsledkem jsou zájemci z řad žáků školy o praxi v provozu Plzeň – Dýšina. Pokud se žáci osvědčí, nabízí jim společnost i letní brigády a následně praxi či brigádu během příštího školního roku. Jednou ročně společnost organizuje Den otevřených dveří, kde se podnik prezentuje všem zájemcům. Na tento den jsou vždy pozváni studenti všech středních škol.

Cílem společnosti je i zavedení stipendií. Jedná se o placení stipendia vybranému žákovi střední školy, který musí řádně navštěvovat školu, praxe a průměr žáka z technických předmětů nesmí překročit nastavenou hranici. Samozřejmě se pak žák musí zavázat k práci ve společnosti po ukončení studia na 3-4 roky (doba trvání studia). Další forma podpory žáků středních škol je i zapojení do projektu ÚP Odborné praxe pro mladé do 30 let v Praze. V současné době je očekáván nástup jednoho nového pracovníka do technologie.

Celkové výsledky činností v oblasti spolupráce se vzdělávacími ústavami přicházejí pomalu, ale i přesto chce společnost ve spolupráci se školami pokračovat a nadále ji rozšiřovat.

6.2 Expanze společnosti

Po roce 2011, který byl rokem oživení a zlepšení hospodářských výsledků, byl rok 2012 nejúspěšnějším rokem v historii společnosti, jež navázal na pozitivní trend vývoje společnosti v předchozím roce. V roce 2012 dosáhla společnost obrátu 1,6 mld. Kč, což znamenalo 60% nárůst oproti roku 2011, a došlo k dalšímu výraznému navýšení objemu nasmlouvaných zakázek. Výši obrátů za jednotlivá období lze vidět v následujícím obrázku číslo 7. Obraty jsou uvedeny v milionech eur od roku jeho zavedení jako platidla pro bezhotovostní transakce.



Obrázek 7: Graf s obraty společnosti Schäfer - Menk s.r.o. za jednotlivá období

Zdroj: data Schäfer - Menk s.r.o., vlastní zpracování

Zvýšení obrátu, navýšení objemu zakázek a celkové zlepšení prosperity společnosti vedlo k dalšímu rozšíření výrobních kapacit, které bylo řešeno formou pronájmu nových výrobních prostor v detašovaném pracovišti v Praze – na Zličíně a přístavbou administrativní budovy v původním sídle společnosti v Praze – Radotíně.

V oblasti důlní techniky je nyní celkový útlum v zadávání zakázek a další projekty tak započnou až v květnu 2014, neboť se musí nejprve vyrobit prototypy a zajistit materiál. Další

dva projekty, které jsou nyní ve výběrovém řízení, by měly společnosti umožnit plynulé navázání výroby v této oblasti. Pro posílení pozitivního vývoje a omezení rizik pro případné opakování výkyvů v celkovém hospodářském vývoji společnost intenzivně hledá perspektivní strategické partnery pro dlouhodobou spolupráci v celém segmentu výrobků odpovídajících zaměření společnosti.

6.3 Soutěž Exportér roku

Jelikož společnost Schäfer - Menk s.r.o. většinu svých výrobků exportuje, měla opět možnost porovnat své exportní výsledky s dalšími významnými českými vývozci v každoroční prestižní soutěži Exportér roku. Tato soutěž, jejíž výsledky byly zveřejněny koncem roku 2013, se uskutečnila již po devatenácté. Výhody účasti společnosti v této soutěži spočívají v možnosti srovnání se s konkurenčními společnostmi na trhu a dostání se do širšího povědomí veřejnosti. Společnost dodává 99% své produkce do zahraničí, je tedy v ČR o ní mnohem nižší povědomí než v zahraničí. Společnost Schäfer - Menk s.r.o. vyhrála druhé místo v kategorii Exportér roku s největším nárůstem v období 2011 – 2012 pro exportéry s objemem exportu větším než 500 mil. Kč ročně a předčila tak například i společnost Škoda Auto a.s. Právě na vysokém nárůstu exportu v těchto letech měla největší podíl výroba důlní techniky, která vzrostla dvojnásobně a tím překonala výsledky i takto renomovaných exportérů jakým Škoda Auto a.s. bezpochyby je. Výhercem soutěže byla opavská společnost OSTROJ a.s., která se specializuje na výrobu důlních strojů pro všechny podmínky dobývání v hlubinných dolech a na výrobu dalších strojírenských produktů. Samotného udělování této prestižní ceny se zúčastnil i prezident ČR Miloš Zeman. [11] [36]

6.4 Konkurenti společnosti

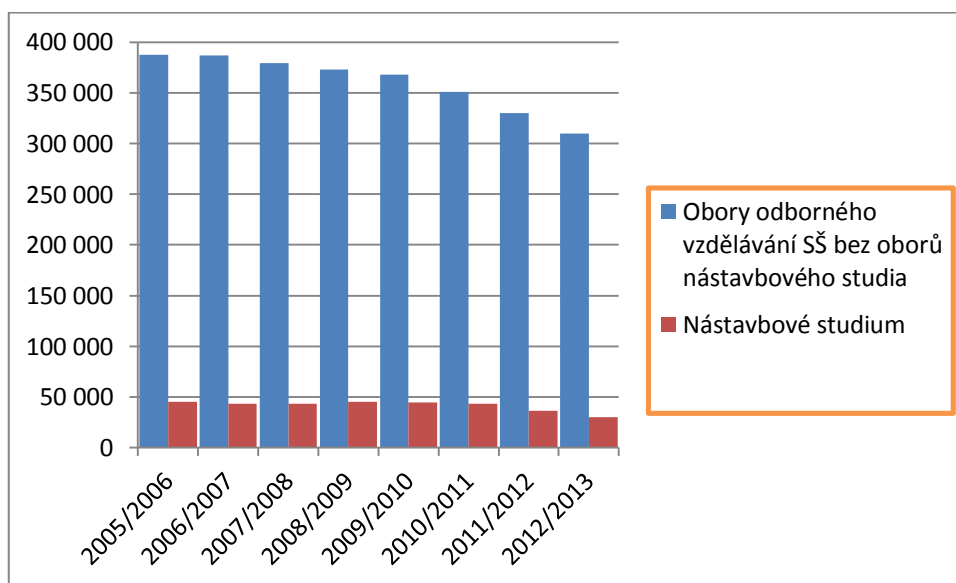
Hlavními konkurenty společnosti Schäfer - Menk s.r.o. v oblasti konstrukcí pro důlní techniku jsou jedna domácí a čtyři zahraniční společnosti. Pod skupinu FAMUR spadající dvě polské společnosti FAZOS se sídlem v Tarnovských horách a GLINIK se sídlem v Gorlicích, pod skupinu KOPEX GROUP spadající TAGOR se sídlem taktéž v Tarnovských horách. Určitou část své produkce společnosti exportují převážně do Ruska a Číny. Dalším konkurentem je společnost JOY GLOBAL se sídlem v USA, která zabezpečuje produkci pro Austrálii a Ameriku. Jistým domácím konkurentem je i společnost CATERPILAR Ostrava, která se zabývá výrobou konstrukcí pro důlní techniku, avšak působí v kooperaci se společností Schäfer - Menk s.r.o., jelikož se specializuje na jiné prvky té samé konstrukce.

Vzhledem k uzavírání těžebních dolů a následnému snižování zakázek, lze jen stěží prognózovat situaci mezi společnostmi v případě, že dojde k dalšímu snižování stavů a zvyšování nedostatku práce. Společnosti Schäfer - Menk s.r.o. a Catterpillar zásobují svými výrobky Ameriku, Austrálii, Polsko a Rusko. Další výrobci konstrukcí pro důlní techniku, sídlící v Číně, zásobují převážně čínský trh.

6.5 Inovace výrobního zařízení

6.5.1 Důvody inovace

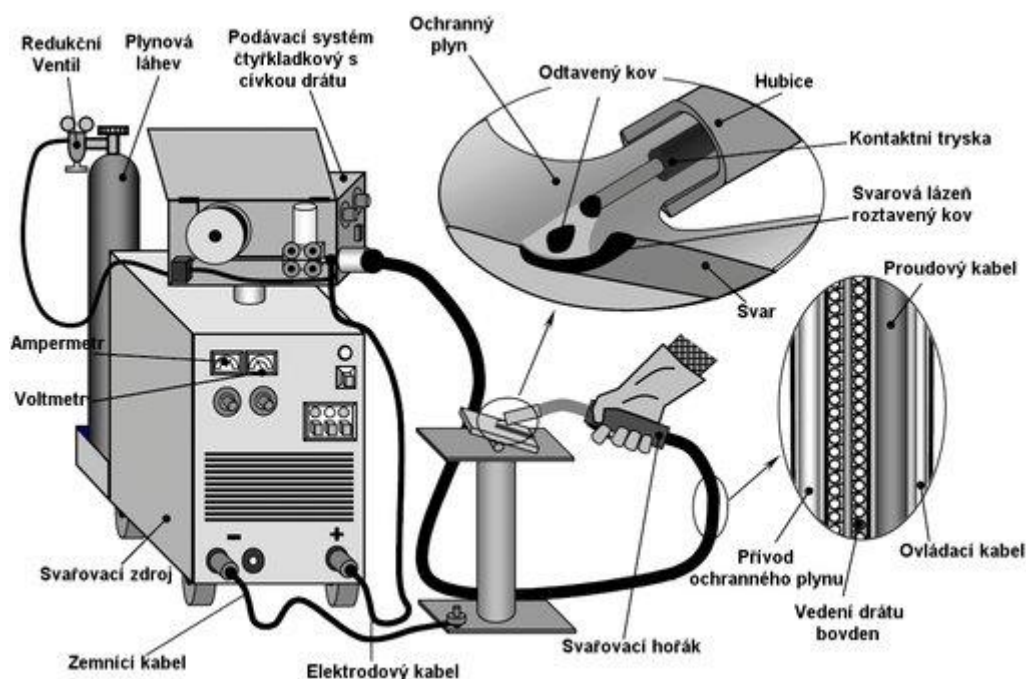
Společnost Schäfer - Menk s.r.o. se nacházela v roce 2008 v oblasti výroby konstrukcí pro důlní techniku v situaci, kdy pro nadcházející roky 2008 – 2014 byla prognóza růstu výroby až na dvojnásobek stávající produkce. Na tento pozitivní vývoj neměla společnost k dispozici dostatečný počet zaměstnanců, kteří by výrobu této produkce zabezpečili, na trhu práce totiž chyběla nabídka pro dané pracovní pozice. Vzhledem k trendu snižování zájmu žáků o střední odborné vzdělání, jak dokládá obrázek číslo 8, zaznamenala společnost v roce 2008 akutní nedostatek kvalifikované pracovní síly na pozici zámečnick, svářeč a od této skutečnosti se také odvíjel neustále se zvyšující věkový průměr stávajících zaměstnanců, kdy tento průměrný věk činil 42 let u kmenových zaměstnanců a 49 let u agenturních zaměstnanců. Kmenoví zaměstnanci pochází převážně z ČR, agenturní z Polska a Slovenské republiky.



Obrázek 8: Graf počtů žáků středního odborného vzdělání v jednotlivých letech

Zdroj: data [32], vlastní zpracování

Jednotlivé díly konstrukcí pro důlní techniku se dosud svařovaly pouze pomocí metody MAG (Metal Active Gas)²¹ technologie, která je názorně popsána na obrázku číslo 9. Tato technologie spočívá v průběžném svařování v ochranné atmosféře, při němž je potřebný žár vytvářen elektrickým obloukem, odtud též název obloukové svařování, který je udržován mezi svařovaným materiálem a svářecím drátem. V místě svaru je neustále dodáván přídatný svařovací drát pomocí speciálního hořáku, který zároveň dodává i ochranný plyn z nádoby k ochraně svařovaného místa tak, aby nedocházelo k chybám při svařování jako například pórům či vměstkům. [22]



Obrázek 9: Svařování pomocí MAG technologie

Zdroj: [22]

MAG technologie byla pro danou výrobu shledána jako nedostačující a společnost se tedy na základě těchto skutečností rozhodla pro inovaci v podobě automatizace svařovacího zařízení na Unterpulver Schweissen – podtavidlové svařování (dále jen UP). K tomuto procesu také přispěl smlouvou garantovaný vysoký výkon automatizovaného svařovacího zařízení a především ochota koncového zákazníka přizpůsobit konstrukci tak, aby byla vhodná pro automatizované svařovací zařízení ve spojení s MAG technologií. Zákazník byl ochotný změnit stávající konstrukci tak, aby bylo možné technologii využít v podstatně větším rozsahu.

²¹ Metal Active Gass, tedy aktivní směs plynů, které chemicky reagují s roztavenou lázní Ar+ CO₂ apod.

Vysoký výkon technologie měl umožnit úsporu času a zvýšení produktivity práce. Deklarovaný výkon automatizovaného UP zařízení byl 9 kg svařovacího drátu za hodinu. Pro srovnání svářeč má při manuálním způsobu sváření s využitím MAG přístroje výkon 2,5 kg svařovacího drátu za hodinu na konstrukci, na konstrukci z vysoce pevných materiálů je norma 1,75 kg.

Zodpovědnou osobou pro celý proces inovace byl pověřen svářečí inženýr Petr Vála, jehož hlavní pracovní náplní je vytváření pracovních postupů a návodek²², dohled ve výrobě a aplikace nových technologií. Mezi jeho základní práva a odpovědnosti, které definuje norma EN ISO 14731 v příloze B, patří přezkušování svářečů, jejich odvolávání, možnost zastavení výrobku v případě nastalé situace chybného sváření, zastavení práce na konkrétním dílu v případě shledání nesouladu s postupem anebo zastavení práce, pokud by bylo zjištěno, že některé ze zařízení není v pořádku.

6.5.2 Výběr dodavatele

Jako potencionální výrobce svařovacího zařízení byla oslovena německá společnost Weltron Steuerungs und Schweissanlagenbau GmbH. Sortiment společnosti je znám pro svou kvalitu, spolehlivost a technologie na vysoké úrovni. Společnost se od svého založení v roce 1987 vyvinula od subdodavatele kontrolních a mechanizačních komponentů k výrobci vlastních speciálních systémů tzv. „na klíč“. Jejich standartní řešení a speciální roboti se v průběhu let stali velmi dobře zavedenými na trhu. Společnost nabízí své služby od obloukového svařování technologií z mikroplazmy až po vysoce výkonné svařovací procesy ve spojení s poskytnutím rozsáhlého know-how (návrh a vývoj, mechanické, hydraulické, pneumatické a elektronické ovládací prvky včetně software). Jejich zkušenosti strojní inženýři jsou vyškoleni, aby pomáhali zákazníkům při uvádění zařízení do provozu. Společnost Weltron nabízí prostřednictvím těchto vyškolených specialistů komplexní služby v oblasti údržby a případných oprav zařízení. Svařovací odbornost a více než dvě desítky let zkušeností v oblasti obloukových svařovacích technologií a projektů vázaných na spolupráci s univerzitními výzkumnými institucemi (např. na Univerzitě v Cáchách) umožnily společnosti patentování některých řešení. Vzhledem k vlastnictví těchto patentů zastává společnost jedinečnou pozici na trhu a značně tak byla posílena její konkurenceschopnost. Společnost Weltron byla vybrána na základě kvalitně odvedené práce, která byla ověřena již v minulosti v rámci několika dřívějších kooperací. Dále zde bylo využito získaných kontaktů

²² Pojem návodka vyjadřuje postup na jednotlivou dílčí operaci.

a také sídlo společnosti se nachází cca 25 km od sídla matky Menk Apparatebau GmbH. Společnost Schäfer - Menk s.r.o. byla vzhledem k těmto skutečnostem ochotná zaplatit i vyšší částku za dodávku svařovacího zařízení, jelikož upřednostnila kvalitativní faktory před nižší cenou výrobku. [45]

6.5.3 Požadavky na zařízení

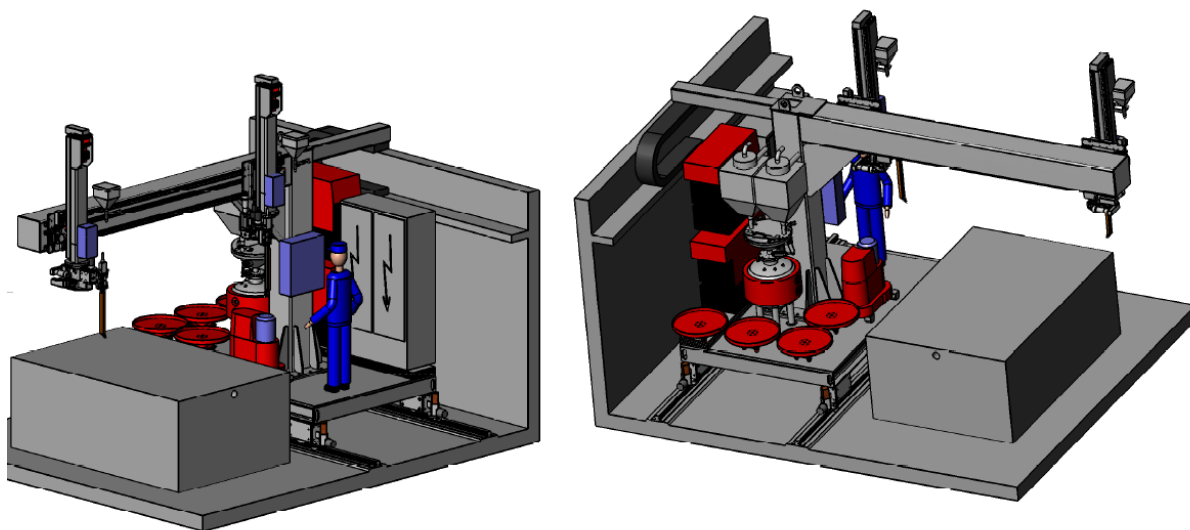
Společnost si objednala celkem pět kusů automatizovaného UP svařovacího zařízení. Požadavky byly definovány při výrobě prvního prototypu v objednávce č. WS 134-08-08.1. V této objednávce je specifikován základní popis zařízení (mechanické, programovatelné a senzory řízené zařízení schopné svařovat vícevrstvé podílné svary podtavidlovým svařováním, zařízení by mělo řešit ustavování do optimální svařovací pozice), dále technická definice řešení (portál se dvěma výškovými hořáky, který by měl být řízen pomocí senzorů, svařování by mělo být programovatelné a data ze svařování by měla být uložitelná), parametry zařízení (specifikovány jsou rychlosti svařování, rychlosti pojezdů, délky a výšky pojezdů a další rozměrové parametry, dále jsou definovány svařovací zdroje a zásobníky na tavidlo), technické parametry montáže a demontáže. Objednávka dále specifikuje požadavky na proškolení stávajících zaměstnanců v trvání 2 dní.

Při vyjednávání podmínek ve změně konstrukce koncového zákazníka byly jako hlavní cíle určeny:

- dle zvolené technologie UP nebo MAG maximalizovat délky svarů na konstrukci
- nezvyšovat počet operací, mezioperací a stanovišť
- technologicky uzpůsobovat ostatní procesy
- minimalizovat slučování vícevrstvých svarů do jednoho místa – odbourávat kritické rohy
- koncentrovat svary do hlavních rovin svařování

6.5.4 UP svařovací zařízení

Obrázek číslo 10 znázorňuje grafické vyjádření navrženého automatického zařízení na svařování.



Obrázek 10: Grafické znázornění automatizovaného svařovacího zařízení

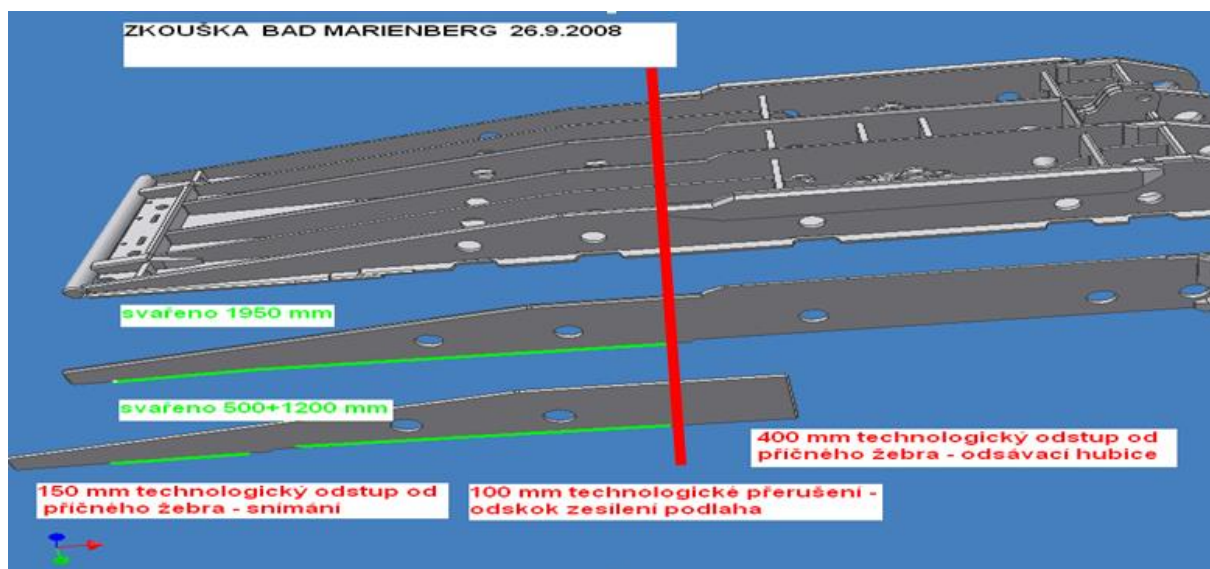
Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.

6.5.5 Průběh testování

Pro zjištění, zda bude zařízení vůbec možné využívat v daném rozsahu, bylo nejprve nezbytné otestovat způsob svařování na podobném zařízení. Tato zkouška byla uskutečněna na zařízení od společnosti Oerlikon, které se nacházelo v mateřské společnosti v Bad Marienberg. Jako muštr kus byla vybrána konstrukce svařence pro důl ČSA. Testování bylo zahájeno dne 26. září 2008 v mateřské společnosti Menk Apparatebau ve spolupráci s výzkumnými a zkušebními organizacemi Svářečský vývojový a výzkumný ústav Praha (SVV Praha) a Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Hannover (SLV Hannover). Organizace přezkušují zaměstnance a jednotlivé procesy společností, zda odpovídají standardům. Organizace mají akreditaci pro přezkušování firem a vydávání certifikátů pro svařování stavebních autojeřábových konstrukcí a konstrukcí pro železniční techniku a pro další činnosti definované normami EN 1090, EN 15085 a další. Testování bylo nezbytné uskutečnit vzhledem k nutnosti schválení postupu, jinak by nebylo možné danou technologii v praxi využívat.

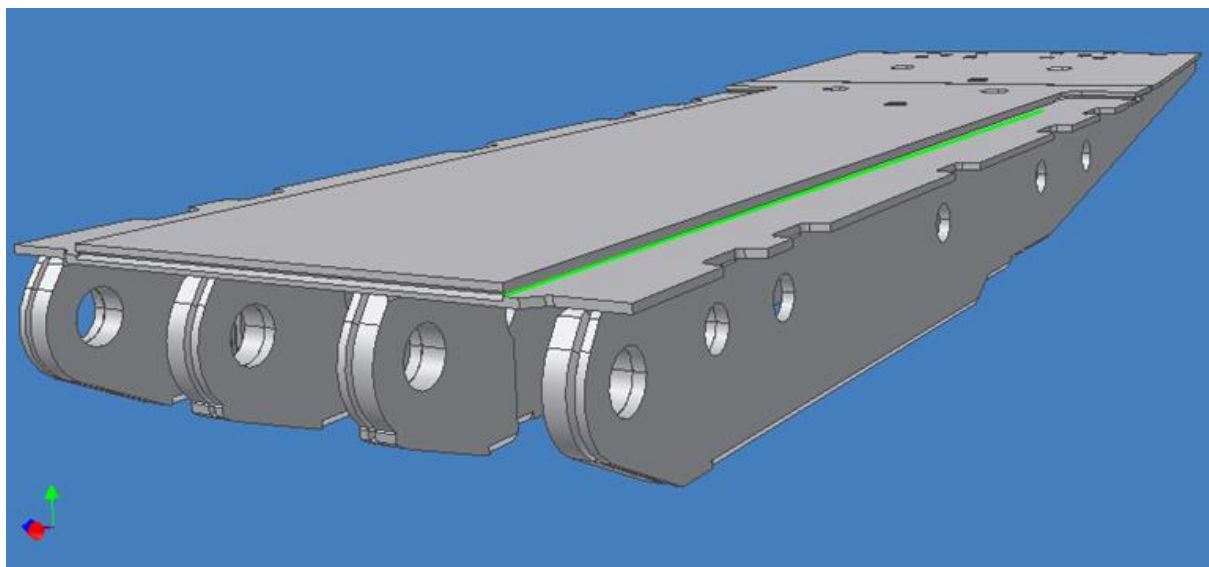
Pro otestování byl vyroben speciální prototyp, který byl svařen UP technologií. Tento prototyp byl otestován zkušebními organizacemi SVV Praha a SLV Hannover i u koncového zákazníka. Zkoušky neukázaly žádné skryté vady a prototyp tak byl převzat bez připomínek.

Na obrázcích 11, 12 a 13 jsou zelenou barvou označeny provedené svary, jejich délky a odstupy od krajů či příčných žebel. Jako použitý vzorek byl vybrán Schildkappe ČSA. Vyjmuty byly pozice střední žebro, trubky, zesílení a zajišťovací zesílení, aby bylo umožněno prodloužení svaru automatizovaného zařízení. Obrázek číslo 12 znázorňuje možné svary pro automatizaci v operaci svařování podlahy.



Obrázek 11: Zkouška UP svařování na Schildkappe ČSA

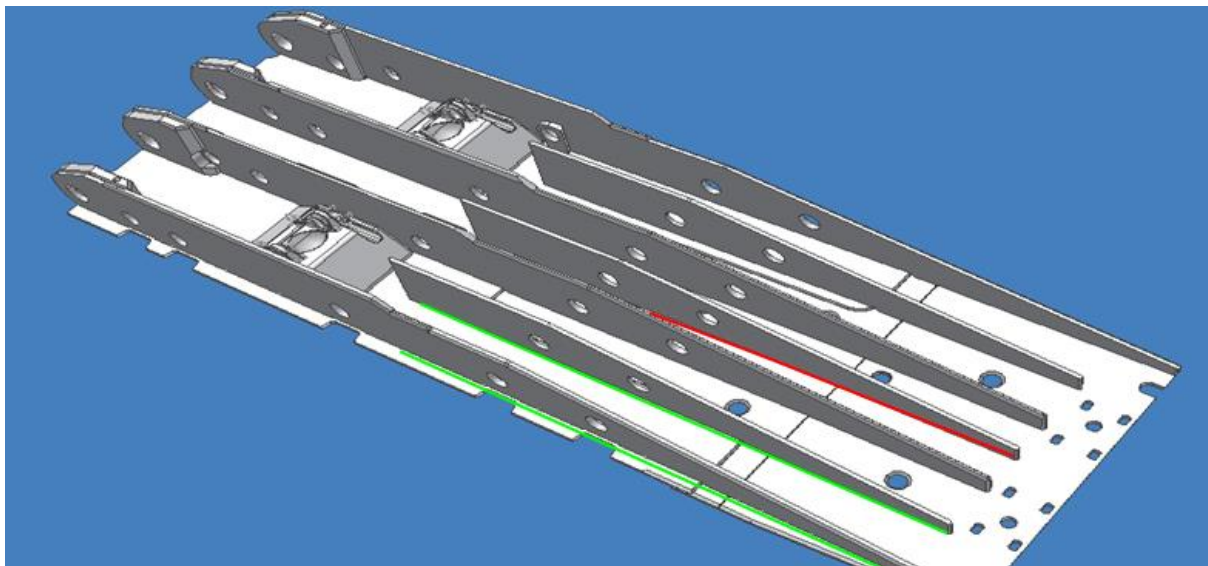
Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.



Obrázek 12: Zkouška UP svařování na Schildkappe ČSA

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.

Obrázek číslo 13 popisuje stav po vyjmutí žeber a nový návrh na uspořádání pro svařování. Následně byly odebrány odlitky a bylo tak dosaženo dalšího prodloužení svaru. Problematické i nadále zůstalo střední žebro.



Obrázek 13: Zkouška UP svařování na Schildkappe ČSA

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.

6.5.6 Konstrukční úpravy na zařízení koncového zákazníka

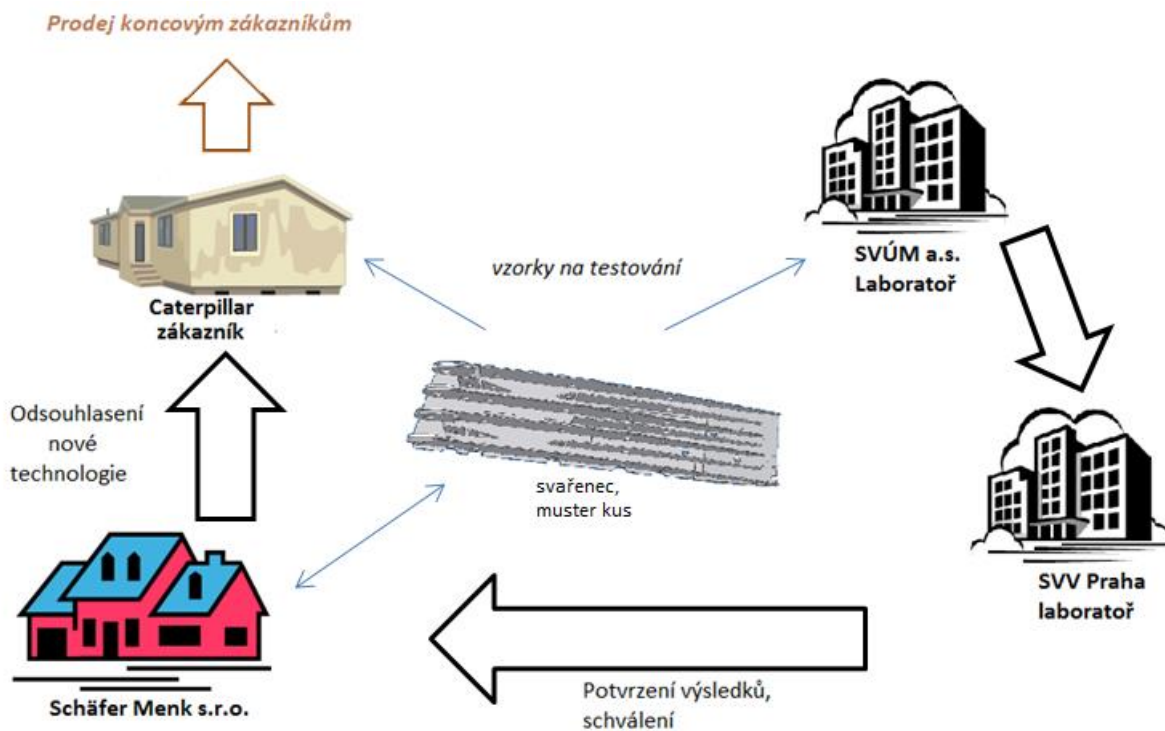
Koncový zákazník upravil stávající zařízení následovně:

- vnitřní svařování
 - pomocí výpočtu konstrukce se podařilo snížit počet příčných žeber na minimum, čímž se prodloužila délka podélných svarů, které bylo možno svařit pomocí UP metody
 - zesílení na podlaze bylo nově řešeno třemi podélnými pásy, které je možno svařit UP metodou
 - rozdělení vodících příčných trubek tak, aby je bylo možné vkládat v pozdější operaci a délka svaru se tak prodloužila
- svařování deklů
 - sloučení několika pozic znamenalo prodloužení délky svaru
 - změna děrových svarů jejich sloučením znamenalo prodloužení délky UP svaru
 - různé pozice technologických připojení – u nich byly sníženy výšky tak, aby podélný svar nemusel být přerušen

Jediná věc, kterou se nepodařilo aplikovat, byla změna postupu svařování odlitků k podlaze

Následně musely být provedeny i zkoušky, kdy se testovaly se svařovací dráty a tavidla. Tyto byly prováděny dvěma certifikovanými organizacemi, a to laboratoří zákaznické společnosti Catterpillar - Bucyrus Europe GmbH a Státním výzkumným ústavem materiálovým Praha (SVUM Praha). Na zařízeních jsou svařovány jemnozrnné oceli S 690 Q a na tuto technologii bylo nutné odzkoušet parametry svařování, jako například velikost proudu, napětí, rychlost svařování, výše přehřevu nebo mezivrstevová teplota. K zjištění správného provedení svaru se využívá technologického postupu, který spočívá ve vybroušení makrostruktury svaru. Postupuje se jemným vybroušením vzorku svaru, následným naleptáním struktury pomocí 10 % kyseliny dusičné a neutralizací kyseliny lihem. V posledním kroku je nastříkán bezbarvý lak.

Obrázek číslo 14 popisuje systém při procesu testování vzorku svařence. V první fázi je daný mustr kus svařen pomocí nové technologie a následně je rozřezán na jednotlivé díly, které se pošlou SVÚM Praha a testovací laboratoři Bucyrus Europe GmbH společnosti Catterpillar. Jedná se o dvojí testování, kdy společnost Catterpillar vnesla požadavek na otestování i svou laboratoří, aby mohla výsledné hodnoty porovnat. Dané laboratoře provedou otestování dle stanovených norem a vydají potvrzení o schválení (či neschválení) výsledků.



Obrázek 14: Systém procesu testování vzorku

Zdroj: vlastní zpracování

Veškeré testování se uskutečnilo na ocelových konstrukcích, které jsou přímo určeny pouze pro testování. Na základě požadavku koncového zákazníka musel být proveden výzkum současně i v laboratoři pro testování materiálů společnosti Bucyrus Europe GmbH se sídlem ve městě Lünen v Německu. Předmětem testování byly postupy UP svařování. Testování probíhalo dne 1. března 2010 a bylo rozděleno do čtyř částí podle odlišných parametrů pro svařování se stejným postupem:

1. stanovení svařovacích parametrů
2. makro výbrusy
3. měření tvrdosti
4. měření velikosti koutových svarů
5. měření velikosti T-svaru

6.5.7 Závěr testování

Provedené zkoušky potvrdily, že je nová technologie využitelná v praxi a vhodná k zavedení do výroby. Toto bylo potvrzeno zkušebními zprávami od zákaznické laboratoře i od SVUM Praha. V příloze C diplomové práce je uvedena část zprávy pro testování materiálů

pro svařování společností Bucyrus Europe GmbH. Výzkumné organizace zde zastávají neodmyslitelný článek celého procesu, neboť bez jejich výzkumných aktivit by nebylo možné daný záměr vůbec realizovat.

V roce 2010 byl následně nainstalován první prototyp automatizovaného zařízení, který měl sloužit k otestování, zda byly splněny všechny požadavky uvedené ve smlouvě a zda před dokončením pětikusové série nebude nutné některá řešení upravit vzhledem k faktu, že automatizované svařovací zařízení stejného typu dosud nikde neexistovalo. V následující tabulce jsou rozepsány jednotlivé části zařízení a návrhy na otestování a provedení případných změn u dalších zařízení.

Tabulka 4: Návrhy testování a změn jednotlivých komponentů zařízení

| WELTRON provedení | návrh na otestování | návrh na změnu | provedená změna |
|---|--|---|--|
| 1. Automat trager podlahové provedení | | | |
| Pojezd na jeřábové kolejnici - rychlost pojezdu X osa 0,1-10 m / min délka 20 m - rychlost pojezdu Y osa 0,05-5 m / min délka 3 m - rychlost pojezdu Z osa 0,6 m / min výška 1 m Vozík nese elektrické skříně, svařovací drát Proti překlopení je na pravé straně doplněn materiálem | 1/ prověřit rychlost pojezdu v ose Z 2/ prověřit skříně, přemístít do horní části 3/ prověřit zúžit vozík jiným uspořádáním drátu atd. 4/ prověřit provedení na podlaze nebo na stěně | nutné zvýšení rychlosti pojezdu navržené technické řešení se ukázalo jako stabilní | navýšení rychlosti o 30% žádná |
| 2. Svařovací hlavy UP | | | |
| Motoricky otočná a naklápěcí svařovací hlava se dvěma dráty - průměr drátu 1.6 -2.4 mm dvojitý 5 mm jeden - zásobník na tavidlo - laserový bod – žádný senzor - taktil senzor - posuv ± 150 mm | 1/ úvaha svařovací drát 1.6 mm 2/ na svařování deklů použít výměnné hlavy (kinematika naklápění neumožňuje 100 % pokrýt rozsah) | zavedení drátu 2,0 a 3,0 specializace zařízení | zavedeno 2x2,0 2 zařízení svařují vnitřní svary a 2 zařízení svařují svary vnější |
| 3. Závěsný otočný ovladač na zařízení | | | |
| Provedení panelu Siemens OP 170 přímé programování | 1/ přetahování programů je možné 2/ prověřit offline programování 3/ externí malý ovladač s omezeným rozsahem funkcí | nebylo možné | žádná |
| 4. Skříňový rozvaděč s řídicími prvky zařízení | | | |
| Řídicí jednotka zařízení PLC Siemens S7 Řízení svařovacích parametrů, pohybů, senzor techniky | 1/ prověřit využití jiných senzorů | mechanické senzory zaměnit za laserové | všechny mechanické senzory nahrazeny laserovými |
| 5. Svařovací zdroje | | | |
| Nová generace svařovacích zdrojů Lincoln AC/DC 1000 Je možné měnit polaritu (první nabídka byla pouze stejnosměrný zdroj) | 1/ prověřit zatížitelnost naší sítě (připojení) | elektrická kapacita zjištěna jako dostatečná | žádná |
| 6. Otočný talíř pro svařovací dráty | | | |
| Zatížitelnost 200-400 kg | 1/ prověřit standartní průměr cívek | vyhovující | žádná |
| 7. Odsávání tavidla | | | |
| Výkon 4 kW | 1/ prověřit třídění tavidla | ucpávání hadic, nutné doplnit separátor | doplněn separátor |
| 8. Nádrž pro tavidlo | | | |
| Jeden tank 100 l s ohřevem + 2* 80 l s ventily | 1/ prověřit třídění tavidla | ucpávání koše, nutné doplnit filtr | doplněn filtr |

Zdroj: vlastní zpracování

6.5.8 Finální provedení svařovacího zařízení

Zařízení je vybaveno dvěma hlavami pro svařování, koncipováno pro automatické svařování podélných svarů jako vícevrstevných svarových spojů a lze jej využít pro speciální účely (kusová výroba nebo malé počty kusů) jako svařovací zařízení s programovatelnými parametry svařování. Díky použití samotného datového počítače s možností připojení do podnikové sítě je paměťová kapacita svarových parametrů téměř neomezená a volitelně je možná i přesná evidence výroby nebo zadávání dat obrobků offline. Obslužný panel i veškeré funkce a data jsou zabezpečeny heslem proti případnému zneužití, takže přístup k obsluze získají pouze oprávněné osoby. Po zapnutí, po delší přestávce v obsluze nebo při přechodu na vyšší úroveň obsluhy si ovládací panel přístroje vyžádá zadání osobního identifikačního čísla. Ovládací panel zařízení rozezná tři úrovně obslužných operací: 1. obsluha stroje, 2. vytvoření/správa programu a 3. možnost změny některých parametrů stroje (jen pro servisní techniky).

Automatizovaný svařovací stroj je velmi operabilní a většinu stávajících pokynů lze přednastavit, jako například:

- základní rychlosti motorových os stroje, které je možné vybrat ze dvou rychlostí, jedna je pomalá pro přesné polohování v určité poloze a druhá rychlejší pro přejíždění delších drah,
- aby ztráty svařovacího prášku byly co nejmenší, má zařízení možnost zavřít před dosažením konce svaru elektropneumatické výstupní klapky ze zásobníku prášku do svařovacích hlav - prášek, který je v hadicích mezi zásobníky hlav a předváděcími patkami prášku se použije pro zbytek ještě svařovaného svaru,
- přesné nastavení vzájemného polohování obou hlav svařovacího zařízení,
- aby se zamezilo kolizi svařovacích hlav při ručním provozu, lze zadat minimální vzdálenost vozíků pro výložníky.

6.5.9 Lidské zdroje

Vzhledem k akutnímu nedostatku zaměstnanců ve výrobě byli stávající pracovníci přemístěni na jiné operace nebo proškoleni k obsluze automatizovaného zařízení. Nebylo tak nutné přistoupit k propouštění zaměstnanců. Zaměstnanci byli proškoleni v rámci několikátýdenního školení, které probíhalo ve výrobní hale společnosti Schäfer - Menk s.r.o. na prvním prototypu zařízení od specializovaných zaměstnanců společnosti Weltron. Původní

délka navrhovaného školení v objednávce společnosti byla shledána zcela nedostatečnou. Po zpracování si zaměstnanci zároveň v rámci inovace platově polepšili.

6.5.10 Způsob financování

Inovace byla financována pouze z vlastních zdrojů, z přerozděleného zisku, neboť vzhledem k sídlu společnosti v hlavním městě Praze, neměla nárok na žádné poskytnutí dotací. V rámci programu Inovace – Inovační projekt, který náleží pod Operační program Podnikání a investice pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu, se prostřednictvím dotací na realizaci inovačních projektů podniků snaží o zvýšení inovačního potenciálu podnikatelského sektoru. Obecné podmínky pro poskytování dotací všech dotačních programů stanovují, že příjemcem podpory se může stát podnikatelský subjekt zapsaný v obchodním rejstříku působící především ve zpracovatelském průmyslu, malý a střední podnik, velký podnik, podnik mající alespoň dvě uzavřená po sobě jdoucí daňové období a projekt musí být realizován v ČR mimo hlavní město Praha. Ze stávajících podmínek nebyla poslední jmenovaná splněna a nebyl tak shledán důvod k podání žádosti o dotaci. [5]

V rámci smlouvy byla dohodnuta cena 250.000 € za jedno zařízení. Společnost učinila objednávku v celkové výši 5 ks za 1.250.000 €. Dohodnut byl i časový rámeček dodávek, kdy první zařízení mělo být dodáno do 4 měsíců od podpisu smlouvy a následně každý měsíc další jedno zařízení. Celková doba dodávek měla činit přibližně 9 měsíců. Platba měla být rozdělena na tři splátky a to prvních 15% při potvrzení objednávky spolu s předložením bankovní záruky, 70% po dodání objednávky každého zařízení a následně 15% po montáži a uvedení do provozu všech zařízení v továrně v Praze. Tabulka číslo 5 popisuje reálné výše splátek zaplacené společnosti Weltron GmbH, které byly zjištěny v rámci účetních výkazů společnosti Schäfer - Menk s.r.o. Odlišnosti ve výších částek byly způsobeny nutnými dodatečnými pracemi, které byly postupně plněny a následně hrazeny. Záruční doba byla ve smlouvě stanovena na 24 měsíců při jednosměnném provozu s výjimkou spotřebních dílů.

Svařovací zařízení byla zařazena k datu uvedení do provozu jako dlouhodobý hmotný majetek v účetnictví společnosti a byly stanoveny daňové a účetní odpisové plány. Účetně jsou předměty odepisovány rovnoměrně po dobu deseti let. Daňově pak v souladu se Zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu zrychleným způsobem ve druhé odpisové skupině. Celkové roční výdaje na spotřebovaný materiál, náhradní díly či případné opravy se pohybují kolem 500 tis. Kč.

Tabulka 5: Výše splátek automatizovaného svařovacího zařízení

| | 1. stroj | 2. stroj | 3. stroj | 4. stroj | 5. stroj |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | PC v EUR 250 000 | | | | |
| <i>datum splátky</i> | <i>výše splátky</i> | <i>výše splátky</i> | <i>výše splátky</i> | <i>výše splátky</i> | <i>výše splátky</i> |
| 8. 9. 09 | -150 000 | | | | |
| 16. 11. 09 | -50 000 | -100 000 | | | |
| 18. 12. 09 | -12 500 | | | | |
| 22. 12. 09 | | -100 000 | -60 000 | | |
| 2. 3. 10 | -25 000 | | -140 000 | -100 000 | |
| 9. 4. 10 | | -37 500 | -12 500 | -50 000 | -150 000 |
| 4. 5. 10 | | | -25 000 | | |
| 20. 5. 10 | | | | -50 000 | -50 000 |
| 18. 6. 10 | | | | -25 000 | -25 000 |
| 21. 6. 10 | -12 500 | -12 500 | -12 500 | | |
| 2. 11. 10 | | | | -12 500 | -12 500 |
| 21. 11. 12 | | | | -12 500 | -12 500 |
| <i>celkem uhrazeno</i> | <i>250000</i> | <i>250000</i> | <i>250000</i> | <i>250000</i> | <i>250000</i> |

Zdroj: účetnictví společnosti Schäfer - Menk s.r.o., vlastní zpracování

6.5.11 Průmyslově právní ochrana

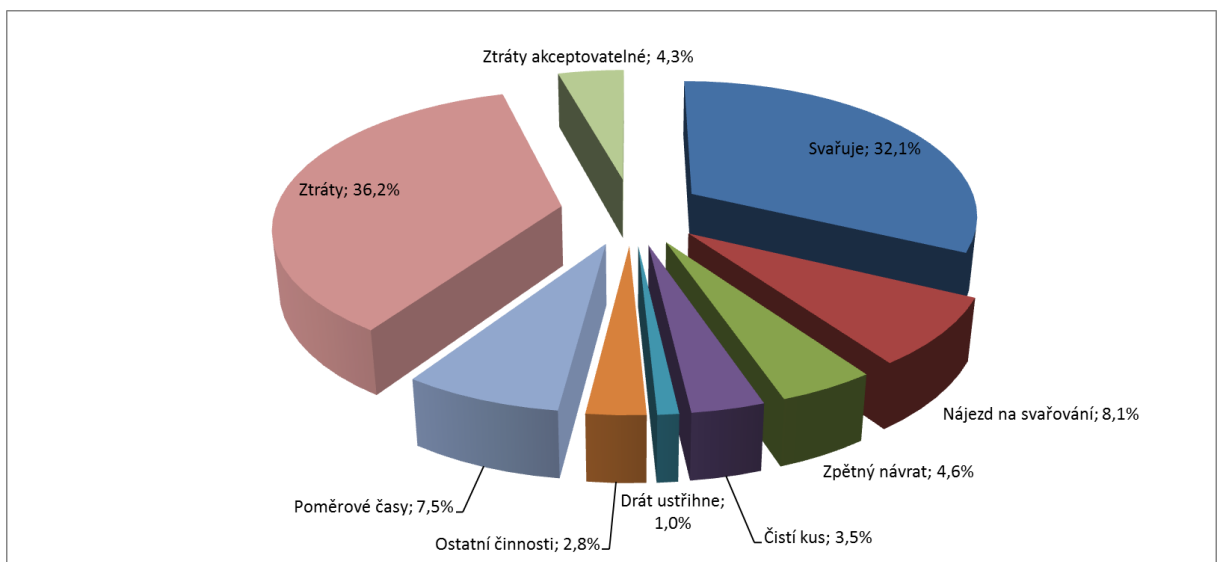
Společnost Schäfer - Menk s.r.o. dospěla k závěru, že není nutné vynakládat další finanční prostředky do průmyslově právní ochrany této inovace vzhledem k faktu, že zde na jedné straně byla nutná spolupráce s výrobní společností automatizovaného stroje UP, která kooperovala při výzkumu, vývoji a následných změnách v konstrukcích, a na straně druhé spolupráce s koncovým zákazníkem, který byl ochotný na základě dlouholeté spolupráce se společností Schäfer - Menk s.r.o. změnit konstrukci své důlní techniky tak, aby bylo možno jednotlivé kusy konstrukce pomocí toho svařovacího zařízení svařit. Společnost neshledala v této oblasti riziko konkurence na využití dané techniky. Pravděpodobnost, že by obě tyto společnosti, jak společnost Weltron při výrobě zařízení, tak společnost Catterpillar při změnách konstrukce stávající důlní techniky, byly ochotné takto spolupracovat při vývoji zařízení i s jinou společností, je zcela mizivá.

6.5.12 Výsledné zhodnocení procesu inovace

Po zavedení technologie UP svařování došlo ke snížení počtu oprav povrchových chyb ve svarech a ke snížení počtu oprav zjišťovaných ultrazvukovou zkouškou. Návratnost investice je uvažována na dobu sedmi let, avšak při současném poklesu výroby v oblasti důlní techniky je nutné délku této doby přezkoumat. Pokud by byla požadovaná výroba příliš nízká,

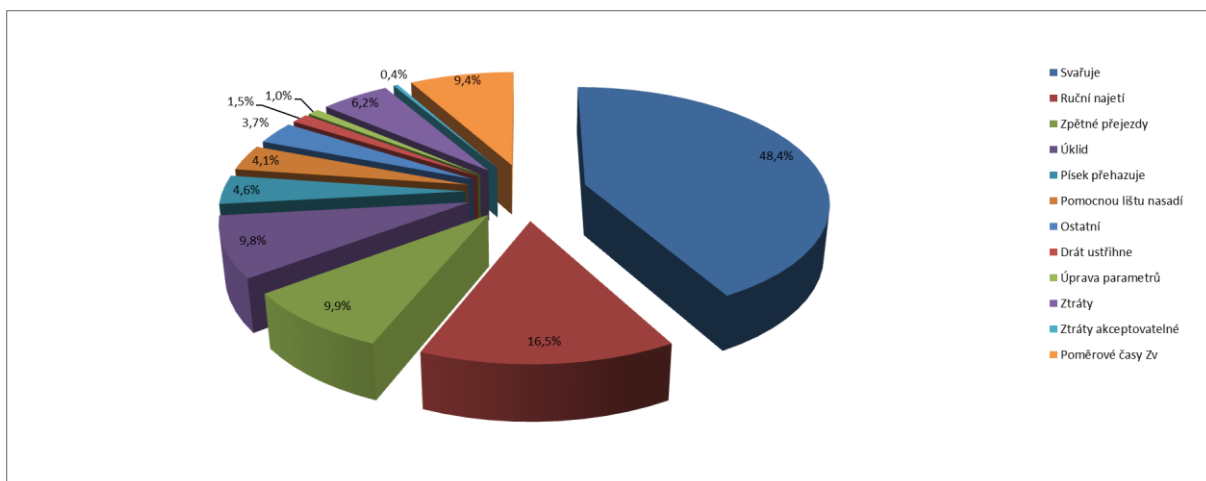
bylo by nutné na základě zjištěných informací učinit rozhodnutí, zda si zařízení nadále ponechat či jej prodat. Mezi hlavní přínosy patří vyšší úroveň zpracování z pohledu zákazníka, lépe vzhledově a kvalitativně provedené práce a v neposlední řadě i úspory na jednom svařenci, kdy došlo k redukci času a místo 11 hodin ručního svařování pomocí MAG technologie je tato samá operace svařena pomocí UP automatizovaného zařízení za 5 hodin.

Po odladění svařovacího programu v sériové produkci se přistoupilo k ověřování svařovacích časů. Měření provádí pracovník seznámený s metodikou náměrů časů, který provedl i následné vyhodnocení. Zjištěno bylo, že výkon svařování nedosahuje hodnoty 9kg svařovacího drátu za 1 hodinu deklarované v objednávce, ale pouze cca 6,5 kg. Provádění náměrů je graficky znázorněno níže na obrázcích 15 a 16. Vliv na snížení výkonu měly pomocné přejezdové časy. Tyto se redukovaly dalším zvýšením rychlosti pojezdů, ale i přes snížení přejezdových časů nebyl deklarovaný výkon dosažen.



Obrázek 15: Graf s náměry svařování I

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.



Obrázek 16: Graf s náměry svařování II

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.

Investice do inovace stávajícího svařovacího zařízení je společností Schäfer - Menk s.r.o. hodnocena velmi kladně, avšak vzhledem k aktuální situaci v oblasti důlní techniky je vývoj do budoucna velmi složitě prognostikovat.

ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo analyzovat a shrnout problematiku duševního vlastnictví a jeho využití ve výrobním procesu a při posilování konkurenceschopnosti podniku. Proces komercializace prvků výzkumné a vývojové sféry je základním předpokladem pro podnikatelský úspěch. Pro účely této práce bylo nezbytné v první části sumarizovat teoretické předpoklady, definovat jednotlivé pojmy a shrnout právní a jiné podklady upravující danou materii. Při této analytické práci byla zejména zdůrazněna vazba na nadnárodní úpravu, a to jak obecnou, spočívající zejména v Pařížské unijní úmluvě, tak i aktuální úpravu vycházející z předpisů Evropské unie. Na rozbor právní úpravy navazuje i specifikace kontrolních orgánů s vymezením jejich oprávnění v kontrolním procesu. V této části byla zdůrazněna role Úřadu průmyslového vlastnictví, jakožto nejdůležitějšího orgánu pro tuto oblast v rámci České republiky.

Další oblastí, která byla v této práci zkoumána, byla analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v české republice ve srovnání s vývojem v rámci Evropské unie a USA. Při tom bylo zjištěno, že pozice České republiky v žebříčku evropských zemí je nižší než průměr EU, což nepochybně není dobrý výsledek a je zcela zřejmé, že další vývoj ekonomiky bude vyžadovat zlepšení v této oblasti. Přesto, že má Česká republika relativně vysokou úroveň podnikových investic do inovací a vysoký počet inovujících malých a středních podniků, je tento stav v porovnání se špičkovými evropskými zeměmi, jako jsou například Švédsko, Finsko, Dánsko či Německo nedostatečný. Podpora rozvoje inovací ze strany vlády a příslušných orgánů je opakovaně uváděna jako priorita všech vlád. Plnění toho programového cíle však není vždy stoprocentní a je ovlivňováno fiskálními možnostmi státu. Je zcela zřejmé, že jedním z výrazných motivačních prvků při podpoře inovačních snah je využití možností slev a podpor v rámci daňových předpisů.

Po této teoretické části byla zpracována empirická část práce, která danou problematiku aplikovala na konkrétní případ. Popsán byl proces inovace s využitím výsledků výzkumných organizací v podnikové sféře, který je chápán jako faktor zvýšení konkurenceschopnosti podniku. Využití nových inovačních prvků spočívalo v zavedení nových technologických postupů, které řešily nezbytnou potřebu zvýšení kapacity a kvality výroby při lepším využití stávajících zdrojů, a to zejména v oblasti lidských zdrojů. Součástí tohoto inovačního procesu je i využití know-how dodavatelské organizace a tento prvek duševního vlastnictví je zcela zřejmým faktorem posilujícím konkurenceschopnost finálního odběratele. Při zavedení

automatizace svařovacího zařízení jako významného inovačního prvku bylo nezbytné spolupracovat s výzkumnými organizacemi zastoupenými SVV Praha a SLV Hannover. Proces inovace výroby je třeba chápat jako komplexní proces, při kterém jsou využívány prvky duševního vlastnictví, jak výrobního podniku, tak spolupracujících odborných organizací a v konečném důsledku i odborné složky odběratele. Zavedení automatizovaného systému svařování umožnilo zvýšení stávající produkce, kdy se čas potřebný ke svaření jednoho svařence snížil z 11 hodin při ručním svařování na 5 hodin s využitím automatizovaného svařování. Mimo tento nesporný přínos je dosaženo i lépe vzhledově a kvalitativně provedené práce, což je pozitivně hodnoceno i z pohledu koncového zákazníka. Je tedy zřejmé, že tato inovace vedla ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Domnívám se, že cíl diplomové práce byl splněn.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2012. Praha: Úřad vlády České republiky, 2013. ISBN 978-80-7440-070-4.
- [2] Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2013. Praha: Úřad vlády České republiky, 2014. ISBN 978-80-7440-086-5.
- [3] Best Global Brands 2013. *Interbrand: Creating and managing brand value* [online]. 2014 [cit. 2014-04-16]. Dostupné z: <http://www.interbrand.com/en/best-global-brands/2013/Best-Global-Brands-2013.aspx>
- [4] Cíle strategie Evropa 2020. In: *EVROPA 2020* [online]. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_cs.htm
- [5] *CzechInvest: Agentura pro podporu podnikání a investic* [online]. 1994, [cit. 2014-03-16]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/>
- [6] Členové Rady pro výzkum, vývoj a inovace. *Rada pro výzkum, vývoj a inovace* [online]. 2013 [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontMedailonek.aspx?idsekce=662&kod=RADA>
- [7] Definice pojmů: Know-how. In: *Česká statistický úřad* [online]. 2013 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/katalog.nsf/hledat?SearchView&count=20&searchmax=10000&searchorder=1&searchfuzzy=1&query=\(\(licence%20AND%20definice%20AND%20pojmu\)\)&database=all&kraje=all&skupiny=all&start=1http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/definice_pojmu_licence/\\$File/licence_definice_pojmu.pdf](http://www.czso.cz/csu/katalog.nsf/hledat?SearchView&count=20&searchmax=10000&searchorder=1&searchfuzzy=1&query=((licence%20AND%20definice%20AND%20pojmu))&database=all&kraje=all&skupiny=all&start=1http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/definice_pojmu_licence/$File/licence_definice_pojmu.pdf)
- [8] Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití (EF-TRANS): Individuální projekty národní v oblasti terciálního vzdělávání, výzkumu a vývoje. Praha: MŠMT, 2012. ISBN 978-80-87601-02-0.
- [9] *EF-TRANS metodiky*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2012, 8 sv. ISBN 978-80-87601-08-27.

- [10] EUROPEAN COMMISSION. *Innovation Union Scoreboard 2014*. Belgium, 2014. ISBN 978-92-79-34662-0. Dostupné z: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf
- [11] *Exportér roku* [online]. [cit. 2014-04-27]. Dostupné z: <http://www.exporterroku.com>
- [12] Evropská patentová úmluva (EPC). *ÚPV* [online]. 12.04.2013 [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: [http://www.upv.cz/cs/pravni-predpisy/mezinarodni/evropska-patentova-umluva-\(epc\).html](http://www.upv.cz/cs/pravni-predpisy/mezinarodni/evropska-patentova-umluva-(epc).html)
- [13] HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČESKÉ REPUBLIKY. *Příručka: Ochrana duševního vlastnictví*. Praha, 2007. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/prirucka-ochrana-dusevniho-vlastnictvi-12822.html>
- [14] Innovare. In: *Latin Dictionary and Grammar Resources* [online]. [cit. 2014-03-9]. Dostupné z: <http://www.latin-dictionary.net/definition/23919/innovo-innovare-innovavi-innovatus>
- [15] JAKL, Ladislav. *Právní ochrana vynálezů a užitných vzorů: vypracování jejich popisů a nároků na ochranu*. Vyd. 1. Praha: Úřad průmyslového vlastnictví, 2004, 158s. ISBN 80-728-2036-2.
- [16] JAKL, Ladislav. *Úvod do systému právní ochrany průmyslového vlastnictví*. Vyd. 1. V Praze: Vysoká škola veřejné správy a mezinárodních vztahů, 2006. ISBN 80-868-5510-4.
- [17] KUBÍČEK, J.; SVAČINA P. *Průmyslová práva a nehmotné statky, jejich licenční využití, hodnocení a oceňování: příručka pro podnikovou praxi*. Praha: Technologické centrum AV ČR, 2006, 62 s. ISBN 80-867-9419-9.
- [18] MALÝ, Josef. *Oceňování průmyslového vlastnictví: nové přístupy*. Praha: C. H. Beck, 2007, xiv, 182 s. ISBN 978-80-7179-464-6.
- [19] MENK APPARATEBAU. *Menk GmbH* [online]. 2005 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: <http://www.menk-gmbh.de>
- [20] Metodika. In: *Český statistický úřad* [online]. 13. 4. 2012 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodika_statistika_inovaci

- [21] *Mezinárodní vztahy: O Činnosti všeobecné dohody a clech a obchodu (GATT)*. Praha: Ústav Mezinárodních Vztahů v.v.i., 1966. Dostupné z: <http://mv.iir.cz/article/view/460>
- [22] MIG/MAG (CO2). In: *Automig: internetový magazín* [online]. [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: <http://automig.cz/o-svarovani/metody/migmag-co2/>
- [23] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Obecná metodika vymezení inovace pro účely programu OPPI INOVACE*. Dostupné z: download.mpo.cz/get/26578/29302/317033/priloha008.pdf
- [24] MLČOCH, Jan. *Inovace a výnosnost podniku*. 1.vyd. Praha: Linde, 2002, 187 s. ISBN 80-720-1302-5.
- [25] MŠMT. *Bilanční zpráva Projektu EF-TRANS: aneb Co se za 3 roky podařilo uskutečnit*. Praha, 2013. Dostupné z: <http://eftrans.reformy-msmt.cz/soubory-ke-stazeni/>
- [26] MŠMT. *MŠMT IPN: Individuální projekty národní pro oblast terciálního vzdělávání, výzkumu, vývoje a inovací* [online]. 2008 [cit. 2013-11-12]. Dostupné z: <http://www.reformy-msmt.cz/>
- [27] Národní cena vlády Česká hlava. In: *Rada pro výzkum, vývoj a inovace* [online]. 2013 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=31238>
- [28] Ocenění mimořádných výsledků výzkumu a vývoje a Ocenění propagace či popularizace výzkumu a vývoje. In: *Rada pro výzkum, vývoj a inovace* [online]. 2013 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=501329>
- [29] OSN Praha: *Informační centrum OSN v Praze* [online]. © 2005 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/>
- [30] *Ostroj a.s.: Výrobce důlních strojů a zařízení, strojírenská výroba* [online]. 2012 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: <http://www.ostroj.cz>
- [31] PETRŽELOVÁ, Jana. *Encyklopedie ekonomických a právních pojmů pro školy i veřejnost*. Praha: Linde, 2007, 287 s. ISBN 978-80-7201-643-3.

- [32] Počty žáků a studentů podle formy vzdělávání. *Český statistický úřad: Veřejná databáze* [online]. [cit. 2014-04-17]. Dostupné z: http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=VZD0030CU&&kapitola_id=17
- [33] Pohled do technologie svařování - MIG-MAG. In: *Toolscomp: svět náradí profesionálů* [online]. 2010 [cit. 2014-04-17]. Dostupné z: <http://www.toolscomp.cz/technologie/pohled-do-technologie-svarovani-mig-mag/>
- [34] PORTER, M. E. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. 1st Free Press Export ed. New York: Free Press, 2004. ISBN 07-432-6087-2.
- [35] *Rámcové programy v praxi* [online]. © 2012 [cit. 2014-03-28]. Dostupné z: <http://www.ramcove-programy.cz/>
- [36] Schäfer - Menk noviny. Praha, 2014.
- [37] Schäfer - Menk: *Velké projekty ve velkém měřítku*. [online]. [cit. 2014-04-16]. Dostupné z: <http://www.schmenk.cz>
- [38] Souhrnné vyhodnocení výsledků výzkumu, vývoje a inovací ukončených v roce 2011. In: *Hodnocení výsledků ukončených programů v roce 2011*. 2013. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=706005>
- [39] Specializované agentury: Světová obchodní organizace WTO. *Informační centrum OSN v Praze* [online]. [cit. 2014-03-15]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=134>
- [40] Strategie Evropa 2020 v kostce. In: *EVROPA 2020* [online]. [cit. 2014-04-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_cs.htm
- [41] ÚPV. *Ochranné známky a jejich právní ochrana*. Praha, 2014. Dostupné z: <http://www.upv.cz/cs/publikace/informacni-brozury/informacni-brozury.html>
- [42] Úřad průmyslového vlastnictví [online]. 2008 [cit. 2014-03-20]. Dostupné z: <http://upv.cz/cs.html>

- [43] ÚŘAD VLÁDY ČR. *Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012)*. 2012. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=706005>
- [44] ÚZ: *Autorské právo, průmyslová práva*. Ostrava-Hrabůvka: Sagit a.s., 2014. ISBN 978-80-7488-047-6.
- [45] *Weltron: Schweissanlagen für Einzel- und Serienfertigung - WELTRON-Steuerungs- und Schweissanlagenbau GmbH* [online]. [cit. 2014-04-8]. Dostupné z: <http://www.weltron-gmbh.de/>
- [46] What is Horizon 2020? In: *HORIZON 2020: The EU Framework Programme for Research and Innovation* [online]. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>
- [47] *WIPO: World Intellectual Property Organization* [online]. [cit. 2014-03-28].
- [48] *WTO Annual report 2013*. S.l.: Bernan Press, 2013. ISBN 978-928-7038-562.
- [49] WTO - Světová obchodní organizace. *Ministerstvo zahraničních věcí České republiky* [online]. 2008 [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/multilateralni_spoluprace/wto_svetova_obchodni_organizace/
- [50] Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník
- [51] Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon)
- [52] Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů
- [53] Zákon č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů a o změně zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů

- [54] Zákon č. 221/2006 Sb., o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví a o změně zákonů na ochranu průmyslového vlastnictví (zákon o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví)
- [55] Zákon č. 408/2000 Sb., o ochraně práv k odrůdám rostlin a o změně zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o ochraně práv k odrůdám).
- [56] Zákon č. 441/2003 Sb., o ochranných známkách a o změně zákona č. 6/2002 Sb., o soudech, soudcích, přísedících a státní správě soudů a o změně některých dalších zákonů (zákon o soudech a soudcích), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o ochranných známkách)
- [57] Zákon č. 452/2001 Sb., o ochraně označení a zeměpisných označení a o změně zákona o ochraně spotřebitele
- [58] Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech
- [59] Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích
- [60] Zákon č. 529/1991 Sb., o ochraně topografií polovodičových výrobků
- [61] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů

PŘÍLOHY

Příloha A *Právní regulace duševního vlastnictví v České republice*

Příloha B *Ochranné známky*

Příloha C *Testování materiálů pro svařování – část zprávy*

Příloha A Právní regulace duševního vlastnictví v České republice

Zákony všeobecné:

Zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky

Zákon č. 64/1986 Sb., České národní rady o České hospodářské inspekci

Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (o obchodních korporacích)

Zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád

Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje)

Zákon č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů (zákon o ochraně hospodářské soutěže)

Zákon č. 146/2002 Sb., o Státní zemědělské a potravinářské inspekci a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku)

Zákon č. 191/1999 Sb., o opatřeních týkajících se dovozu, vývozu a zpětného vývozu zboží porušujícího některá práva duševního vlastnictví a o změně některých zákonů

Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele

Zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích

Zákony týkající se autorského práva:

Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorských a o změně některých zákonů (autorský zákon)

Zákon č. 237/1995 Sb., o hromadné správě autorských práva práv autorskému právu příbuzných a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon České národní rady č. 239/1992 Sb., o státním fondu kultury České republiky

Zákon č. 496/2012 Sb., o audiovizuálních dílech a podpoře kinematografie a o změně některých zákonů (zákon o audiovizu)

Zákony týkající se průmyslového vlastnictví:

Zákon č. 14/1993 Sb., o opatřeních na ochranu průmyslového vlastnictví

Zákon č. 60/2000 Sb., o ochraně Olympijských symbolik

Zákon č. 126/1992 Sb., o ochraně znaku a názvu Červeného kříže a o Československém červeném kříži

Zákon č. 140/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském)

Zákon č. 206/2000 Sb., o ochraně biotechnologických vynálezů a o změně zákona č. 132/1989 Sb., o ochraně práv k novým odrůdám rostlin a plemenům zvířat, ve znění zákona č. 93/1996 Sb.

Zákon č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů a o změně zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 221/2006 Sb., o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví a o změně zákonů na ochranu průmyslového vlastnictví (zákon o vymáhání práv z průmyslového vlastnictví

Zákon č. 408/2000 Sb., o ochraně práv k odrůdám rostlin a o změně zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin, ve znění pozdějších předpisů (zákon o ochraně práv k odrůdám)

Zákon č. 441/2003 Sb., o ochranných známkách

Zákon č. 452/2001 Sb., o ochraně označení původu a zeměpisných označení a o změně zákona o ochraně spotřebitele

Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech

Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích

Zákon č. 529/1991 Sb., o ochraně topografií polovodičových výrobků

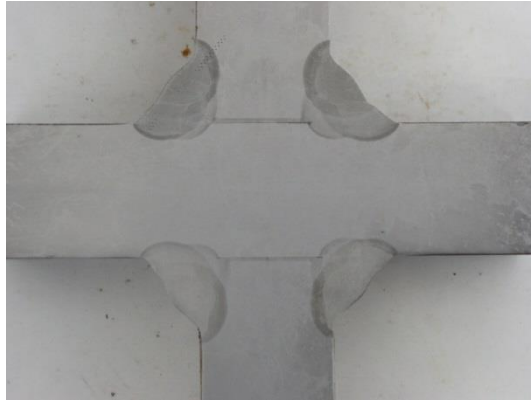
Příloha B *Ochranné známky*



Příloha C Testování materiálů pro svařování – část zprávy

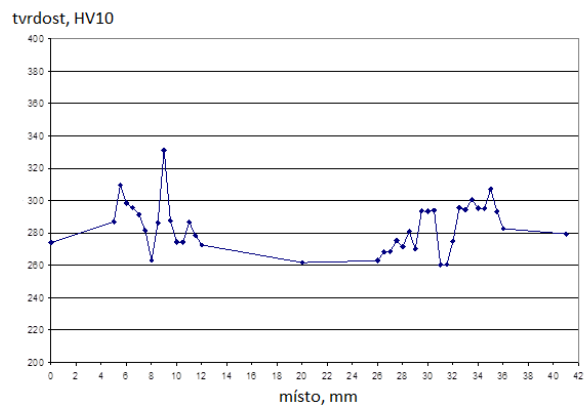
Tabulka 6: Výzkum 1 – testování materiálů

| |
|---|
| <p>Nejdůležitější charakteristické parametry svařování, které byly sledovány:</p> <p>základní materiál: S 690 Q tloušťka materiálu: 30 mm metoda svařování: 121, dvojitý drát, 2x2 mm typ svaru: FW (tři vrstvy), rozměr 10 mm poloha svařování: PB svařovací drát: NiMoCr svařovací prášek: P230 napětí: 27 V proud: 680 A rychlost svařování: 65 cm/min příkon na jednotku délky: 16,9 KJ/cm teplota přehřevu: 80°C</p> |
| <p>Výbrusy:</p> <p>způsob provedení: leptání použité žíraviny: kyselina dusičná, 10% doba trvání: přibližně 20 sekund závěrečné zjištění: bez chyb vše v pořádku, viz obrázek číslo 17</p> |
| <p>Měření tvrdosti podle normy DIN EN 1043-1:</p> <p>druh testování: rozsah tvrdosti s využitím testu tvrdosti podle Vickerse průběh testování je graficky znázorněn na grafu číslo 18 závěrečné zjištění: bez chyb vše v pořádku Pevnost svarového kovu dosáhne minimální tvrdosti plechového materiálu, aniž by došlo ke zvýšení tvrdosti nad 450HV.</p> |
| <p>Měření velikosti koutových svarů:</p> <p>Velikost svaru byla stanovena na všech vzorcích křížových svarů pomocí optického měření na mikroskopu. jednotlivé rozměry testovaných svarů se nacházejí v tabulce číslo 7 a obrázek číslo 19 ilustruje, jak bylo při měření postupováno zadané velikosti svaru není přesně dosahováno, rozdíl se pohybuje v rozmezí 1 - 3,2 mm</p> |
| <p>Měření velikosti T-svaru:</p> <p>vzhledem k faktu, že stávající zařízení mělo sílu v tahu pouze 600kN, byly poskytnuty o něco tenčí vzorky výsledky zkoušky lze vyčíst z tabulky číslo 8 bez stávajících technických průvarů splňují vzorky požadavky na materiál S690Q, v případě průvarů dosahuje síla přesně na minimální požadavky pro základní materiál 740N/mm² závěrečné zjištění: svar je bez vnitřních vad křivka tvrdosti nevykazuje žádné známky překročení limitní hodnoty 450HV Průvar je velmi odlišný od švu ke švu dvojitý T-svar vykazuje dostatečnou pevnost, pokud není brán průvar v úvahu</p> |



Obrázek 17: Makro výbrusy

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.



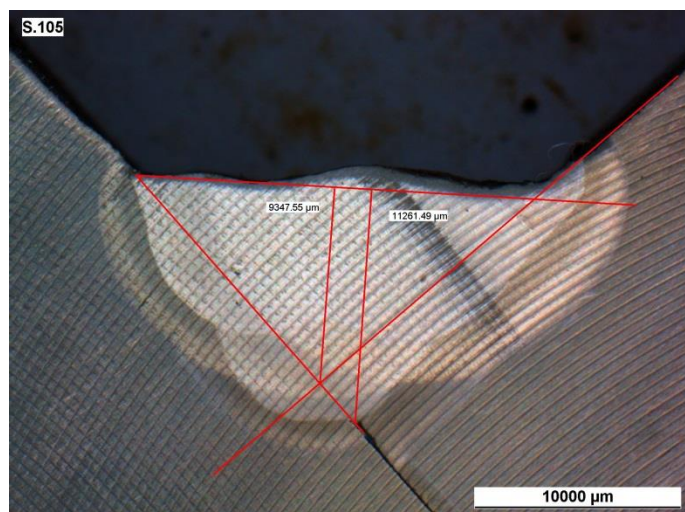
Obrázek 18: Graf tvrdosti přechodů mezi vrstvami

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.

Tabulka 7: Rozměry testovaných svarů

| | šev 1 | šev 2 | šev 3 | šev 4 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|
| požadovaný rozměr (mm) | 10 | 10 | 10 | 10 |
| rozměr změřený posuvným měřítkem (mm) | 10,6/9,0 | 40,6/802 | 8,8/11,2 | 11,2/10,2 |
| změřený rozměr (mm) | 9,3 | 8,3 | 8,9 | 9,7 |
| Průvar (mm) | 2 | 3,2 | 3,1 | 1 |

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 19: Postup měření testovaných svarů

Zdroj: Společnost Schäfer - Menk s.r.o.

Tabulka 8: Výsledky jednotlivých měření

| číslo vzorku | a1 | a2 | a3 | a4 | t | b | mm ² | R _m , N/mm ² | F _{max} , N |
|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-----------------|------------------------------------|----------------------|
| S průvarem 11 | 9,3 | 8,3 | 8,9 | 9,7 | 18,6 | 23,84 | 443,42 | 902 | 399750 |
| Bez průvaru 11 | 11,3 | 11,5 | 12,0 | 10,7 | 22,7 | 23,84 | 541,16 | 739 | 399750 |
| Povrch trhliny 11 | | | 14,3 | 12,7 | 27,0 | 23,84 | 643,68 | 617 | 399750 |
| S průvarem 12 | 9,3 | 8,3 | 8,9 | 9,7 | 18,6 | 24,0 | 443,42 | 904 | 400820 |
| Bez průvaru 12 | 11,3 | 11,5 | 12,0 | 10,7 | 22,7 | 24,0 | 541,16 | 741 | 400820 |
| Povrch trhliny 12 | | | 14,1 | 12,2 | 26,3 | 24,0 | 631,20 | 635 | 400820 |

Zdroj: vlastní zpracování