

KIP - IMI



- 2. Zdroje inovačních podnětů
- Modely inovací
- Inovace a duševní vlastnictví

Literatura

- http://www.kip.zcu.cz/kursy/imi/www/2_inovace/2_2.htm
- Kap. 3 - INOVAČNÍ PODNĚTY v VACEK J (editor) a kol., *Hledání inovačních příležitostí a práce s inovacemi*

Zdroje inovačních podnětů



Funkce inovačního podnětu

- Inovační proces: rozvinutí výchozího inovačního podnětu, který se v dalších fázích procesu musí transformovat do konkurenčních výhod nového produktu - jeho vysoké kvality, přijatelné ceny a dobrého načasování jeho vstupu na trh.

ZDROJE INOVAČNÍCH PODNĚTŮ

- vnější prostředí
- vnitřní prostředí

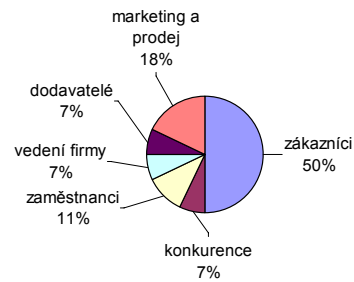
Vnější prostředí

- Zákazníci
- Dodavatelé
- Konkurence
- Konzultanti, V&V instituce
- Školy, university
- Odborné publikace
- Internet
- Výstavy, veletrhy, specializované semináře a konference
- Patentové databáze
- Reklamní agentury
- Investoři
- Média
- Autorizované zkušební laboratoře, certifikační agentury
- Státní instituce
- Veřejný sektor
- Legislativa
- Globalizace

Vnitřní prostředí

- Vlastní V&V
- Technické útvary – projekce, konstrukce, technologie
- Výrobní útvary (výroba, poskytování služeb)
- Marketing a prodej
- Logistika (nákupy a dodávky)
- Záruční a pozáruční servis
- Vlastníci

Zdroje inovačních podnětů



podle Verworn et al., 2000

VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ

- přenos inovací přes funkční a organizační hranice nemusí být jednoduchý
- faktory, které ovlivňují efektivnost přenosu:
 - stupeň komplexnosti inovace,
 - míra, v níž využívá tacitní znalosti,
 - načasování (jak dlouho bude otevřené okno příležitosti?),
 - absorpční schopnost přijímající organizace.

Zákazníci

- rozvíjet a udržovat kontakty se zákazníky či zákaznickými sdruženími
- využívat těchto kontaktů k získávání informací:
 - jak jsou produkty zákazníci využívány
 - s jakými problémy se zákazníci setkávají a jak se s nimi vyrovnávají.
- sbírat náměty zákazníků na úpravy existujících produktů

Typy zákazníků

- **B2B** - méně zákazníků, historie, reference, kvalifikovanější reakce, předvídatelnější chování
 - pří.: inovační partnerství s dodavateli, kteří už nejsou pouze dodavateli dílů, ale celých systémů, plnicích specifické funkce, které jsou podstatné pro další výrobní proces nebo konečné užití výrobku
- **B2C** - hodně zákazníků, často nepředvídatelné reakce
 - sběr podnětů z návrhových schránek, pro zvýšení atraktivity je lze doplnit zákaznickými soutěžemi
- podpora systémů **CRM** (Customer Relationship Management)

Vedoucí uživatelé

- von Hippel, MIT
- vidí potřebu inovace dávno předtím, než se dostane na trh
- často sami vymýšlejí výrobky a služby, např. tehdy, když zjistí nedostatek výrobku
- laboratoř pro předpověď potřeb, zapojení do časných fází vývoje
- příklad: skupiny nadšenců, kteří vymýšlejí výrobky pro různé sporty, β -verze softwaru

Příklady

- Některé firmy sbírají nápady od zákazníků tak, že se samy stanou zákazníky.
 - Harley Davidson: Manažeři se zúčastní závodů a sami jezdí na motocyklech, které firma vyrábí. Vidí tak své výrobky očima zákazníků, lépe jim rozumí a mohou využít zpětných vazeb.
- Podněty k inovacím mohou vycházet i ze sběru zpětných vazeb, zájmových sdružení spotřebitelů a ad hoc průzkumů a dotazníkových šetření, ale je třeba k nim přistupovat s jistou dávkou opatrnosti.
 - Ford: Kdybych se řídil přáními svých zákazníků, pak bych choval lepší koně.

New Coke

- pokud zákazníci pijí z malých pohárků, pak dávají přednost Pepsi (sladší) – „New Coke“
- na trhu neúspěch
- 200,000 testů bylo zkreslených: nebyly správně kladeny otázky, použitá metodika nebyla vhodná pro rozhodnutí o změně chuti
- manažeři, kteří rozhodli o zavedení „New Coke“, nebyli propuštěni ani jinak potrestáni – „fair failure“

Whirlpool

- z pozorování interakce zákazníků se spotřebiči – zakládání nádobí do myčky, praní a sušení prádla, výměna filtru v kávovaru – vychází tým inženýrů, designérů a antropologů při vývoji nových, uživatelsky „přítulnějších“ výrobků.

Zákaznické soutěže

- Zaživací soda Arm & Hammer
 - výsledné zpětné vazby přispěly k vývoji nových produktů, které si našly místo v 95% amerických domácností.
 - marketingový tým firmy podporuje nápady zákazníků, jak používat jedlou sodu jako deodorant, čistící prostředek, antacid, apod.
 - nápady zákazníků byly použity k rozšíření nabídky Arm & Hammer o zubní pastu, deodorant a mýdlo na praní na bázi jedlé sody.

Zákaznický test koncepční představy nového produktu

- předběžné zjištění potenciálu inovace na trhu
- jeden ze vstupů pro zpracování studie proveditelnosti.
- Vybraným zákazníkům předložíme specifikaci, výkres, obrázek, model a vyžádáme si od nich vyjádření (viz příklad – [dotazník](#))
 - zda produkt vzbudil jejich zájem,
 - zda (a proč) by mu dali přednost před konkurenčními produkty,
 - zda budou mít o produkt zájem (a za jakou cenu),
 - jak by se produkt mohl více přizpůsobit jejich potřebám

Zásady prezentace produktu

- **realistická:** neslibujte nic, co byste později nemohli splnit
- **jednoduchá, názorná a přesná:** zákazník musí pochopit principy inovace, její přednosti i slabiny
- **přiměřená:** potřebujeme realistickou reakci zákazníka; z prezentace nesmí číset snaha cokoliv zákazníkovi nvcovat.
- **reprezentativní vzorek** zákazníků

Dodavatelé a partneři

- Dodavatelé inovují svoje produkty a hledají pro ně uplatnění. Mohou se tak stát zdrojem inovačních podnětů, vycházejících z jejich inovačních výsledků.
- důležitá struktura sítí propojení (klastry)
- stanovit společnou strategii a rámec komunikace.
 - portál, který umožňuje sdílení informací a dokumentů
 - zakládání společných podniků a zařízení

Konkurence

- uvést na trh dokonalejší produkt
- lépe specifikovat segmenty trhu pro své vlastní produkt
- sami se můžeme stát zdrojem inovačních podnětů pro konkurenci
- analýza konkurence:
 - náklady a kvalita
 - celková ekonomická analýza
 - přístup k trhu (zákazníci, dodavatelé atd.)
- business intelligence, benchmarking

Inovační podněty VaV

- základní výzkum
- aplikovaný výzkum
- vývoj
- MSP: často nemají dostatečné kapacity a zdroje pro vlastní V&V: možná řešení:
 - transfer know-how, outsourcing,
 - sdružování sil a prostředků (i s konkurenty)
 - co-opetition

Tah trhu vs. tlak V&V

- **Tah trhu**
 - hledání nejlepších způsobů uspokojení nově vznikajících požadavků zákazníků
 - zdokonalování stávajících produktů, rozšíření existující nabídky, snížení cen
 - podněty pro spojitě, inkrementální inovace nebo procesní inovace
- **Tlak V&V**
 - hledání komerčního využití výsledků V&V
 - vytváření nových trhů pro koncepčně odlišné produkty
 - podněty pro nespojitě, radikální, disruptivní inovace

Patenty

<http://www.espacenet.com>
webové stránky Úřadu průmyslového vlastnictví ČR
<http://www.upv.cz>
vyhledávač <http://freepatentsonline.com>

Inovační síť

Czech Innovation Relay Centre (CIRC)
<http://www.bic.cz/cz/serv/03.htm>
Evropská technologické databáze systému IRC,
http://www.bic.cz/cz/serv/03_02.htm
Technology Watch,
http://www.bic.cz/cz/serv/03_03.htm
Technology Market Place,
<http://cordis.europa.eu/marketplace/gate2growth>, <http://www.gate2growth.com/>

VNITŘNÍ PODNĚTY

- Obvykle se kombinují s vnějšími zdroji.
- Při jejich rozvíjení je možné použít kreativních nebo inovačních technik.
- Inovační podněty mohou vycházet i ze starších nápadů, konceptů, výsledků VaV, pokud má firma dobře vypracovaný systém řízení znalostí.

Náměty zaměstnanců

- převážná většina MSP nepoužívá systematické přístupy ke sběru námětů od vlastních zaměstnanců
- náměty se sbírají náhodně a obvykle neexistuje žádný systém kritérií pro jejich hodnocení
- schránka nápadů
- systémem toku informací, aby se náměty dostaly na správná místa (workflow) – intuitivní, interaktivní, zásobník inovačních námětů

Příklad - Toyota

- schůzky *oobeya* (= velká otevřená kancelář): alespoň 2x ročně, zaměstnanci a manažeři probírají procesy a metody ve svých funkčních oblastech.
- jednoduché nápady, které vedou k výrazným úsporám.
- každý zaměstnanec je zapojen do iniciativy neustálého zlepšování pracovních procesů a pracovního místa - *Kaizen*.
- od r. 1970 přes milion nápadů ročně.
- podněty procházejí formálním procesem hodnocení, pokud jsou proveditelné, jsou realizovány.
- firma využívá 80% podnětů zaměstnanců.
- zaměstnanci, kteří podají návrh, jsou oceněni certifikátem nebo zprávou ve firemních novinách a malou nepeněžní odměnou.

7 ZDROJŮ INOVAČNÍCH PODNĚTŮ (Drucker)

VNITŘNÍ

1. *neočekávaná událost*
2. *rozpor*
3. *změna výrobních procesů*
4. *změna struktury odvětví nebo trhu*

VNĚJŠÍ

5. *Demografické změny*
6. *Změny životních názorů*
7. *Nové znalosti*

1. Neočekávaná událost

- *Neočekávaný úspěch*
- *Neočekávaný neúspěch*
- *Neočekávaná vnější událost*

Neočekávaný úspěch

- nejméně riskantní, málo využívaný
- často v oblasti, ve které firma úspěch neočekává, na úkor oboru, v němž firma dlouhodobě působí, na který je zvyklá, který považuje za svůj hlavní a ve kterém se cítí dobře
- existující informační systémy o něm obvykle neinformují.
- porady vedení se obvykle soustředí na problémové oblasti, málokdo se však podívá tam, kde firma dosahuje lepších než průměrných výsledků
 1. Co pro nás bude znamenat využití nabízené příležitosti?
 2. Kam nás její využití zavede?
 3. Co musíme udělat pro její realizaci?
 4. Jak toho dosáhneme?

Neočekávaný neúspěch

- pokud selže něco, co bylo pečlivě naplánováno a svědomitě prováděno, pak neúspěch často naznačuje, že se cosi změnilo a tato změna přináší nové možnosti.
- neočekávaný neúspěch nelze napravit studiemi a analýzami. Je nutné vyjít mezi lidi, dívat se, klást otázky a naslouchat.
- ke změně často dojde před událostí, kterou tuto změnu vysvětlujeme.
- Příklad: změna věkové struktury obyvatelstva, vyšší vzdělání, změna životního stylu.

Neočekávaná vnější událost

- příležitost k využití existujících znalostí v nových aplikacích
- využití vyžaduje více než štěstí nebo intuici - firma musí vyhledávat příležitost k inovaci a musí být organizována a řízena tak, aby ji mohla využít.
- Příklad: IBM PC

2. Rozpor

- nesoulad mezi skutečností takovou, jaká je a takovou, jakou bychom ji chtěli mít.
 - nesoulad s ekonomickou realitou, obvykle se projevující ztrátou ziskovosti
 - rozpor mezi skutečností a předpoklady o ní: typický pro odvětví jako celek a řešení musí být jednoduché a specifické.
 - Příklad: kontejnerová doprava
 - rozpor mezi předpokládaným a skutečným chováním zákazníka a jeho hodnotami
 - Zákazník nekupuje věc, ale novou hodnotu

3. Změna výrobních procesů

- zdokonalení existujícího postupu, nahrazení jeho slabého článku, přizpůsobení starého procesu novým znalostem, objevení "chybějícího článku"
 - musíme chápat potřebu změny
 - nemusíme vědět, co přesně udělat, ale musíme být přesvědčeni, že pokud něco nefunguje tak, jak by mělo, je nutné pokusit se o nějakou změnu
 - řešení musí být vyhovující pro ty, kteří ho budou realizovat. Musí na ně klást přiměřené a splnitelné požadavky.
- Příklady:
 - Bell - automatické telefonní ústředny
 - fotografie: Kodak – celulóidový film, Polaroid – okamžitá fotografie, digitální fotografie

4. Změna struktury odvětví a trhu

- rychlý růst odvětví
- nalezení nových segmentů trhu
- konvergence technologií (např. počítače v telekomunikacích)
- rychlá změna oboru a z ní vyplývající potřeba strukturální změny.
- Příklady
 - specializované segmenty trhu, které jsou ochotné platit za luxusní výrobky luxusní ceny
 - produkty co nejdostupnější kdekoli a kdekoliv - kreditní karty, telekomunikační systémy
 - makléřské firmy zaměřené na netradiční investory
 - servisní organizace, které poskytují specializované služby na základě outsourcingu (úklid, stravování apod.)
 - nové produkty bank a pojišťoven

5. Demografie

- změny porodnosti či úmrtnosti, úroveň vzdělání, složení pracovní síly, mobility lidí
 - nejsnazší popsat a předpovědět
 - ovlivňují, co se bude nakupovat, kdo a kolik bude nakupovat
 - speciální produkty pro různé skupiny populace
- Příklad: robotika – využívání největší v zemích s vysokým podílem starších lidí (Japonsko)

6. Změna postojů

- změna přístupu ke zdraví – potraviny, trávení volného času
- existence "vyšších středních vrstev" je příležitostí k nabídce nadstandardních služeb za nadstandardní ceny
- rostoucí migrace, feminismus, regionalismy
- důležité načasování - být první
- není jisté, jde-li o jev dočasný či trvalejší - začínat v malém rozsahu, velice specifické inovace

7. Nové znalosti

- založeny na konvergenci nebo synergii různých druhů znalostí a jejich úspěch vyžaduje
 - pečlivou analýzu všech faktorů; identifikovat "chybějící články" řetězu a možnosti jejich doplnění;
 - koncentraci na získání strategické pozice na trhu
 - podnikatelský způsob řízení. Kvalitou není to, co je technicky dokonalé, ale to, co dává produktu hodnotu pro konečného uživatele.
- Inovace založené na nových znalostech s sebou nesou vysoké riziko

Skvělý nápad

- nejriskantnější zdroj: nejvýše jeden ze sta patentů se vůbec zaplatí a možná jeden z pěti set je skutečně ziskový.
- skvělé nápady jsou často neurčité a jejich úspěch je nepředvídatelný.
- systematicky se věnovat méně rizikovým zdrojům inovací; najde v nich více zdrojů, než vůbec dokáže využít.
- podnikavost tohoto typu představuje kvality, které společnost potřebuje: iniciativu, ctízádnost a vynalézavost. Společnost sice těžko může inovace tohoto typu podporovat, ale neměla by jim klást překážky.

Práce s inovačními podněty

Evidence podnětů

- Při sběru podnětů a jejich evidenci můžeme s výhodou použít:
 - některé z vhodných kreativních technik (kreativní nástěnka, na kterou může každý umístit svůj nápad)
 - informačních technologií - ve firemní síti (intranetu) můžeme zpřístupnit šablony formulářů nebo vytvořit aplikaci pro sběr podnětů (workflow, groupware, stačí však i elektronická pošta)
 - někteří zaměstnanci nemají s IT zkušenosti, těm je pak třeba nabídnout jiné možnosti - tužku a papír, telefon, osobní rozhovor.
- (viz příklad – [evidence](#))

Práce s podněty

- Podněty, které jsou v současné době a situaci pokládány za nerealizovatelné, je vhodné ponechat v zásobníku nápadů - často se mohou hodit později.
- Při zpracování inovačního podnětu je možné uplatnit řadu inovačních technik

Modely inovací



Disruptivní a otevřené inovace

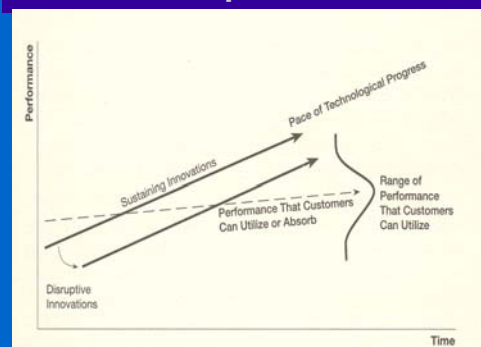
Plynulé vs. disruptivní

- **Plynulé inovace:** zaměřují se na náročné uživatele; mohou být jak přírůstkové, tak přelomové, nezáleží na tom, jak jsou technologicky náročné. Stávající konkurenti mají motivaci i zdroje úspěš.
- **Disruptivní inovace:** zavádějí výrobky a služby, které nejsou tak dokonalé jako existující, ale nabízejí jiné výhody (jsou jednodušší, levnější, snáze použitelné, ...) a jsou určeny pro nové nebo méně náročné zákazníky.

Klíčové elementy disruptivnosti

- Na každém trhu existuje rychlost změny, kterou zákazníci mohou využít (absorbovat)
- Pro každý trh je typická trajektorie zdokonalování; technologický pokrok většinou předbíhá schopnost firem využít ho. Firmy se snaží o lepší produkty, které by mohly s vyšším ziskem prodávat stále ještě neuspokojeným zákazníkům

Model disruptivních inovací

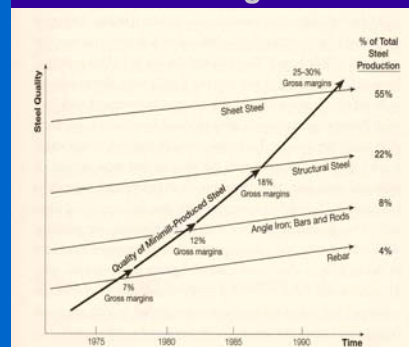


Christensen 2003, p. 33

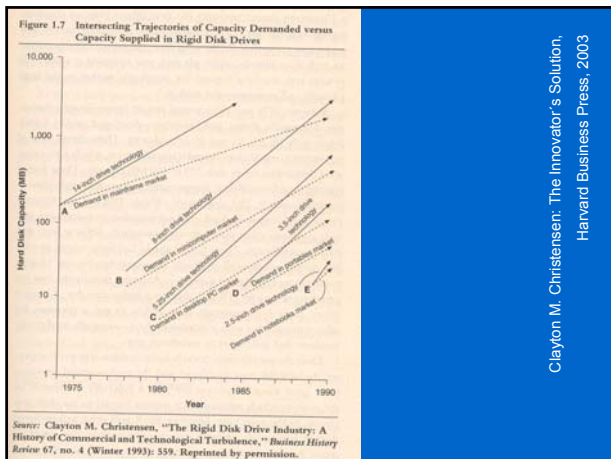
Podstata úspěchu

- Díky technologickému pokroku disruptivní inovace po nějaké době přetne trajektorii potřeb náročných zákazníků a začne vytlačovat zavedené firmy, které jsou z principu neschopny adekvátní reakce, protože jsou motivovány uspět na „lepších“ trzích, ne bránit se na nových nebo „horších“ trzích

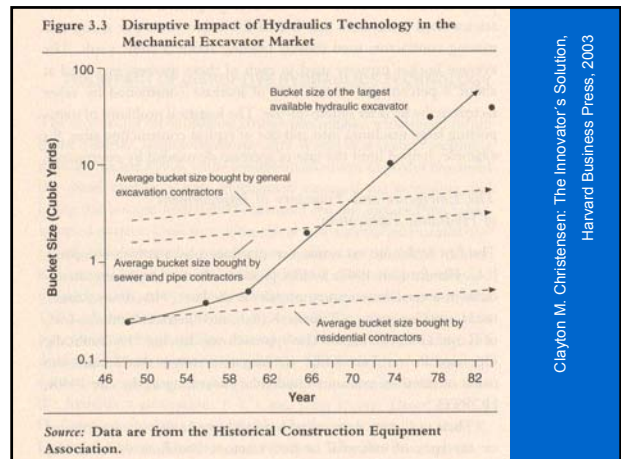
Příklad - Migrace minihutí



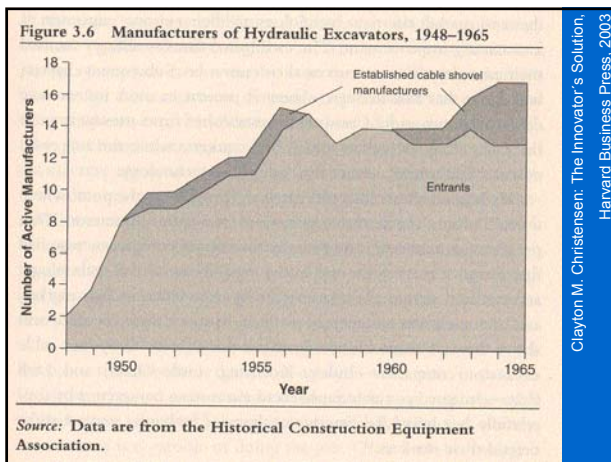
Christensen 2003, p. 37



Clayton M. Christensen: The Innovator's Solution, Harvard Business Press, 2003



Clayton M. Christensen: The Innovator's Solution, Harvard Business Press, 2003



Clayton M. Christensen: The Innovator's Solution, Harvard Business Press, 2003

Podmínky úspěchu - 1

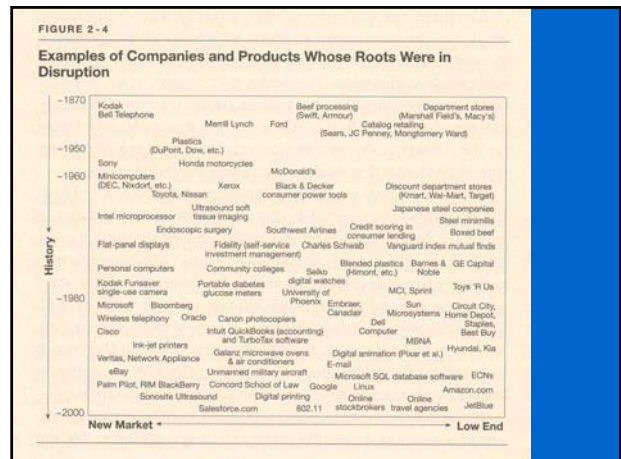
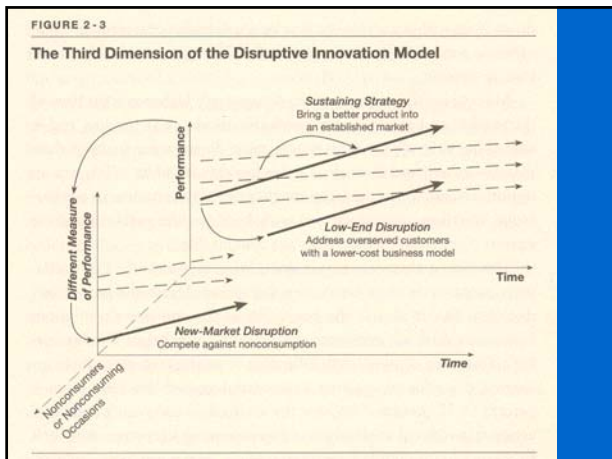
- Disrupce je úspěšná, protože je mnohem snazší porazit konkurenci, která se snaží uniknout, než tu, která bojuje.
- Inovace musí být disruptivní pro všechny firmy zavedené na příslušném trhu; pokud je pro některé z nich plynulá, je nepravděpodobné, že nová firma vyhraje. Příklad: Internet – pro Dell plynulá, už dřív prodával poštou, po telefonu apod.

Podmínky úspěchu - 2

- Postup po trajektorii směrem vzhůru do vrstev trhu, kde lze dosáhnout vyšší marže, a potlačování méně ziskových výrobků je to, co musí dělat každý dobrý manažer, aby udržet dobré marže a tržní hodnotu (akcií). Zůstat stát není řešením, protože to vede k tomu, že výrobky se neodlišují od konkurenčních se srovnatelnými náklady.
- Každá firma si tak připravuje svou vlastní disruptci. To je inovátorovo dilema, ale i začátek řešení.
- Návod pro nové rostoucí firmy tedy je: zaměřit se na výrobky a trhy, které zavedené firmy ignorují nebo opouštějí

Dva typy disrupce

- Nové trhy: soutěží s „nespotřebou“; jsou přístupnější a jednodušší, mohou je začít používat nové skupiny uživatelů (PC, tranzistorové rádio, stolní kopírky). Časem se stanou dost dobré na to, aby přetáhly uživatele z hlavních trhů, nejdřív z nižších vrstev. To neznepokojuje zavedené firmy, často jsou rády, že se jich zbaví, protože se mohou více soustředit na vyšší segmenty trhu.
- Disrupce zdola: zaměřuje se na nižší vrstvy hlavních trhů (minihutě, levné sítě hypermarketů, korejské automobily); motivují zavedené firmy k opuštění trhu.



Zacílení na výkonost

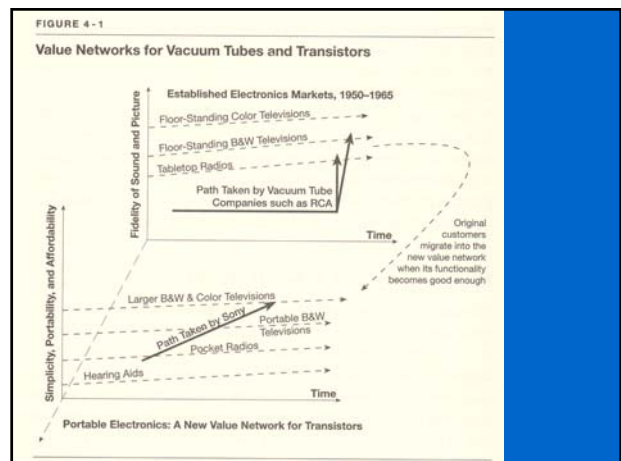
plynulá	disrupce zdola	d. na novém trhu
Zlepšení výkonnostních charakteristik, kterých si cení nejnáročnější zákazníci. Může být přírůstková nebo přelomová.	Výkonnost, která je podle tradičních metrik dostatečná pro spodní vrstvy hlavních trhů	Nižší výkonnost podle tradičních měřítek, ale zlepšená podle nových – typicky jednodušší, snáze použitelnější

Zacílení na zákazníka nebo trh

plynulá	disrupce zdola	d. na novém trhu
Nejatraktivnější zákazníci (přinášející největší zisk) na hlavních trzích, kteří jsou ochotni zaplatit za zvýšenou výkonnost	Zákazníci ze spodních vrstev, kteří jsou „přeobslouženi“	Nespotřebitelé: zákazníci, kteří dříve neměli peníze na koupi výrobku nebo s ním neuměli zacházet

Důsledek na obchodní model

plynulá	disrupce zdola	d. na novém trhu
Zvyšuje (nebo udržuje) ziskové marže s využitím stávajících procesů a struktury nákladů a lepším využitím stávající konkurenční výhody	Využívá nový provozní nebo finanční přístup (nebo oba) – kombinace nižších ziskových marží a lepšího využití aktiv může generovat atraktivní zisky při nižších cenách, které mohou přitáhnout zákazníky z nižších vrstev trhu	Obchodní model musí generovat zisky při nižších jednotkových cenách a nižším objemu výroby. Hrubá zisková marže bude podstatně nižší.



Kritéria disruptivního potenciálu

- Tři soubory kritérií určující, zdá má nápad disruptivní potenciál

Disruptivní na novém trhu

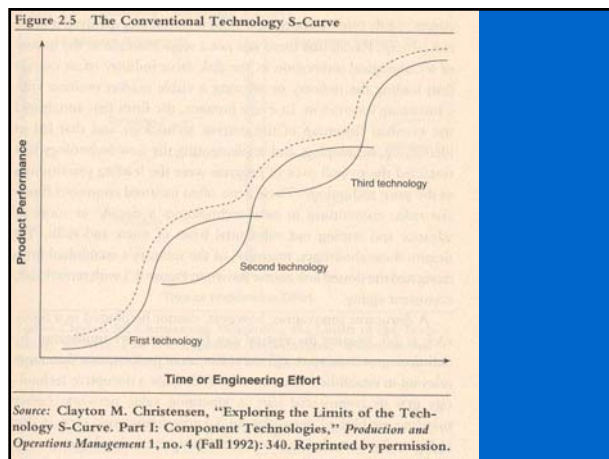
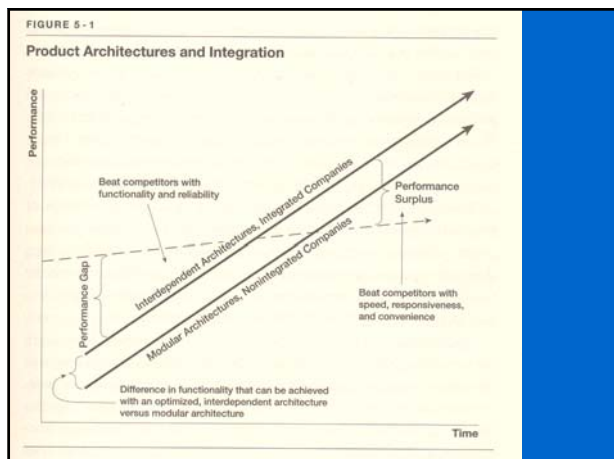
- Může být nápad disruptivní na novém trhu? Musí být kladná odpověď na následující otázky:
 - existuje dost lidí, kteří dříve neměli peníze, vybavení nebo schopnosti, aby si výrobek (službu) pořídili a buď se museli obejít bez něj nebo museli zaplatit někomu zkušenějšímu, kdo věci zařídí za ně?
 - musí zákazníci, kteří chtějí produkt používat, jít na nevhodné místo (centralizované)?

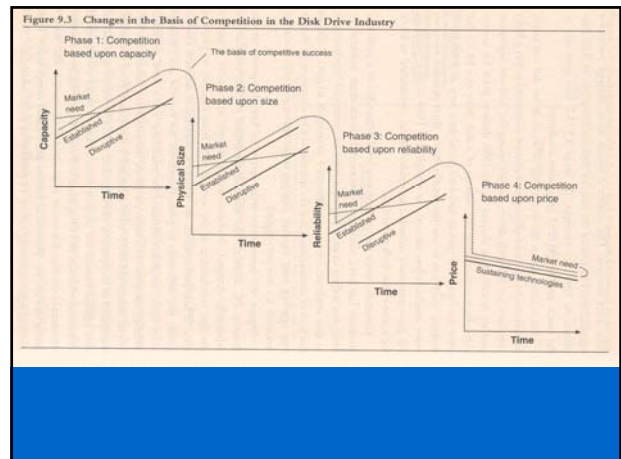
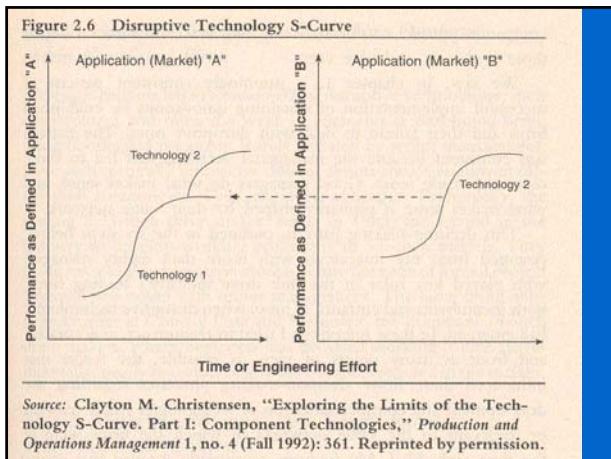
Disruptivní zdola

- Může být nápad disruptivní zdola? Musí být kladná odpověď na následující otázky:
 - Existuje na spodním konci trhu dostatek zákazníků, kteří budou rádi, že si mohou levněji koupit produkt, který má horší (ale dostatečné) vlastnosti?
 - Je možné vytvořit obchodní model, který umožní dobré zisky i při snížených cenách, nutných pro přitažení těchto vrstev zákazníků?

Rozhodující test

- Je inovace disruptivní pro všechny zavedené firmy v oboru? Pokud ne, pak je malá pravděpodobnost, že nová firma uspěje.





OTEVŘENÁ INOVACE

- Chesbrough, H., "*Open Innovation*", Harvard Business School Publishing, Boston MA, 2003
- **uzavřená inovace** – musí být pod kontrolou
- **otevřená inovace**
 - firma využívá jak externí, tak interní nápady a cesty na trh
 - interní nápady lze licencovat, aby přinesly dodatečný zisk

The Closed Innovation Model

In closed innovation, a company generates, develops and commercializes its own ideas. This philosophy of self-reliance dominated the R&D operations of many leading industrial corporations for most of the 20th century.

Chesbrough H.W.: *The Era of Open Innovation*, MIT Sloan Management Review, Spring 2003, p. 35 - 41

The Open Innovation Model

In the new model of open innovation, a company commercializes both its own ideas as well as innovations from other firms and seeks ways to bring its in-house ideas to market by deploying pathways outside its current businesses. Note that the boundary between the company and its surrounding environment is porous (represented by a dashed line), enabling innovations to move more easily between the two.

Uzavřená inovace	Otevřená inovace
Ti nejchytřejší lidé v oboru pracují u nás	Ne všichni chytří lidé pracují pro nás. Musíme pracovat s chytrými lidmi uvnitř i vně naší firmy.
Aby V&V přinášel zisk, musíme vše sami objevit, vyvinout a uvést na trh.	Externí V&V může vytvářet velké hodnoty; abychom jich mohli využít, potřebujeme interní V&V.
Pokud provedeme vývoj sami, budeme na trhu první.	Aby nám V&V přinesl zisk, nemusíme ho zahájit a provádět sami.
Ten, kdo dostane inovaci na trh jako první, je vítězem.	Vymyslet lepší obchodní model (business model) je důležitější než být na trhu první.
Pokud vytvoříme většinu nápadů (a ty nejlepší), vyhrájeme.	Pokud nejlépe využijeme interní i externí nápady, vyhrájeme.
Musíme mít pod kontrolou své duševní vlastnictví, aby z našich nápadů nemohla těžit konkurence.	Musíme vydělávat na tom, že našeho IP využívají jiní, a musíme nakoupit IP jiných, pokud to podpoří náš obchodní model.

Uzavřená inovace	Otevřená inovace
Příklady: jaderné reaktory, sálové počítače	Příklady: PC, filmy
Většinou interní myšlenky	Mnoho externích nápadů
Nízká mobilita pracovníků	Vysoká mobilita pracovníků
Malá role rizikového kapitálu (VC)	Aktivní rizikový kapitál (VC)
Málo nových firem, slabé	Hodně nových firem
University nejsou důležité jako zdroj nápadů	University jsou důležitým zdrojem nápadů i lidí

Obchodní (business) model

- Zformulovat *nabídku hodnoty*, tj. hodnotu, kterou pro uživatele vytváří produkt založený na příslušné technologii
- Identifikovat *segment trhu*, tj. uživatele, pro které technologie přináší užitek a účel, pro který bude používána
- Definovat strukturu *hodnotového řetězce*, potřebného pro vytvoření a distribuci produktu. Vytvoření hodnoty je nutnou, ale nikoliv postačující podmínkou tvorby zisku; schopnost vytváření hodnoty závisí na
 - rovnováze sil mezi podnikem, dodavateli a konkurenty
 - na přítomnosti komplementárních aktiv (např. ve výrobě, distribuci, apod.) potřebných pro podporu pozice podniku v tomto hodnotovém řetězci.

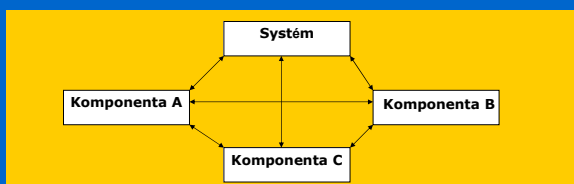
Obchodní model – pokrač.

- Specifikovat mechanismus tvorby zisku a odhadnout *strukturu nákladů a cílovou marži* produktu
- Popsat postavení podniku v *hodnotové síti*, která propojuje dodavatele a zákazníky, včetně identifikace potenciálních alternativních výrobců a konkurentů.
- Formulovat *konkurenční strategii*, která inovativní firmě pomůže získat a udržet konkurenční výhodu.

Architektura výroby

hierarchie vazeb mezi různými funkcemi a komponentami systému

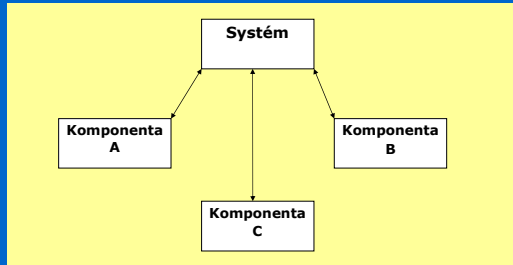
Závislá architektura



Závislá architektura

- při změně kterékoli komponenty se změní všechny ostatní části systému, protože nejsou zcela zřejmé vztahy mezi nimi
- nejlépe se zvládá interními procesy

Modulární architektura



Modulární architektura

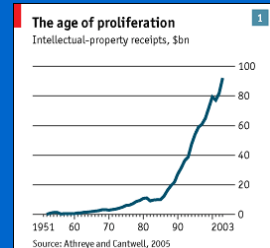
- každá z komponent se může změnit, aniž to vyvolá nutnost změny dalších komponent
- modulární návrh umožňuje snadné sestavení systému z komponent "plug and play", jejichž rozhraní jsou dobře specifikovaná
- různí výrobci mohou inovovat komponenty, aniž by museli věnovat pozornost možným důsledkům na jiné části systému

INOVACE A DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ

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 ¼ 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.
- Rada 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.
- 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
- 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 komplexity**: 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.

Čína a Indie

- možnost vrhnout na projekt velký počet lidí umožňuje zkrátit vývojový cyklus nebo prozkoumat alternativní přístupy, což by nebylo možné s menším počtem lidí
- připomeňme vznik systému TRIZ: založen na analýze obrovského počtu patentů - nevznikli v USA, kde je lidská práce drahá, ale v Bělorusku, kde byla lidská práce levná a lidí, kteří by ji provedli, byl dostatek
- nejde tedy jen o to, že lze udělat stejnou věc levněji, ale o to, že lze udělat i to, co v jiných podmínkách není možné
- Indické IT firmy často nemají zájem o prodej licencí, snaží se o jejich využití jako konkurenční výhody. Důvodem je mj. to, že většina inovací je procesních, ne výrobkových. Vynálezavost se konvertuje v zisk při práci pro zákazníky.

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 nenasytost
- nalezení správné rovnováhy je úkolem pro průmysl, politiky i veřejnost.