



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



METODIKA OCEŇOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ NA VEŘEJNÝCH VYSOKÝCH ŠKOLÁCH

Autoreferát disertační práce

Studijní program:
Studijní obor:

P6208 – Ekonomika a management
6208V119 – Organizace a řízení podniků

Autor práce:
Školitel:

Ing. Ivana Chramostová
doc. Dr. Ing. Olga Hasprová

Disertační práce byla vypracována v kombinované formě doktorského studia na katedře financí a účetnictví Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci

Uchazeč: Ing. Ivana Chramostová
Ekonomická fakulta Technické univerzity v Liberci
Katedra financí a účetnictví
Voroněžská 13
461 17 Liberec 1

Školitel: doc. Dr. Ing. Olga Hasprová
Ekonomická fakulta Technické univerzity v Liberci
Katedra financí a účetnictví
Voroněžská 13
461 17 Liberec 1

Autoreferát byl rozeslán dne:

Obhajoba disertační práce se koná dne 20. 11. 2014 a 21. 11. 2014 před komisí na Ekonomické fakultě Technické univerzity v Liberci, Voroněžská 13, Liberec 1 v zasedací místnosti děkanátu Ekonomické fakulty.

S disertační prací je možno se seznámit na katedře financí a účetnictví Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci.

prof. Ing. Iva Ritschelová, CSc.
předsedkyně oborové rady

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou disertační práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé disertační práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li disertační práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Disertační práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé disertační práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Anotace

Disertační práce se zabývá problematikou oceňování předmětů průmyslového vlastnictví vzniklých v prostředí veřejných vysokých škol v České republice. Práce nejprve analyzuje současný stav a budoucí vývoj kvantitativně předmětů průmyslového vlastnictví a dlouhodobého nehmotného majetku veřejných vysokých škol. Dílčím cílem je srovnání vývoje obou kategorií a snaha o nalezení vzájemné závislosti. Hlavním cílem je navržení metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví, která dopomůže určit účetní i tržní hodnotu chráněného vynálezu.

Podklady pro dosažení dílčího cíle byly získány z výročních zpráv všech veřejných vysokých škol uvedených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a z Rejstříku informací o výsledcích spravovaného Radou pro výzkum, vývoj a inovace. Pomocí regresní a korelační analýzy byl nalezen vhodný model popisující budoucí vývoj jednotlivých oblastí. Podklady pro určení účetní a tržní hodnoty předmětu průmyslového vlastnictví byly získány z rešerše odborné literatury, seminářů a konzultací s aplikační sférou. Výsledkem bylo zavedení nového pojmu životní cyklus předmětu výzkumu, který popisuje šest základních fází vedoucích k získání přesné účetní hodnoty a odhadu intervalu konečné prodejní ceny.

Přínosem disertační práce je díky navržené metodice usnadnění procesu prodeje práv předmětů průmyslového vlastnictví veřejné vysoké školy třetí straně. Dosažení vyšších zisků díky prodeji práv předmětů průmyslového vlastnictví, má za následek nabytí dalších potřebných finančních zdrojů pro budoucí výzkum a vývoj na veřejných vysokých školách.

Klíčová slova

Oceňování předmětů průmyslového práva, patent, užitný vzor, průmyslový vzor, životní cyklus předmětu výzkumu, účetní hodnota, tržní hodnota.

Annotation

The presented thesis deals with the issue of the industrial property valuation in the area of universities in the Czech Republic. At first there are analysed the present and future development of quantity of the industrial property and the development of the intangible fixed assets all of the czech universities. The analyse compares the development of quantity of the industrial property and the intangible fixed assets and tries to find the relationship between these two categories. The main goal of the thesis is the proposal of the industrial property valuation method which helps to determine the book value and the market value of the industrial property.

All of the data for the statistic analysis were found out from the annual reports of the all universities of the Czech Republic public on the webside of the Ministry of Education, Youth and Sports and from the Research and Development System made by Research, Development and Innovation Council. The future development of each category was demonstrated thanks to the result of the regression and correlation analysis. All of the data for the book value and the market value determination were found from the literature, seminars and consultation. The result was the new term The Life Cycle of the Industrial Property. It consists of six phases which help to find out the account value and the market value.

The benefit of the thesis is easier calculation of the market value and so also easier sale of the industrial property rights. Thanks to the rights sale the university can achieve a lot more profit than before and so they will have more finance for following research at the university.

Key words:

Industrial property valuation, patent, utility model, design, The Life Cycle of the Industrial Property, book value, market value.

Annotation

Die Dissertation beschäftigt sich mit der Bewertung von gewerblichen Objekten in einem Umfeld von öffentlichen Universitäten in der Tschechischen Republik erstellt. Erstens, die Arbeit analysiert den aktuellen Stand und die zukünftige Entwicklung der Menge der Objekte des gewerblichen Eigentums und immaterielle Vermögenswerte der öffentlichen Universitäten. Das operative Ziel ist es, die Entwicklung der beiden Kategorien und Schlag Interdependenz zu vergleichen. Das Hauptziel ist es, eine Methodik für die Bewertung von Objekten des gewerblichen Eigentums, die helfen, festzustellen, sowohl Buch- und Marktwert der geschützten Erfindung wird vorschlagen.

Daten für die Erreichung Teilziele wurden aus den Jahresberichten von allen öffentlichen Schulen durch das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport und Informationsregister durch die Ergebnisse der Forschung, Entwicklung und Innovation verwaltet aufgeführt sind. Mit Regression und Korrelationsanalyse wurde geeignetes Modell zur Beschreibung der zukünftigen Entwicklung der Bereiche gefunden. Grundlage für die Ermittlung des Buchwerts und Markt gewerblichen wurden aus den Literatursuche, Seminare und Beratungen mit der Industrie erhalten. Das Ergebnis war die Einführung eines neuen Konzept der Lebenszyklusforschung, die sechs Grundstufen, die zu einer genauen Finanzwert und Intervallschätzung der endgültige Verkaufspreis beschreibt.

Der Beitrag der Arbeit ist es, die durch die Erleichterung der Verkauf von Objekten von gewerblichen Schutzrechten, öffentliche Universität an Dritte vorgeschlagenen Methodik zurückzuführen. Erzielung höherer Gewinne durch den Verkauf von Gegenständen des gewerblichen Rechtsschutzes, hat in den Erwerb von zusätzlichen Mitteln für die zukünftige Forschung und Entwicklung notwendig an öffentlichen Universitäten geführt.

Schlüsselwörter

Bewertung der Objekte von gewerblichen Schutzrechten, Patent, Gebrauchsmuster, Industriedesign, Lebenszyklusforschung, Buchwert, Marktwert.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ	8
ÚVOD	9
1 CÍLE, PŘÍNOS A METODY ZKOUMÁNÍ DISERTAČNÍ PRÁCE.....	11
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU V OBLASTI DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ	13
3 DOSAŽENÉ VÝSLEDKY DISERTAČNÍ PRÁCE.....	14
3.1 ANALÝZA SOUČASNÉHO A BUDOUCÍHO STAVU VVŠ	14
3.2 METODIKA OCENĚNÍ PŘEDMĚTŮ PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ NA VVŠ	18
ZÁVĚR.....	22
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	23
CITACE	23
SEZNAM PUBLIKOVANÝCH PRACÍ.....	24

Seznam zkratek a symbolů

AV ČR – Akademie věd České republiky

CTT – Canada's Technology Triangle

ČR – Česká republika

DNM – dlouhodobý nehmotný majetek

EU – Evropská unie

IFRS – mezinárodní standardy účetního výkaznictví (International Financial Reporting Standards)

MATLAB - integrované prostředí pro vědeckotechnické výpočty (matrix laboratory)

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

p – celkový F-test

PPV – předmět průmyslového vlastnictví

r² – index determinace

RIV – Rejstřík informací o výsledcích

SWOT – analýza pro identifikaci vnitřního a vnějšího prostředí podniku (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

VVŠ – veřejné vysoké školy

Úvod

V poslední době se stává velmi diskutovaným tématem ochrana duševního vlastnictví a oceňování hodnoty předmětů duševního vlastnictví jako velmi cenného majetku, ať již obchodní firmy, výrobního podniku či výzkumné organizace. Novodobé zmínky o snaze, víceméně neúspěšné, ocenit nehmotné statky, pochází v České republice z dob velké privatizace, kdy většina projektů pokoušejících se o ocenění duševního vlastnictví firmy, hodnotu majetku nesprávně ocenila, spíše podhodnotila. I v dnešní době, a to přes rostoucí zájem soukromých i veřejných subjektů o ocenění duševního vlastnictví, je na toto téma kladen stále malý důraz a v naprosté většině případů je možné setkat se se stále nedostatečnou evidencí, ochranou, oceňováním či prodejem předmětů duševního vlastnictví.

Právě nedostatečná informovanost a neefektivní využití duševního vlastnictví v České republice bylo jedním z důvodů výběru tématu disertační práce se zaměřením na předměty průmyslového vlastnictví a jejich ochranu a ocenění, a to v akademickém prostředí veřejných vysokých škol ČR.

Hlavním cílem disertační práce je navržení metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví v oblasti veřejných vysokých škol. Základem pro vytvoření metodiky jsou dílčí cíle práce, které vychází z již známých teoretických poznatků a analýzy současného stavu zkoumané oblasti. Navržená metodika ocenění předmětů průmyslového vlastnictví může být využita ke komercializaci dosažených výsledků výzkumu na veřejných vysokých školách či jako podklad k další výzkumné činnosti v oblasti oceňování předmětů průmyslových práv vytvořených výzkumnou organizací.

Z hlediska metodiky je disertační práce založena na několika postupech vedoucích k dosažení cílů. Práce využívá obecně teoretické metody, empirické metody a statistické zpracování dat. Data jsou sekundárně získána z veřejně dostupných zdrojů státních i soukromých institucí a primárně z vlastního výzkumu. Závěrem disertační práce je syntéza získaných poznatků, která ústí ve vytvoření návrhu metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví v prostředí veřejných vysokých škol.

Disertační práce se dělí na dvě stěžejní části. První část vychází z teoretických základů, kde se zaměřuje na oblasti obecné definice duševního vlastnictví, předměty duševního vlastnictví a metody ocenění duševního vlastnictví jako součásti nehmotného majetku. Druhá část je analytická a vychází výsledků vlastního výzkumu zkoumané oblasti.

Z hlediska struktury je práce členěna do šesti kapitol. První kapitola uvádí bližší popis hlavního a dílčích cílů, stanovení hypotéz, očekávaného přínosu a jednotlivých vědeckých metod, kterých bylo v disertační práci využito.

Druhá a třetí kapitola jsou založeny na rešerších české i zahraniční literatury a poznatků ze seminářů a přednášek věnovaných tématu oceňování duševního vlastnictví. Druhá kapitola je věnována jednotlivým definicím ohraničujícím pojem duševního vlastnictví, základnímu rozdělení předmětů duševního vlastnictví a podrobnějšímu popisu jednotlivých předmětů duševního vlastnictví. Třetí kapitola uvádí přehled dnes známých metod používaných k ocenění nehmotného majetku, a to z hlediska odborné literatury a z hlediska metod využívaných v praxi.

Následující čtvrtá a pátá kapitola je již analytickou částí. Čtvrtá kapitola disertační práce obsahuje analýzu současného stavu předmětů průmyslového vlastnictví a vybraných položek dlouhodobého nehmotného majetku na veřejných vysokých školách v ČR. Součástí čtvrté kapitoly je, za využití statistických metod, i predikce budoucího vývoje počtu předmětů průmyslového vlastnictví, hodnoty položky ocenitelná práva a hodnoty položky nehmotné výsledky výzkumu a vývoje na vysokých školách. Závěrem je vyvrácení či potvrzení hypotéz stanovených v první kapitole disertační práce.

Pátá kapitola disertační práce je věnována splnění hlavního cíle disertační práce: *navržení metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví v prostředí veřejných vysokých škol*. Je zde zaveden nový pojem životní cyklus předmětu výzkumu, jež slouží jako popis metodiky ocenění předmětu průmyslového vlastnictví na VVŠ. Skládá se ze šesti na sobě závislých fází, kde v rámci páté fáze dochází k výpočtu účetní a tržní hodnoty předmětu průmyslového vlastnictví.

1 Cíle, přínos a metody zkoumání disertační práce

Hlavní cíl disertační práce

Navržení metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví, které vznikly v prostředí veřejných vysokých škol jako výsledek výzkumné činnosti zaměstnanců školy.

Dílčí cíle disertační práce

1. Analýza metod ocenění předmětů průmyslového vlastnictví jako součást dlouhodobého nehmotného majetku uváděných odbornou literaturou a využívaných v praxi.

2. Analýza současného a budoucího vývoje počtu předmětů průmyslového vlastnictví a hodnoty vybraných položek dlouhodobého nehmotného majetku na veřejných vysokých školách. Cílem je pomocí regresní a korelační analýzy nalézt vhodný model popisující jednotlivé oblasti vývoje a potvrdit či vyvrátit následující hypotézy:

První hypotéza: Počet patentů, užitných vzorů a průmyslových vzorů v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.

Druhá hypotéza: Hodnotu ocenitelných práv a nehmotných výsledků výzkumu a vývoje v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.

Třetí hypotéza: Existuje lineární (kvadratická) závislost v čase mezi vývojem počtu předmětů průmyslového vlastnictví a hodnotami položek dlouhodobého nehmotného majetku - ocenitelná práva či nehmotné výsledky výzkumu a vývoje.

Očekávaný přínos disertační práce

Očekávaným přínosem disertační práce je vytvoření metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví, kterou bude možné aplikovat v praxi v prostředí veřejných vysokých škol. Zjištěná hodnota oceňovaného předmětu může být využita při následné komercializaci a zejména prodeji práv předmětů průmyslového vlastnictví dalším subjektům. Dosažení vyšších zisků díky prodeji práv předmětů průmyslového vlastnictví, má za následek nabytí dalších potřebných finančních zdrojů pro budoucí výzkum a vývoj na veřejných vysokých školách, který se v České republice stále nachází vysoce pod průměrem EU.

Navržená metodika ocenění předmětů průmyslového vlastnictví i výsledky dílčích cílů mohou být zároveň obecně předmětem dalšího výzkumu v oblasti oceňování duševního vlastnictví v prostředí výzkumných organizací.

Metody vědeckého zkoumání

V disertační práci byly využity následující metody zkoumání:

Obecně teoretické vědní metody

Jedná se univerzální metody využitelné pro různé formy vědeckého výzkumu. Základem obecně teoretických vědních metod je vymezení základních teoretických pojmů a poznatků, které slouží jako podklad pro budoucí analýzu a řešení vědeckého záměru. V disertační práci byly použity metody dedukce a indukce, analyticko-syntetické metody, metody analogie a data mining.

Empirické metody

Dle Žižky se jedná o zkoumání jevů přímo v praxi, kdy zkoumání umožňuje zjistit jedinečné vlastnosti zkoumaného jevu. Mezi empirické metody se řadí pozorování, pokus, měření, rozhovor či dotazníkový průzkum. V disertační práci byla využita pouze poslední ze zmiňovaných metod – dotazníkový průzkum.

Statistické metody

V disertační práci byly využity metody korelační a regresní analýzy za účelem popisu současného vývoje a prognózy budoucího vývoje počtu předmětů průmyslového vlastnictví a hodnoty vybraných položek dlouhodobého hmotného majetku na veřejných vysokých školách. Potřebná funkce byla navržena pomocí lineárního či kvadratického regresního modelu za použití metody nejmenších čtverců. Vhodnost typu regresní funkce byla ověřena pomocí celkového F-testu a indexu determinace. Závěrem na hladině významnosti 0,05 došlo k zamítnutí či přijmutí nulové hypotézy a určení, zda je či není navržený model statisticky významný.

2 Analýza současného stavu v oblasti duševního vlastnictví

Teoretický základ práce je rozdělen do dvou kapitol. První kapitola je věnována tuzemským i zahraničním definicím duševního vlastnictví (Špidler, 2007; Dobiáš, 2008; Čada 2009; Holyoak a Torremans, 2013; Candelin-Palmqvist, 2012; WIPO, 1967; McKeough, 1996), rozdělení duševního vlastnictví na předměty autorského a průmyslového práva uvedené v tabulce 1, definování rozdílů mezi oběma kategoriemi a charakteristice jednotlivých druhů průmyslového práva v České republice.

Tabulka 1: *Základní rozdělení předmětů duševního vlastnictví*

Předměty duševního vlastnictví	
Předměty autorského práva	Předměty průmyslového práva
Dílo	Technická řešení
Literární	Patent
Umělecké	Užitný vzor
Vědecké	Průmyslový vzor
Počítačové programy	Topografie polovodičových výrobků
Databáze	Práva na označení
Fotografická díla	Ochranná známka
	Označení původu
	Zeměpisné označení
	Obchodní firma
Souvisejí práva s právem autorským	Související práva s průmyslovým právem
Umělecký výkon	Nové odrůdy rostlin
Zvukový a zvukově obrazový záznam	Obchodní tajemství
Právo na rozhlasové a televizní vysílání	Know - how
Právo nakladatele	Goodwill
Právo pořizovatele databáze	

Zdroj: Vlastní zpracování

Druhá kapitola nejprve popisuje vymezení a možné způsoby ocenění předmětů průmyslového vlastnictví jako součásti DNM z pohledu české legislativy a z pohledu IFRS. V další části se věnuje jednotlivým metodám ocenění předmětů průmyslového vlastnictví z pohledu odborné veřejnosti (metoda tržního srovnání, nákladové metody, výnosové metody) i metodám využívaným v praxi (CTT – Canada's Technology Triangle, IPscore model, Metodika EF TRANS, Technologické centrum AV ČR).

3 Dosažené výsledky disertační práce

3.1 Analýza současného a budoucího stavu VVŠ

První část kapitoly popisuje současný vývoj množství vybraných předmětů průmyslových práv na veřejných vysokých školách v jednotlivých letech od roku 2000 do roku 2012 a budoucí vývoj v letech 2013 až 2017. Je zaměřen na jednotlivé, nejčastěji právně chráněné předměty průmyslového práva v České republice - patenty, užité vzory a průmyslové vzory. Z analýzy byly záměrně vyřazeny ochranné známky, které primárně nejsou výsledky výzkumu a vývoje a neslouží ani jako podklad k dalšímu výzkumu.

Analýza se zaměřuje na 27 veřejných vysokých škol, které jsou uvedeny v přehledu veřejných vysokých škol na webových stránkách MŠMT. Analýza vychází ze sběru sekundárních dat prostřednictvím databáze Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a z následného využití regresní a korelační analýzy pro predikci budoucího vývoje v prostředí MATLAB.

Postupně stanovené jednotlivé nulové hypotézy a výsledné regresní modely:

1. *Počet patentů v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.*

lineární regrese $8.34x+5,61$ ($r^2=0.4809$, $p=0.0024$)

kvadratická regrese $2.20x^2-18.06x+54.04$ ($r^2=0.8488$, $p=1.1939E-5$)

2. *Počet užitečných vzorů v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.*

lineární regrese $36.10x-108.78$ ($r^2=0.668$, $p=1.10E-4$)

kvadratická regrese $7.01x^2-48.05x+45.49$ ($r^2=0.9455$, $p=2.611E-8$)

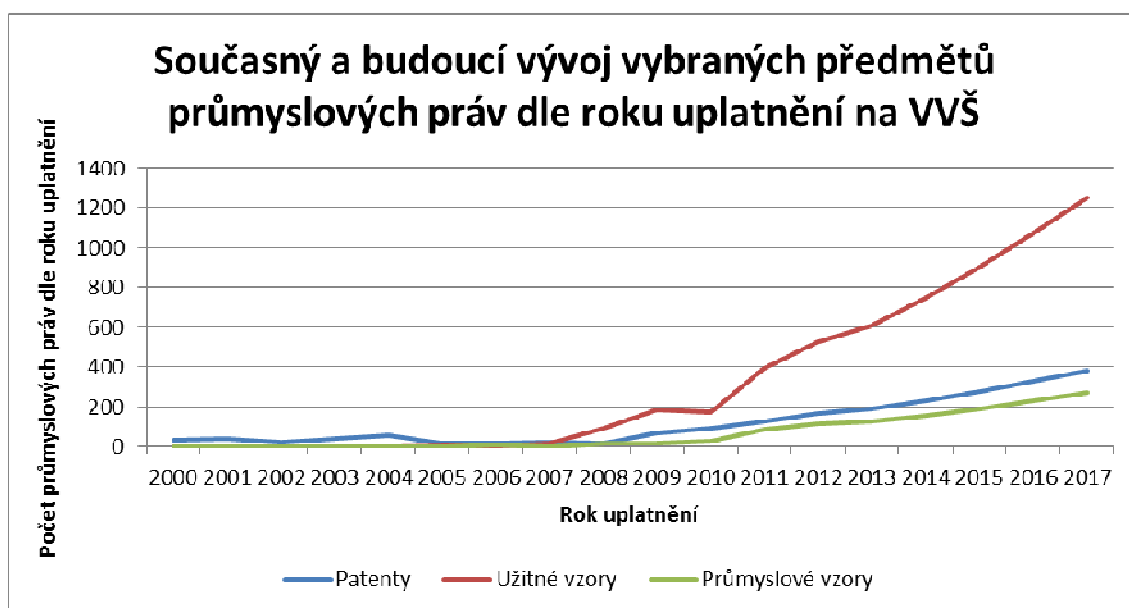
3. *Počet průmyslových vzorů v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.*

lineární regrese $7.297x-22.6$ ($r^2=0.5868$, $p=4.91E-4$)

kvadratická regrese $1.57x^2-11.59x+12.01$ ($r^2=0.8873$, $p=2.05E-6$)

Na hladině významnosti 0,05 ve všech případech lze přijmout nulovou hypotézu, zvolený model je statisticky významný. Hodnota koeficientu determinace je blízká jedné, síla závislosti je vysoká a pro predikci budoucího vývoje byla vždy zvolena kvadratická regrese.

Ze souhrnného obrázku 1 je patrné, že u počtu uznaných patentů, užitných vzorů a průmyslových vzorů dochází ke každoročnímu výraznému nárůstu. Za neměnných podmínek lze předpokládat, že rostoucí trend bude pokračovat i v letech 2013 - 2017. Zároveň lze konstatovat, že od roku 2005 dochází k poklesu průměrného nárůstu počtu výsledků chráněných patentem a dochází k růstu ochrany výsledků výzkumu pomocí užitných vzorů. Tento odklon od ochrany vynálezu patentem směrem k užitnému vzoru je, dle mého názoru, způsoben nižší nákladovostí vzhledem k udržitelnosti ochrany, jednodušším procesem vedoucím k ochraně práv a kratší lhůtou mezi přihlášením a zapsáním užitného vzoru.



Obrázek 1: Grafické znázornění současného a budoucího vývoje vybraných předmětů průmyslových práv dle roku uplatnění na veřejných vysokých školách v letech 2000 - 2017

Zdroj: Vlastní zpracování

Druhá část kapitoly popisuje současný a budoucí vývoj položek DNM - ocenitelná práva a nehmotné výsledky výzkumu a vývoje na veřejných vysokých školách v letech 2006 až 2017. Potřebná data byla sesbírána z výročních zpráv veřejných vysokých škol na území

České republiky. Vzhledem k omezeným možnostem získání potřebných dat bylo analyzované současné období zkráceno na roky 2006 až 2012, kde bylo možné získat 26 z 27 výročních zpráv jednotlivých VVŠ.

Z výročních zpráv vyplývá, že v roce 2012 pouze 6 z 27 veřejných vysokých škol má nenulovou položku nehmotné výsledky výzkumu a vývoje a pouze 9 z 27 veřejných vysokých škol má nenulovou položku ocenitelná práva.

Postupně stanovené jednotlivé nulové hypotézy a výsledné regresní modely (v tis. Kč):

1. *Hodnotu ocenitelných práv v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.*

lineární regrese $7866x - 52177$ ($r^2=0.9063$, $p=4.48 \text{ E-}5$)

kvadratická regrese $1219x^2 - 14069x + 41655$ ($r^2=0.9716$, $p=2.29\text{E-}5$)

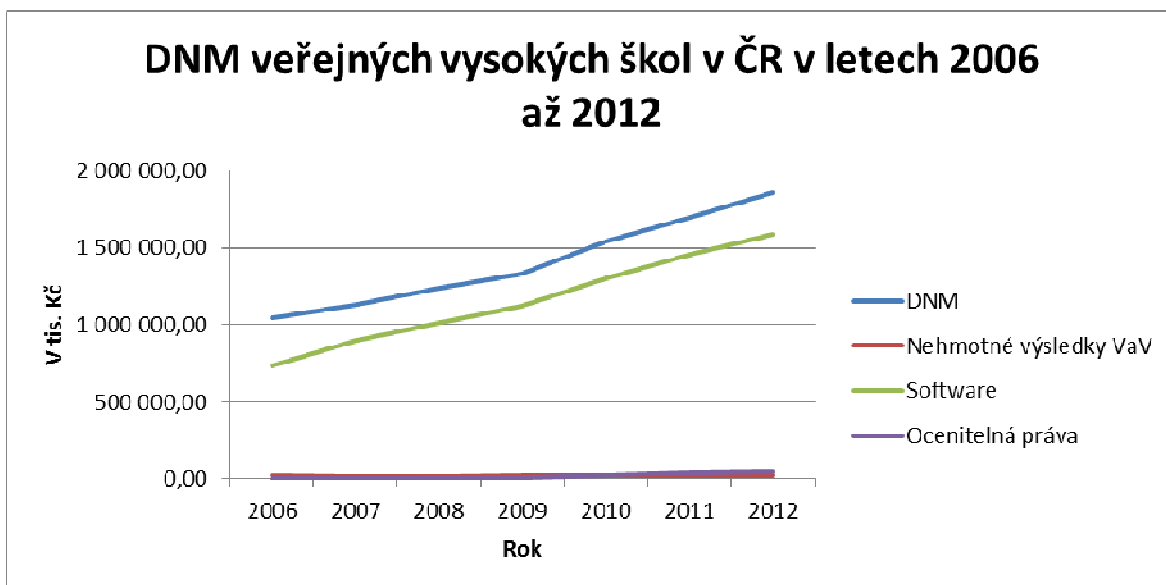
2. *Hodnotu nehmotných výsledků výzkumu a vývoje v závislosti na čase je možno popsat lineárním (kvadratickým) regresním modelem.*

lineární regrese $300x + 18363$ ($r^2=0.2206$, $p=0.1511$)

kvadratická regrese $28,9x^2 - 727x + 4673,6$ ($r^2=0.3815$, $p=0.2366$)

U ocenitelných práv na hladině významnosti 0,05 lze přijmout nulovou hypotézu, zvolený lineární i kvadratický model je statisticky významný. Hodnota koeficientu determinace je v obou případech blízka jedné, síla závislosti je vysoká. Pro nehmotné výsledky výzkumu a vývoje ovšem nulovou hypotézu přijmout nelze. Hodnota koeficientu determinace i síla závislosti je nízká. Z toho důvodu nebyla použita predikce vývoje DNM a byl popsán pouze současný vývoj.

Z obrázku 2 je patrné, že dochází k neustálému každoročnímu růstu DNM, který je však způsoben nárůstem položky software. Položky ocenitelná práva a nehmotné výsledky výzkumu a vývoje jsou z dlouhodobého hlediska neměnné.



Obrázek 2: Grafické znázornění dlouhodobého nehmotného majetku veřejných vysokých škol v České republice v letech 2006 až 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

Závěrem analýzy bylo potvrzení či vyvrácení hypotézy závislosti množství předmětů průmyslových práv a hodnoty vybraných položek dlouhodobého nehmotného majetku všech veřejných vysokých škol v České republice v letech 2006 - 2012. Ze statistického hlediska vzhledem k nedostatku potřebných dat a zkráceným výsledkům nelze provést regresní analýzu. Vhodný model závislosti proměnných v čase nebyl nalezen.

Je však možno konstatovat následující závěry:

- Z dlouhodobého hlediska dochází k neustálému každoročnímu významnému nárůstu předmětů průmyslového vlastnictví.
- Z dlouhodobého hlediska dochází ke stagnaci ve vývoji hodnot položek DNM – ocenitelná práva a nehmotné výsledky výzkumu a vývoje.

Možné důvody stagnující evidence předmětů průmyslových práv do účetnictví organizace i přes neustálý každoroční nárůst počtu PPV:

1. Předměty průmyslového vlastnictví nejsou evidovány, neboť v budoucnu není plánován prodej těchto práv.
2. Práva k předmětům jsou prodávána třetím stranám, aniž by byla evidována v účetnictví organizace. V tomto případě ovšem dochází k porušování zákona.

3.2 Metodika ocenění předmětů průmyslového vlastnictví na VVŠ

Navržená metodika představuje dlouhodobý proces, který je popsán jako životní cyklus předmětu vynálezu skládající se z šesti po sobě jdoucích fází. Cílem je získání účetní a tržní hodnoty předmětu průmyslového vlastnictví sloužící jako podklad k evidenci předmětu do účetnictví organizace a k prodeji práv třetí straně. Vzhledem ke složitosti procesu je důležité zaměřením nejen na samotnou metodiku ocenění předmětů průmyslového vlastnictví, ale i na činnosti a interní prostředí veřejné vysoké školy.

Vnitřní organizační jednotka pro evidenci průmyslového vlastnictví

Z důvodu právní ochrany a přesného budoucího ocenění vynálezu je důležitá existence vnitřní organizační jednotky zajišťující podporu v oblasti:

1. práva – právní ochrana před, během a po vzniku výsledku výzkumu, podání přihlášky k ochraně výsledku výzkumu,
2. účetnictví a evidence – průběžná evidence skutečně vynaložených nákladů na jednotlivé výzkumné záměry, aktualizace databáze předmětů průmyslového vlastnictví,
3. marketingu – zpracování výzkumného záměru s pracovníky výzkumu, průzkum cílového trhu, analýza konkurence, nové směry výzkumu aj.

Velikost oddělení v rámci jednotlivých veřejných vysokých škol je určena velikostí, zaměřením, dlouhodobou strategií organizace a dalšími faktory.

Fáze ovlivňující ocenění předmětu průmyslového vlastnictví

V disertační práci je zaveden nový pojem životní cyklus předmětu výzkumu, který se skládá ze šesti fází a provází plánovaný výsledek od návrhu, po realizaci až k ukončení výzkumu. Základem pro nalezení pravdivé účetní a tržní hodnoty vynálezu je dodržení jednotlivých fází a jejich faktorů.

1. Účel vzniku předmětu plánovaného výzkumu

Určení důvodu vzniku výzkumu a druh výzkumu.

2. Fáze před začátkem výzkumu

- 2.1 Stanovení současného stavu předpokládané oblasti výzkumu,
- 2.2 určení jednotlivých etap výzkumu,
- 2.3 provedení kalkulace předběžných nákladů jednotlivých etap,
- 2.4 určení rizika jednotlivých etap plánovaného výzkumu.

3. Začátek výzkumu a výzkumná fáze

- 3.1 Zavedení výzkumného záměru do interní evidence,
- 3.2 založení samostatné účetní evidence budoucích nákladů,
- 3.3 právní ochrana budoucích výsledků výzkumu,
- 3.4 průběžná zpětná kontrola jednotlivých etap oproti plánu.

4. Vznik předmětu průmyslového vlastnictví

- 4.1 Rozhodnutí, zda organizace přijme/nepřijme práva k předmětu,
- 4.2 odměna původci,
- 4.3 rozhodnutí o druhu právní ochrany výsledku a podání přihlášky.

5. Výpočet hodnoty předmětu průmyslového vlastnictví

5.1 Účetní hodnota předmětů průmyslového vlastnictví

Určení metodiky pro výpočet účetní hodnoty vychází z průběžné účetní evidence daného výzkumu. Účetní hodnota je rovna součtu procentuálního podílu osobních nákladů, provozních nákladů, investičních nákladů, nákladů na ochranu duševního vlastnictví a režijních nákladů vypočtených dle interních směrnic organizace. Účetní hodnota odráží skutečně vynaložené náklady v historických cenách. Účetní hodnota vynálezu může být aktivována do účetní evidence pouze za předpokladu budoucího prodeje práv vynálezu třetí straně.

5.2 Tržní hodnota předmětů průmyslového vlastnictví.

Před vyčíslením tržní hodnoty vynálezu je nutné provést sběr dat a analýzu základních oblastí ovlivňujících konečnou výši tržní ceny. Jedná se o oblasti: právní ochrany (druh ochrany, kvalita právní ochrany, velikost ochrany, územní pokrytí, vymahatelnost práv), rozsahu novosti vynálezu (jedinečnost, míra novosti, upotřebitelnost, fáze vývoje,

zveřejnění, technické překážky), tržní podmínky (velikost a aktuální stav cílového trhu, externí vlivy, konkurence, náklady na komercializaci, dotace), prodeje práv z pohledu zájemce (závislost na dalších chráněných právech, počáteční investice, budoucí vývoj, ekonomická výnosnost, změny výrobních metod).

Stanovení tržní ceny vychází z předpokladu určení minimální ceny, za kterou je prodávající (vlastník průmyslových práv) ochoten prodat vlastnická práva či licenci k užívání vlastnických práv, a maximální ceny, kterou je zájemce za užívání práv ochoten zaplatit. Pokud je minimální cena prodávajícího nižší než maximální cena zájemce, je výsledkem interval, ve kterém je možno nalézt shodu konečné prodejní ceny v rámci obchodního vyjednávání. Aby bylo možné porovnat minimální cenu, vycházející z minulých období a maximální cenu, vycházející z budoucích hodnot, je nutné převést obě ceny k jednomu časovému okamžiku, k současné hodnotě. V následujícím textu se proto bude zjišťovat současná minimální cena vlastníka a současná maximální cena zájemce.

Výše **současné minimální ceny vlastníka** (SH_{min}) je vypočítána jako součet veličin:

- náklady spojené s výzkumem ($SH_{Nvýz}$),
- odměna původci ($SH_{Opřv}$),
- odměna soudnímu znalci (SH_{NSZ}),
- budoucí náklady na ochranu předmětu průmyslového práva (SH_{Nochr}),

$$SH_{min} = SH_{Nvýz} + SH_{Opřv} + SH_{NSZ} + SH_{Nochr}$$

$$SH_{min} = \sum_{t=1}^T N_t(1+i)^t + [O_{přv1}(1+i)^t + O_{přv2}] + SH_{NSZ} + \sum_{n=1}^N \frac{Nochr_n}{(1+i)^n}$$

Současná maximální cena zájemce (SH_{max})

I. Předpoklad existence konkurenčního alternativního řešení (vynálezu)

SH_{max} je zjištěna pomocí vyčíslení současné hodnoty celkových kapitálových výdajů nutných k implementaci vynálezu VVŠ (SH_{kap1}), současné hodnoty celkových kapitálových výdajů nutných k implementaci konkurenčního vynálezu (SH_{kap2}) a odhadu prodejní ceny konkurenčního vynálezu (P_2):

$$SH_{kap1} + SH_{max} = SH_{kap2} + P_2$$

$$SH_{max} = \sum_{s=1}^S \frac{N2_s}{(1+i)^s} + P_2 - \sum_{r=1}^R \frac{N1_r}{(1+i)^r}$$

II. Předpoklad neexistence konkurenčního alternativního řešení (vynálezu)

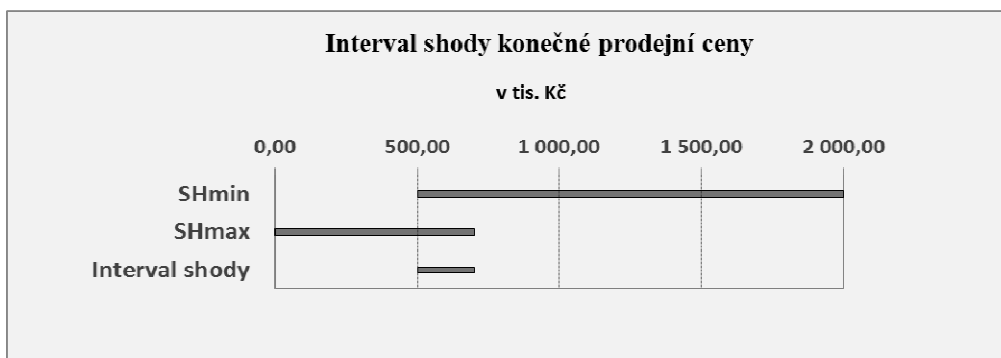
SH_{max} je určena pomocí odhad příjmů (P_n) zájemce vztahujících se k nabízenému vynálezu:

$$SH_{max} = \sum_{n=1}^N \frac{P_n * \frac{a_n}{100}}{(1+i)^{n+R}} - \sum_{r=1}^R \frac{N1_r}{(1+i)^r}$$

nebo vyčíslením úspor nákladů (U_n) v jednotlivých letech po implementaci vynálezu:

$$SH_{max} = \sum_{n=1}^N \frac{U_n}{(1+i)^{n+R}} - \sum_{r=1}^R \frac{N1_r}{(1+i)^r}$$

Interval konečné prodejní ceny je znázorněn na obrázku 3.



Obrázek 3: Grafické znázornění Intervalu shody konečné prodejní ceny

Zdroj: Vlastní zpracování

Zda se bude výsledná cena blížit SH_{min} nebo SH_{max} záleží na obchodním jednání. Jako podklad pro úspěšné vyjednávání a co nejvyšší nárůst ceny slouží analýza základních faktorů ovlivňujících hodnotu předmětu.

6. Uplatnění a komercializace předmětu průmyslového vlastnictví

Poslední fází je komercializace a uplatnění výsledku v aplikační sféře prostřednictvím různých marketingových nástrojů.

Závěr

Dílčím cílem disertační práce byla analýza současného stavu a budoucího vývoje počtu předmětů průmyslového vlastnictví ve vztahu k vývoji hodnot ocenitelných práv a nehmotných výsledků výzkumu a vývoje. Výsledkem analýzy bylo prokázání každoročního výrazného nárůstu počtu patentů, užitečných vzorů a průmyslových vzorů. S růstem počtu předmětů průmyslového vlastnictví ovšem nedochází k evidenci předmětů do účetnictví organizace, neboť zároveň bylo dokázáno, že hodnoty ocenitelných práv a nehmotných výsledků výzkumu a vývoje dlouhodobě stagnují. Vysvětlením situace může být, že výsledky výzkumu jsou určeny pouze pro evidenci do databáze RIV nebo slouží pouze jako podklad pro další výzkum a nemohou být evidovány v účetnictví organizace. Druhým důvodem může být fakt, že dochází k prodeji práv k předmětům, která nejsou evidována v účetnictví. V tomto případě ovšem organizace porušuje zákon. Právě pro tyto případy byla v poslední kapitole navržena metodika ocenění předmětů průmyslového vlastnictví vytvořených v prostředí VVŠ, která pomáhá určit účetní hodnotu předmětu kvůli evidenci v účetnictví i tržní hodnotu, která slouží jako podpora při prodeji práv předmětu průmyslového vlastnictví.

Hlavním cílem disertační práce bylo navržení metodiky ocenění předmětů průmyslového vlastnictví, které vznikly v prostředí veřejných vysokých škol v České republice. Metodika pohlíží na ocenění předmětů průmyslového vlastnictví jako na dlouhodobý proces, který byl v práci popsán jako životní cyklus předmětu výzkumu skládající se z šesti na sobě závislých fází. Cílem životního cyklu je vyčíslení účetní a tržní hodnoty z důvodu budoucí komercializace a prodeje práv předmětu průmyslového vlastnictví.

Přínosem práce je možnost aplikace navržené metodiky do praxe. Zavedená metodika může dopomoci veřejné vysoké škole k rychlému a přesnému zjištění a zaevidování účetní hodnoty do účetnictví organizace a vyčíslení tržní hodnoty potřebné k prodeji práv předmětů průmyslového vlastnictví. Zvýšení prodeje předmětů průmyslového vlastnictví může dopomoci veřejné vysoké škole k získání dalších finančních prostředků na výzkum či k upevnění vztahů s aplikační sférou. Nutné ze strany veřejné vysoké školy je pouze zvážit (dle dlouhodobé strategie), zda je ekonomicky výhodné implementovat metodiku či zda je výhodnější využít pouze externích služeb soudního znalce.

Seznam použité literatury

Citace

- [1] ANDĚL, J. *Základy matematické statistiky*, 2. vyd. Praha: MatFyzPress, 2007. ISBN 80-7378-003-8.
- [2] BUDÍKOVÁ, M. *Základní statistické metody*, 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. ISBN: 80-210-3886-1.
- [3] CANDELIN-PALMQVIST, H., B. SANDBERG and U. MYLLY. Intellectual property rights in innovation management research: A review. *Technovation*, 2012, Volume 32, Issues 9–10, pp. 502-512. ISSN: 0166-4972.
- [4] ČADA, K. *Oceňování nehmotného majetku*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Oeconomia, 2009. ISBN 978-80-245-1187-0.
- [5] DOBIÁŠ, I. *Vádemékum komercializace poznatků výzkumu a vývoje*. 1. vyd. Praha: Czech Knowledge Transfer Office při Inženýrské akademii ČR a Svaz průmyslu a dopravy ČR, 2008. ISBN 80-25433-05-6.
- [6] HOLYOAK, J. and P. TORREMANS. *Intellectual Property Law*. 7th ed. Hampshire: Oxford University Press, 2013. ISBN 978-0-19-964331-8.
- [7] Rada pro výzkum, vývoj a inovace: Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací [online]. Praha: Rada pro výzkum, vývoj a inovace [vid. 2013-10-10]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=610>
- [8] MCKEOUGH, J. Intellectual property and scientific research. *Australian Journal of Physiotherapy*, 1996. Volume 42, Issue 3, pp. 235-242. ISSN: 0004-9514.
- [9] MŠMT. Veřejné vysoké školy [online]. Praha: MŠMT [vid. 2013-10-09]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/verejne-vysoke-skoly-4>
- [10] ŠPINDLER, K. *Výkladový slovník z oblasti průmyslového a duševního vlastnictví*, 1. vyd. Praha: LexisNexis CZ, 2007. ISBN 80-86920-19-4.
- [11] WIPO. *Understanding Industrial Property*. 1st ed. Geneva: WIPO Publication No 895. ISBN 978-92-805-1257-1

Seznam publikovaných prací

CHRAMOSTOVÁ, I. Novelizace mezinárodního účetního standardu IAS 16 (Pozemky, budovy, zařízení). In *IMEA 2009*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové, 2009. S. 182 – 187. ISBN 9788070418512.

CHRAMOSTOVÁ, I. Současný vývoj a predikce výdajů na výzkum a vývoj v České republice a v jednotlivých krajích v letech 2000 – 2013. In *Aktuální aspekty české a světové ekonomiky*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2009. S. 166 – 171. ISBN 9788073725365.

JANSOVÁ, M. a I. CHRAMOSTOVÁ. Srovnání CSR v Norsku a Spolkové republice Německo. In *Podnikanie a konkurencieschopnost firiem 2010*. 1. vyd. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave, 2010. S. 130 – 135. ISBN 9788022529785.

ORTOVÁ, M. a I. CHRAMOSTOVÁ. Applicability of The Upcoming ISO 26000 Standard in The Conditions of The Norwegian Economy. *ACC Journal*. 1. vyd. Liberec: ACC Journal, 2010, roč. 16, č. 2, s. 120 – 128. ISSN 18039782.

MARKOVÁ, J., E. STANKOVÁ a I. CHRAMOSTOVÁ. Jak zní definice společensky odpovědného investování? Diskuze o SRI jako nové celosvětové investiční strategii. In *Conference proceedings from 8th international scientific conference*. 1. vyd. Ostrava: Editing centre of VŠB – Technical University Ostrava, 2011. S. 468 – 474. ISBN 978-80-248-2494-9.

MARKOVÁ, J. a I. CHRAMOSTOVÁ. Projekt SGS: Společenská odpovědnost firem, aplikace normy ISO 26000 v Evropě. In *Sborník příspěvků z XI. mezinárodní konference IMEA 2011*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. S. 158 – 162. ISBN 978-80-7372-720-8.

ORTOVÁ, M., aj. *Společenská odpovědnost firem, aplikace ISO 26000 v Evropě*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. ISBN 978-80-7372-807-6.

CHRAMOSTOVÁ, I. The Term of Intellectual Property in the Legislation of the Czech Republic and in the Specialized Literature. In *Financial Sciences*. 1. vyd. Wrocław: Publishing House of Wrocław University of Economics, 2013. S. 37 – 47. ISSN 2080-5993.

CHRAMOSTOVÁ, I. The Analysis of the Current State of Public Universities in the Czech Republic and Their Progress in the Field of Industrial Rights. In *Financial Sciences*. 1. vyd. Wrocław: Publishing House of Wrocław University of Economics, 2014. S. 54 – 63. ISSN 2367-5659.