

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

**Ekonomická efektivnost investic do vzácných dřevin
(teak, Brazílie – Mato Grosso)**

Teze diplomové práce

Vedoucí diplomové práce:
prof. Ing. Miroslav SVATOŠ, Csc.

Autor:
Mgr. Katarína DADOVÁ

Souhrn

Předmětem diplomové práce „Ekonomická efektivnost investic do vzácných dřevin (teak, Brazílie – Mato Grosso)“ je představení vzácných dřevin jako reálného investičního nástroje. Úvodní část diplomové práce se zabývá předmětem investování, vymezuje investiční nástroje a stručně analyzuje význam reálných aktiv, přičemž je kladen důraz na vzácné dřeviny. Jádro diplomové práce analyzuje význam pěstování vzácných dřevin na plantážích v brazilské spolkové republice Mato Grosso a porovnává hospodaření v lesích na území České a Slovenské republiky. V závěru předložené diplomové práce jsou uvedeny výhody a nevýhody investování do vzácných dřevin, konkrétně teak (lat. *Tectona grandis*), rostoucí na plantážích v oblasti Mato Grosso.

Klíčová slova:

Teak, Mato Grosso, týkové plantáže, vzácné dřeviny, investice, reálné investice

2. Cíl práce a metodika

Cílem této diplomové práce je analýza vzácných dřevin jako reálného investičního nástroje a možnosti investování do nich v oblasti Mato Grosso- Brazílii. Na základě získaných poznatků analyzuji výhody a nevýhody investování do vzácných dřevin jako reálného investičního nástroje a prostřednictvím dedukčních metod formuluji premisy budoucího rozvoje trhu investování do dřevin v Brazílii. Na základě získaných poznatků se následně pokusím sestavit doporučení pro investory.

Druhým parciálním cílem je obsáhlá analýza výhod a nevýhod pěstování plantážního dřeva v Brazílii, přičemž se klade důraz na konkrétní druh vzácné dřeviny – Teak (lat. *Tectona grandis*). Vědeckou metodou komparace porovnávám obhospodařování vzácných dřevin v Brazílii a obhospodařování lesa v České a Slovenské republice. Uvedeme argumenty nevhodnosti, resp. nevýhodnosti zakládání plantáží se vzácnými dřevinami v českých a slovenských lesích. Argumenty podložíme v závěru práce analýzou klimatických podmínek a rozborem využití půdního fondu na území České a Slovenské republiky. Klimatické podmínky byly zaznamenány v meteorologické stanici Diamantino, vzdálené 184 km od hl. města spolkového státu Mato Grosso – Cuiabá. Z internetových stránek www.wetteronline.de jsem získala informace o vývoji povětrnostních podmínek v České republice – meteorologická stanice Kbely (Praha) a informace o vývoji povětrnostních podmínek na Slovensku, meteorologická stanice Sliač. Následně přeneseme fokus na analýzu plantážního obhospodařování vzácných dřevin v oblasti Mato Grosso. Na základě dedukčních metod zformulujeme výhody a nevýhody reálné investice do vzácných dřevin z plantáží a pokusíme se sestavit doporučení pro investora.

Třetím parciálním cílem této diplomové práce je popis a vzájemné porovnání jednotlivých metod hodnocení reálných investic. V praktické části se důkladně zaměřím na dynamickou metodu vnitřního výnosového procenta, tzv. IRR – Internal Rate of Return. Předpokládaná doba investičního záměru bude 20 let. Výpočet bude vyčíslen ve švýcarském franku. Podklady pro výpočet poskytla firma Sharewood se sídlem v Curychu.

Základní **hypotéza** diplomové práce zní: Investor investuje svůj kapitál do reálného investičního produktu – vzácných dřevin na plantáži v Mato Grosso – Brazílie. Tuto investici vnímá jako výhodnější ve srovnání s koupí lesa v České a Slovenské republice. Analýzou údajů jsme došli k závěru, že tato investice se jeví jako výhodnější. Zkoumali jsme klimatické podmínky v České a Slovenské republice. Tyto jsme následně srovnali s klimatickými podmínkami v brazilském státě

Mato Grosso. Porovnali jsme i vývoj cen vzácné dřeviny – týku s cenami dřevin běžně obchodovaných na území České a Slovenské republiky. Porovnali jsme přírodní vlastnosti a využití jednotlivých dřevin a došli jsme k závěru, že investice do týku přináší investorovi vyšší výnos v porovnání s dřevinami v České a Slovenské republice.

Zpracování diplomové práce předcházelo studium odborné literatury. Vzhledem k nedostatku české a slovenské odborné literatury jsem sáhla po zahraniční odborné literatuře. Významným zdrojem informací se stala kniha od A. Rühl a M. Feiten, *Investování do vzácných dřevin*, v německém originálu *Investieren in Edelhölzer. Die Königsklasse der Rohstoffe*, a také kniha *Handelshölzer aus Lateinamerika*, jejíž autorem je G. Boehm. Praktická část se teoreticky opírá o vědeckou publikaci *Peněžní ekonomie (Finanční trhy)*, jejíž autorem je Prof. Ing. Oldřich Rejnuš. Dalším významným zdrojem se staly internetové stránky Technické univerzity ve Zvolenu, internetové stránky světových organizací pro ochranu deštných lesů, jako například ITTO The International Tropical Timber Organization, FAO Food and Agriculture Organisation, brazilská organizace IBAMA a jiné.

Ve třetí kapitole všeobecně charakterizují investiční instrumenty. Investice rozdělím na reálné a finanční. Zaměřím se na všeobecnou charakteristiku investování do reálných aktiv a analyzuji výhody a nevýhody investování do hmatatelných nebo tzv. reálných aktiv. Ve čtvrté kapitole charakterizují dřeviny běžně se vyskytující na území České a Slovenské republiky. Tuto kapitolu uzavřu charakteristikou nejznámějších vzácných dřevin a jejich využitím. V páté kapitole je uveden pracovní postup obhospodařování plantáže. Je zřejmé, že je pozornost obzvláště věnovaná plantáži, která vznikla s úmyslem investovat finanční prostředky. V tomto případě počítá investor nejen s návratem zainvestovaného kapitálu, ale i s výnosem. Proto je postup obhospodařování daleko propracovanější jako v případě volně rostoucího lesa. Dohled nad pracovním postupem na plantáži vykonává lesní inženýr, v našem případě je to Dr. Stephan Sidler, lesní inženýr firmy Sharewood AG. Dr. Sidler spravuje v oblasti Mato Grosso lesní plochu o velikosti 2.000 hektarů, kde se pěstuje týk a balza. V šesté kapitole se zaměřím na komparaci klimatických podmínek ve státu Mato Grosso a ve Slovenské a České republice. Přehledné grafy se nachází v příloze předložené diplomové práce.

V praktické části diplomové práce je hodnocena efektivnost investic. Vzhledem ke skutečnosti, že statické metody neberou v úvahu faktor času, pracuji s dynamickými metodami. Mezi dynamické metody patří:

- **metoda čisté současné hodnoty (Net Present Value)**
- **metoda vnitřního výnosového procenta (Internal Rate of Return)**
- **metoda současné a budoucí hodnoty (Present and Future Value)**

Zaměřila jsem se na výpočet vnitřního výnosového procenta (Internal Rate of Return) IRR, matematicky vyjádřeno:

$$SH_I = \sum_{t=1}^n SH_{CF_t} = \frac{\sum CF_1}{(1 + IRR)} + \frac{\sum CF_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{\sum CF_n}{(1 + IRR)^n} = IN$$

Současná hodnota investic vychází z velikosti vstupních nákladů. IRR metoda spočívá v hledání vnitřní míry výnosu a pro její složitost je při výpočtu nutno pracovat se softwarem. Jde o postupné zpřesňování dosažených výsledků. Podklady pro sestavení grafických zobrazení jsem získala od firmy Sharewood AG se sídlem v Curychu. Rovněž i za fotomateriál vděčím firmě Sharewood AG. Při výpočtu vycházíme z časového horizontu 20 let. Cash flow z investice plyne v nepravidelných intervalech, což značně komplikuje výpočet výnosnosti investice. Následně sestavíme graf, na kterém přehledně zobrazíme výnos z investice do vzácné dřeviny – týk.

Sharewood AG se od jiných firem odlišuje tím, že ve svých výpočtech bere v úvahu tzv. „Hoppus“. Jde o složitý výpočet čistého objemu kvalitního jádrového dřeva. Vznik jednotky „Hoppus“ sahá až do 18. století v Anglii, kde ji zavedl Edward Hoppus. V současné době ji běžně používají obchodníci se dřevem v Indii. Výpočet v jednotkách „Hoppus“ se používá v souvislosti se zpracováním týku. Hoppus slouží na výpočet objemu čistého kvalitního jádrového dřeva, celkový vytažený objem je redukován o objem méně kvalitního bělového dřeva. V případě, že je brán v úvahu Hoppus, je výpočet komplikovanější. Dřevo-zpracovatelé na Slovensku a v České republice s jednotkami „hoppus“ nepracují.

Při zpracování předložené diplomové práce jsem v teoretické části pracovala s vědeckými analytickými metodami, a to především analýza, syntéza, komparace a dedukce. V praktické části jsem se zaměřila na dynamické metody výpočtu výnosnosti investic. Pro výpočet výnosnosti investic byla použita metoda vnitřní míry výnosu („metoda vnitřního výnosového procenta“), tzv. IRR- Internal Rate of Return Method. V závěru diplomové práce bude možno nahlédnout do tabulek a grafů, kde pracuji s grafickými metodami.

Všeobecná charakteristika investování do reálných aktiv.

Rozdělení investic dle prof. Rejnuše. Ve vyspělých ekonomikách převládají finanční investiční nástroje.

INVESTICE



REÁLNÉ INVESTICE

Přímé podnikání

Nákup nemovitostí

Nákup movitých věcí

Nákup komodit



FINANČNÍ INVESTICE

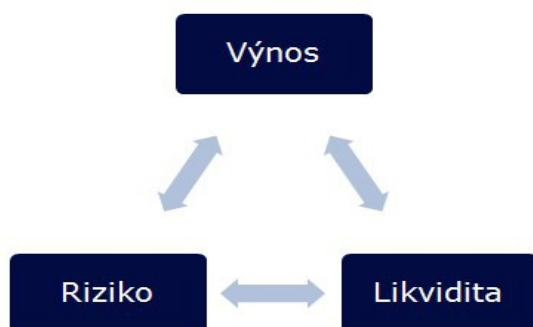
Peněžní vklady

Poskytování úvěrů a půjček

Nákup investičních cenných papírů

Další druhy finančních investic

Na magickém investičním trojúhelníku jsem vysvětlila vztah mezi výnosem, rizikem a likviditou. Důležité je uvést, že neexistuje optimální vztah, kdy při vysokém výnosu podstupuje investor relativně nízké riziko a jeho kapitál je likvidní. Investor se rozhoduje sám, dle subjektivního uvážení ,sám určuje vztah mezi rizikem, výnosem a likviditou.



Reálná aktiva

Reálné investice jsou vždy spojeny s určitým konkrétním předmětem hmotného charakteru. Vysoké procento investorů sahá právě po této investici z důvodu jejího hmatatelného charakteru, tím je myšleno, že investorovi zůstává v rukou jistá hodnota, která prakticky nemůže klesnout na nulu. Poměrně časté a u investorů velmi oblíbené jsou tzv. reálné investice - nemovitosti. Mezi reálné investice patří movité věci s trvalou hodnotou jako například umělecká díla, drahé kovy a kameny (zlato, stříbro, platina, palladium, diamanty). Mezi movité investice patří, v českém a slovenském investičním prostředí méně známá, archivní vína, vzácné dřeviny, kovy běžně využívané v průmyslu (Indium, Gallium, Hafnium, Wismut, Tantal, Tellur, Kobalt, Molybden, Chróm, Zirkonium, Wolfram).

Výhody investování do reálných aktiv

- Zajištění se proti inflačnímu znehodnocení
- Jistota v čase politické nestability
- Diverzifikace rizika v portfoliu
- Subjektivní radost

Nevýhody investování do reálných aktiv

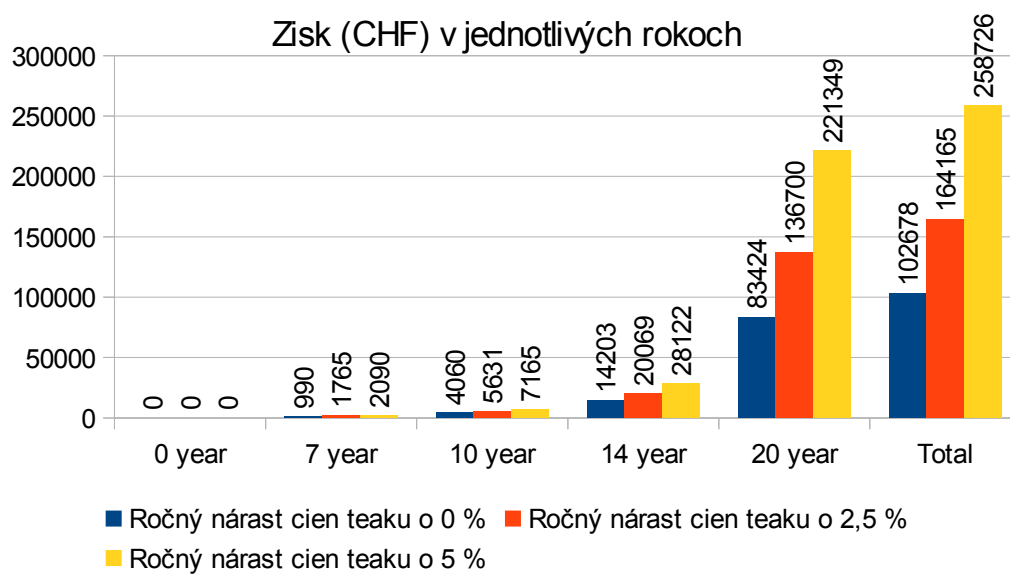
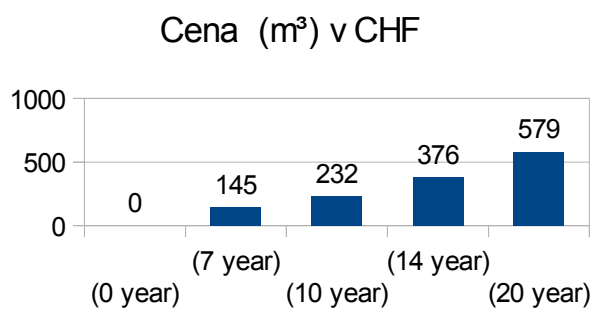
- Výše transakčních nákladů
- Neexistenci likvidního a efektivního trhu
- Absence důchodového výnosu
- Kolísavá výnosová míra
- Vysoké skladovací a pojišťovací náklady
- Vysoká počáteční investice
- Příklady neúspěšných firem
- Čas

Diplomová práce popisuje ekonomickou efektivnost investic do vzácných dřevin – týku (lat. *Tectona Grandis*) na plantážích v oblasti Mato Grosso v Brazílii. Týk pochází z Asie (Indie, Thajsko, Myanmar, Laos) a přibližně před 35 lety byl dovezen do Brazílie, do oblasti Mato Grosso. Je významný díky svým jedinečným vlastnostem. Týk roste poměrně rychle. Již po 9 letech je vysoký přibližně 18 metrů a po 20 letech dosahuje výšky 30 metrů. Dřevo je odolné vůči vodě, škůdcům a hnilobě, obsahuje prvky antipyrénu, což způsobuje jeho odolnost vůči ohni. Dřevo je tvrdé, odolné a vhodné na výrobu luxusních jachet, zahradního nábytku a stavbu konstrukcí. Týk roste v tropickém poběžném pásmu a je vhodná dřevina na pěstování na plantážích. Pěstováním týku na plantáži se přispívá k ochraně přirozených lesů a také k ochraně Amazonského pralesa. Brazílie se stala významným exportérem týku.

V roce 2013 bylo do EU dovezeno 39. 826.000 tun dřeva z Brazílie, z toho 46.000 tun do České republiky. Česká republika vytěžila v roce 2013 8.040 tis. m³ dřeva. Slovenská republika vytěžila v roce 2013 7.837 tis. m³ dřeva, do Evropské unie exportovala 3.122 m³ dřeva. Jednalo se převážně o dřevo nižší kvality a cena se pohybovala 68,50 € za m³ u jehličnanů a 53,30 m³ u listnatých stromů. Kácení týku je vhodné vykonat po 20 letech. Pro srovnání uvádím věk, kdy je vhodné kácet jednotlivé dřeviny běžně se vyskytující na území Slovenské a České republiky.

- Teak – 20 let
- Topol osika – 30 let
- Olše lepkavá – 40 let
- Javor mlč – 50 let
- Smrk – 50 – 80 let
- Borovice lesní – 70 až 80 let
- Jedle bílá – 100 let
- Jasan – 100 let
- Buk lesní – 100 let
- Dub zimní – 80 až 250 let

Kalkulace efektivity investic:



Seznam použité literatury:

- BOEHM, Gerhard. Handelshölzer aus Lateinamerika. 1. vyd. RemagenOberwinter: Verlag Kessel, 2011. 490 s. ISBN 9783941300408.
- BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C., ALLEN, Franklin. Teorie a praxe firemních financí. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2014. 1096 s. ISBN 9788026500285.
- Dřevo od A do Z. 3. vyd. Barcelona: Gorg Blanc, SL., 2001. ISBN 9788025503898.
- KOHOUT, Pavel, CELJAK, Ivo, BOHÁČ, Jaroslav, PAVELCOVÁ, Lenka. Rychle rostoucí dřeviny v energetice (topoly a vrby). 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2010. 101 s. ISBN 9788073942472.
- LIŠKA, Václav, LACHKOVIČ, Rudolf, NOVÁKOVÁ, Jana, ZUMROVÁ, Jana. Kolektivní investování. 1. vyd. Praha: Bankovní institut, a.s., 1997. 195 s.
- LIŠKA, Václav, GAZDA, Jan. Kapitálové trhy a kolektivní investování. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 8086419630.
- REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000. 170 s. ISBN 8071574481.
- REJNUŠ, Oldřich. Peněžní ekonomie. Finanční trhy. 6. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2012. 374 s. ISBN 9788021444157.
- RÜHL, Andreas, FEITEN, Marco. Investieren in Edelhölzer. Die Königsklasse der Rohstoffe. 1. vyd. München: FinanzBuch Verlag GmbH, 2007. 223 s. ISBN 9783898792943.
- VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011. 792 s. ISBN 9788073576479.