

TRANSFER TECHNOLOGIÍ. HODNOCENÍ A OCHRANA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

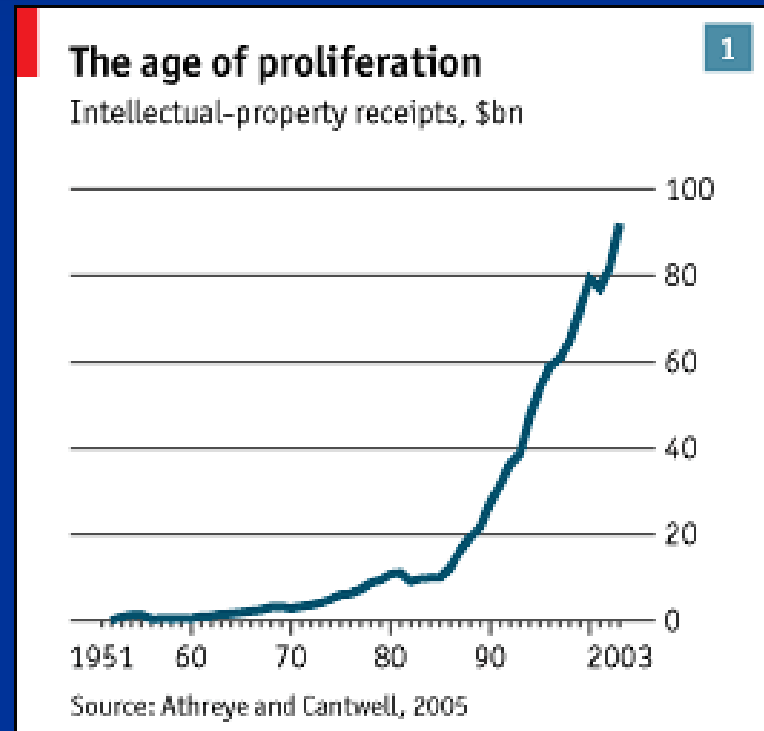
Ochrana duševního vlastnictví

- Autorské právo
- Průmyslové vlastnictví – patenty, užitné a průmyslové vzory, ochranná označení, ...
- Otevřené standardy (commons), obchodní tajemství, trh duševního vlastnictví
- Oceňování nehmotných statků
- Patentové databáze jako zdroj důležitých inovací

Inovace a duševní vlastnictví

- *CUKIER K.: A survey of patents and technology, The Economist, October 22, 2005*
- nové nápady jsou zdrojem inovace, které se staly nejdůležitějším zdrojem ekonomického růstu
- cca $\frac{3}{4}$ hodnoty veřejně obchodovatelných společností v USA jsou nehmotná aktiva

Celosvětové příjmy z duševního vlastnictví



Prosazování otevřených inovací

- nové obchodní modely v „průmyslu“ duševního vlastnictví a na nich založené firmy, které vytvářejí trh nápadů, na kterém pak působí jako zprostředkovatelé
- koncept otevřených inovací se prosazuje u stále většího počtu firem

Důvody změn

- I velké firmy ochotnější využívat inovačních nápadů, které vznikly jinde. Vertikální integrace se stává minulostí. Otevírá se prostor pro malé firmy, které perfektně zvládají úzce zaměřené technologie, patentují výsledky své práce a prodávají licence.
- Řada firem vytváří více inovačních podnětů, než je schopna využít. Investice do VaV jsou stále krátkodobější. Jednou z možností, jak zvýšit jejich návratnost, je licencování technologií.

Důvody změn

- Zákazníci vyžadují interoperabilitu, ta často vyžaduje sdílení patentů nebo křížové licence.
- Generování intelektuálního kapitálu je méně kapitálově náročné a proto je atraktivní pro vznikající firmy. Rizikový kapitál, který do takových firem investuje, často vyžaduje patentování –aby byla blokována konkurence a aby vznikla aktiva, která je možné v případě prodeje firmy zahrnout do její hodnoty.

Některé důsledky

- Součástí vývojových týmů nových technologických výrobků se kromě inženýrů stávají právníci
- Hromadění patentů se často stává nejen ochranou vlastních vynálezů, ale i obranou proti konkurentům. Při velkém množství patentů je skoro nemožné vyhnout se porušení něčích práv, je tedy nutná sebeobrana a ta je často založena na vyvažování

Některé důsledky

- Počet patentů roste s růstem nákladů na VaV; technologické firmy v oblasti IT registrují skoro dva patenty na každý milión dolarů investovaných do VaV.
- Počet patentů roste dokonce rychleji než výdaje na VaV, to znamená, že roste počet „levných“ patentů.
- Asi jen 5% patentů přináší skutečnou hodnotu a jen malá část z nich se podílí na převážné většině příjmů z patentů.

Obchodní model

- patenty jsou při ochraně inovací často méně účinné než utajení a rychlé uvedení na trh
- aby byl obchodní model založený na prodeji licencí dlouhodobě úspěšný, musí být doprovázen doplňujícími produkty nebo službami (know-how apod.), které kupci licence pomohou k rychlému vstupu na trh. Místo seznamu přísad je třeba prodávat kompletní recepty
- tři možnosti užití duševního vlastnictví firmy:
 - využití ve vlastních produktech bez dalších příjmů z užití IP
 - prosazování patentových nároků vůči ostatním
 - prodej licencí

„Obecné vlastnictví“ (commons)

- leden 2005: firma IBM uvolnila 500 patentů pro komunitu „open source“ softwaru - nadměrná patentová ochrana se stává překážkou inovací; krátce poté udělaly podobný krok i další firmy – Nokia, RedHat, Computer Associates a Sun Microsystems
- Creative Commons – CC místo ©
- každé vylepšení je k dispozici všem členům komunity; jediným způsobem prosazování je správná kultura komunity

Důvody pro otevřené standardy

- ve prospěch otevřených standardů lze uvést několik argumentů:
 - ***růst complexity***: ve snaze po udržení konkurenceschopnosti firmy přidávají do svých výrobků nové prvky, ale k tomu často potřebují využít inovací vzniklých jinde;
 - ***konvergence***: multimediální aplikace, např. nabídka televizních programů po telefonu
 - ***disagregace a specializace***, rostoucí modularita a zaměnitelnost.

Změna role a trh IP

- změna role duševního vlastnictví: místo statku využívaného vlastníkem pro vlastní činnost (= uzavřená inovace) se stává vstupem do sítě inovačních firem sdružených v klastrech
- vzniká trh duševního vlastnictví; efektivní sdílení, které vytváří přidanou hodnotu v inovacích, vyžaduje, aby existoval trh vlastnických práv, efektivní trhy jsou však podmíněny existencí institucí, které se vyvíjejí jen pomalu.

Co dál?

- pro informační věk jsou myšlenky tím, čím byly fyzické zdroje pro průmyslový věk: zdrojem ekonomického rozvoje
- nadměrně přísný systém ochrany duševního vlastnictví může brzdit technologický pokrok
- musíme podporovat disruptivní inovace, které ohrožují existující řád, ale potřeba ochrany myšlenek se nesmí stát omluvou pro nenasytnost
- nalezení správné rovnováhy je úkolem pro průmysl, politiky i veřejnost

DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ



Autorské právo



**Právo průmyslového
vlastnictví**

Autorské právo

- Autorská práva včetně počítačových programů
- Práva související s právem autorským
- Právo pořizovatele databáze

Průmyslové vlastnictví

Výsledky tvůrčí činnosti

- Vynálezy
- Užité vzory
- Průmyslové vzory
- Topografie polovodičů
- Nové způsoby prevence, diagnostiky a léčení lidí a zvířat
- Odrůdy rostlin a plemena zvířat

Ochranná označení

- Ochranné známky
- Označení původu zboží
- Obchodní jména

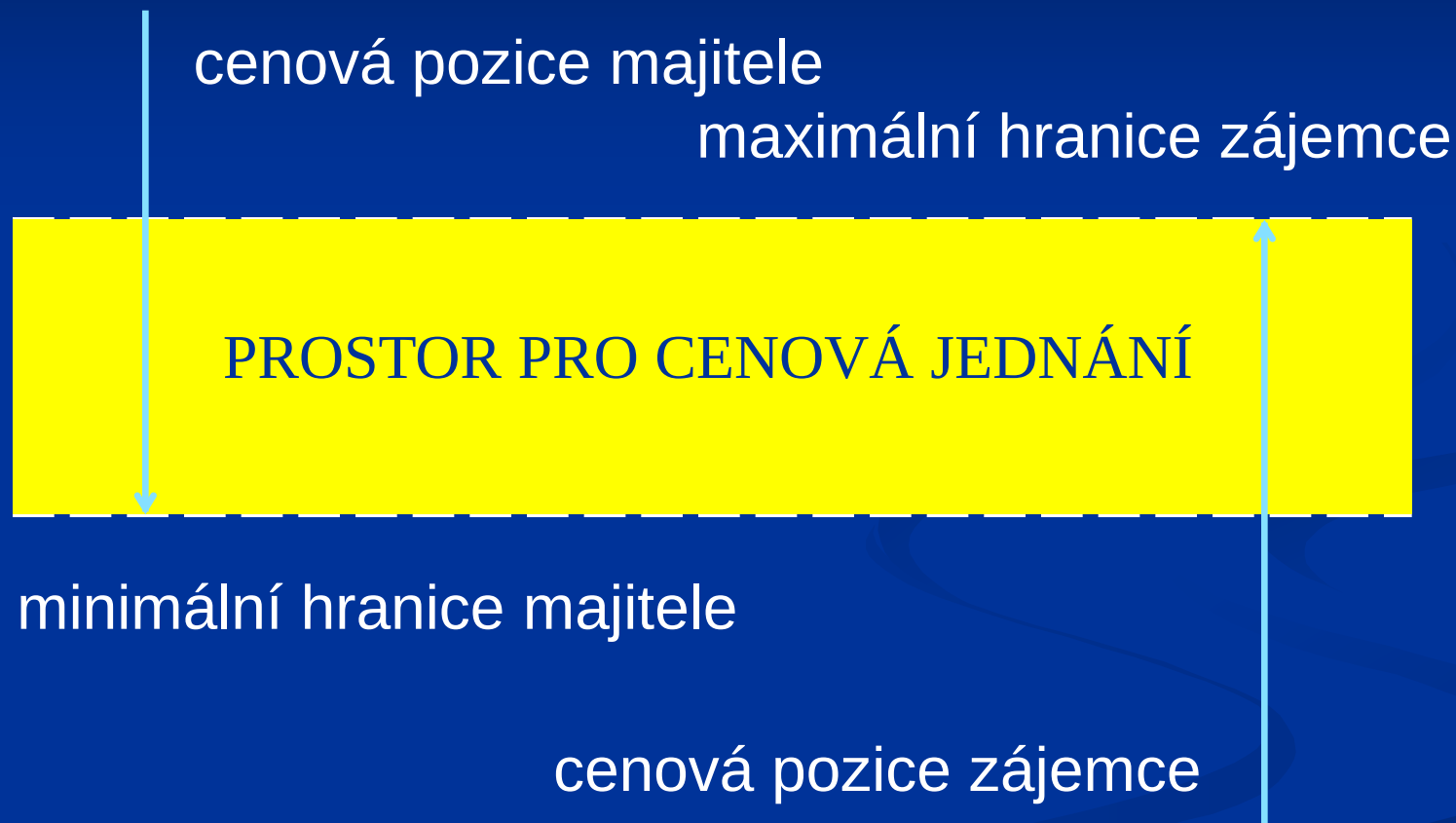
- Další části duševního vlastnictví a ochrany proti nekalé soutěži
 - Obchodní tajemství
 - Know-how

- Práva na ochranu osobitosti subjektu
 - Ochrana osobnosti fyzické osoby
 - Ochrana dobré pověsti právnické osoby
 - Právo na ochranu osobních údajů

Oceňování nehmotných statků

- Tvorba ceny licence – viz brožura CeTT, str. 15-52

Vyjednávací prostor



Cenová pozice vlastníka

- modely k ocenění licence
 - **nákladový**: kolik prostředků majitel vynaložil?
 - **srovnávací**: za kolik je možné koupit srovnatelnou licenci?
 - **výnosový**: kolik příjmů licence přinese?

Nákladový model

- Očekáváme minimálně pokrytí vynaložených nákladů
- Mzdové, stroje a další prostředky, míra jejich využití, externí služby, náklady průmyslově-právní ochrany

Očekávané náklady

- Kolik bude stát udržování patentu v budoucnosti?

Srovnávací model

- Kolik lze získat na trhu licencí?
 - Podobné licenční smlouvy vlastníka
 - Obdobné cizí transakce – komerční databáze
 - Průměrná oborová data

Cenová pozice zájemce

- modely ocenění:
 - Srovnatelné ceny: za kolik je možné na trhu pořídit obdobnou licenci?
 - Ekonomická únosnost nabídky: je nabídka majitele cenově únosná?
 - Náklady znovuvytvoření: kolik by stálo znovuvytvoření obdobného vynálezu?

Srovnatelné ceny

- Oborová data – rozpětí licenčních sazeb (v % čistých tržeb)
- Vlastní zkušenosti
- Průzkum trhu

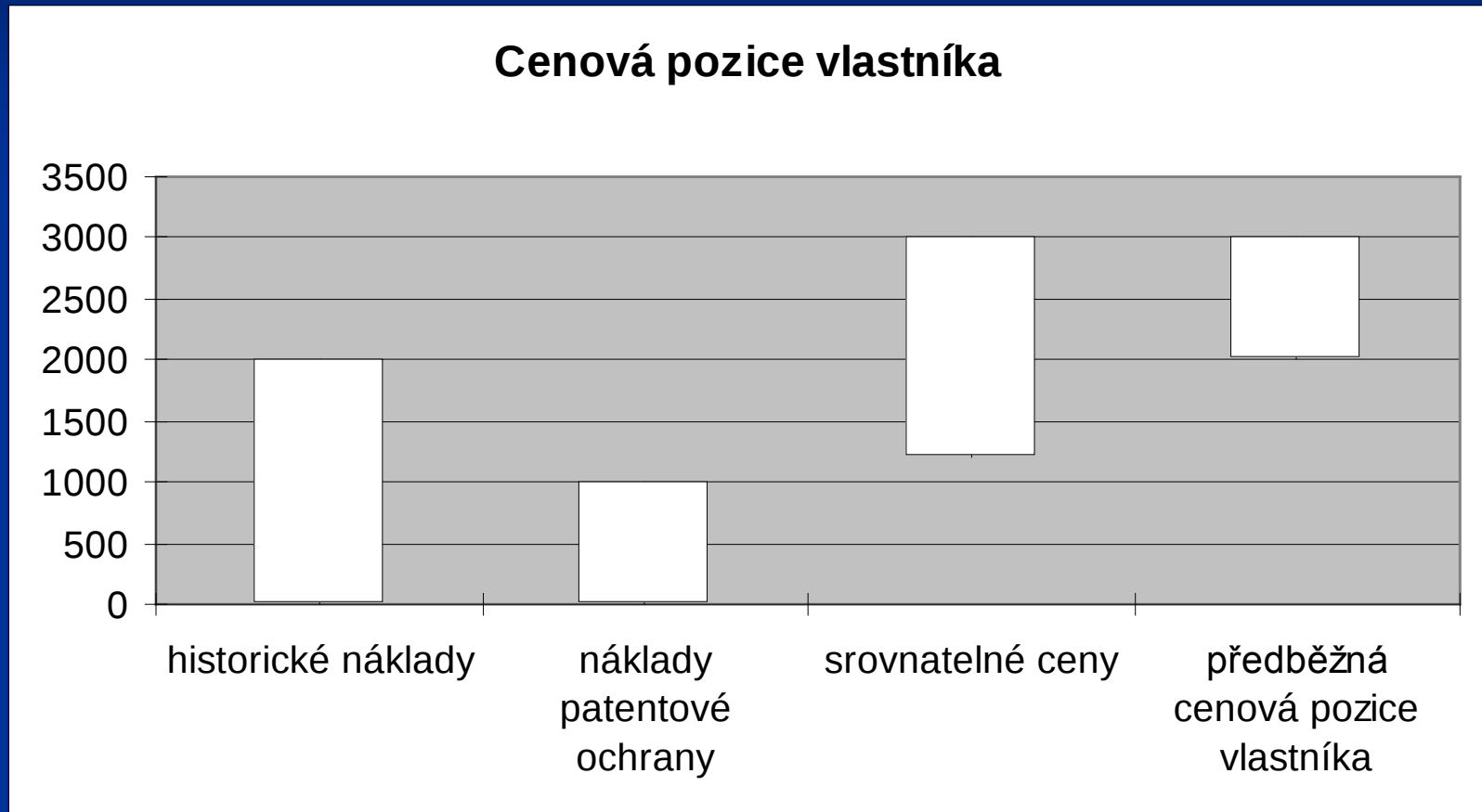
Ekonomická únosnost

- Je cena licence přijatelná vzhledem k očekávaným ziskovým maržím?
- Máme dodatečné zdroje pro přizpůsobení výrobních kapacit apod.?
- Jaký by byl zisk z alternativní jiné výroby (ztráta příležitosti)

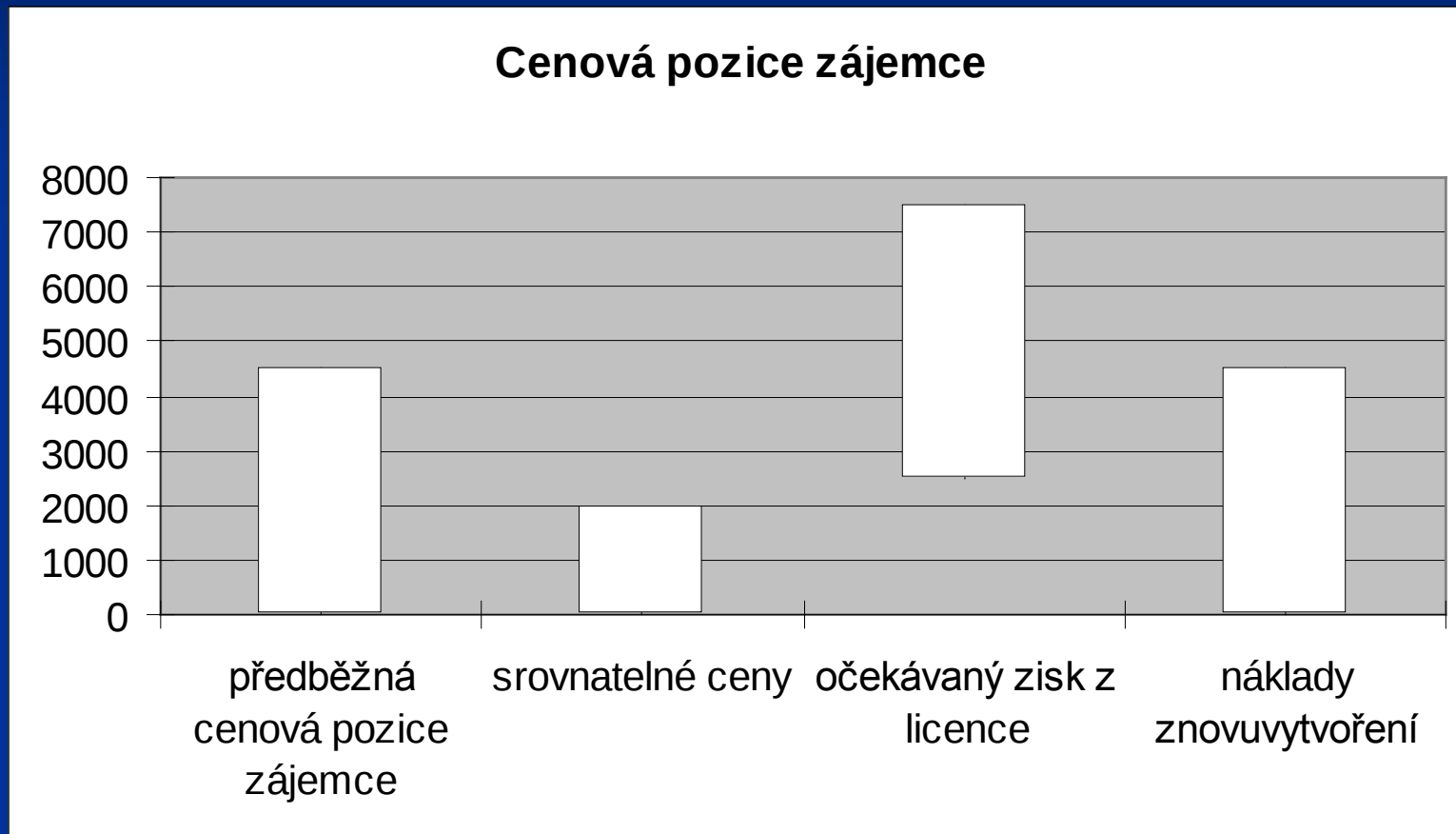
Náklady vlastního vytvoření

- Jaké by byly náklady na vytvoření podobného řešení?
- Je tato alternativa schůdná vzhledem k času a situaci na trhu?
- Neriskujeme porušení práv?

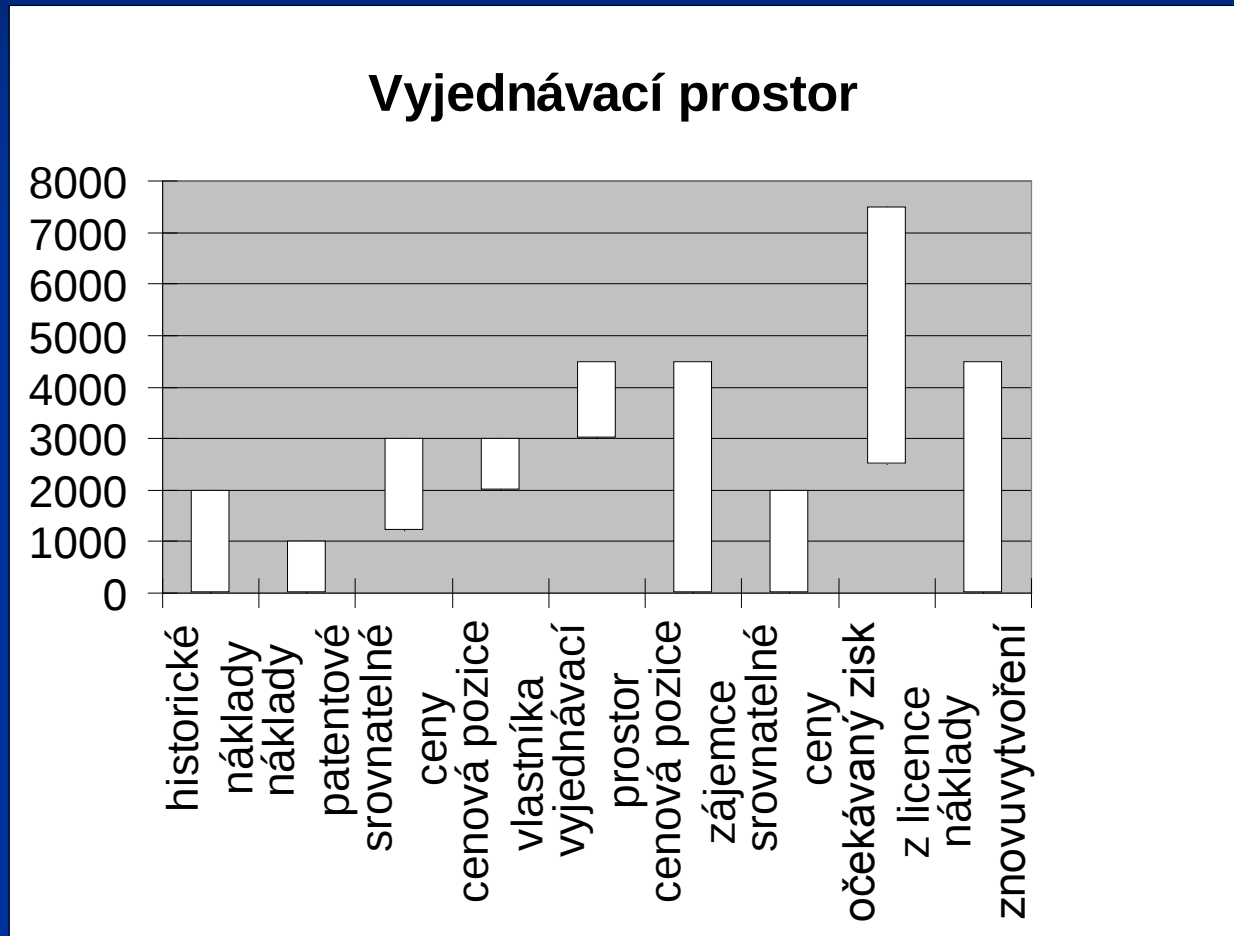
Cenová pozice vlastníka



Cenová pozice zájemce



Vyjednávací prostor



Zdroje dalších informací

- Přehled základních právních předpisů upravujících právo duševního vlastnictví
 - <http://rko.zcu.cz/file/dv.doc>
 - <http://rko.zcu.cz/file/autor.doc>
- *Komercializace duševního vlastnictví ve veřejných výzkumných institucích*, Inženýrská akademie ČR, 2005, ISBN 80-85918-96-X
- Materiály ÚPV, <http://www.upv.cz>
- J. Kubíček, P. Svačina: Průmyslová práva a nehmotné statky, jejich licenční využití a oceňování, TC AV ČR, 2006, <http://www.cett.cz>

Spolupráce podniků s výzkumem

Modely spolupráce V&V - podnik

- **Klasický model**
- **Tržní model**
- **Partnerský model**

Klasický model

- V&V vyvine nový produkt. Výzkumník se nestará o to, co podniky potřebují, snaží se vyvinout něco, co budou moci později podniky využít. Tato strategie se charakterizuje jako ***tlak výzkumu***.
- Řízení procesu interakce je v rukou výzkumníka, protože jen on má veškeré znalosti potřebné k provedení výzkumu, jehož výsledek může využít podnik. Ohnisko výzkumu je monodisciplinární. Výzkumník provádí výzkum v oblasti své odbornosti nebo již vyvinul produkt nebo dokončil výzkumnou zprávu a nyní hledá pro svůj výsledek využití.

Klasický model

- Produkt může být nabídnut prostřednictvím vzdělávacích programů, seminářů, veletrhů, workshopů apod.
- Výzkumník si zachovává autonomii ve volbě tématu svého výzkumu. Podnik si pak osvojuje vzniklé znalosti.
- Mohou vzniknout nové výzkumné projekty, což zvýší vědecký výkon výzkumníka a vytvoří dodatečné finanční zdroje pro výzkum.

Tržní model

- Výzkumník má zájem o uplatnění výsledků svého výzkumu. Bere v úvahu potřeby trhu a vytváří specifické produkty.
- Podnik pod tlakem trhu hledá řešení svých problémů ve V&V. Kontaktuje výzkumníky, kteří pracují v oblastech blízkých jejich problému. Tato strategie se charakterizuje jako *tah trhu*.

Tržní model

- V zájmu výzkumníka je, aby získal pro svou organizaci (a pro sebe) potřebné zdroje. Ty lze získat poskytováním specializovaných služeb podnikům. Protože podnik má zájem o výsledky výzkumu, je výzkumník sice zodpovědný za řízení projektu, ale management podniku se ho zúčastní. Tím se vytváří zpětná vazba.

Tržní model

- Ohnisko výzkumu může být multi- nebo interdisciplinární, spoluúčast různých disciplín může přispět k vytvoření produktu, který bude nejlépe vyhovovat požadavkům zákazníka.
- V tomto modelu je vzájemný vztah plánovitý. Jsou-li známe požadavky trhu, je možné vytvořit program a definovat průběh výzkumných činností. Indikátorem úspěchu je uspokojení klienta.

Partnerský model

- Nové ekonomické a sociální trendy ovlivňují jak podniky, tak V&V. Oba typy organizací se musí připravovat na budoucnost. Podniky se stávají otevřenějšími a V&V začínají promýšlet svou roli v nové realitě.
- V partnerském modelu se hledá **rovnováha** mezi nabídkou vytvářenou univerzitami nebo výzkumnými ústavy a požadavky, které vznikají nebo mohou v blízké budoucnosti vzniknout na trhu. V tomto modelu se oba partneři snaží o vytvoření společné, vzájemně výhodné strategie.

Partnerský model

- Zodpovědnost za řízení procesu mají oba partneři. Rozhodnutí ovlivní obě organizace a přijímají se proto po oboustranném souhlasu. Ohnisko výzkumu je stále interdisciplinární, ale důraz je kladen na integrované činnosti, které vedou ke vzniku inovace.

Partnerský model

- Vztah obou partnerů je symbiotický, to je takový, v němž jsou dva různí partneři na sobě navzájem závislí při snaze o dosažení určité výhody. V&V a podnik tedy vytvářejí vzájemně výhodný vztah za účelem inovace produktu nebo procesu.
- V&V má znalosti a podnik má trh, na němž se mohou uplatnit výsledky plynoucí z využití těchto znalostí. V&V a podnik spolu musí komunikovat a vyměňovat si informace.

Partnerský model

- Financování výzkumu je často podpořeno vládou, protože výsledky partnerství přispívají k místnímu nebo regionálnímu ekonomickému rozvoji. Pro usnadnění a posílení spolupráce v tomto modelu se často vytvářejí takové mechanismy jako inkubátory technologických firem, spin-off podniky, střediska transferu technologií, technologické parky.

Partnerský model

- Indikátorem úspěchu procesu spolupráce je úspěch klienta při zavedení produktu, založeného na výsledcích výzkumu, na trh, a rozšíření znalostí výzkumníků, často jiných oblastech.

Modely spolupráce V&V a podniku - shrnutí

Model	Klasický model	Tržní model	Partnerský model
Strategie	Tlak výzkumu	Tah trhu	Rovnováha mezi technologií a trhem
Zodpovědnost za řízení projektu	Výzkumník	Výzkumník s účastí podniku	Společně výzkumník a podnik
Ohnisko výzkumu	Monodisciplinární	Multi- nebo interdisciplinární	Interdisciplinární s uvážením integrovaných činností
Vztah	Tradiční	Plánovitý	Symbiotický
Indikátor úspěchu	Předání znalostí podniku	Uspokojení klienta	Úspěch klienta a rozšíření znalostí výzkumníka

Co může V&V nabídnout MSP

- **Transfer technologií:** podpora při přenosu výsledků V&V do praxe. K podpoře transferu technologií se často zakládají specializovaná pracoviště, technologické parky apod. Je důležité si uvědomit, že součástí transferu technologií je i mobilita pracovníků univerzit (včetně studentů a doktorandů) a podniků.

Co může V&V nabídnout MSP

- **Vytváření spin-off podniků:** Univerzita může vytvořit podmínky vhodné pro vznik spin-off podniků. které mohou být velice efektivní při zavádění nových technologií na trh a současně poskytují výzkumu důležité zpětné vazby z podnikatelského prostředí.

Co může V&V nabídnout MSP

- **Informační podpora, zdroj inovačních podnětů:**
Pracoviště V&V mají často dobré přímé i nepřímé kontakty s domácími i zahraničními pracovišti podobného zaměření, přístup k informačním zdrojům, výzkumní pracovníci se zúčastní různých konferencí, workshopů a podobných akcí. Všechny tyto činnosti se mohou stát bohatým zdrojem informací o tom, co je v daném oboru nového, co se ve světě děje. Např. univerzita má potenciál nahradit dřívější střediska vědeckotechnických a ekonomických informací (dnes business and technological intelligence), která byla i u velkých firem zrušena a MSP si je těžko mohou dovolit.

Co může V&V nabídnout MSP

- **Zpracování studií:** Pracoviště V&V mohou vytvořit multidisciplinární tým, který může pro MSP zpracovat studii podle konkrétního zadání; ta může pokrýt široký rozsah od technického řešení přes podnikatelské, finanční, právní a socioekonomické aspekty.

Co může V&V nabídnout MSP

- **Využití experimentálních zařízení:** V některých případech má univerzita nebo pracoviště V&V k dispozici unikátní experimentální zařízení, jehož volné kapacity může nabídnout k využití MSP.
- **Spolupráce se studenty:** MSP má možnost využít spolupráce se studenty tím, že zadá zpracování nějakého problému ve formě semestrální, bakalářské nebo diplomové práce. Přitom si firma může vytipovat vhodné budoucí zaměstnance nebo spolupracovníky.

Co může V&V nabídnout MSP

- **Vzdělávání managementu a pracovníků MSP:**

Vzdělávání je základní činností univerzity. V řadě případů je v možnostech univerzity přizpůsobit a doplnit existující kursy tak, aby splnily požadavky MSP. V současné době není problémem využít dostupných informačních a komunikačních technologií a s jejich využitím vytvořit distanční kursy, které jsou přístupné v místě a čase vhodném pro školené pracovníky.

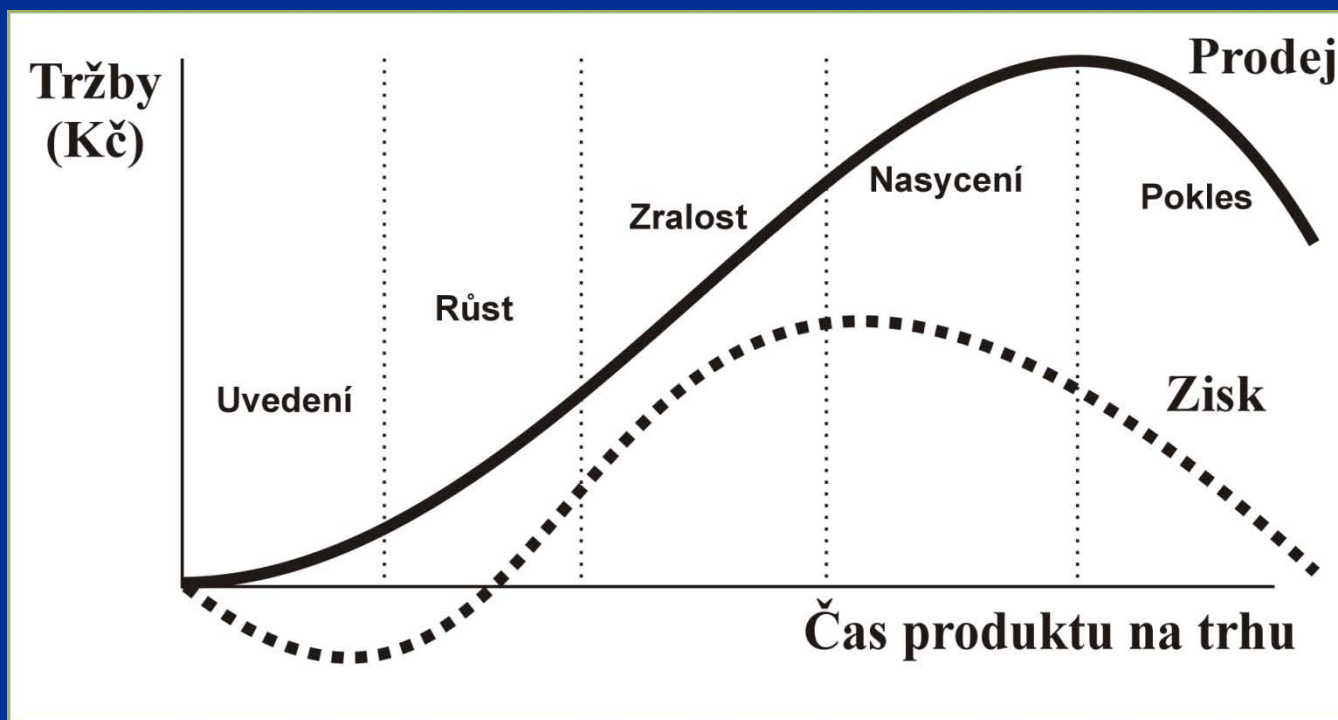
Co může V&V nabídnout MSP

- Aby mohly MSP těchto služeb využít, musí být schopny definovat své požadavky, např. ve formě seznamu klíčových slov z oblastí, které je zajímají, a musí mít dostatečnou absorpční kapacitu.

Vývoj produktu - nutné zlo

- Stávající produkty mají omezený životní cyklus;
- Aktivita konkurence;
- Vývoj nových výrobních technologií;
- Mění se poptávka vlivem měnících se zákazníků;
- Mění se makroprostředí;
- Pozitivní vztah managementu k inovacím.

Životní cyklus produktu - P.L.C.



Proč je tak obtížné vyvíjet nový produkt?

Externí důvody

- Opravdu nových výrobků je málo
- Zavádění produktů na (příliš) malé trhy
- Rostoucí sociální a vládní omezení
- Zkracující se životní cykly výrobků

Interní důvody

- Špatná organizace vývoje produktu
- Špatné postupy při vývoji výrobku
- Nedostatek chápání a znalostí trhu
- Problémy dané výrobou a vývojem

Organizace vývoje produktu

Požadavky spojené s vývojem nových produktů

- Obměna produktu
- Inovace
- Příbuzné trhy/produkty
- Personální politika
- Odvaha a vize
- Orientace na potencionální problémy
- Touha po změně

Organizační struktura vývoje produktu

- Manažeři výrobků
- Manažeři nových výrobků
- Tým, vytvořený pro nový výrobek
- Oddělení nových produktů a projektů

Proces vývoje produktu

- Vytváření nápadů - Vytvořit co nejvíce nápadů
- Třídění nápadů - Vytřídit nápady, které vyhovují strategii firmy a jsou komerčně atraktivní
- Vývoj a testování koncepce - Převedení vybraných nápadů do konceptu (návrhu) produktu
- Podnikatelská analýza a vývoj - Vývoj globálního plánu
- Vývoj a testování prototypu - Přeměna vybraných konceptů na prototypy
- Provedení tržních testů - Zjištění, zdali produkt obstojí v tržní situaci (v malém měřítku)
- Komeracionalizace - Dát produkty na trh a optimalizovat politiku prodeje

Fáze 0: Definice oblastí pro hledání strategie

- pokračující využívání jeho silných stránek,
- eliminaci jeho slabostí,
- nejlepší využití jeho možností,
- vyhnutí se nebo čelení hrozbám,
- nákup subdodávek od jiných dodavatelů či prostřednictvím jiných kanálů,

Fáze 0: Definice oblastí pro hledání strategie

- Změna orientace
 - na jiný výrobní/vývojový proces nebo adaptaci nové technologie,
 - na jiné složení výrobku,
 - na jiné složení výrobku,
 - na jiný proces fyzické distribuce výrobku,
 - na jiné metody prodeje,
 - na jiný způsob umisťování na trhu (positioning),
 - na jiné balení,
 - na novou aplikaci,
 - na jiný trh.

Fáze 1: Vytváření nápadů

Zdroje nápadů, které se týkají nových produktů

- Zákazníci a uživatelé
- Oddělení výzkumu a vývoje
- Konkurence
- Obchodní zástupci, dealeři a agenti
- Vlastní zaměstnanci
- Vrcholový management

Fáze 1: Vytváření nápadů

Techniky při získávání nových nápadů

- Brainstorming je nejběžnější technikou
- Technika práce týmové skupiny
- Problémová analýza
- Analýza systému spotřeby

Fáze 2: Třídění a nápadů podle stanovených priorit

1. Existuje pro to trh a odpovídá tento trh firmě?
2. Roste tento trh?
3. Dokáže se s tím náš výzkum a vývoj vyrovnat?
4. Máme finance na zavedení?
5. Dokážeme se s tím vyrovnat s ohledem na technologii výroby?

Fáze 3: Vývoj a testování koncepce

Od nápadu ke konceptu

1. Jaká je cílová skupina?
2. Pro jakou uživatelskou situaci je tento koncept zamýšlen?
3. Jaká je funkce nebo úloha, kterou koncept za této situace nabízí?
4. Které konkurenční produkty jsou nyní k dispozici?

Fáze 3: Vývoj a testování konceptu

Testování konceptu

1. Je koncept produktu jasný?
2. Které aspekty jsou podle zákazníka důležité a které méně?
3. Co říká produkt o uživateli ("image")?
4. Vidí cílová skupina zřetelné výhody vzhledem k produktu konkurence?

Fáze 3: Vývoj a testování konceptu

5. Můžeme věřit tomu, že na produkt narazíme?
6. Dá zákazník přednost našemu konceptu před konkurenčním produktem?
7. Bude produkt skutečně řešit existující problém?
8. Jak často si dotazovaní lidé myslí, že budou produkt používat?
9. Myslí si dotazovaní, že by mohl být produkt nějak vylepšen?
10. Jaká je přijatelná cena produktu?

Fáze 4: Podnikatelská analýza

1. Typ, rozsah a složení trhu, pro který je produkt určen, jeho žádoucí umístění a podíl na trhu, obrat a zisk v prvním roce.
2. Stanovení ceny, strategie distribuce a rozpočtu na reklamu a propagaci v prvním roce.
3. Plánovaný podíl na trhu, obrat, zisk a dlouhodobá strategie marketingového mixu.

Fáze 5: Vývoj produktu a testování

Prototyp musí:

1. Fungovat v normálních provozních podmínkách.
2. Splňovat požadavky zákazníka a daný koncept.
3. Být vyráběn ve standardní produkci v rámci rozpočtovaných výrobních nákladů.

Jakmile je prototyp dokončen, projde řadou funkčních a výrobných testů.

- Funkční testy
- Při výrobných testech
- Testy naslepo
- Tržní testy (as marketed)

Fáze 6. Tržní testy a testový marketing

Nastupuje výzkum produktu a marketingového mixu v reálném tržním prostředí

1. Jak velké procento cílové skupiny je seznámeno s produktem?
2. Jak velké procento cílové skupiny si kupuje produkt poprvé (nákup na zkoušku)?
3. Jak velké procento cílové skupiny si i nadále kupuje produkt (opakovaný nákup)?
4. Jak často a kolik produktů zákazníci užívají (koupě a frekvence užití)?

Fáze 6. Tržní testy a testový marketing

Metody, které se zde používají:

- Minitestování
- Experimenty prodejních vln (sales wave):

Fáze 7: Komercializace

Měl být nový produkt puštěn na trh nebo ne?

- určit moment zavedení produktu na trh,
- určit oblast zavedení (lokální, národní, mezinárodní),
- určit cílovou skupinu (Kdo jsou naši první zákazníci),
- určit strategii zavedení (Jak by měl být produkt zaveden? Jaká je politika firmy ve vztahu k veřejnosti a jaký je přístup k trhu?)

Osnova

- Základní pojmy
- Řízení projektů
- Inovace a podnikání
- “Soft Skills” ve VaVal
- Transfer technologií - hodnocení a ochrana duševního vlastnictví
- Podpora VaVal
- Zpracování návrhu vlastního projektu