

Téma 3 Faktor času

Ing. Vlastimil Vala, CSc.

Předmět : Ekonomická efektivnost LH



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Faktor času

Čas- ve smyslu, že náklady na dnes realizované výnosy byly vynaloženy řádově před sto lety, kdy porosty dnes sklízené byly zakládány a dnes jsou vynakládány prostředky na dosažení budoucí produkce, která bude k dispozici s velkým časovým odstupem. Zde jde o analogii s faktorem času u hodnocení investic, jde o úlohu zohlednění **faktoru času** při využití obnovitelného přírodního zdroje- lesa.

Faktor času

Čas – ve smyslu, že dnes nevíme jaká struktura a intenzita pozitivních externalit bude společnost od vlastníků lesů vyžadovat, jaké zaujme stanovisko k otázce, které pozitivní externality budou požadovány bezplatně v návaznosti na prostou existenci lesa.

Faktor času

Čas- ve smyslu, že vlastník lesa je dnes společností ovlivňován a podporován zakládat taky takové porosty, které dnešními měřítky nejsou vždy rentabilní a budoucí rentabilitu není vlastník schopen ani odhadnout. Anonymní společnost rozhoduje za vlastníky, kteří budou mít konkrétní následníky s vlastnickou zodpovědností a rizikem. Samostatným problémem je les ve vlastnictví státu. Z hlediska času rozhoduje anonymní vlastník a důsledky jeho rozhodnutí budou nést budoucí konkrétní daňoví poplatníci.

Faktor času

V lesním hospodářství je faktor času velmi důležitý. V jiných odvětvích je tento vliv řešen především při hodnocení investic. V lesním hospodářství je vedle problematiky investic, řešen čas také v souvislosti s využíváním lesa jako přírodního zdroje. Ekonomická ochrana přírodních zdrojů představuje problém jejich efektivního využívání v čase, problém preference mezi současným a budoucím užitím zdroje. Z ekonomického hlediska se vliv času u lesa projevuje v délce produkční doby. Délka produkční doby je totiž v lesnictví velmi dlouhá. Jde o desetiletí, běžně sto a více let.

Faktor času

- Teorie uvažuje s postupy prolongování a diskontování, které jsou založeny na metodách úrokového počtu. V tomto smyslu také hovoříme o metodách finanční matematiky. Zahrnutí vlivu času do hodnocení efektivnosti v lesnictví řeší (Pulkrab, Šišák, Bartuňek, 2008).
- Autoři uvádějí tyto základní modely:

Faktor času

$$K_t = K_o(1 + k)^t$$

Vyjadřuje budoucí (konečnou) hodnotu kapitálu (prolongování). Výraz $(1 + k)^t$ se nazývá se úročitel.

$$K_o = \frac{K_t}{(1 + k)^t}$$

Vyjadřuje současnou (počáteční) hodnotu kapitálu (diskontování). Výraz $1/(1 + k)^t$ se nazývá odúročitel.

$$K_o = \frac{r}{k}$$

Vyjadřuje současnou hodnotu ročního trvalého nekonečného výnosu.

$$K_o = \frac{r}{(1 + k)^t - 1}$$

Vyjadřuje současnou hodnotu (kapitalizaci) výnosů (popř. výdajů), které se opakují pravidelně, trvale (nekonečně), ale vždy po uplynutí určité doby, periody (např. periodické užitky z mýtních těžeb), které se realizují jednou za dobu obmýtní.

Faktor času

$$K = \frac{r}{k} \cdot \frac{(1+k)^t - 1}{(1+k)^t}$$

Vyjadřuje současnou hodnotu výnosů, které se opakují pravidelně (každoročně), ale pouze po určité omezenou dobu.

kde

- K_0 - počáteční (současná) hodnota kapitálu
- K_t - konečná hodnota kapitálu
- t - počet roků
- k - roční úroková míra v procentech
- r - roční trvalý nekonečný vynos

Faktor času

- **Problematika výše úrokové míry**
- Úrokovou míru lze definovat (Pulkrab, Šišák, Bartuňěk, 2008) jako:
 - cenu peněz,
 - výnos z investovaného kapitálu (ne ušetřeného!),
 - rychlost ekonomického růstu.
- **Členění úrokové míry**
- Úrokovou míru rozlišujeme (Pulkrab, Šišák, Bartuňěk, 2008) na:

Faktor času

- **Individuální úroková míra**

Individuální úroková míra je taková sazba, kterou se budoucí hodnoty diskontují do současnosti. Volba této míry je proto přímo ovlivněna současným a očekávaným příjmem každého subjektu, jeho současnými a předpokládanými potřebami, jeho spotřebou, postojem ke spoření, věkem, přístupem k životu apod. Jestliže např. někdo dává přednost přijetí částky 1 100 Kč ode dneška za rok před přijetím částky 1 000 Kč dnes, preferuje úrokovou míru

10% a méně. Obecně platí, že jedinci s vysokými příjmy mají tendenci diskontovat budoucí hodnoty nízkou sazbou (přikládají tudíž budoucnosti větší váhu), protože zvýšení příjmu v současnosti u nich nehraje tak vážnou roli (marginální užitečnost dodatečného příjmu je nízká).

Faktor času

- **Společenská úroková míra**
- Společenská úroková míra je míra, kterou pro komparaci budoucnosti a současnosti by měla aplikovat společnost. Společenská úroková míra je, či by měla být, nižší než sazby, používané jednotlivci vzhledem k delší a stabilnější perspektivě společnosti. To ovšem platí ve státech či regionech hospodářsky vyspělých, s fungující ekonomikou a odpovídajícím sociálním programem. Analogicky (s přístupem jednotlivců) platí, že ekonomicky méně rozvinuté státy preferují vysoké úrokové míry, protože tyto státy spíše preferují okamžitý efekt.

-

Faktor času

- **Užití úrokové míry v lesnictví**
- je komplexně řešena v monografii Matějček, Šafařík, Vala, Sebera, Lenoč (2013):
- Úroková míra musí a může zachycovat ekonomické i mimoekonomické důvody rozhodování. Nemůže se stanovit objektivní úroková míra, neboť existují nejrůznější subjektivní momenty, společenská seskupení, mocenské poměry, oceňovací účely apod., které ovlivňují konečnou výši úrokové míry.

Faktor času

Je nutno rozlišovat použití:

- různých druhů úrokových sazeb
- (např. kapitalizační úroková míra, interní úroková míra, lesní úroková míra či jako místně obvyklá úroková míra při oceňování věcného stavu, který nesouvisí s růstem lesa - odškodnění, myslivost apod.) a
- různé výše úrokových sazeb.

Faktor času

Pravidla pro odstupňování úrokové míry:

- Rozhodující pro normální úrokovou míru je platná úroková míra pro hypotéky v dotčeném časovém období (při delší oceňovací době je třeba určit průměrnou úrokovou míru).
- Při takovýchto kapitalizacích je třeba vzít v úvahu zákonně předepsané úrokové sazby. Neexistuje žádný předpis tohoto druhu, jako je tomu při použití pravidla ad a).
- Nejdříve je nutno provést výpočet na základě dřívějších efektivních nákladů nebo výnosů. Musí-li se výpočty zakládat na současných cenových hladinách, pak je nutno použít relativně nižších úrokových sazeb. A sice platí základní pravidlo: normální úroková míra po inflační korekci v příslušném oboru dává použitelnou úrokovou sazbu.
- Při výpočtu výnosové hodnoty porostu (zpětné diskontování fiktivních, podle dnešních cenových měřítek vypočtených výnosů při smýcení) působí následující faktory pro:

Faktor času

snížení úrokové sazby:

- pozitivní zdravotní stav porostu,
- schopnost přizpůsobení se kolísáním tržní situace (rozhodovací prostor pro volbu období s přirozenou obnovou, dobrá dosažitelnost výnosů z probírek),
- zvýšení úrokové sazby:
- labilita porostu,
- omezená vypovídací schopnost o tržní situaci (náchylnost pro vynucené těžby, menší rozhodovací prostor pro volbu období s přirozenou.
-

Faktor času

Při výpočtech současné hodnoty rent na základě čistých výnosů (výnosy z mýtních a předmýtních těžeb) působí následující faktory pro:

snížení úrokové sazby:

- dlouhá doba obmýtní,
- dobré racionalizační možnosti (s poměrně nízkým nákladem lze dosáhnout rozhodujícího zlepšení),
- dobré vývojové možnosti porostu a stanoviště (zdravé porosty s vysokým podílem cenných sortimentů, dobrý stav péče o porosty),

zvýšení úrokové sazby:

- krátká doba obmýtní,
- omezené racionalizační možnosti (zlepšení jsou možná jen s poměrně velkým nákladem),
- omezené vývojové možnosti porostu (labilní porosty, nedostatek sortimentů, stagnující nebo klesající hodnotový přírůstek).

Faktor času

- Při výpočtech současné nebo počáteční hodnoty na základě nákladů působí následující faktory pro

snížení úrokové sazby:

- výrazné zdražování vstupů,
- malý prostor pro snižování nákladů prostřednictvím racionalizačních opatření,

zvýšení úrokové sazby:

- mírné zdražování vstupů,
- dobré možnosti, které zdražování zcela nebo částečně utlumí prostřednictvím racionalizačních opatření.

Faktor času

- Tabulka 1 Návrh pro odstupňování úrokové míry podle druhu výpočtů (Matějček, Šafařík, Vala, Sebera, Lenoč ,2013):

Rozdělení	Druh výpočtu	Příklady	Úroková míra (%)	Pravidlo
Krátkodobé výpočty	Krátkodobý výpočet počáteční hodnoty	Počáteční hodnota odškodnění s krátkou dobou splatnosti	4,0-5,5	a
	Krátkodobý výpočet konečné hodnoty	Budoucí hodnota dříve splatného odškodnění	4,0-5,5	a
Dodatečné výpočty na základě efektivních nákladů a výnosů	Prolongace	Budoucí hodnota jednorázově vynaložených nákladů výpočet nákladové hodnoty vycházející s dřívějších efektivních nákladů prolongace zvýšených nákladů nebo snížených výnosů podle efektivního rozsahu a hodnoty	4,0-5,5	a
	Výpočet konečné hodnoty renty	Konečná hodnota rent (výnosů, snížených nákladů, snížených výnosů), které vznikly během časově uzavřeného období	4,0-5,5	a
	Kapitalizace	Výnosová hodnota při vyměřování daně při oddělení služebností	4,0-5,5	b
Dodatečné výpočty na základě současných nákladů a výnosů	Prolongace	Budoucí hodnota jednorázových nákladů výpočet nákladové hodnoty vycházející z investičních nákladů v dnešní cenové úrovni prolongace jednotlivých vícenákladů nebo snížených výnosů podle dnešní cenové úrovně	2,0-3,5	c
	Výpočet současné hodnoty krátkodobých rent	Současná hodnota rent vzniklých v krátkém, dosud trvajícím časovém období (přechod k předběžnému zúčtování na základě čísel vyplývajících ze zkušenosti)	2,0-4,0	c

Faktor času

Výpočet počáteční hodnoty jednorázových částek (diskontování)	Počáteční hodnota budoucích výnosů Očekávaná hodnota: porostu stromu budoucích snížených výnosů budoucích vícenákladů budoucího odškodnění (dlouhodobého)	2,0-3,5 2,0-3,5 2,0-3,5 1,5-3,0 2,0-3,5	d d d f d
Výpočet současné hodnoty periodických rent	Současná hodnota trvalých periodických rent hodnota půdy podle teorie čistého výnosu trvalá celková ztráta příjmů trvalá částečná ztráta příjmů ocenění budoucích periodických vícenákladů	2,0-3,5 (snížení hodnoty půdy) 1,5-3,0	e
	Současná hodnota dočasných periodických rent ocenění dočasných budoucích vícenákladů současná hodnota výnosů z probírek dočasná celková ztráta výnosů dočasná částečná ztráta výnosů	1,5-3,0 2,0-3,5 (v % z hodnoty půdy)	f e
Kapitalizace ročních rent	Současná hodnota nekonečných ročních rent výpočet výnosové hodnoty trvale udržitelného podniku ocenění trvalých ročních vícenákladů ocenění trvale snížených ročních výnosů/ztrát na výnosech	2,0-3,5 1,5-3,0 1,5-2,5	e f f
	Současná hodnota dočasných ročních rent	2-31/2 11/2-3	e f
Diskontování ve spojitosti s výpočtem současné hodnoty a kapitalizace Prolongování ve spojitosti s diskontováním a kapitalizací		Stejná úroková míra jako v předchozím výpočtu	

Faktor času

Možné důvody pro přírážky a srážky místně obvyklého úroku za účelem odvození kapitalizační úrokové míry shrnuje tabulka:

Tabulka 2 Vliv vybraných faktorů na odvození kapitalizační úrokové míry
(Matějček, Šafařík, Vala, Sebera, Lenoč ,2013)

Důvody pro příplatky a srážky	Odhad významu těchto důvodů	
	vysoký	nízký
Jistota vkladů	-	+, x
Mobilita kapitálu	-	+, x
Rentabilita investice	-, x, + dle představ o rentabilitě	-
Sazba za znehodnocení peněz	-	x
Ostatní odhad užiteků	-	x
Daňový tlak	+	-

- Zdroj: Sagl, 1988
- + = příplatek k místně obvyklému úroku
- x = neutrální oproti místně obvyklému úroku
- - = srážka z místně obvyklého úroku