

Ochrana duševního vlastnictví v českých technologických firmách – její prostředky, strategie a význam pro firemní rozvoj

Průzkum 150 českých převážně malých a středních inovačních firem z pěti průmyslových sektorů (strojírenství; elektrotechnika; automobilový, letecký a železniční průmysl; tzv. nové technologie; ICT) ukázal, že firmy k ochraně svých inovací využívají hlavně užitečných vzorů, patentů a ochranných známek spolu se strategií neustálých inovací, udržováním náskoku před konkurencí a utajováním. Nejintenzivnější ochrana patenty a užitečnými vzory, ale současně i utajováním, byla zjištěna u firem v sektoru nových technologií, kde patentuje více než 80 % firem. ICT firmy naopak patentují jenom zřídka a své inovace (software) si chrání především autorskými právy. V celém zkoumaném souboru firem existuje jasná souvislost mezi intenzitou patentování a velikostí firem; menší firmy využívají patentů výrazně méně často než firmy větší. Důvody, proč firmy patenty přihlašují, souvisejí hlavně s obranou proti konkurenčním imitacím, nicméně častým důvodem jsou i strategické úvahy s ochranou inovací přímo nesouvisející (např. blokování konkurence patenty, prevence soudních sporů a hlavně vylepšení firemní pověsti). Dominantním faktorem, který firmy od patentování naopak odrazuje, jsou vysoké finanční náklady nutné k registraci a udržení patentu i k vedení případných soudních sporů. Celkově však bez ohledu na průmyslové sektory, velikost podniku i intenzitu patentování považují firmy za výrazně významnější položku než patenty utajované postupy a utajované know-how. Porovnání s výsledky analogických zahraničních průzkumů ukazuje, že tyto rysy a motivace IP strategií českých firem jsou v zásadě podobné jako u firem v EU a v Severní Americe.

Získané výsledky celkově posilují podezření, známé i z dřívějších zahraničních studií, že současné přespřílišné zaujetí počtem patentů jako indikátorem inovativnosti může být z řady příčin nebezpečně zjednodušující (vliv specifik různých průmyslových sektorů, velikosti firem aj.). Spíše se zdá, že racionální inovační politika, zejména ve vztahu k MSP, by měla vycházet z podpory využití všech IP nástrojů v celé jejich šíři.

Klíčová slova: duševní vlastnictví, malé a střední podniky, patenty, Česká republika

Václav Suchý

Technologické centrum AV ČR

Recenzovaná přehledová stat

Obdrženo redakcí: 24. 3. 2015

Přijato k publikování: 25. 5. 2015

Intellectual property protection in Czech technological firms – its tools, strategies and importance for firm's growth

The survey of 150 Czech mostly innovative product-oriented small and medium enterprises in five industries (machinery; electronics; automotive, aircraft & railway industry; so called „new technologies“, ICT) revealed that firms most frequently apply utility models, patents and trade-marks, complemented with non-statutory mechanisms including lead time, policy of continuous innovations and secrecy to enhance the degree of appropriability over their innovations. The most frequent applications of patents and utility models, often combined with secrecy, are characteristic for firms active in “new technologies”. In contrast, ICT firms only seldom utilize patents, but rely on copyright instead. Throughout the industrial sectors, there is a clear relation between the firm's size and its patent propensity, with smaller firms applying for patents less frequently than the large ones. Although the main motivation to patent is to protect against imitation, variable strategic motives are also common (i.e. patenting to block rivals, prevention

Václav Suchý

Technology Centre ASCR

Peer-reviewed synoptic paper

Received: 24. 3. 2015

Accepted for publishing: 25. 5. 2015

of suits, and especially the enhancement of firm's reputation). The cost of patenting is generally perceived as one of the greatest barriers to patent, followed by other drawbacks of patenting, including relatively fast innovation cycle and the disclosure of patents by publishing. Secrecy in general is perceived as more valuable than patents (and utility models) for all firm's sizes, patent behaviours and industry sectors. Taken as a whole, the results suggest that the variability of IP tools and strategies employed within a given sample of Czech firms is notably similar to those known from comparable technological firms in the US and EU.

Our results also reinforce the view that the use of patents as an innovation indicator may underestimate the innovativeness of firms for a number of reasons (e.g. firm size, industrial sector) and needs to be reinterpreted. Thus, public policy should evaluate and encourage all IP protection tools instead of focusing mainly on patents.

Key words: intellectual property, small and medium-sized enterprises, propensity to patent, the Czech Republic

Efektivní ochrana a využití duševního vlastnictví (Intellectual Property, IP) jsou ve většině průmyslově vyspělých zemí dnes všeobecně považovány za důležitý prvek firemní inovační strategie a za podstatný pilíř národních inovačních politik.

Význam duševního vlastnictví ve firmách dramaticky vzrostl v 90. letech minulého století během institucionálních a technologických změn doprovázejících posun od ekonomiky založené na převážně cenově orientované soutěži k ekonomice založené na technologických inovacích (Gordon 2000; Russel 2007). Přibližně v téže době došlo k celosvětovému jevu známému jako „globální patentové oteplování“ – explozivnímu vzrůstu patentové aktivity, který kulminoval na počátku tohoto století (Straus 2008; Blind a kol. 2013). Patentová aktivita začala být rovněž všeobecně pokládána za podstatné měřítko inovační aktivity, i když některé zahraniční studie naznačovaly, že mohutný nárůst počtu patentů v posledních letech je spíše důsledkem strategických kalkulací a nesouvisí přímo s růstem vlastní inovační aktivity ve firmách (Duguet, Kabla 1997; Rassenfosse 2010; Holgersson 2013).

Mimo patenty, však firmy mohou k ochraně svých inovací využívat i dalších formálně registrovaných mechanismů (např. užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky, označení původu aj.) i pestrou škálu nástrojů neformální ochrany (např. náskok před konkurencí, utajování, velmi rychlé a neustálé inovace, složitý design výrobků, doplňkové služby k výrobkům apod., viz též Suchý, Svačina 2010; Hartvichová, Suchý 2010; Brant, Lohse 2013 a další reference tamtéž).

Během posledních dvou desetiletí se řada zahraničních empirických studií pokoušela zjistit, jak a proč těchto ochranných mechanismů využívají zejména malé a střední podniky (dále MSP), jež představují jeden z dynamických prvků inovačního systému (de Jong, Marsili 2006; viz též López 2009; Hughes, Mina 2010). Podstatným výstupem těchto výzkumů bylo zjištění, že MSP jsou oproti větším podnikům při aplikaci formálních nástrojů IP ochrany zřejmě znevýhodněny, zejména v patentování (Arundel 2001; Barros 2008). Návazně byly v řadě evropských států zavedeny podpůrné programy posilující formální ochranu duševního vlastnictví mezi MSP a tato politika nalezla silný odraz i v oficiálních koncepcích Evropské unie (Sdělení Komise 2008; Sdělení Komise 2010; Nařízení Evropského parlamentu 2012; Evaluation 2014).

V roce 2012 uskutečnilo Technologické centrum AV ČR empirický průzkum mezi více než 200 českými technologicky a inovačně zaměřenými firmami s cílem vyjasnit strategie a motivace, kterých tyto firmy

při ochraně svých inovací využívají. Získané výsledky mimo jiné naznačily, že jednotlivé typické způsoby i složitější ochranné strategie se liší v závislosti na průmyslových sektorech a souvisejí jistým způsobem i s velikostí firem (Suchý 2014).

Cílem tohoto příspěvku, který navazuje na výše uvedenou obecnější studii a dále rozpracovává data získaná průzkumem z r. 2012, bylo blíže osvětlit, jaké specifické způsoby ochrany duševního vlastnictví využívají firmy ve vybraných průmyslových sektorech s vysokou inovační a patentovou aktivitou a jaké odlišnosti v tomto ohledu mezi jednotlivými sektory existují. Dalším cílem bylo zjistit, jak samy firmy subjektivně hodnotí význam jednotlivých typů ochrany, a ověřit, existuje-li závislost mezi využíváním IP mechanismů (zejména patentů a utajování) a velikostí firem.

Metodika a rozsah průzkumu

Průzkum probíhal formou elektronických dotazníků adresovaných firemním patentovým zástupcům, technickým nebo provozním ředitelům nebo vlastníkům firem. Firmy byly osloveny na základě historicky vzniklých interních databází Technologického centra AV ČR a jeho partnerů zapojených do sítě Enterprise Europe Network v České republice. Databáze obsahují bližší údaje a kontakty na domácí firmy různé velikosti i právní formy, které jsou ve své většině inovačně a technologicky orientované nebo jsou za takové z různých důvodů považovány.

Z celkového počtu více než 600 oslovených firem bylo získáno zpět 208 vyhodnotitelných odpovědí; formální úspěšnost průzkumu se tedy pohybovala kolem 33 %. Z těchto dat byly pro potřeby dané studie vyčleněny odpovědi 150 firem z pěti relativně nejdříve zastoupených průmyslových sektorů, z nichž bylo získáno více než dvacet použitelných výpovědí. Jednalo se o firmy ze sektorů strojírenství (47 firem), elektrotechnického průmyslu (22 firem), ICT (36 firem), z průmyslu automobilového, leteckého a železničního (21 firem) a ze sektoru tzv. nových technologií (mikrotechnologie, nanotechnologie a průmysl nových pokročilých materiálů; celkem 24 firem). Statistická robustnost počtu firem analyzovaných v jednotlivých sektorech nebyla ověřována. Při interpretaci získaných dat se nicméně vycházelo z poznatků řady dřívějších zahraničních studií, které ukazují, že srov-

natelné počty respondentů jsou pro zachycení sektorových specifíků dostačující (Garrido, Padilla-Pérez 2009; Ghazinoory a kol. 2011; Hurmelinna-Laukkanen, Puumalainen 2007a; Holgersson 2013 a mnoho dalších).

Velká většina ze zkoumaných firem (76–96 %, podle konkrétního sektoru) provozovala vlastní oddělení nebo sekci výzkumu a vývoje. 55–86 % firem v jednotlivých sektorech rovněž uvedlo, že svůj podnik považuje za inovační, protože pravidelně zavádí na trh nové výrobky nebo služby. Z toho lze usuzovat, že většina zkoumaných firem zaváděla výrobní a případně i marketingové inovace, spíše než zásadní inovace procesní nebo organizační. V rámci celé analyzované skupiny 55 % firem pravidelně přihlašovalo patenty; mezi jednotlivými průmyslovými sektory však intenzita využívání patentové ochrany byla dosti proměnlivá a pohybovala se od 11 % (ICT) do 83 % („nové technologie“). Charakter přihlašovaných patentů (patenty národní versus zahraniční) nebyl v rámci toho průzkumu blíže zkoumán.

Dotazníky byly striktně anonymní; právní forma, vlastnictví (domácí nebo zahraniční vlastnictví), geografické sídlo ani obrat firem nebyly zjišťovány. Většina analyzovaných firem (72–82 %, podle konkrétního sektoru) zaměstnávala méně než 250 zaměstnanců a tyto firmy byly v rámci daného průzkumu konvenčně považovány za MSP.

Hlavní výsledky

Mechanismy a intenzita ochrany inovací v různých technologických sektorech

Průzkum ukázal, že většina firem všeobecně využívá k ochraně svých inovací kombinace různých formálních i neformálních nástrojů. V tradičních technologicky náročných oborech – jmenovitě ve strojírenském a elektrotechnickém průmyslu a v automobilovém, leteckém a železničním průmyslu - firmy velmi často využívají k ochraně užitečných vzorů, patentů a ochranných známek spolu se strategií neustálých inovací, udržováním náskoku před konkurencí a utajováním. Utajování je však ve všech sledovaných technologických oborech, s výjimkou ICT, využíváno relativně méně často než patentování (tabulka 1).

Na pozadí těchto obecnějších zjištění lze vypořádat i určitá specifika charakteristická pouze pro některé z analyzovaných oborů. Například v elektrotechnickém, automobilovém, leteckém a železničním průmyslu a v sektoru „nových technologií“ se mimo výše uvedené ochranné mechanismy poměrně široce uplatňují i další neformální nástroje, zejména specifické vztahy s odběrateli nebo dodavateli a doplňkové služby (tabulka 1).

Tabulka 1: Intenzita využívání různých způsobů ochrany inovací (v % firem)

	Strojírenství (n = 47)	Elektrotechnický průmysl (n = 22)	„Nové technologie“ (n = 24)	Automobilový, letecký a železniční průmysl (n = 21)	Informační a komunikační technologie (ICT) (n = 36)
Patenty	38	41	83	43	11
Užitečné vzory	45	55	67	43	17
Průmyslové vzory	21	32	25	19	8
Ochranné známky	36	45	46	38	31
Autorská práva	17	32	42	14	39
Utajování	30	36	58	38	28
Udržování náskoku před konkurencí	34	27	67	29	50
Neustálé inovace	45	55	75	38	53
Rozvoj doplňkových služeb	26	36	21	29	47
Složitý design výrobků	6	9	17	10	3
Zvláštní vztahy s dodavateli nebo odběrateli	36	55	54	52	25
Zvláštní pracovní smlouvy se zaměstnanci	19	23	46	33	28
Konkurenční doložky k pracovním smlouvám	17	23	29	19	14
Smlouvy s dodavateli	13	23	29	24	11
Smlouvy s odběrateli	21	32	46	38	22
Zvláštní výrobní zařízení nebo postupy	9	14	42	19	3
Specifická organizace výroby	2	14	38	10	3
Bez jakékoliv IP ochrany	11	9	0	0	22
Jiné způsoby ochrany	0	0	0	0	6

Poznámka: V % firem v jednotlivých průmyslových sektorech; n = počet firem analyzovaných v jednotlivých sektorech.

Zdroj: Technologické centrum AV ČR

Firmy v „nových technologiích“ využívají ze všech zkoumaných sektorů nejčastěji patenty a užité vzory. Současně používají i další ochranné mechanismy včetně častého využívání autorských práv, ochranných známek a specifických pracovních smluv se zaměstnanci nebo ochranu prostřednictvím zvláštních smluv s odběrateli. V sektoru „nových technologií“ jsou rovněž poměrně často využívány jako alternativní mechanismy ochrany inovací i různá speciální obtížně napodobitelná výrobní zařízení nebo postupy či zvláštní způsoby organizace výroby. Podstatné přitom je i to, že firmy v „nových technologiích“ aplikují, nejvíce ze všech zkoumaných průmyslových sektorů, ochranu utajováním, často v kombinaci s formálními mechanismy (patenty, užité vzory aj.).

Odlišné strategie využívají podniky v sektoru ICT. Nejčastější formou ochrany inovací je zde sama vysoká rychlost zaváděných inovací, udržování stálého náskoku před konkurencí a rozvoj různých doplňkových služeb. Patenty nebo užité vzory uplatňuje jenom malá část ICT firem (11 % firem). Z formálních mechanismů je relativně nejčastěji využívána ochrana založená na autorských právech (39 % firem). Poměrně značná část firem (22 %) ze zkoumaného vzorku ICT firem si však své inovace nechrání vůbec nijak (tabulka 1).

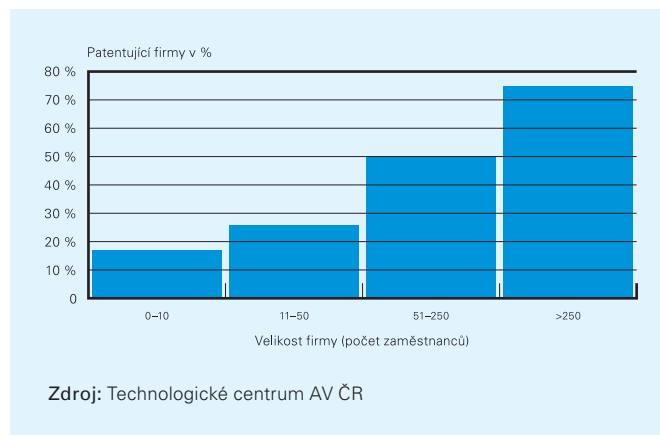
Preferované IP mechanismy a velikost firem

Získaná data naznačují, že ve sledovaném vzorku firem, mimo sektor ICT, existuje poměrně zřetelná závislost mezi intenzitou využívání patentů a velikostí firem. Menší podniky do 50 zaměstnanců využívají patentování jen málo. Intenzivnější patentování se objevuje teprve ve skupině středně velkých firem s více než 50 zaměstnanci. Mezi velkými podniky s více než 250 zaměstnanci využívá patentů již 75 % zkoumaných firem (graf 1). Podle získaných výsledků se zdá, že velikostní kategorie firem s 51–250 zaměstnanci tedy představuje určitý kritický práh pro intenzivnější patentování.

Velmi podobný nepřímý vztah mezi velikostí firem a intenzitou využívání lze vyzorovat i v případě užitéch vzorů. Na druhou stranu, MSP do 250 zaměstnanců využívají relativně častěji neformálních

ochranných prostředků, zejména udržování stálého náskoku před konkurencí, rozvoje doplňkových služeb, složitého designu výrobků, který lze jen obtížně imitovat, a specifických vztahů s dodavateli či odběrateli.

Graf 1: Intenzita využívání patentů ve firmách různé velikosti



Proč firmy (ne)patentují

Důvody, které firmy vedou k patentování, jsou rozmanité (tabulka 2). Ve většině sledovaných sektorů je dominantním důvodem k patentování ochrana vlastních firemních inovací proti napodobování nebo kopírování konkurencí, tedy tzv. defenzivní strategie. Důležitým motivem jsou ovšem i rozmanité důvody strategické povahy, včetně vylepšení firemní pověsti, blokování konkurence patenty, prevence případných budoucích soudních sporů či – prostřednictvím např. licenční politiky – i navazování nových vztahů s dalšími firmami. Přímé finanční výhody plynoucí ze získání konkurenčních výhod, z tržní realizace vlastních patentovaných výrobků a licencování představují častější

Tabulka 2: Motivace firem k patentování (v % firem)

	Strojírenství (n = 47)	Elektrotechnický průmysl (n = 22)	„Nové technologie“ (n = 24)	Automobilový, letecký a železniční průmysl (n = 21)	Informační a komunikační technologie (ICT) (n = 36)
Zisk z přímého vlastního využití patentu	19	21	33	33	20
Ochrana proti imitování či kopírování	31	71	62	29	50
Blokování konkurence	17	43	38	19	30
Prevence soudních sporů	13	43	29	14	30
Vylepšení firemní pověsti	15	50	52	33	30
Zisk z licencování patentu	6	21	29	14	0
Navázání nových vztahů s jinými subjekty	9	14	33	19	20
Vstup do „patent poolu“	0	0	10	0	0
Jiné výhody	0	0	10	0	0

Poznámka: V % firem v jednotlivých průmyslových sektorech; n = počet firem analyzovaných v jednotlivých sektorech.

Zdroj: Technologické centrum AV ČR

důvod patentování pouze v automobilovém, leteckém a železničním průmyslu a v sektoru „nových technologií“; v ostatních průmyslových sektorech jde o méně častou, nebo dokonce okrajovou motivaci (zejména u ICT firem). Rovněž potenciální zisk spojený s možným budoucím licencováním patentů je ve sledovaných oborech, s výjimkou „nových technologií“ a částečně i elektrotechnických firem, dokonce jedním z nejméně častých důvodů, proč firmy patenty přihlašují.

Získaná data umožňují blíže popsat i hlavní důvody, které firmy od patentování odrazují. Těchto příčin je řada, nicméně jasně nejčastějším důvodem jsou vysoké finanční náklady spojené s registrací a udržováním patentů následované rychlým inovačním cyklem výroby,

jemuž nevyhovuje zdlouhavá procedura patentové registrace. Podstatnou roli sehrávají také obavy ze schopnosti konkurence patenty obcházet. Nevýhody spojené se zeměpisným omezením patentové ochrany, s nutností patent publikovat (a prozradit tak konkurenci potenciálně významné technické detaily) a neznalost procedur či skutečných výhod patentové ochrany patří mezi méně frekventované důvody, proč firmy nepatentují (tabulka 3). Z těchto všeobecných zákonitostí, zjištěných mezi firmami tradičních technologických oborů, se vyčleňuje sektor ICT, v němž je nejčastějším argumentem proti patentování značná krátkost inovačního cyklu následovaná vysokými finančními náklady, jež jsou s patentováním spojeny.

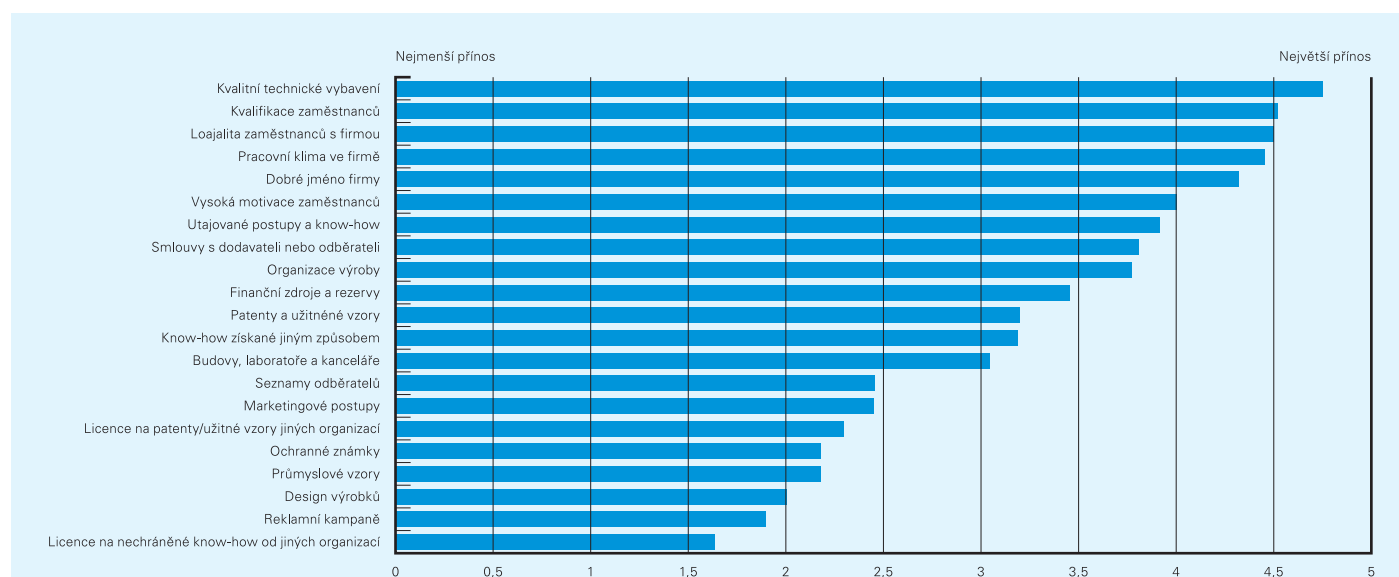
Tabulka 3: Důvody, proč firmy nepatentují (v % firem)

	Strojírenství (n = 47)	Elektrotechnický průmysl (n = 22)	„Nové technologie“ (n = 24)	Automobilový, letecký a železniční průmysl (n = 21)	Informační a komunikační technologie (ICT) (n = 36)
Patentová ochrana v daném oboru není obvyklá	26	18	4	24	36
Rychlý inovační cyklus	21	14	13	14	42
Vysoké finanční náklady	30	36	38	24	39
Nutnost zveřejnění patentu	6	9	25	10	8
Možnost „obcházení“ patentu konkurencí	9	23	21	14	17
Omezená geografická účinnost patentu	13	14	7	19	17
Neznalosti ohledně významu patentu	9	14	0	5	19
Neznalost postupů při organizování patentu	4	5	0	5	6
Naše řešení „nelze kopírovat“	2	0	0	5	8
Jiné důvody	0	0	0	0	0

Poznámka: V % firem v jednotlivých průmyslových sektorech; n = počet firem analyzovaných v jednotlivých sektorech.

Zdroj: Technologické centrum AV ČR

Graf 2: Hodnocení přínosnosti různých nehmotných a hmotných statků pro firemní rozvoj ve firmách v sektoru „nových technologií“



Uvedeny jsou vážené průměry známek ve škále 1–5, kde 1 = nejmenší přínos, 5 = největší přínos.

Zdroj: Technologické centrum AV ČR

Tabulka 4: Přínos různých nehmotných a hmotných statků pro firemní rozvoj

	Strojírenství (n = 47)	Elektrotechnický průmysl (n = 22)	„Nové technologie“ (n = 24)	Automobilový, letecký a železniční průmysl (n = 21)	Informační a komunikační technologie (ICT) (n = 36)
Finanční zdroje a rezervy	3,48	3,95	3,46	3,63	3,38
Technologické vybavení	4,17	3,95	4,75	4,43	3,72
Budovy, laboratoře a kanceláře	2,87	2,86	3,04	3,44	1,66
Ochranné známky a známkové řady	2,04	1,86	2,18	2,21	1,25
Průmyslové vzory	2,17	1,77	2,18	2,50	0,67
Výrobkový design	2,17	1,57	2,00	1,74	1,17
Marketingové postupy	2,38	2,43	2,45	2,17	2,49
Seznamy odběratelů	2,36	2,36	2,45	2,68	2,71
Dobré jméno firmy	4,48	4,04	4,32	4,57	4,46
Reklamní kampaně	1,95	1,86	1,90	2,10	2,22
Utajované postupy a know-how	3,29	2,55	3,92	3,45	2,28
Organizace výroby	3,34	3,00	3,77	3,37	1,94
Smlouvy s dodavateli či odběrateli	3,41	3,43	3,81	3,52	2,94
Patenty a užitné vzory	2,58	2,23	3,21	2,79	1,01
Licence na patenty či užitné vzory jiných organizací	1,59	0,70	2,29	1,70	1,06
Licence na nechráněné know-how jiných organizací	1,14	0,86	1,64	1,74	1,47
Know-how získané jiným způsobem	1,14	0,86	1,64	1,74	1,47
Kvalifikace zaměstnanců	4,37	4,04	4,52	4,35	4,42
Loajalita zaměstnanců	4,36	3,81	4,50	4,60	4,38
Pracovní atmosféra ve firmě	4,27	3,86	4,45	4,37	4,36
Vysoká motivace zaměstnanců	4,34	3,64	4,01	4,45	4,36

Uvedeny jsou vážené průměry známek ve škále 1–5, kde 1 = nejmenší přínos, 5 = největší přínos; n = počet firem analyzovaných v jednotlivých sektorech.

Zdroj: Technologické centrum AV ČR

Firemní hodnocení různých způsobů ochrany inovací: porovnání s dalšími nehmotnými i hmotnými statky

Představitelé sledovaných podniků byli v rámci šetření požádáni, aby na pětibodové škále (1 = nejmenší přínos, 5 = největší přínos) označili, jak subjektivně vnímají význam různých formálních i neformálních způsobů ochrany inovací „pro další firemní rozvoj“. Pro porovnání byli respondenti rovněž požádáni, aby souběžně ohodnotili i význam některých dalších nehmotných i hmotných statků, které jsou považovány za další důležité faktory firemního rozvoje (viz Sattler 2002, Russel 2007).

Získaná data ukazují, že ve firemním hodnocení různých nehmotných i hmotných statků sehrávají sektorové rozdíly překvapivě malou roli. Prakticky ve všech sledovaných sektorech, s výjimkou ICT, sdílejí firmy dosti podobné představy o významu jednotlivých položek, přičemž jednoznačně za nejvýznamnější pokládají některé statky nehmotné povahy (tabulka 4 a graf 2).

Z formálně chráněných (registrovaných) forem duševního vlastnictví zde byly relativně nejvýše hodnoceny patenty a užitné vzory, zatímco význam ostatních formálních mechanismů (ochranné známky, průmyslové vzory i licence) byl hodnocen jako nižší a celkově spíše

okrajový. V porovnání se všemi formálními způsoby ochrany byly však citelně lépe hodnoceny utajované postupy a utajované know-how, jež ve všech technologických sektorech získaly vyšší hodnocení než patenty i užitné vzory (tabulka 4). Je přitom pozoruhodné, že tyto vyšší známky významu utajovaných postupů a know-how před patenty vystavily nejen MSP, které patentují relativně méně často, ale analogické hodnocení poskytl i výpovědi velkých firem, které celkově patentují dosti intenzivně.

Podstatně výše než tradiční registrované formy duševního vlastnictví jsou však firmami ceněny jiné, obecnější a hůře definovatelné nehmotné statky – dobré jméno firmy, kvalifikace firemních zaměstnanců, dobrá pracovní atmosféra a vysoká motivace a loajalita zaměstnanců. Z hmotných statků je za nejdůležitější položku všeobecně považováno kvalitní technologické vybavení.

Hodnotová škála ICT firem se od ostatních technologických sektorů poněkud odlišuje. Nápadným specifikem ICT firem, kontrastujícím s ostatními zkoumanými obory, je velmi nízké hodnocení významu patentů a užitných vzorů, průmyslových vzorů, licencí,

utajovaných postupů i utajovaného know-how. Vyšší význam v porovnání s ostatními technologickými obory mají pro firmy v sektoru ICT naopak seznamy odběratelů, marketingové postupy a reklamní kampaně (tabulka 4).

Porovnání s výsledky zahraničních průzkumů

Výsledky získané průzkumem českých technologických firem lze dobře porovnávat s řadou podobných studií vykonaných během posledních tří desetiletí v Evropě i v zámoří (viz López 2009, Holgersson 2013 a další reference tamtéž).

Protože všechny zkoumané technologické sektory (mimo ICT) patří mezi obory s intenzivní patentovou aktivitou (Intellectual property rights 2013), není poměrně vysoká míra patentování zjištěná průzkumem českých firem příliš překvapivá. Vysokou a přednostní koncentrací patentů v několika málo technologických oborech, zejména v chemickém a farmaceutickém průmyslu, ve strojírenství a v menší míře i v automobilovém a elektrotechnickém průmyslu, zjistila již dříve řada zahraničních autorů (např. Mansfield 1986; Levin a kol. 1987; Harabi 1995; Baldwin 1997; Arundel, Kabla 1998; Cohen a kol. 2000). Podobně i koncentrace nejvyšší patentové aktivity, která byla zjištěna mezi českými firmami v sektoru „nových technologií“, koresponduje se zahraničními poznatky, že ve vysoce technologických oborech je aplikace patentů i dalších nástrojů formální ochrany duševního vlastnictví celkově vyšší než v jiných oborech (Brouwer, Kleinknecht 1999; Willoughby 2013). I další podstatná strategie zjištěná u českých firem, totiž časté využívání kombinací různých obranných mechanismů, včetně souběžných kombinací patentů a utajování, celkově odpovídá zahraničním trendům (Cohen a kol. 2000; Landry a kol. 2006). Tato rozmanitost IP nástrojů i souběžné aplikace zdánlivě protichůdných ochranných nástrojů (mj. patentů a utajování) se obvykle vysvětlují značnou variabilitou faktorů a okolností, které ovlivňují firemní rozhodování o volbě nejvhodnějších ochranných praktik (Gallié, Legros 2012) a souvisejí rovněž s fázemi inovačního cyklu, v nichž se daná firma nebo její inovační výrobek právě nacházejí (Barros 2008).

Rovněž specifická IP strategie českých ICT firem, která se opírá zejména o využití autorských práv (copyrightu) při ochraně softwaru, je všeobecně charakteristická i pro zahraniční firmy v tomto sektoru (Hanel 2001; Davis 2002).

Dalším podstatným rysem, který byl zachycen průzkumem v českém firemním prostředí, je zřetelná tendence k intenzivnějšímu využívání patentů (a užitných vzorů) většími firmami. K podobnému zjištění dospěla již dříve i řada zahraničních průzkumů (Cohen a kol. 2000; Hanel 2001; Barros 2008; Holgersson 2013 a mnoho dalších). Rovněž častější aplikace neformálních nástrojů, mj. výhod plynoucích z udržování stálého náskoku před konkurencí (lead-time advantages), je příznačná nejen pro menší české firmy, ale byla zaznamenána i v jiných evropských zemích (Burrone 2005; Byma a Leiponen 2007). Z odpovědí získaných průzkumem lze dovozovat, že hlavním důvodem, proč české MSP patentují méně než větší firmy, je finanční nákladnost spojená s registrací a udržováním patentů. Mezi další poměrně často frekventované důvody, jež české firmy od patentování odrazují, patří i nízká efektivita patentové ochrany – jmenovitě nutnost uveřejnění patentu a s tím související riziko, že konkurence může registrovaný patent obejít. Jak naznačují některé zahraniční studie, podobné obavy odrazují od patentování také mnohé evropské i severoamerické firmy (Cohen a kol. 2000; Burrone 2005; Arundel 2001).

Poněkud pestřejší obraz představují naopak důvody, které firmy k patentování vedou. V českém kontextu je pozoruhodné zjištění poměrně velké variability firemních motivací k patentování, včetně řady čistě strategických motivů, které přímo nesouvisí s obvyklou ochrannou funkcí patentů. Časté strategické důvody patentování byly zjištěny také v řadě dřívějších průzkumů v různých zemích EU (Blind a kol. 2006; Duget, Kabla 1997; Blind a kol. 2013). Jako jeden ze stěžejních strategických důvodů, proč firmy patenty přihlašují, uvádějí některé zahraniční práce z poslední doby i symbolickou funkci patentů jakožto důvěryhodného signálu pro potenciální investory (Rassenfosse 2010; Holgersson 2013). Průzkum českých firem podobnou monetární funkci patentů sice přímo nezaznamenal, je však pravděpodobné, že v získaných odpovědích může tato motivace být, přinejmenším částečně, skryta pod položkou „vylepšení firemní pověsti“.

Výše uvedená zjištění jsou poměrně zajímavá, mimo jiné v souvislosti se specifickou patentovou bilancí českých firem. České technologicky orientované firmy totiž celkově patentují neobyčejně málo (Vaněček 2008, 2013). České MSP navíc často před patenty upřednostňují neustálé inovování produkce a udržování náskoku před konkurencí (Suchý 2014). Výsledky současného průzkumu však naznačují, že bez ohledu na celkově nízkou patentovou aktivitu českých firem mezi nimi existují určité technologické sektory, v nichž patentování představuje poměrně častou praxi. Hlavní motivace pro či proti patentování jsou přítomny mezi těmito patentově aktivními firmami v podstatě zcela porovnatelné s vyspělými zeměmi v EU a USA.

Ačkoliv ve zkoumaném vzorku českých firem (mimo sektor ICT) bylo patentování relativně intenzivní, firmy přesto všeobecně vyhodnotily jako podstatně větší přínos pro „další firemní rozvoj“ utajované duševní vlastnictví (utajované výrobní postupy a utajované know-how). Také velká většina zahraničních firem, jejichž názory byly v minulosti zjišťovány rozsáhlými průzkumy, považuje utajování za celkově efektivnější strategii než patentování (Levin a kol. 1987; Cohen a kol. 2000; Arundel 2001; Hurmelinna-Laukkanen, Puumalainen 2007b; Holgersson 2013; Brant, Lohse 2013). Výjimku z tohoto pravidla možná představují některé německé firmy, jež naopak považují patenty za účinnější nástroj než utajování (Sattler 2002; Hussinger 2005).

Podstatně výše nežli klasické registrované formy duševního vlastnictví jsou však firmami ceněny jiné nehmotné statky – především dobré jméno firmy, dobrá pracovní atmosféra a vysoká motivace, kvalifikace a loajalita vlastních zaměstnanců. Toto zjištění podporuje závěry nedávné studie německých firem (Blind a Köhler 2009), která konstatovala, že přibližně od počátku tohoto století význam nehmotných položek, zejména spojených s tzv. lidským kapitálem, ve firmách zřetelně narůstá.

Implikace pro systém národní inovační podpory

Některé údaje získané průzkumem českých technologických firem, především vysoká frekvence využívání rozmanitých a často neformálních způsobů ochrany duševního vlastnictví i nízké hodnocení účinnosti patentů, naznačují určité aktuální implikace pro programy inovační podpory. Současné systémy inovační podpory evropských MSP totiž vycházejí z předpokladu, že jejich nedostatečná konkurenceschopnost je přímým důsledkem chabého patentování, v němž evropské MSP citelně zaostávají za Spojenými státy i některými asijskými zeměmi. Z tohoto důvodu řada politiků jak na unijní, tak národní úrovni podporovala a nadále podporuje MSP, aby patentovaly více (Arundel 2001; Hussinger 2005). Počet patentů se dokonce stal indikátorem inovační schopnosti firem (Barros 2008).

Během posledních 10–15 let ovšem řada zahraničních studií prokázala nezávisle na sobě, že tento model inovační podpory je zjednodušený a že selektivní podpora patentování konkurenceschopnost evropských MSP zřejmě automaticky nezvyšuje (Arundel, Kabla 1998; Blind, Köhler 2009; Gallié, Legros 2012 a další). V mnoha průmyslových sektorech totiž MSP považují utajování, náskok před konkurencí a inovační rychlost spolu s řadou dalších neformálních nástrojů za podstatně efektivnější způsob ochrany než patenty (Harabi 1995; Arundel 2001; Byma, Leiponen 2007). Na druhou stranu, v těch několika technologických sektorech, v nichž patentování představuje skutečně účinný nástroj ochrany inovací i získání strategických výhod, širšímu využívání patentů významně brání nedostatek finančních prostředků, jež citelně zasahuje zejména MSP (Hanel 2001).

Stávající průzkum 150 českých firem v převážně patentově aktivních sektorech uvedené zahraniční závěry v podstatě potvrzuje. Na základě těchto zjištění lze formulovat dva stěžejní aspekty, v nichž by aktuální politika inovační podpory MSP mohla nebo měla být modifikována:

- Současný jednostranný důraz na patenty a jejich počty jakožto míru inovativnosti je třeba přehodnotit nebo přinejmenším používat velmi opatrně. S výjimkou několika technologických oborů s intenzivní patentovou aktivitou je v mnoha dalších průmyslových sektorech využití patentů spíše sporadické. Navíc, v celém rozsáhlém a dynamicky se rozvíjícím sektoru inovačních služeb se patentů využívá jenom zcela minimálně (Promoting innovation 2005). Podpůrné programy a politiky by tedy spíše měly pojímat a podporovat IP ochranu jako celek v celém spektru využívaných nástrojů a metod a s přihlédnutím ke specifikům jednotlivých oborů.
- Ve vztahu k MSP působícím v technologických sektorech s vyšší patentovou aktivitou by stávající systém ochrany duševního vlastnictví měl být upraven tak, aby nevyžadoval vysoké finanční náklady na získání a udržení patentů i na případné následné soudní vymáhání souvisejících patentových práv. Tohoto cíle by mohlo být dosaženo například zavedením specifických daňových úlev, tvorbou jednoduše získatelných grantů, podporou zdrojů rizikového kapitálu, případně i zřízením zvláštního soudu specializovaného na otázky práv k duševnímu vlastnictví a jejich vymáhání.

Poděkování

Tato studie byla realizována a finančně podpořena v rámci aktivit projektu BISONet, zajišťujícího činnost sítě Enterprise Europe Network v České republice.

Mgr. Jana Holmanová (TC AV ČR) mi poskytla trpělivou nápomoc při filtraci získaných dat. Slečně Svatavě Novákové (TC AV ČR) děkuji za spolupráci při úpravách diagramů.

Za významnou organizační podporu při vzniku této práce jsem zavázán zesnulé Ing. Daniele Váchové, koordinátorce Enterprise Europe Network v ČR, která průzkum navrhla a iniciovala, ale s jeho výsledky se již nemohla seznámit. Tento článek je proto věnován její památce.

Odkazy

- [1] Arundel, A. (2001): The Relative Effectiveness of Patents and Secrecy for Appropriation. *Research Policy*, r. 30, str. 611–624.
- [2] Arundel, A., Kabla, I. (1998): What percentage of Innovations are Patented? Empirical Estimates for European Firms. *Research Policy*, r. 27, str. 127–141.
- [3] Baldwin, J. (1997): Innovation and intellectual property. *Statistics Canada, Catalogue*, 88-515-XPE.
- [4] Barros, H. M. (2008): The interaction between patents and other appropriability mechanisms: firm-level evidence from UK manufacturing. *Inspier Working Paper*, WPE 112/2008, IBMEC, São Paulo.
- [5] Blind, K., Edler, J., Frietsch, R., Schmoch, U. (2006): Motives to patent: empirical evidence from Germany. *Research Policy*, r. 35, str. 655–672.
- [6] Blind, K., Köhler, F. (2009): Research on intellectual property and product piracy – result of a study focusing on the German „Mittelstand“ (SMEs). *IPR Helpdesk*, č. 44, October – December 2009, str. 3–4.
- [7] Blind, K., Petersen, S. S., Rauber, J. (2013): Is Strategic Patenting still in vogue? A Reassessment of Motives to Patent a Decade after the Patent Peak. *DRUID Academy 2013, Comwell Rebild Bakker, Aalborg*, 27 s.
- [8] Brant, J., Lohse, S. (2013): Enhancing intellectual property management and appropriation by innovative SMEs. *International Chamber of Commerce, Paříž*, 21 s.
- [9] Brouwer, E., Kleinknecht, A. (1999): Innovative output, and firm's propensity to patent: An exploration of CIS micro data. *Research Policy*, r. 28, str. 615–624.
- [10] Burrone, E. (2005): Intellectual Property Rights and Innovation in SMEs in OECD Countries. *Journal of Intellectual Property Rights*, r. 10, str. 34–43.
- [11] Byma, J., Leiponen, A. (2007): Can't Block, Must Run: Small Firms and Appropriability. *Working Paper Series 1-07, The Mario Einaudi Center for International Studies*.
- [12] Cohen, W., Nelson, R., Wals, J. (2000): Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why US Manufacturing Firms Patent (or Not). *Working Paper No. 7552, National Bureau of Economic Research, Cambridge, US*.
- [13] Davis, L. (2002): Is appropriability a „problem“ for innovations in digital information goods? *LEIFIC Working Paper 2002-01, Center for Law, Economics and Financial Institutions at CBS, Copenhagen*, 27 s.
- [14] de Jong, J. P. J., Marsili, O. (2006): The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms. *Research Policy*, r. 35, str. 213–229.
- [15] Evaluation of the European IPR Helpdesk. *Final Report. European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry, Brusel 2014*, 134 s.
- [16] Duguet, E., Kabla, I. (1997): Appropriation strategy and the motivation to use the patent system in France: An econometric analysis at the firm level. – *Série des documents de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Économiques, G 9717, Institut National de la Statistique et des Études Économiques*.
- [17] Gallié, E. P., Legros, D. (2012): French firm's strategies for protecting their intellectual property. *Research Policy*, r. 41, str. 780–794.
- [18] Garrido, C., Padilla-Pérez, R. (2009): Innovation and Appropriability: a case study of innovative firms in the chemical industry in Mexico. *Biblioteca Digital de la Asociación Latino – Iberoamericana de Gestión Tecnológica 1.1*.

- [19] Ghazinoory, S., Abedi, S., Mashari, B. (2011): Model for IP Protection based on an Empirical Study of Iranian Nanotechnology Companies. *Journal of Intellectual Property Rights*, r. 16, str. 27–34.
- [20] Gordon, R.J. (2000): Does the „New Economy“ Measure up to the Great Inventions of the Past? *The Journal of Economic Perspectives*, r. 14, str. 49–74.
- [21] Hartvichová, K., Suchý, V. (2010): Průmyslová práva chránící technická řešení a podnikové inovační strategie. In: Suchý, V. a kol.: Nehmotné statky a průmyslová práva – jejich ochrana, oceňování a komerční využití. Technologické centrum AV ČR a Sociologické nakladatelství, Praha, str. 159–174.
- [22] Harabi, N. (1995): Appropriability of Technical Innovations: an Empirical Analysis. *Research Policy*, r. 24, str. 981–992.
- [23] Hanel, P. (2001): Current Intellectual Protection practices by manufacturing firms in Canada. Working paper 09-01, Université de Sherbrooke, Département d'économie, 32 s.
- [24] Holgersson, M. (2013): Patent management in entrepreneurial SMEs: A literature review and an empirical study of innovation appropriation, patent propensity, and motives. *Research & Development Management*, r. 43, str. 21–36.
- [25] Hughes, A., Mina, A. (2010): The impact of the patent system on SMEs. Working Paper No. 411, Centre for Business Research, University of Cambridge, 34 s.
- [26] Hurmelinna-Laukkanen, P., Puumalainen, K. (2007a): Nature and dynamics of appropriability: strategies for appropriating returns on innovation. *R&D Management*, r. 37, str. 95–112.
- [27] Hurmelinna-Laukkanen, P., Puumalainen, K. (2007b): Formation of the appropriability regime: Strategic and practical considerations. *INNOVATION: management, policy & practice*, r. 9, č. 1, July 2007, str. 2–13.
- [28] Hussinger, K. (2005): Is Silence Golden? Patents versus Secrecy at the Firm Level. Discussion Paper No. 37, Centre for European Economic Research, 33 s.
- [29] Intellectual property rights intensive industries: contribution to economic performance and employment in the European Union. Industry-Level Analysis Report, September 2013. Office for Harmonization in the Internal Market, 144 s.
- [30] Landry, R., Saïhi, M., Amara, N., Becheikh, N. (2006): Managing the Protection of Inventions and Technological Innovations in Canadian Manufacturing SMEs. DRUID Summer Conference 2006 on Knowledge, Innovation and Competitiveness: Dynamics of Firms, Network, Regions and Institutions. Copenhagen, Denmark.
- [31] Levin, R. C., Klevorick, R. R., Nelson, S. G., Winter, R. G., Grilliches, Z. (1987): Appropriating the Returns from Industrial Research and Development. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1987(3), Special Issue on Microeconomics, str. 783–831.
- [32] López, A. (2009): Innovation and Appropriability, Empirical Evidence and Research Agenda. *The Economics of Intellectual Property. Suggestions for Further Research in Developing Countries and Countries with Economies in Transition*. WIPO Publication No. 1012, 40 s.
- [33] Mansfield, E. (1986): Patents and Innovation: an empirical study. *Management Science*, r. 32, str. 173–181.
- [34] Nařízení Evropského parlamentu and Rady (EU) č. 1257/2012 ze dne 17. prosince 2012, kterým se provádí posílená spolupráce v oblasti vytvoření jednotné patentové ochrany. Úřední věstník Evropské unie L361/1, 31. 12. 2012 (CS).
- [35] Promoting Innovation in Services. Working Party on Innovation and Technology Policy. OECD Report DSTI/STP/TIP(2004)4/FINAL, Organisation for Economic Co-operation and Development, Directorate for Science, Technology and Industry, 2005, 52 s.
- [36] Rassenfosse, G. (2010): How SMEs Exploit their Intellectual Property Assets. Evidence from Survey Data. – Working Paper No. 8/10, Intellectual Property Research Institute of Australia, Melbourne, 26 s.
- [37] Russel, I. (2007): Intellectual assets management. In: Jolly, J., Philpott, J. (eds.): *The Handbook of Intellectual Property Management*. První vydání, Kogan Page, London, str. 263–269.
- [38] Sattler H. (2002): Appropriability of Product Innovations: An Empirical Analysis for Germany. *Research Papers on Marketing and Retailing* No. 003, University of Hamburg, 13 s.
- [39] Sdělení Komise Radě, Evropskému parlamentu, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. „Zelenou malým a středním podnikům“. „Small Business Act“ pro Evropu. Komise evropských společenství. Brusel 25. 6. 2008.
- [40] Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020 Unie inovací. SEK (2010) 1161. Evropská komise, Brusel 6. října 2010.
- [41] Straus, J. (2008): Is there s Global Warming of Patents? *The Journal of World Intellectual Property*, r. 11, str. 58–62.
- [42] Suchý, V. (2014): Strategie českých firem v ochraně produktových inovací: výsledky empirického průzkumu Technologického centra AV ČR. *Trendy ekonomiky a managementu*, r. 8, č. 18, str. 76–86.
- [43] Suchý, V., Svačina, P. (2010): Ochrana průmyslových práv v inovačních firmách – motivace a překážky. In: Suchý, V. a kol.: Nehmotné statky a průmyslová práva - jejich ochrana, oceňování a komerční využití. Technologické centrum AV ČR a Sociologické nakladatelství, Praha, str. 152–158.
- [44] Vaněček, J. (2008): Patenting propensity in the Czech Republic. *Scientometrics*, r. 75, str. 381–394.
- [45] Vaněček, J. (2013): Vliv reformy financování VaV v ČR na produkci výsledků. *Ergo*, prosinec 2013, str. 3–9.
- [46] Willoughby, K. W. (2013): Intellectual Property Management and Technological Entrepreneurship. *International Journal of Innovation and Technology Management*, r. 10, str. 1–40.