

Vzdělávací modul 2 – Techniky plánování výzkumu

Techniky plánování výzkumu představují nezbytnou součást strategického plánování technologických firem a jsou hlavní náplní vzdělávacího modulu. Zpracováno dvěma odborníky, s rozsáhlou praxí. Řada prakticky využitelných příkladů.

ZAMĚŘENÍ VZDĚLÁVACÍHO MODULU

- Můžeme výzkum technologií řídit?
- Co je Technology Foresight, resp. Technika předvídání vývoje
- Metody Technology Foresight – jejich výběr a využití
- Metoda „Cestovních map (CFTP)“
- Příklady z praxe
- Metoda „DELPHI“
- Metoda „Divokých karet“
- Finanční aspekty inovací

PŘÍNOS VZDĚLÁVACÍHO MODULU

- ❖ Aplikace nových poznatků z využívání Technology foresight
- ❖ Teorie jen v nejnútnejším rozsahu
- ❖ Praktické přílohy:
 - Finanční řízení výzkumu a vývoje
 - Finanční aspekty aplikovaného výzkumu a vývoje

Zpracovali

Ing. Ildikó Csölle Putzová, Ph.D.

Ing. Petr Holec, CSc.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Realizátor projektu:

AC Innovation s.r.o.
Poděbradská 206/57
Praha 9 198 00
Tel.: +420 777 748 222
info@acinnovation.cz
www.acinnovation.cz



Registrační číslo projektu:

CZ.1.07/3.2.11/02.0112

Období realizace projektu:

1.10.2012 - 31.5.2014

Členové realizačního týmu projektu:

Institute

Vysoké učení technické v Brně
Západočeská univerzita v Plzni
Technologické inovační centrum ČKD Praha

Firmy

CZ LOKO, a.s.
VVV MOST spol. s r.o.
Autometal, spol. s r.o.
Advokátní kancelář Zrůstek, Lůdl a partneři,
v.o.s.



Manažerka projektu:

Mgr. Helena Malíková
Tel.: +420 777 748 223
info@acinnovation.cz
www.acinnovation.cz

Manažer věcného zaměření projektu:

Ing. Jaroslav Jasanský
Tel.: +420 602 684 836
info@acinnovation.cz
www.acinnovation.cz

Nové vzdělávací moduly pro řízení inovací a VaV v průmyslových firmách

Zdroje soukromé firmy jsou vždy omezené. Pokud je třeba investovat do výzkumu a vývoje, a to jsou činnosti mimořádně riskantní, je vhodné mít osvědčené postupy, jak sestavit strategii inovačních činností. Takové techniky plánování již existují a byly ověřeny v praxi. Ta základní se označuje jako „technologické předvídání“, technology foresight (TF). Ta musí pracovat s S-křivkami života výrobků a technologií, a musí respektovat jak technologickou nabídku (tzn. co nového bylo dosaženo ve výzkumu), tak i technologickou poptávku (jaké jsou představy trhu o další nabídce ve středním a dlouhodobém časovém horizontu). Má prognostický charakter, a kromě ekonomických ukazatelů bere v úvahu i činitele sociální. Vždy uvažuje alternativní scénáře vývoje situace. Není vhodné ponechat, aby ji zpracovával tým odborníků z jediné oblasti, jde o pohled z více možných úhlů, a o netradiční myšlení, které vyvolává diskuse v týmu různorodých odborníků. Je důležité si hned na počátku vyjasnit cíle: TF může mít charakter globální i regionální, může vést k výsledkům v úzce vnímané technologické oblasti nebo v široce pojatém průmyslovém odvětví, vždy ale sleduje i společenské dopady a ekonomické aspekty celého plánu. Vzdělávací modul uvádí rozdíly TF podle očekávané úrovně dopadu, a možné výstupy prognostických procesů.

Metody TF se zaměřují na tvorbu prognostických alternativ a na jejich diskusi; časté jsou úvahy typu „co když?“. Přesně takový postup vedl firmu Shell k úvahám o možné ropné krizi a k rychlé reakci, když tato situace let 70. minulého století nastala. Jinou častou otázkou diskuse je „jak by se to dalo provést?“.

Základními metodami používanými v Evropě jsou dlouhodobá šetření, průzkumy mínění, úvahy a scénáře budoucnosti a konečně sestavování plánů činnosti („roadmapping“). Mezi metody zaměřené na srovnávání patří analýzy SWOT a SLEPT a benchmarking (tzn. výkonostní srovnávání vybraných parametrů), a dále sledování prostředí. Mezi metody vytváření vizí patří expertní prognóza a extrapolace trendů, obvykle uzavřené řízenou diskusí (brainstormingem).

Metoda cestovních map, často používaná v průmyslu, podporuje strategické plánování. Vychází ze zkoumání trhů, výrobků a technologií v průběhu času. V tomto materiálu jsou uvažovány cestovní mapy z úzkého pohledu společnosti, a cestovní mapy v širším společenském kontextu. Celkem je zde popsáno 8 typů grafického vyjádření cestovních map. Blíže je popsán T-plán, používaný k integraci výrobků a technologií. Velká pozornost je věnována metodě CFTP, technologického plánování zaměřeného na zákazníky, jejímž cílem je optimalizovat využití zdrojů tak, aby vedly k co nejvyšším přínosům, její použití je ilustrováno příkladem. Druhý příklad popisuje použití cestovní mapy přesahující problematiku samotné technologie uvnitř jediné firmy. Dále jsou popsány metody Delphi (ta je ilustrována i na příkladu) a divokých karet (zde je uveden odkaz na příklad použití).

Závěrečná kapitola se zabývá finančními aspekty inovací. Využívá moderní, v USA používané metody reálných opcí, jejichž pomocí se vyhodnocuje NPV nehmotného majetku (včetně duševního vlastnictví, projektů apod.). Vysvětluje rozdíl mezi ekonomickým a strategickým kapitálem firmy a důvody, pro které se hodnota nehmotného kapitálu počítá pomocí Black-Sholesova vzorce pro opce (opce jako možnost, nikoliv jako přímé aktivum). Uveden je i postup sestavení strategického plánu firmy.

V příloze je uvedeno důkladnější vysvětlení pojmu reálná opce a několik řešených příkladů použití finančních postupů v problematice výzkumu, vývoje a inovací.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ