



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



Řízení projektů VaV, inovace a transfer technologií

19.-20.10.2010

Jiří Vacek

Osnova

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

Základní pojmy

Výzkum, vývoj, inovace.

Případové studie.

DEFINICE INOVACE

„Technologickými inovacemi rozumíme nové produkty a procesy a významné technologické změny produktů a procesů. Inovaci pokládáme za uskutečněnou, pokud byla uvedena na trh (**inovace produktu**) nebo použita v produkčním procesu (**inovace procesu**). Inovace tedy zahrnuje řadu vědeckých, technologických, organizačních, finančních a komerčních činností.“

Role výzkumu a vývoje

„Výzkum a vývoj (VaV) je pouze jednou z těchto činností a může probíhat v různých fázích inovačního procesu. Vystupuje nejen v roli originálního zdroje invenčních nápadů, ale i rámce řešení problémů, k němuž se lze obrátit v libovolné fázi implementace.“

OECD, Frascati Manual 1992 „Proposed Standard Practice for Survey of Research and Experimental Development“, September 1992, český překlad Ministerstvo školství, Praha, 1999

Oslo Manual

- **Produktová inovace (produkt = výrobek i služba)**
 - Nový nebo významně zlepšený produkt. Zahrnuje významná zlepšení technických vlastností, komponent a materiálů, softwaru, uživatelského rozhraní a dalších funkčních charakteristik.
- **Procesní inovace**
 - Nová nebo významně zlepšená metoda výroby nebo dodávky. Zahrnuje významné změny technologií, zařízení, softwaru.
- **Marketingová inovace**
 - Nová nebo významně zlepšená metoda marketingu. Zahrnuje významné změny produktu, designu nebo balení, umístění na trhu, propagace a ceny.
- **Organizační inovace**
 - Nová metoda organizace v podnikové praxi nebo externích vztazích.

4P (Tidd, Bessant)

- Product - produktová
- Process - procesní
- Placement - marketingová
- Paradigm - systémová

Technologické a sociální inovace

- Technologické inovace – založené na konkrétní technologii, vynálezu, objevu,...
- Sociální inovace – v kritických historických obdobích důležitější než technologické (pošta, vzdělávací systém, sociální systém, zdravotnictví, ...)

INOVAČNÍ PROCES

- **Výzkum a vývoj (VaV)** - vytváří nápady: základní a aplikovaný výzkum a vývoj
- **Produkce - produkuje**: transformace vstupů ve výstupy podle návodů vytvořených vývojem
- **Marketing - prodává**: uvedení produktu na trh

Inovace jako příležitost

- Systematická inovace je založena na cílevědomém vyhledávání změn a na systematické analýze možností ekonomických nebo sociálních inovací založených na těchto změnách.
- Inovátoři považují změnu ne za hrozbu, ale za příležitost.
- O (opportunity) ve SWOT

Nutnost koncentrace

- **omezené zdroje** ⇒ **efektivní využití, koncentrace na:**
 - **provozní výkonnost** - cenová výhodnost a uspokojení zákazníka, minimalizace režijních nákladů, eliminace nadbytečných činností, snížení transakčních nákladů a optimalizace podnikových procesů
 - **špičkové produkty** - vytvoření řady špičkových produktů založených na kreativním přístupu, rychlá komercializace nápadů a důsledné vyhledávání nových řešení i za cenu vyřazení svých vlastních produktů
 - **důvěrná znalost zákazníků** - přizpůsobení a personalizace produktů tak, aby byly uspokojeny stále rostoucí specifické a individuální požadavky zákazníků.

Řešení problémů

Klasifikace chyb při řešení problému		
	ŘEŠENÍ	
DEFINICE	správné	nesprávné
správná	to chceme	zkusit jinak
nesprávná	to snad ne	???

Cíl a metodika

- **Cíl:** správné vyřešení problému, který je správně definován
- **Realizace inovace:**
 - **projekt** $\Rightarrow$ projektový a strategický management
 - **proces** $\Rightarrow$ procesní management
- **Formalizace a strukturování problému**
- **Analýza rizik, finanční analýzy**
- **scénáře a modely**

Problémy, s nimiž se setkáváme

- většina nových produktů je příliš složitá (overengineering), obsahují mnoho vlastností, které uživatel nechce nebo neumí používat (nestojí o ně, ale musí za ně platit)
- většina podniků komercializuje méně než 20% slibných nápadů
- největší bariérou je nedostatek schopných lidí

Možná řešení

- technologická excelence je nutnou, ale často nikoliv postačující podmínkou úspěchu inovace (VHS vs. Betamax)
- důležitý je obchodní model
- technické dovednosti musí být kombinovány s podnikatelskými a manažerskými
- informační a komunikační technologie mohou podpořit všechny fáze inovačního procesu

Možnosti zvýšení zisku

- $\text{Zisk} = \text{výnosy} - \text{náklady}$
- Zvýšení zisku:
 - Zvýšení výnosů – vyšší obrat, vyšší marže, úspory z rozsahu, ...
 - Snížení nákladů: Promítá se do zisku přímo, zvýšení výnosů je zatíženo daněmi, odvody, ...
- ALE: pouhým šetřením ještě nikdo nezbohatl

Snížení nákladů ve fázi vývoje

- Náklady lze významně ovlivnit ve fázi vývoje nového produktu:
 - V každé fázi se uplatňuje procesní řízení
 - Jsou stanoveny cíle a postup je transparentně monitorován
 - Týmy jsou mezifunkční, překračují organizační bariéry
 - Organizační kultura (a motivační systém) podporují spolupráci a kreativitu
 - Management podporuje inovační proces, uvolňuje zdroje a dává projektovým týmům pravomoci k přijímání a implementaci rozhodnutí.

CHARAKTERISTIKY ÚSPĚŠNÝCH INOVAČNÍCH FIREM

- Systematický sběr inovačních impulsů
- Kreativita zaměstnanců
- Schopnost vyhodnotit potenciál inovačního nápadu
- Dobrá týmová práce
- Projektový přístup, schopnost řídit projekty
- Spolupráce s externími experty (university, výzkumné laboratoře,...)
- Přiměřená schopnost riskovat
- Motivace zaměstnanců (zaměstnanci jsou ochotni zlepšovat jak produkty, tak procesy firmy)
- Celoživotní učení se
- Schopnost financovat inovační aktivity

PŘÍPADOVÉ STUDIE

- Linet Želevčice
- TOSHULIN
- Contipro Group
- 3M a post-it lístky
- iGO - distribuce baterií
- Řízení energie větru
- TEMAGUIDE (12 případových studií)
- Bang & Olufsen
- Projekty RP EU – <http://cordis.europa.eu>



- *"Od prvopočátku jsme se snažili vyrábět v high-tech provedení a vysoké kvalitě. Upřednostňovali jsme nejen atraktivní, ale i funkční design."*
- *"Naučili jsme se poznávat a poslouchat naše zákazníky a analyzovat psychologii jejich myšlení. Respektovali jsme jejich přání a požadavky. Přihlédli jsme k postavení a roli zákazníka. ... Naučili jsme se poznávat, co podvědomě dobývá tu důvěru zákazníka vůči nám, jejich přesvědčení o kvalitě našich výrobků."*

ředitel Ing. Frolík

M. Matějka: Radikální inovace i pro malé a střední podniky, Moderní řízení
8/2000

Citace z www.linnet.cz

- Klademe důraz nejen na to, aby zdravotnické a pečovatelské vybavení bylo maximálně funkční, ale splňovalo i vysoké estetické nároky. Díky zvládnutému designu, barevným kombinacím a vhodně řešenému interiéru působí námi realizované projekty příjemnou atmosférou.
- Výrobky značky Linet se vyznačují unikátním technologickým řešením podpořeným skvělým designem. Pravidelně jsou oceňovány v prestižních designérských soutěžích.

Beze slov



1990



2005

Linet získal zakázku v Jižní Americe

KLADNO Výrobce zdravotnického vybavení Linet z Želevčic u Slaného letos počítá s meziročním nárůstem obratu zhruba o dvě pětiny na 1,6 miliardy korun. Důvodem jsou úspěchy na mezinárodních trzích. Firma minulý týden získala rekordní zakázku na prodej 5000 nemocničních lůžek za 250 milionů korun do Latinské Ameriky a zakázku v hodnotě 180 milionů korun má také z Francie.

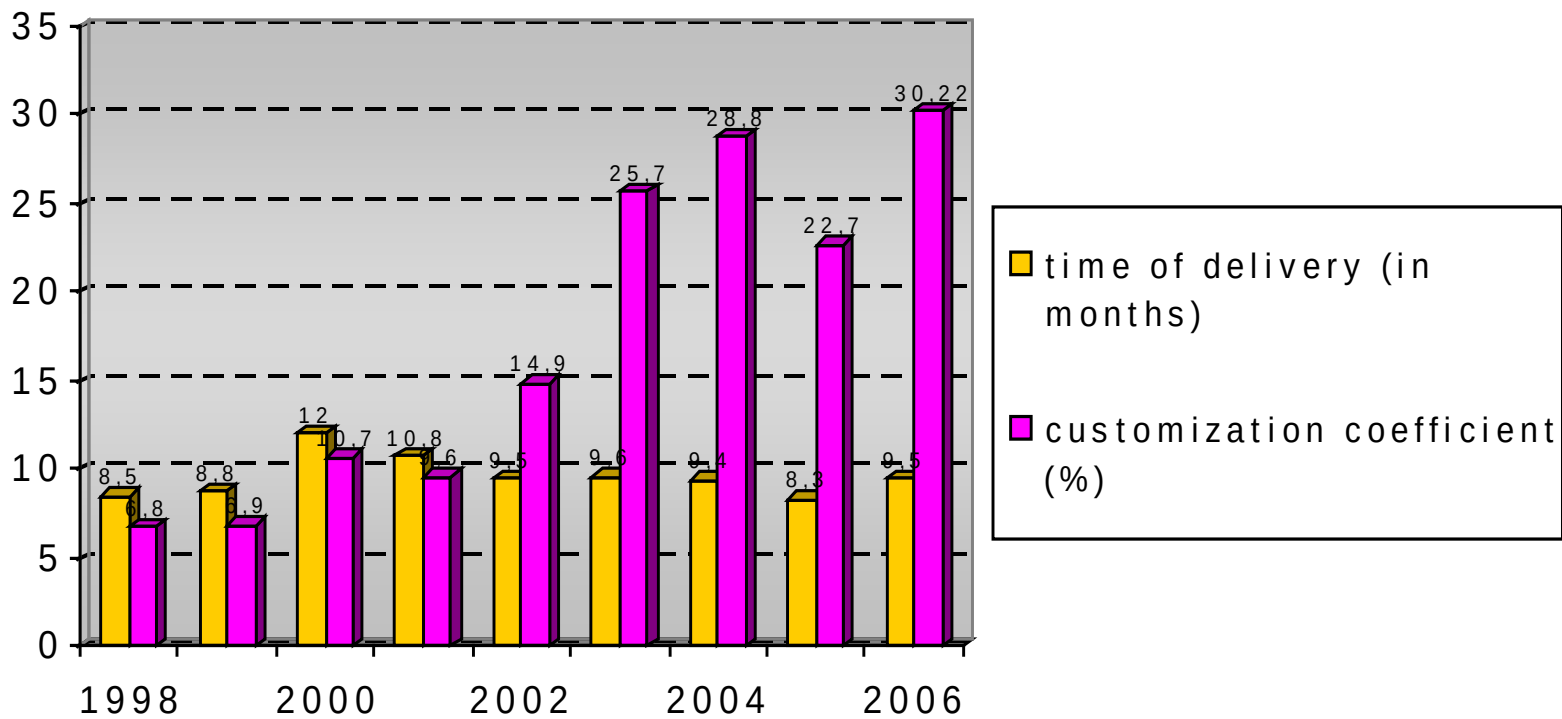
Obrat za první pololetí obchodního roku Linetu meziročně vzrostl o 62 procent a dosáhl 650 milionů korun.

Lidové noviny, 13.9.2006

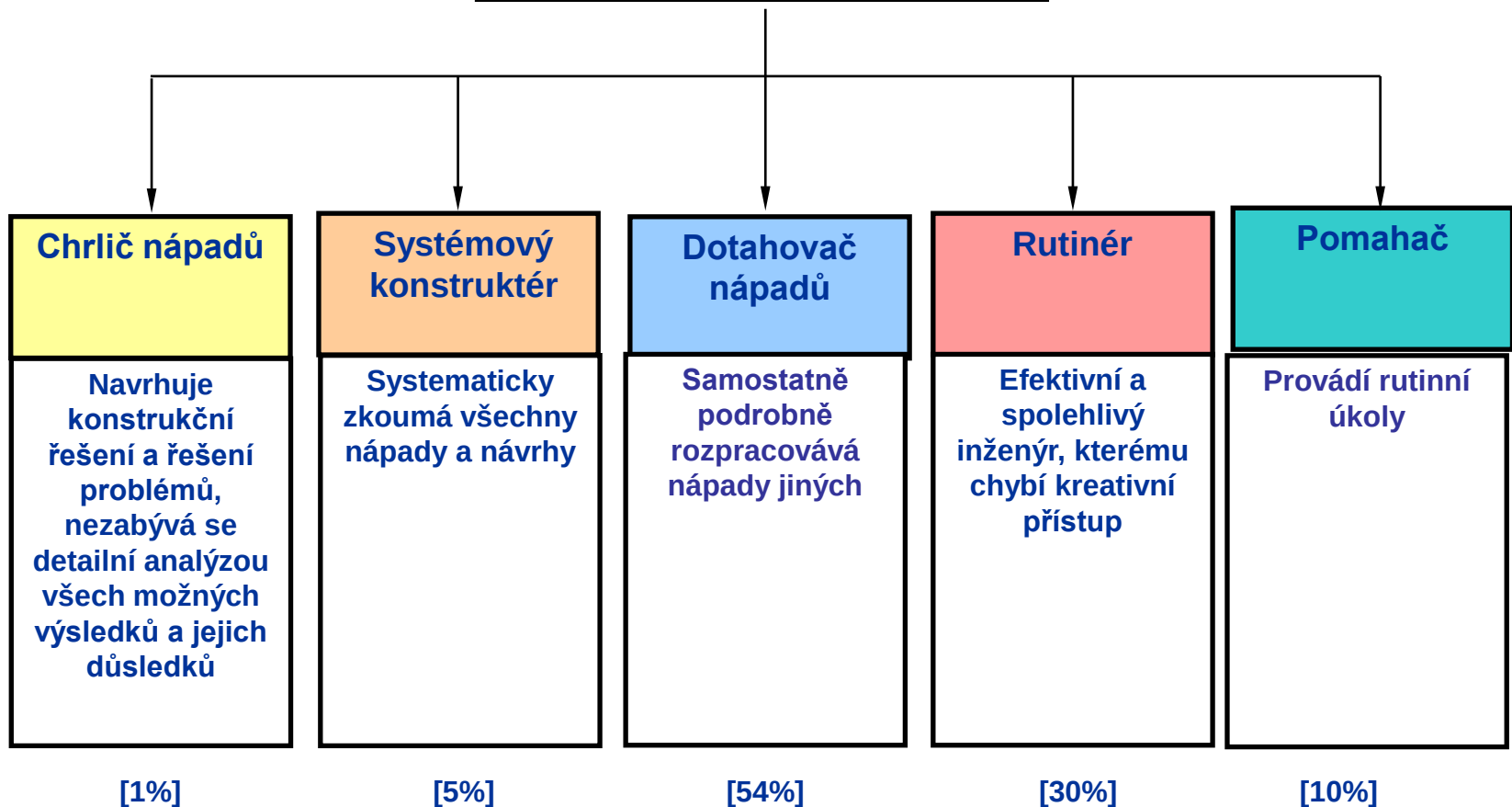
TOSHULIN

Provádí vývoj nových strojů dvojím způsobem:

- 1. Vývoj zákaznický orientovaných strojů – přímo na zákazníka. Pro prototyp existuje zákazník a firma dodává tzv. customizovaný stroj.**
- 2. Vývoj prototypů bez zákazníka.**



Typy konstruktérů



Podle: Jak dál v metodice konstruování obráběcích strojů?
AEDS 2006 Workshop
doc.Dr.Ing. Jiří MAREK – technický ředitel TOSHULIN,a.s.

Contipro

Connective

tissue

products

RNDr. Vladimír Velebný, CSc.
celá prezentace

1990

založena firma Contipro, zahájena výroba výživy pro sportovce a kosmetiky

1991

zahájen vývoj fermentačně vyráběného hyaluronátu sodného

1992

hyaluronát sodný kosmetické kvality uveden na trh, začíná se postupně budování celosvětové distribuční sítě

1997

založení CPN, na trh postupně uváděny další aktivní látky pro kosmetiku

1997

na trh uveden hyaluronát sodný výživové kvality (jako první na světě jsme představili tuto aplikaci)

1998

dokončen vývoj farmaceutického hyaluronátu sodného, započat vývoj finálních farmaceutických produktů na bázi hyaluronátu sodného

2000

prodána divize finálních kosmetických a výživových produktů

2000

na český trh uveden první farmaceutický produkt (Bonharen®)

2000

Začalo budování R&D

2003

první PCT přihláška na zdravotnický prostředek Hyiodine®

19.-20.10.2010

FREE - VaVal, TT

2004

založení holdingu CG

2004

získán první projekt v rámci programu OPPP, zahájena největší investiční akce holdingu

2006

zahájena expanze s finálními farmaceutickými přípravky na cizí trhy

2007

z iniciativy CPN založen klastr Nanomedic

2008

zahájena výstavba nového centra R&D

2009

v rámci programu OPPI Potenciál byl náš projekt vyhodnocen jako projekt s největším inovačním potenciálem

Holding – aktuální stav



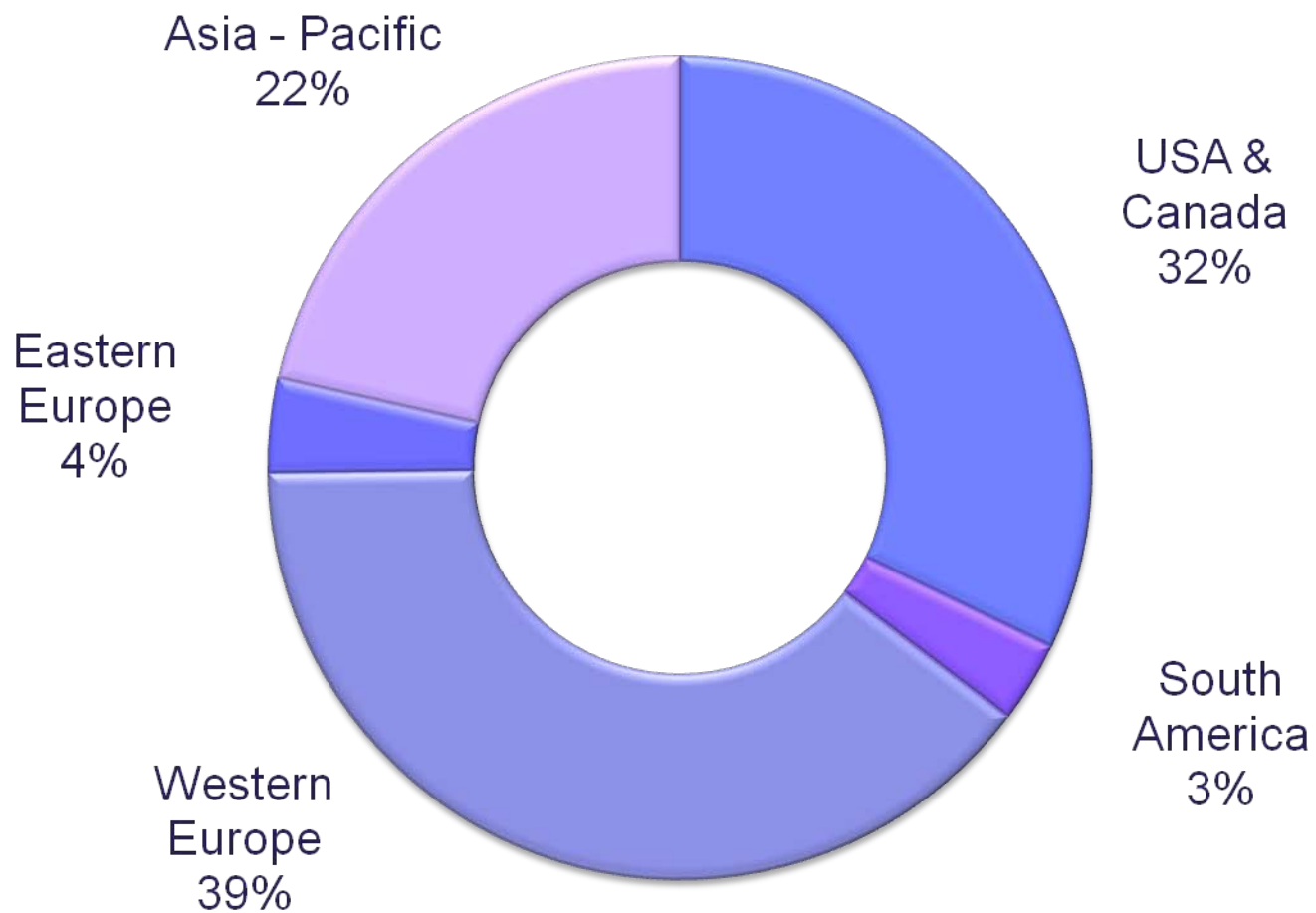
- 167 zaměstnanců
- prodej (2008) – 242 mil Kč
- export – 98% z celkového obrátu
- jeden z největších producentů hyaluronanu na světě
 - 🎯 30% světového trhu
 - 🎯 60% evropského trhu
- prodej do 43 zemí



19.-20.10.2010

FREE – VaVal, TT

Prodej podle regionů



3 pilíře úspěchu holdingu Contipro Group

- 1. maximální dosažitelná kvalita**
- 2. převzetí části nákladů zákazníka na sebe**
- 3. snaha vyvíjet originály**

3M a post-it lístky



http://www.3m.com/us/office/postit/pastpresent/history_ws.html

Více o 3M

- *A Century of Innovation The 3M Story*
- http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/About/3M/

Transformace 3M

- 3M = Minesota Mining and Manufacturing
- výrobce důlního vybavení, brusných materiálů, ...
- Po kolapsu dolů hledali nové pole působnosti – průmyslové textilie, brusiva, magnetofonové pásky (Scotch), ...
- Podpora kreativity zaměstnanců: každý má v průměru 15% pracovní doby na vlastní nápady

iGO - distribuce baterií

- dodavatel baterií a příslušenství pro notebooky, mobilní telefony, videokamery a jiná zařízení
- Vize: vyvíjet a prodávat jednoduchá a elegantní řešení, která potěší uživatele tím, že usnadní jejich práci s elektronickými zařízeními – kdekoli a kdykoli.
- online katalog, uplatnění e-commerce
- cílený marketing, pružná odezva
- růst obrátu v prvním roce 80%, v druhém roce dalších 100%

http://corporate.igo.com/about_us.aspx

Adaptéry



- Patentovaná technologie [iGo Technology](#) , umožňující napájet řadu mobilních elektronických zařízení z jednoho adaptéru;
- Řada AC, DC a kombinace AC/DC adaptérů pro mobilní elektronická zařízení – telefony, příslušenství Bluetooth, PDA, MP3 přehrávače, digitální kamery apod. Lze připojit k síťové zásuvce, autozásuvce, v letadle, ...Lze napájet současně i další zařízení.
- [Power Technology Patent Brochure](#) (PDF)

Řízení energie větru

- Problém: regulace, pokud je silný vítr a slabý odběr $\Rightarrow$ omezení výkonu, nekonkurenceschopnost
- monitorování lokální rozvodné sítě a odpojení generátoru $\Rightarrow$ povolení zvýšeného výkonu, 8 turbín

Controlling wind energy, Research Results for SMEs,
SME and Innovation Unit, European Commission, DG Research

Bang & Olufsen

- <http://www.bang-olufsen.com/czech-republic>
- www.bang-olufsen.com
- výrobce vysoce kvalitní spotřebitelské elektroniky
- založena v Dánsku v roce 1925. Výrobky se od většiny jiných odlišují svou konstrukcí, výběrem použitých materiálů, kvalitou zvuku a obrazu a také kouzlem funkčnosti, které je výsledkem naší neustálé snahy spojit tvar výrobku s jeho obsahem.
- Výrobky firmy Bang & Olufsen jsou prodávány po celém světě ve více než 60-ti zemích.
- výroba v České republice.

Bang & Olufsen – pokrač.

■ VIZE

„Máme odvahu neustále zkoumat běžné věci a hledat v nich neobyčejné dlouhotrvající zážitky“.

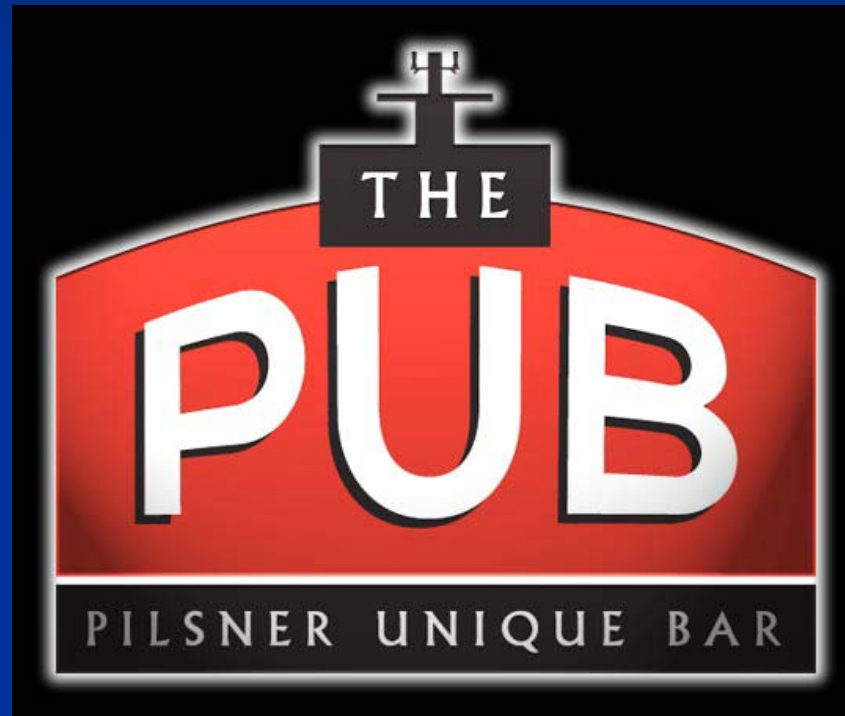
■ NAŠE FILOZOFIE – JEDNODUCHÉ A DOKONALÉ VÝROBKY

Náš cíl je vyvíjet výrobky, které nepřibarvují ani nezkreslují realitu. Výrobky, vyjadřující svou identitu svým vzhledem, jsou poctivé, protože vlastně dostanete to, co vidíte. Usilujeme o výrobu technologie, se kterou je snadné žít. Produkty Bang & Olufsen jsou dokonalé a nekomplikované, trvale zachovávající tradici vynalézavosti a vyrábějí je individualisté pro individuality. Nikdo nechce čtyři různé dálkové ovládače k provozování své elektroniky v moderní domácnosti. Řešení firmy Bang & Olufsen je pouhý jeden hlas, jemuž všechny vaše audio a video přístroje rozumí. A tohle praktikujeme doposud pouze my!

Bang & Olufsen – ukázky



The PUB Franchising s.r.o.



...od myšlenky k realizaci franchisingového konceptu.

Další případové studie

- IBM Case Studies:

<http://www.ibm.com/search/?en=utf&v=14&lang=en&cc=us&lv=c&q=case+study+innovation&x=13&y=5>

- Industry podcasts: Midsized clients and experts in seven industries share their insights -

<http://www-1.ibm.com/businesscenter/smb/us/en/mbpodcasts?&ca=smbIndustryPodcasts101706&tactic=&me=W&met=inli&re=smbibmcomTopPagesIndustriesPromo1usen101706>

Další případové studie

- Udržitelná energetika (vodík, palivové články, biopaliva, nulové emise, ...
http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_publication/article_1078_en.htm
- <http://www.zoner.com/> , <http://www.zoner.cz/>
- <http://www.kerio.com/> , <http://www.kerio.cz/>

Nejvýznamnější inovace za posledních 30 let

- http://www.pbs.org/nbr/site/features/special/subdir/top-30-innovations_slide-show/

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