

Komericializace/ podnikání na/s ČVUT

Seminář v rámci "Doktorandských dnů" 2024-25

Jan Urban

Vedoucí odboru 51940 pro technologický transfer a fundraisingu
("komercializace & fundraising")

E: jan.urban.2@cvut.cz, M: +420 602 354 358

Dnešní program

- **Komericializce obecně – proč, co, jak?**
- **Komericializace na ČVUT – jak, co za to?**
- **Odbor komericializace & fundraisingu – s čím mi pomůže**



ČVUT “umí”

Naši vědci → byznysmani

- Prof. Jiří Matas, FEL
- Prof. Michal Pěchouček, FEL
- Prof. Tomáš Polcar, FEL
- Doc. Martin Saska, FEL
- Prof. Vrbové, Marek Novák, FBMI
- Doc. Pavel Kordík, FIT
- Anna Pražanová, FEL

Naši absolventi + “odpadlíci” → miliardáři

- | | |
|---|-------------------------------|
| ▪ Pavel Tykač (Sev.en) | • Vladimír Kovář (Unicorn) |
| ▪ Pavel Baudyš, Eduard Kučera (GEN/Avast) | • Marcel Soral (Trigema) |
| ▪ Vít Kutnar (DEK) | • Ivan Zach (TV Prima) |
| ▪ Zbyněk Frolík (LINET) | • Pavel Sehnal (SPGroup) |
| ▪ Slavomír Pavlíček (Bohemia Interactive) | ----- |
| ▪ Dalibor Dědek (Jablotron) | • Aleš Zavoral (Alza) |
| | • Ivo Lukačovič (Seznam) |
| | • Radim Passer (Passerinvest) |



Marku, proč jste založili spin-off?

"Náš univerzitní spin-off jsme založili, protože jsme chtěli, aby náš týmový výzkum nezůstal jen v laboratoři. Vyvinuli jsme technologii, která má šanci zásadně vylepšit některé zavedené laboratorní postupy, a věřili jsme, že má smysl ji dostat do světa. Od spin-offu čekáme, že nám umožní nejen získat (vydělat si) finance na další vývoj, ale hlavně ukázat, že univerzitní projekty mohou fungovat i mimo akademickou půdu."

Marek Novák, spoluzakladatel, univerzitní spin-off Tonagena s.r.o.



Co si z dneška o komercializaci odnést?

Chci to aspoň zkusit!

- Další (vyšší) level akademie
- Byznys
- Není to věda, ani umění, jen řemeslo (learning by doing)

Na/s ČVUT to jde!

- Na ČVUT je chtěná a vítaná
- Není vůbec složitá, a to ani s univerzitou
- Podnikat s ČVUT se vyplatí
 - Dostanu pomoc
 - Mám v zádech silnou značku
 - Vydělám si



Proč komercializace?

Vědec

- Lepší věda $\leftrightarrow$ lepší byznys
- Osobní zadostiučinění (někdo chce, co dělám)
- Vliv na okolní svět
- Peníze
 - V neposlední (ani první) řadě
 - Prostředek, ne cíl
 - Dobrý život + rezerva + investice $\rightarrow$ Svoboda $\rightarrow$ Odvaha $\rightarrow$ $\uparrow$ Potenciál $\rightarrow$ repeat
- Fun („únikovka“)

Univerzita

- Spokojenější vědci
- Validace a silnější “brand” (sněhová koule)
- Zdroj příjmů
 - Rekurentních / dlouhodobých
 - Veřejné peníze přestanou stačit



Komericializace → obchod → byznys

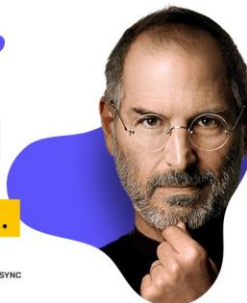
- Obchod = prodej (koupě)
 - Zákazník něco potřebuje (užitek, další výdělek)
- Prodej = příjem
- Zisk
 - příjem – náklady
 - nápad * exekuce
- My vs. konkurence
 - Výtlač x cena
- Byznys = Σ Obchodů → Trh
 - Job → řešení → produkt

Steve Jobs

”

Ideas
without action
aren't ideas.
They're regrets.

BOOK SYNC



WAITING FOR PERFECT
IS NEVER AS SMART AS
MAKING PROGRESS.

SETH GODIN

BOOK SYNC



Pohled investora – co rozhoduje?

Změnové technologie...

Technologie, které mají hluboký potenciál změnit směr celých odvětví

DIFERENCIÁL

... v základech odvětví

Nestřílíme, známe obory a hledáme konkrétní technologii, která zapadá do širšího obrazu daného oboru

**FUNDAMENTY, UZLOVÉ
BODY**

V předstihu, ale ne zas moc

Technologie, které předbíhají svou dobu, přesto cítíme, že se brzy ve světě uplatní ve velkém

2-3 ROKY

Správná shoda produktu s trhem

Většina nových technologií má různá využití, my hledáme ty, které si našly své nenahraditelné místo

MONOPOL

Prvotřídní technologický tým

Vždy hledáme zakladatele, kteří mají podnikatelského ducha, který se odráží v odhodlání týmu přivádět technologii k životu

A TÝM

Globální ambice

Zakladatel musí mít dost odvahy přinést změnu v globálním (celosvětovém) měřítku

**POWER LAW
VC INVESTOVÁNÍ**

Cílení na velký trh

Trh = potenciál; zakladatelé se musí zaměřit na ta správná místa

RYBNÍK x OCEÁN

Škálovatelné řešení

Technologie musí snadno otevírat potenciál v různých oborech a být schopna rychle škálovat směrem nahoru

PRUT x SÍŤ



Mýty & realita

- Podnikatel musí být "superborec"
 - Konzistence, systematičnost, iterování, odolnost, týmovost
- Podnikatel musí mít charisma
 - Autenticita
- Podnikatelem se musí člověk narodit
 - Zkušenosti a mindset
- Podnikatel musí být chytřejší než ostatní
 - V jednoduchosti je síla
- Podnikatel musí podstupovat / milovat riziko
 - Kalkulované riziko na základě dostupných informací
- Podnikatel musí mít štěstí
 - Štěstí přeje jen připraveným
- Podnikatel musí mít skvělý originální nápad
 - Světu byznysu vládnou kopírovači, kteří to umějí lépe zprocesovat
- (Začínající) podnikatel musí mít peníze
 - Bootstrap + investorských peněz je dostatek
- Šance uspět v podnikání je malá
 - Věc měřítka (jednotky unicornů vs. 70 % životaschopných byznysů)
 - Kdo nehraje, nevyhraje – loterie, kterou ale můžete ovlivnit
- Podnikatelé jsou floutci
 - Disciplína, důslednost, focus, vytrvalost
 - Duch piráta, dovednosti a disciplína Navy Seals
- Podnikatel musí být mladý
 - Průměrný věk zakladatele nejrychleji rostoucích start-upů v US = 45



Mindset

- Podnikání není ani věda, ani umění – jen řemeslo (learning by doing)
 - Pravidla, postupy + zkušenosti
 - Komunikace + rozhodování
- Každý je schopen podnikat
 - Nikdo není (ani nemá být) dokonalý
→ tým specialistů
- Podnikání je životní styl
 - Love the game
 - MIT: 4Hs = heart (spirit) + head (knowledge) + hand (practice) + home (community)
- Podnikání nejsou jen start-upy
 - Obchod = smluvní/kolaborativní výzkum, licence
- Správné podnikání je prospěšné a etické
 - I když se vydělávají velké peníze
- Neúspěch je jen povinná zastávka na cestě k úspěchu
 - Lidi s nejblbějšími nápady + 10x ne



Jak začít?

- Technologie (inovace) → Využití (Technology push)
- Problém (= příležitost) → Řešení (market pull)
- Cesta je cíl (1 → 2 → 3)
- [Možný problém → Ověření trhu (rozhovor) →] Vaše práce → Možná aplikace?? → Ověření trhu (rozhovor) → První uživatelé → Financování / spolupráce → Růst
- Will (90%) + Skill (10%); will = kapacita (čas) + výdrž
- (Ne)publikovat? (Ne)patentovat?



Vaše práva k vašim výstupům

V rámci zaměstnaneckého poměru

- Autorské dílo → autorství zůstává autorovi, majetková práva vykonává zaměstnavatel
- Vynález → zaměstnanec musí neprodleně nabídnout a předat podklady (EZOP), zaměstnavatel musí do 3 měsíců od nabídky uplatnit právo na patent, jinak postup jako v dalším bodu
 - Pokud zaměstnanec nenabídne, ohrožuje tím do budoucna práva svá i všech návazných nabyvatelů / uživatelů [investor v rámci due diligence ve 4. kole investice přišel na to, že nebylo nabídnuto, tak se zjistilo, že společnost nemá žádná práva k duševnímu vlastnictví]

Student nebo mimo zaměstnanecký poměr

Majetková práva náleží studentovi či zaměstnanci, **pokud příslušná smlouva nestanoví něco jiného**

Např. student vytvoří vynález, chce, aby se univerzita (jeho kolegové) podíleli na jeho dalším rozvoji, univerzita se studentem uzavírá smlouvu o spoluvlastnictví vynálezu...



Obchodní modely univerzitní komercializace

- Smluvní výzkum (firemní zakázka)
 - Univerzitě / původcům zpravidla nezbyvá duševní vlastnictví, které lze komercializovat (pokud vznikne, náleží zákazníkovi)
- Existuje-li duševní vlastnictví (vlastní výzkum univerzity, kolaborativní výzkum s firmou s rozdělenými výstupy – sdílené výstupy složitější)
 - ! Aby bylo co licencovat – neodevzdávat (v rámci grantů) duševní vlastnictví automaticky aplikačním partnerům !
 - Licence přímému zákazníkovi
 - Licence univerzitnímu spin-offu, který rozvíjí dále (sublicence, "produkt")
- Univerzitní start-up
 - Vzniká kolem obchodní příležitosti, nikoliv kolem konkrétního duševního vlastnictví (to vzniká až na půdě start-upu, zpravidla v podobě know-how)
- "Technologický transfer" $\subset$ komercializace
 - Komercializace = obchod $\rightarrow$ technologický transfer = zpracování



Licenční smlouva (→ licence)

- Pronájem duševního vlastnictví
- Vždy písemná (zveřejňuje se v registru smluv)
- Základní charakteristiky
 - Působnost
 - Věcná = co můžu s DV dělat a pro jaké účely
 - Územní = na jakém území
 - (Ne)výlučnost
 - V rámci působnosti
 - Trvání
 - Doba (ne)určitá
 - Prodlužování / ukončování
 - Úplata
 - Absolutní (pevné částky), relativní (dle výsledků), obchodní podíl
 - V čase



Univerzitní společnosti – spin-offy / start-upy

- V případě ČVUT s podílem ("pravý" spin-off)
 - ČVUT nabývá podíl nepřímo prostřednictvím 100% dceřiné společnosti ČVUT Tech s.r.o. (partnerem "komercializace", ne "instituce" ČVUT)
- Spin-offy / start-upy (aktuálně, do budoucna nelze vyloučit úpravy nebo více variant)
 - Jednotné podmínky ("jednoduše a levně")
 - 10% podíl (neředitelný do SerieA = první "pořádná" investice); ČVUT se nepodílí na případném ESOPu (podíly pro budoucí zaměstnance)
 - Hlasování podle podílů, žádná blokační práva, žádné spoluřízení nebo kontrola, pouze "tag" (& "drag") + put opce ("spolujezdec", ne řidič)
 - U spin-offu navíc k podílu i licenční poplatek (10 % z čistých prodejů)
 - Zápočet proti podílu na zisku + v případě investora "k jednání"
- Proces vzniku s-o, s-u
 - Schválení dozorčí radou Techu (princip 4 očí), kterému předchází sepsání záměru („návrh komercializace“)



Spin-offy / start-upy ČVUT ("pravé" = s podílem)

Existující

Chystané (oblasti)

Jméno:	Zakladatelé:	Oblast:	Rok vzniku:	Zelené střechy	UCEEB
Eyedea Recognition s.r.o.	Prof. Matas & spol.	AI pro vizuální rozpoznávání	2006	Anonymizace patientských dat	FMBI
				Studentský matchmaking	FIT
Tonagena s.r.o.	Prof. Vrbové & spol.	Vybavení pro laboratorní elektroprace	2024	(Hyper)lokální předpověď počasí	FIT
				Defektoskopie u zákazníků	FD/FJFI
Advamat Coatings s.r.o.	Prof. Polcar & spol.	Nové povrchy	2024	Mikrovzdělávací appka	CIIRC
				Právní dokumentace	
FlowGenius s.r.o.	V. Kubát & spol.	Zvyšování neurovýkonnosti	2024	Atd.	



Služby komercializace (odboru)

- Identifikace & validace příležitostí
 - Na vstupu: problém (příležitost) → řešení
 - Na výstupu: technologie → užití → zákazník („otvírání dveří“ vč. na přání)
 - Customer development
 - Stejný zákazník → nový / další produkt
 - Stejný produkt → nový zákazník
- Pomoc s vyjednáváním podmínek („zlý policajt“)
- Bezpečné zasmluvnění
- Založení univerzitní společnosti
- Pomoc s fundraisingem
- Značka (ochranná známka) pro univerzitní společnost: „spin-off ČVUT“ / “start-up ČVUT”



Program "WHIP"

- Pomoc v "náběhu do komercializace" od již komercializujících kolegů
- Ne mentoring, ale business hacking – dražv na cestě k pěnízům
- S odměnou pro dražvujícího kolegu (zpravidla malý podíl ve spin-offu)



Problémy, o kterých víme

- Strach z komercializace - "konflikt zájmů" = abych nešlápl(a) vedle
- Důvody pro (ne)komercializace – aktivity komercializace nevstupují do hodnocení (přednost výuka, publikace, grantové projekty)
- Nemáme prostředky na "investice"



Tým komercializace R ČVUT

Honza Urban

Vedení; komercializace
+ fundraising

Bára

Havlíková

Komercializace -
transakce (licence,
spi—offy)

Roman Polák

Komercializace -
byznys

Martin Kotek

Early-stages

**[Samuel
Hornek]**

Fundraising (univerzitních
fondů)

**Ondra
Durkáč**

Projekty, eventy

**Lenka
Šůsová**

Strategie VaVal (vektory)



Královské dělení – co za to

1/2

- **Spin-off / start-up**
 - Původci se účastní dělení pouze na úrovni společnosti
- **V ostatních případech**
 - "Tabulka dělení" – čl. 15 příkazu rektora 3/24 "systém a postupy komercializace" na ČVUT
 - Vnitrodohoda



Královské dělení – tabulka dělení*

Kumulovaný čistý příjem z komercializace ČVUT	Výše podílu na čistých příjmech původce/autora	Podíl součásti ČVUT	Podíl ČVUT
do 1 mil. Kč	100 %	0 %	0 %
1 mil. Kč – 5 mil Kč	1 mil. Kč + 3/6 z částky nad 1 mil. Kč.	0,- Kč + 2/6 z částky nad 1 mil. Kč	0,- Kč + 1/6 z částky nad 1 mil. Kč
nad 5 mil. Kč	3 000 000,- Kč + 3/9 z částky nad 5 mil. Kč	1.333.333,- Kč + 4/9 z částky nad 5 mil. Kč	666.666,- Kč + 2/9 z částky nad 5 mil. Kč
nad 10 mil. Kč	4.666.666,- Kč + 3/9 z částky nad 10 mil. Kč	3.555.555,- Kč + 3/9 z částky nad 10 mil. Kč	1.777.777,- Kč + 3/9 z částky nad 10 mil. Kč

* = přiměřená odměna ve smyslu zákona 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích

Strategická priorita ČVUT

"Dramatické zvýšení ambice, relevance a hodnoty (výzkumu a) vývoje"

Spoluvytváření hodnotných
dlouhodobých obchodních strategií
podniků (s technologickým "doručením")

- Prostředek k tvorbě (skutečně) hodnotného duševního vlastnictví s podílem pro ČVUT (na duševním vlastnictví anebo výnosech z jeho komercializace)
- Vlastníci podniků (české "rodinné firmy" vlastníci svou strategii a schopné se dělit-pokud to stojí za to)
- Poradenské firmy

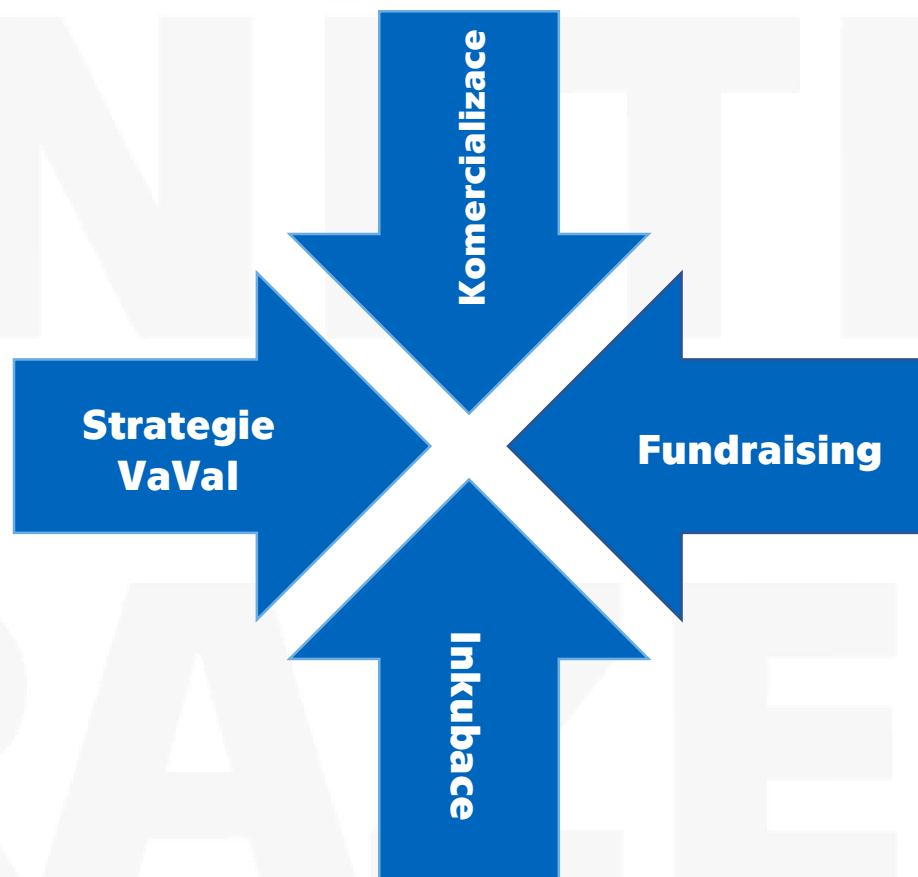
KPI:
(Rekurentní)
výnosy z
duševního
vlastnictví

Naše "investice"
(kompetence, zájem, dodání ...)

Fundraising univerzitních fondů
(výzkumných, proof-of-concept a VC)

- Prostředek k podpoře ambicióznějších projektů "těch nejlepších" (ucelenějších, dlouhodobějších a tudíž nákladnějších a rizikovějších)
- Příspěvatelé
 - Podpora české vědy ("Ivíček na prsou")
 - Benefity
 - Osobní, finanční

4 pilíře strategie komercializace na ČVUT



▪ Komercializace

- "Otáčení gardu"; na výstupu → na vstupu
 - Spoluvytváření obchodních strategií → výzkumná zadání
- Vytváření / říkání si o **duševní vlastnictví** = zdroj rekurentních příjmů
 - Vysoká ekonomická přidaná hodnota
- **Technologický transfer "bez váhání"** = transparentnost (standardizace) + cenová přívětivost (10+10)

▪ Inkubace

- **Oportunit** → Vědců
- **Virtualizace akcelérátoru** ve spolupráci s VC firmami

▪ Fundraising

- "Gró"
- **Proč** (→ Jak), "námitky"
- Friends & Family proof-of-concept

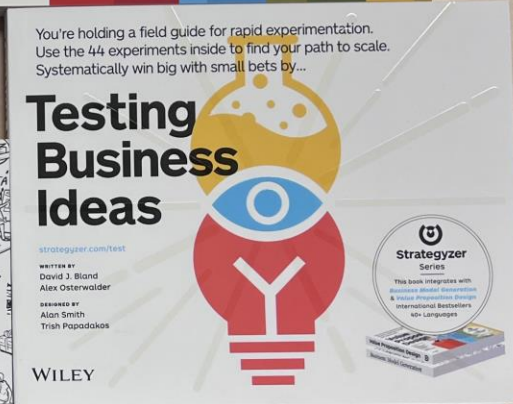
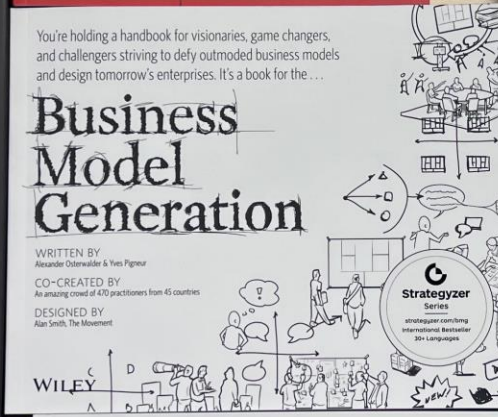
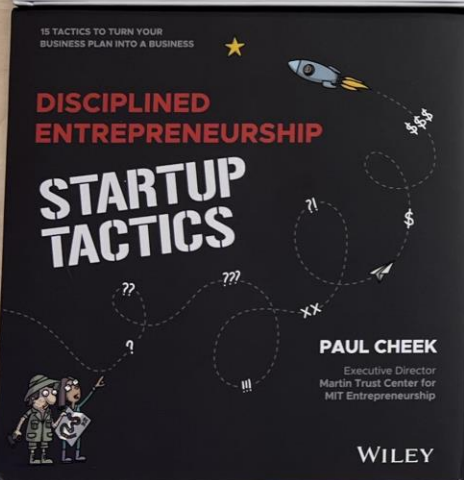
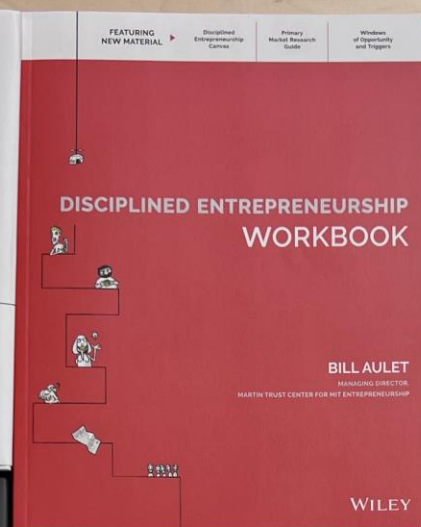
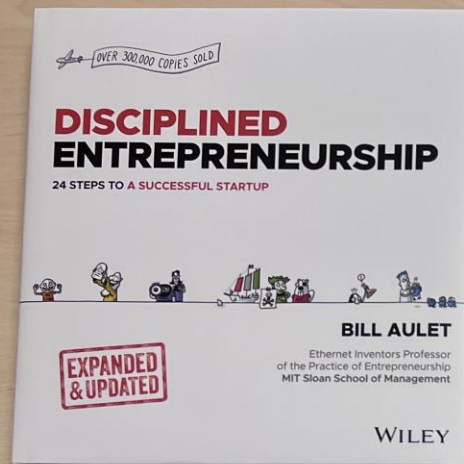
▪ Strategie VaVal (náplň pro fundraising)

- "Nádoba spojená" s Fundraisingem ("co za to")
- **Ambice a relevance** VaVal + cesta (vektory + trajektorie)
- Big-picture + Trendsetter



REKTORÁT
ČVUT V PRAZE

Další čtení



Otázky ???

Chci to aspoň zkusit!

Na / s ČVUT to jde!

Program "WHIP"

transfer.cvut.cz (v rekonstrukci)

Jan Urban & spol., jan.urban.2@cvut.cz,

602 354 358