

# Technicko- ekonomická studie

Vymezení a účel technicko-ekonomické studie

Obsahová struktura technicko-ekonomické studie



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**

**OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ**

Ing. Pavel Adámek, Ph.D.

*adamek@opf.slu.cz*

Katedra podnikové ekonomiky a managementu



- **Technicko-ekonomická studie – význam**
- **Předinvestiční fáze podnikatelského plánu a úloha studie**
- **Charakteristika jednotlivých částí studie: analýza trhu a marketingová strategie, materiálové vstupy, zdroje, vymezení výrobní jednotky, organizace a řízení, strategie apod.**

# Cílem přednášky je...

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- **...získat znalosti nutné pro tvorbu podnikatelského plánu a jemu předcházejícím dokumentu v podobě technicko-ekonomické studie. Pochopení významu a úlohy studie v předinvestiční fázi je zásadní pro následné rozhodování, zda zamýšlenou podnikatelskou příležitost realizovat (náklady obětované příležitosti - plýtvání času, nákladů, zdrojů...)**
- **Poznatky a znalosti jsou využitelné v procesu přípravy a tvorby podnikatelského plánu a dávají do souvislosti chápání PP jako zamýšleného investičního projektu.**



- Technicko-ekonomická studie se zpracovává v před-investiční fázi podnikatelského plánu a je základním kamenem pro následné detailní rozpracování podnikatelského plánu – fáze investiční (realizace) a provoz.
- Studie má velký význam u investičních projektů (tzn. z pohledu investora, majitele, členů zakládající firmy pro validaci a smysluplnost zamýšlené investiční aktivity).

## **Předinvestiční příprava:**

- identifikace a vyjasnění investičních příležitostí (výběr podnikatelské příležitosti)
- předběžná technicko-ekonomická studie – z důvodu časové, personální, finanční náročnosti – pro ověření realizace a pokračování v projektu, zahrnutý různé varianty projektu
- prováděcí technicko-ekonomická studie s výrokem o realizaci či zamítnutí daného projektu.

## **Příprava realizace projektu podnikatelského plánu – od myšlenky až k uvedení do realizace:**

- Předinvestiční příprava
- Plánování, scénáře, strategie
- Vlastní pořízení (investiční činnost)
- Provozování investice – výsledek realizace podnikatelských aktivit

# Technicko-ekonomická studie - význam



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

## Porovnání struktury technicko-ekonomické studie

<b>Patrik Sieber</b>	<b>Jiří Fotr</b>
Obsah	Analýza trhu a marketingová strategie
Úvodní informace	Velikost výrobní jednotky
Stručné vyhodnocení projektu	Materiálové vstupy a energie
Stručný popis podstaty projektu a jeho etap	Umístění výrobní jednotky
Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix	Technologie a výrobní zařízení
Management projektu a řízení lidských zdrojů	Pracovní síly
Technické a technologické řešení projektu	Organizace a řízení
Dopad projektu na životní prostředí	Finanční analýza a hodnocení
Zajištění investičního majetku	Analýza rizika
Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)	Plán realizace
Finanční plán a analýza projektu	
Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu	
Analýza a řízení rizik (citlivostní analýza)	
Harmonogram projektu	
Závěrečné shrnující hodnocení projektu	
Přílohy	

Zdroj: SIEBER, Patrik. Studie proveditelnosti: Metodická příručka [online]. 2004 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: [www.pardubickykraj.cz/viewDocument.asp?document=4510](http://www.pardubickykraj.cz/viewDocument.asp?document=4510) a FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 33. ISBN 8024709392.

## Předinvestiční příprava

- identifikace a vyjasnění investičních příležitostí (výběr podnikatelské příležitosti)
- předběžná technicko-ekonomická studie – z důvodu časové, personální, finanční
- náročnosti – pro ověření realizace a pokračování v projektu, zahrnuty různé varianty projektu
- prováděcí technicko-ekonomická studie s výrokem o realizaci či zamítnutí daného projektu.



**Předběžná technicko-ekonomická studie** – posuzování variant z hledisek:

- strategie firmy a věcná náplň projektu,
- marketingová strategie,
- základní suroviny a materiály,
- prostorové umístění projektu,
- technologický proces a výrobní zařízení,
- personální a mzdové záležitosti,
- organizační uspořádání budoucí výrobní jednotky (poskytovatele služeb),
- plán realizace projektu a jeho rozpočet.

**Výstupem** je rozhodnutí:

- pokračování v dalším kroku tj. zpracování technicko-ekonomické studie,
- zamítnutí projektu již v této fázi a zastavení dalších prací,
- rozhodnutí o realizační fázi.



- Cílem technicko-ekonomické studie je **detailní rozpracování technických, ekonomických, finančních, manažerských a jiných aspektů podnikatelského projektu.**

**Technicko-ekonomická studie (závěrečná fáze předinvestiční přípravy), hlavní oblasti:**

- výsledky analýzy trhu a marketingová strategie,
- velikost výrobní jednotky a kapacita trhu,
- potřebné materiálové a energetické vstupy,
- lokalizace výrobní jednotky,
- technické a technologické parametry projektu,
- pracovní síly, množství a kvalita,
- projekt organizační struktury,
- finančně-ekonomické hodnocení a analýza,
- vyhodnocení rizika projektu,
- časový plán realizace.





- Poznání trhu, analýza a prognóza poptávky, vyjasnění konkurenční situace tvoří východiska pro koncipování marketingové strategie projektu.
- Mezi nejvýznamnější aspekty technicko-ekonomické studie projektu patří marketingový výzkum, strategie podniku, jejíž nedílnou součástí je marketingová strategie a marketingové nástroje.

Po získání marketingových informací je dále v rámci zpracování této složky technicko-ekonomické studie projektu třeba:

- stanovit cílový trh projektu
- provést analýzu zákazníků
- definovat segmenty trhu
- provést analýzu tržní konkurence
- provést analýzu distribučních kanálů
- provést analýzu odvětví
- odhadnout budoucí vývoj poptávky

Souhrn výsledků – identifikace tržních příležitostí a tržního rizika – formulace strategie.



## Strategie firmy

- výsledky marketingového výzkumu tvoří základnu pro formulaci strategie (pokud firma již existuje, vychází ze již o výsledky a hodnocení z doby realizace). Stěžejní prvky strategie jsou:
  - geografická strategie,
  - strategie z hlediska tržního podílu,
  - strategie z hlediska vazby výrobek – trh,
  - marketingová strategie.
- Nástroje marketingu: produkt, cena, podpora prodeje, place, hodnota pro zákazníka, náklady zákazníka, pohodlí, komunikace... aplikovat jednotlivé nástroje, které podporují danou strategii.
- Zohlednit marketingový rozpočet – výstupy, měřitelnost, odpovědnost, odhad poptávky = potenciál tržeb.



- Výrobní program, který determinuje jednotlivé vyráběné produkty a jejich objemy v určitých časových obdobích, tvoří základní vstupy pro stanovení velikosti výrobní jednotky, tj. její výrobní kapacity.
- Horní mez velikosti výrobní jednotky je ovlivněna zdrojovým omezením (např. možnost získat za přijatelnou cenu suroviny a materiál, omezujícím – pracovní síla, finanční prostředky pro realizaci, přepravní náklady ...).
- K faktorům, které ovlivňují dolní mez velikosti výrobní kapacity, patří především tzv. minimální ekonomická velikost (ekonomie rozsahu).
- Vlastní varianty řešení v daném rámci jsou ovlivňovány dvěma faktory a to: prognózami prodeje a ekonomii rozsahu.

- Ekonomie rozsahu vychází z předpokladu, že investiční náklady (i některé položky výrobních nákladů převážně režijní povahy) se nezvyšují úměrně s růstem velikosti výrobní kapacity, ale rostou pomaleji (degresivně), problémem může být stanovení exponentu růstu, bývá v rozmezí 0,4-0,9.

Při rozhodování o velikosti (větší X menší) výrobní jednotky mohou nastat tyto situace:

- Pesimistická prognóza prodejů, což na jedné straně sníží nebezpečí nevyužití této jednotky v případě nižších prodejů, na straně druhé však při vyšší poptávce se jednotkové náklady budou pohybovat na vyšší úrovni, než jednotkové náklady plně využití výrobní jednotky větší velikosti.
- Optimistická prognóza prodejů - může vést ke značným ekonomickým efektům v případě příznivého vývoje poptávky, umožňující buď plné, nebo alespoň značně vysoké využití výrobní kapacity. Je zde rovněž prostor pro pružnou cenovou politiku, neboť nižší výrobní náklady umožňují výraznější snižování ceny. Náchylnost ke ztrátě ziskovosti.
- Realizace projektu – forma etapové výstavby – může zabránit potížím plynoucích z výkyvů prodejnosti výrobku (především v počáteční fázi uvedení).



U mnoha podnikatelských projektů lze využít pro zajištění téhož výrobního programu různé materiály a suroviny, a proto je třeba volbu užitého materiálu a suroviny založit na posuzování možných variant z hlediska určitých faktorů:

- dostupnost daného materiálu,
- možnost substituce,
- kvalita materiálu,
- vzdálenost zdrojů materiálu,
- míra rizika spojená se zabezpečením daného materiálu,
- cenová úroveň materiálu.

Volba základního materiálu také velmi úzce souvisí s volbou dodavatele (minimalizace nákladů, maximalizace kvality a dosažení vysoké spolehlivosti dodávek).

Další vstupy:

- různé druhy polotovarů, výrobních zařízení, montážních dílů a komponent,
- pomocné materiály a náhradní díly,
- energie ( elektřina, voda, palivo, technické plyny apod. )

# Umístění výrobní jednotky

---



- Dvouetapový proces, kdy se v první etapě zvažují varianty lokality jako určité širší oblasti a po výběru nejvhodnější lokality se pak hodnotí a posuzují varianty vlastního místa výstavby v rámci zvolené lokality.

Požadavky na infrastrukturu (technická, ekonomická, sociální)

- doprava pro přepravu vstupů i hotových produktů
  - komunikace, vyhovující komunikační prostředky
  - energie
  - stavební, montážní a opravářské kapacity
  - možnost likvidace a ukládání odpadů
- 
- Vliv projektu na životní prostředí – nepříznivý dopad, nutno např. provést EIA.

Volba umístění – kritéria ekonomická i neekonomická.

- Ekonomická: minimalizace dopravních, výrobních a distribučních nákladů.
- Neekonomická:
  - infrastruktura
  - finanční a daňové aspekty
  - klimatické podmínky
  - ekologické požadavky
  - legislativní opatření
- Postupný proces výběru – hodnocení alternativ – zohlednění faktorů kvalitativních i ekonomických – výběr varianty – zahájení realizace.

Volba technologie a výrobního zařízení spolu velmi úzce souvisí.

- Základní varianty získání technologie jsou přímý nákup, získání licence a vytvoření společného podniku
- Volbu technologie ovlivňují mnohé faktory, z nichž některé mají charakter omezujících podmínek:
  - dostupnost a kvalita materiálu,
  - disponibilní zdroje finančních prostředků,
  - již zvolené základní charakteristiky projektu.

Dalšími klíčovými aspekty při volbě technologie jsou:

- širší výrobního sortimentu,
- výše nákladů, které je třeba na získání technologie,
- výše výrobních nákladů,
- náročnost technologie na pracovní síly,
- míra novosti a pokrokovosti technologie,
- znečištění životního prostředí.



- Optimální soubor výrobních zařízení a strojů nezbytný pro danou výrobní kapacitu a užitou výrobní technologii.

Při výběru výrobního zařízení zvážit:

- výše investičních nákladů, forma pořízení výrobního zařízení (nákup, leasing, úvěr, dotační titul)
- návratnost investičních nákladů,
- nároky na kvalifikaci pracovníků (obsluha, údržba),
- servisní podmínky (outsourcing),
- omezení infrastruktury.

# Pracovní síly a lidské zdroje

---



- Úspěšná realizace a fungování projektu vyžaduje zajištění potřebných pracovních sil s vyhovující kvalifikací, dovednostmi a zkušenostmi.
- Technicko-ekonomická studie projektu musí specifikovat kvantitativní a kvalitativní požadavky, posoudit disponibilitu pracovních sil, navrhnout odpovídající programy školení a určit výši osobních nákladů.

Při plánování pracovních sil je třeba věnovat pozornost některým faktorům:

- poptávka a nabídka pracovníků ve zvoleném regionu,
- legislativní podmínky z oblasti pracovních vztahů,
- počet pracovních dní v roce.
- Vyjasnění potřeby klíčových řídicích pracovníků.
- Vyjasnění požadavků na pracovní síly z hlediska jejich počtu a kvalifikace umožňuje stanovit:
  - vhodné metody náboru pracovních sil
  - potřebné programy zvyšování kvalifikace
  - výši mzdových nákladů



- Organizační uspořádání jednotky, která vznikne realizací projektu.
- Rozčlenění výrobní jednotky do jednotlivých útvarů, vymezení řídicích úrovní a jejich pravomoci a odpovědnosti.
- V důsledku optimálního uspořádání a koncepce lze dospět k reálným odhadům jednotlivých složek režie výrobní, zásobovací, odbytové a správní.

# Plán realizace projektu podnikatelského plánu

---



- **Realizační fáze** začíná rozhodnutím o přijetí podnikatelského projektu (což často závisí na získání zdrojů financování), následuje zpracování technicko-ekonomické dokumentace, vyjednávání a uzavírání kontraktů, vlastní investiční výstavba a zahájení provozu.

Plán realizace podnikatelského projektu by měl především stanovit:

- činnosti, které je potřeba zabezpečit,
- termíny, ve kterých je tyto činnosti třeba dokončit,
- osoby zodpovědné za realizaci těchto činností,
- zdroje, ze kterých budou tyto činnosti financovány,
- výsledky, ke kterým měly vést jednotlivé činnosti,
- vzájemné vztahy a závislosti jednotlivých činností,
- činnosti, které jsou pro úspěšnou realizaci kritické.



Technicko-ekonomická studie se zpracovává v před-investiční fázi podnikatelského plánu a je základním kamenem pro následné detailní rozpracování podnikatelského plánu – fáze investiční (realizace) a provoz.

Studie má velký význam u investičních projektů (tzn. z pohledu investora, majitele, členů zakládající firmy pro validaci a smysluplnost zamýšlené investiční aktivity).



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Dotazy a diskuse 😊

.....

.....

.....

# Děkuji za pozornost

a přeji Vám úspěšný den 😊



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Ing. Pavel Adámek, Ph.D.  
adamek@opf.slu.cz