

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Teze diplomové práce

Řešení rozhodovacího problému v zemědělském podniku

Bc. Veronika Jakubová

© 2017 ČZU v Praze

Souhrn

Diplomová práce se zabývá řešením rozhodovacího problému v zemědělském podniku, který plánuje pořízení posklizňové linky. V teoretické části jsou představeny vybrané metody vhodné pro řešení rozhodovacích situací, dále problémy související s řízením zásob a v závěru kapitoly je rozpracována problematika investičního rozhodování a finančního řízení. Hlavním cílem práce je zvážit rozhodnutí o pořízení posklizňové linky pro podnik ZP Tismice s. r. o. Po posouzení současných podmínek podnikání dochází k rozhodnutí o navýšení vlastních skladovacích prostor a s tím souvisejícím pořízení posklizňové linky. Výběr samotné posklizňové linky vychází z několika nabídek od vybraných dodavatelských společností. Pomocí vícekriteriální analýzy variant je vybrána jedna z nabídek, která je v závěru práce posouzena podle ukazatelů hodnocení efektivnosti investic a na základě těchto výsledků je stanoveno konečné rozhodnutí o realizaci projektu.

Klíčová slova: systémový přístup, teorie rozhodování, vícekriteriální analýza variant, řízení zásob, projektové řízení, investiční rozhodování, hodnocení efektivnosti investic

Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je za pomoci rozhodovacích modelů navrhnout řešení rozhodovacího problému v zemědělském podniku. Rozhodovací problém se týká výběru nové posklizňové linky, která by podniku usnadnila proces sklizně a následné skladování zásob.

Pro naplnění cíle hlavního bude nutné vyřešit následující cíle dílčí:

- navržení úpravy skladovacích prostor souvisejících s pořízením posklizňové linky;
- zhodnocení finanční a ekonomické situace podniku;
- zhodnocení ekonomické efektivnosti uvažované investice.

Metodika

Data pro vyřešení rozhodovacího problému byla získána během diplomní praxe ve zkoumaném podniku ZP Tismice s. r. o. Prvním podkladem pro rozhodnutí o pořízení posklizňové linky bylo zhodnocení současného ekonomického stavu podniku založené na finanční analýze a zasazení podniku do vnějších podmínek pro podnikání v zemědělství.

Dalším krokem bylo rozhodnutí o navýšení skladovacích prostor pomocí teorie rozhodování. Vzhledem k míře nejistoty, kterou je rozhodování v zemědělství zatíženo se jedná o rozhodovací problém za úplné nejistoty. Jako pravidlo pro posouzení vypočtených alternativ bylo zvoleno Hurwitzovo kritérium pracující s hranicí optimističnosti, které rozhodovateli umožní vyjádřit svůj postoj k předpokládanému vývoji stavů okolností.

Po zdůvodnění potřeby navýšení skladovacích prostor a s tím související pořízení posklizňové linky bylo nutné definovat cíl projektu. Cíl byl definován za pomoci techniky SMART. Následovalo vytvoření poptávky a její zaslání vybraným dodavatelským společnostem (společnosti byly vybrány na základě doporučení od externích subjektů). Po obdržení nabídek od dodavatelských společností došlo k porovnání variant a výběru kompromisní varianty za pomoci metod vícekritériální analýzy. Konkrétně byla zvolena metoda TOPSIS, která pracuje s funkcí užitku. Základními kritérii pro porovnání variant byla zvolena kritéria energetické náročnosti jednotlivých nabídek, pořizovací cena a zkušenosti dodavatele. Pro stanovení vah kritérií byla zvolena Saatyho metoda, která umí pracovat s kardinální informací za pomoci párového porovnávání, takže velmi dobře vystihne preference jednotlivých kritérií vůči druhým.

Vybraná varianta byla následně zhodnocena na základě ukazatelů hodnocení efektivnosti investic, její výsledky jsou v rámci diskuze výsledků porovnány s alternativními variantami.

Výsledky

Celkem zemědělský podnik obdržel komplexní nabídky na zpracování projektu od tří dodavatelských společností, které byly z důvodu citlivosti poskytovaných údajů označeny jako společnosti „A“, „B“ a „C“. Na základě vícekritériálního rozhodování byla k realizaci doporučena varianta 1, která je představována nabídkou od společnosti A. Komplexní řešení posklizňové linky dle tohoto návrhu sestává z dopravníků SKANDIA, čističky GERB. RUBERG, obilních pump HUTCHINSON a skladovacích sil BIN, konkrétně 2 x silo o objemu 1 264 m³ a 2 x silo o objemu 695 m³. Součástí návrhu je, kromě montáže a zprovoznění jednotlivých komponent, také výstavba tzv. spodní stavby (základy pro čističku a sila). Celková předběžná cena tohoto návrhu činí 19 081 600 Kč.

S přičtením dalších stavebních nákladů a nutné dokumentace se celková cena realizace projektu vyšplhá na 25 846 600 Kč.

U vybrané varianty byly následně stanoveny peněžní toky a propočteny ukazatele hodnocení efektivnosti investice. Příjmy investice, představované úsporou nákladů oproti současnému stavu, byly vyčísleny na 680 201 Kč ročně. Náklady na provoz posklizňové linky byly odhadnuty na 636 494 Kč ročně. Žádný z vypočtených ukazatelů hodnocení efektivnosti investice (doba úhrady, čistá současná hodnota, index rentability) nevyšel ve prospěch realizace.

Zvolená varianta byla dále na základě ukazatele doby úhrady porovnána s ostatními nabídkami. Ukázalo se, že podle tohoto ukazatele, by bylo výhodnější zvolit k realizaci variantu 3, která měla výrazně nižší investiční výdaje, ale vyšší provozní náklady. Ani tato varianta neprošla hodnocením na základě reálnějších ukazatelů (čistá současná hodnota a index rentability).

Jediným možným řešením, jak projekt realizovat, by bylo podání žádosti o dotaci v rámci programu Podpory rozvoje venkova, kterou lze získat na předem definovanou investici v rámci konkrétní výzvy. Výše dotace činí v případě výstavby posklizňové linky až 40 % z odhadované ceny investice. Pokud by podniku byla tato dotace přiznána, byl by schopen plánovaný projekt realizovat.

Seznam použitých zdrojů

BROŽOVÁ, Helena, Tomáš ŠUBRT a Milan HOUŠKA, 2007. *Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování*. V Praze: Česká zemědělská univerzita. ISBN 978-80-213-1633-1.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.

KALOUDA, František, 2016. *Finanční analýza a řízení podniku*. 2. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-591-3.

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0573-3.

SVOZILOVÁ, Alena, 2006. *Projektový management*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 80-247-1501-5.

ŠUBRT, Tomáš, 2011. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-345-2.

Situační a výhledová zpráva: půda, 2012 [online]. Praha: MZe, 2012 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/181775/Zprava_Puda_kniha_web__1_.pdf

Specifické podmínky pravidel: operace 4.1.1 Investice do zemědělských podniků. EAgri Dotace: Program rozvoje venkova 2014-2020 [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, c2009-2017 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z:

http://eagri.cz/public/web/file/518037/Specificke_podminky_Pravidel_4._1._1_Investice_od_zemedelskych_podniku_3_kolo_cistopis.pdf