

12/12

Mikroekonomie

2+1, NPMKB

Trh výrobních faktorů - půda, práce, kapitál

Ing. Kamila Turečková, Ph.D.

Výrobní faktory

- používají se při výrobě ekonomických statků jako vstupy
- VF jsou vzácné statky a služby, sloužící k produkci jiných statků a služeb
- obvykle definuje tři základní typy výrobních faktorů – (1) **půdu (A)**, (2) **práci (L)**, (3) **kapitál (K)**, inovativně se zmiňuje čtvrtý, kterým je (4) **technologie (t)**
 - cena práce je mzda (w), cena půdy je pozemková renta (r_A), cena kapitálu je úroková míra (i) a cena technologie je technologická renta (r_t)
- rozdělujeme je na primární a sekundární výrobní faktory (které jsou samy výsledkem výroby)
- jsou obchodovány na trhu výrobních faktorů
 - trh kapitálu, trh půdy, trh práce
 - domácnosti jsou obvykle nabízejícími a firmy poptávajícími
 - poptávka po výrobních faktorech je poptávkou odvozenou (odvozená od poptávky po zboží, které firma produkuje)
 - vlastníkem výrobních faktorů jsou spotřebitelé (domácnosti), kteří se řídí snahou maximalizovat užitek

Firma na trhu výrobních faktorů

- Cílem firmy je maximalizace zisku, tj. maximalizovat rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady
 - tohoto je dosaženo za podmínky, kdy se mezní náklady rovnají mezním příjmům
 - mezní náklady výrobního faktoru (MC_{VF})
 - dodatečný náklad firmy vzniklý zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do výroby
 - změna celkových nákladů firmy v důsledku zapojení dodatečné jednotky výrobního faktoru
 - mezní příjem z výrobního faktoru (MRP_{VF})
 - dodatečný příjem, který firma získá prodejem produktu (P) vytvořeného zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do výroby (MP_{VF})
 - rovnováha firmy na trhu výrobních faktorů nastává když:

$$MC_{VF} = MRP_{VF}$$

Firma na trhu výrobních faktorů

- **Zejména se rozdělení na dokonale a nedokonale konkurenční trh používá na trhu práce**
 1. **dokonalá konkurence na trhu VF**
 - na trhu vystupuje velký počet kupujících a prodávajících
 - výrobní faktor je homogenní (stejnorodý) a je hodnocen stejnou jednotkovou cenou
 - na trhu existuje dokonalá informovanost a dokonalá mobilita výrobních faktorů (nulové transakční náklady)
 2. **nedokonalá konkurence na trhu VF**
 - regulace trhů
 - trh je deformována vnějšími subjekty (vláda, odbory)
 - existují rozdíly v pracích i mzdách a existuje nepružnost trhu práce
 - náklady na rekvalifikace, dopravu, přesídlení za prací
 - existují efektivnosti mzdy (mzda je vyšší než činí příjem z MP_L)
 - institucionální faktory (pracovní právní předpisy, výpovědní lhůty, délka pracovní doby)

Firma na trhu výrobních faktorů

- $MC_{VF} = \Delta TC / \Delta VF$

- V podmínkách **dokonalé konkurence** platí:

$$MC_{VF} = P_{VF} \quad \text{a} \quad MRP_{VF} = MP_{VF} * P$$

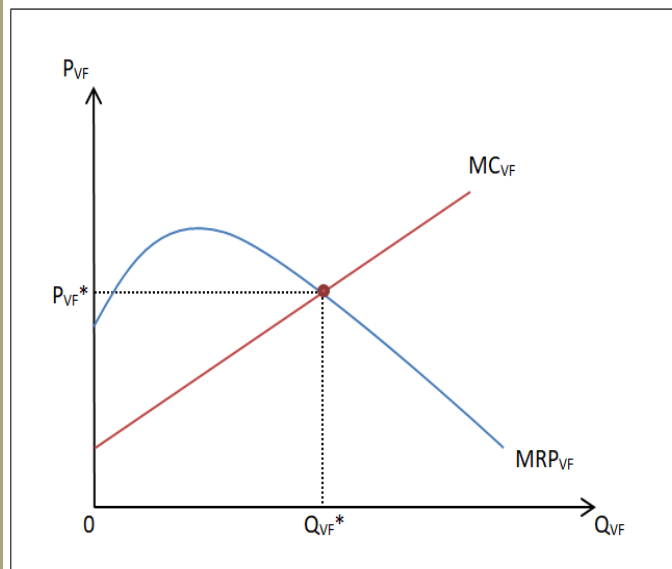
pak rovnováha nastává:

$$MC_{VF} = MRP_{VF} = P_{VF}$$
$$\frac{MRP_A}{P_A} = \frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K}$$

- V podmínkách **nedokonalé konkurence** platí:

$$MRP_{VF} = MP_{VF} * MR$$

Rovnováha firmy v podmínkách dokonalé konkurence



Kolik jednotek výrobního faktoru firma bude požadovat? Poptává výrobní faktory do bodu, v němž se mezní přínos rovná mezním nákladům firmy tedy ceně výrobního faktoru.

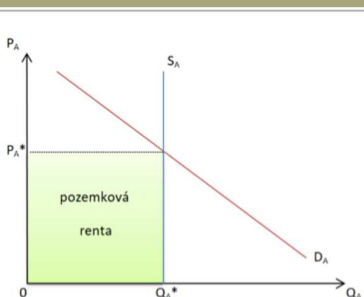
Křivka poptávky firmy po práci je totožná s křivkou příjmu z mezního produktu práce.

(1) Přírodní zdroje a půda

- součást přírody, environmentální zdroje, které jsou v současné době využívány člověkem nebo využívány mohou být v budoucnu
- mezi přírodní zdroje v širším pojetí patří:
 1. takové zdroje, které člověk odebírá z přírody a využívá je **ve výrobním procesu**. Zde máme na mysli suroviny, nerosty, kovy, palivové zdroje, energetické zdroje (sluneční záření, energie vodních toků, větrná energie), apod.
 2. zdroje určené **k bezprostřední spotřebě** (pitná voda, minerální voda, dřevo, rašelina atd.)
 3. **ostatní** přírodní podmínky, pak patří například klimatické, tepelné, srážkové poměry, vegetace, vodstvo (řeky, rybníky, moře...), lesy, louky, pole, aj.
- podle hlediska reprodukovatelnosti členíme přírodní zdroje na obnovitelné a neobnovitelné, tj. vyčerpatelné.
 - obnovitelné zdroje umožňují určitou míru využívání, aniž se výrazně snižuje jejich zásoba. K jejich reprodukci může docházet jednak působením přírodních procesů (např. reprodukce ryb v mořích a oceánech) nebo lze k jejich reprodukci přispívat (chov ryb v rybnících, řekách a jezerech)
 - naproti tomu neobnovitelné zdroje jsou ty, které mají svůj kvantitativní limit. Jejich reprodukce je téměř nulová, případně velmi dlouhá. Klasickým příkladem jsou přírodní zdroje zejména nerostného původu

(1) Půda

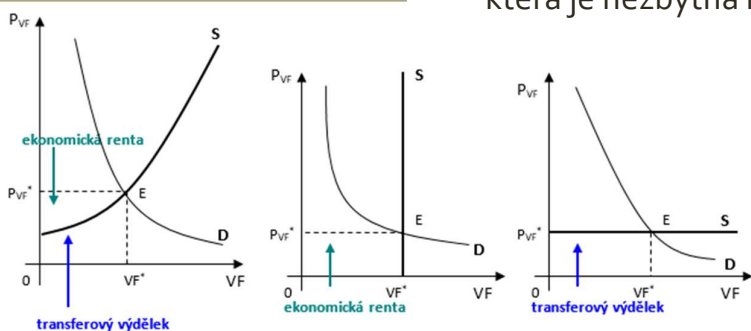
- Půdu můžeme z ekonomického hlediska vnímat jako specifický, vzácný prostor pro umístění ekonomických produkčních aktivit, infrastruktury, těžbu, bydlení apod.
- Půda představuje zásadní přírodní zdroj a plní dvě základní funkce:
 - přírodní funkce, kdy půda tvoří životní prostor pro rostliny a živé organismy a je prostředkem pro koloběh látek, vody a živin
 - užitkové funkce spojené s člověkem, kdy je půda nejen stanovištěm zemědělských a lesních plodin, ale také prostorem pro bydlení, odpočinek, sport, rekreaci, budování dopravních a jiných sítí, pro ukládání odpadů a prostorem pro dobývání surovin
- Půda je tak poměrně fixní faktor, jejíž množství lze měnit jen velmi obtížně a v malém rozsahu.
- Pozemková renta je důchod plynoucí z vlastnictví půdy. Vzniká tak, že se na půdě pěstují plodiny a jejich prodejem vzniká výnos – pozemková renta.
 - determinuje na trhu interakcí nabídky a poptávky



Ekonomická renta a transferový výdělek

- Příjem z vlastnictví výrobního faktoru (výdělku z VF) se zpravidla skládá ze dvou částí: z transferového výdělku a z ekonomické renty.

1. **Ekonomická renta** je tou částí celkového výdělku daného vstupu, která převyšuje transferový výdělek a závisí na elasticitě nabídky daného vstupu
 - s rostoucí elasticitou nabídky klesá ekonomická renta
 - pojem ekonomická renta v širším smyslu slova označuje přebytek nabízejícího
2. **Transferový výdělek** je taková výše výdělku, kterou by daný vstup mohl získat při svém nejlepším alternativním užití. Minimální částka, která je nezbytná k tomu, aby podnítila majitele VF k jeho nabídce.



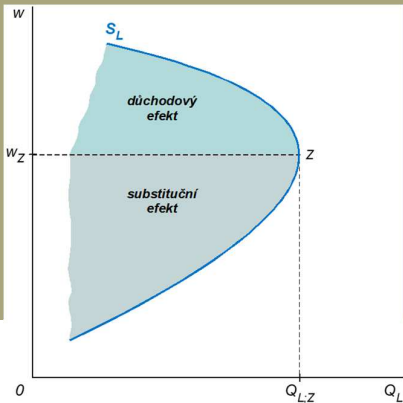
Čistá ekonomická renta: jde o vstup s dokonale neelastickou (svislou) nabídkovou křivkou, důchod placený za služby libovolného výrobního faktoru s fixní nabídkou. Pozemková renta je konkrétním případem čisté ekonomické renty. Jiným příkladem vzniku čisté ekonomické renty je renta jako odměna za speciální talent, kterou mohou získat s jedinečnými schopnostmi (např. filmová či hokejová hvězda). Čím je nabídka menší oproti poptávce, tím větší je ekonomická renta.

(2) Práce dokonale konkurenční trh

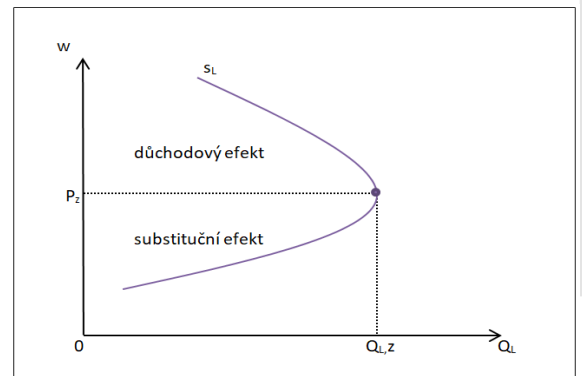
- **Poptávka po práci** – firmy poptávají práci do okamžiku, kdy se $MC_L = MRP_L$
 - firma neovlivňuje ceny práce tj. mzdovou sazbu a proto se $MC_L = w$
 - firma tedy snižuje nebo zvyšuje poptávku po práci pokud se mezní produkt práce nerovná mzdové sazbě
 - křivka poptávky po práci má vlivem zákona klesajících výnosů klesající charakter
 - velikost MRP_L závisí na kvalifikaci práce
- **Nabídka práce** - práci nabízejí domácnosti
 - ty porovnávají užitek z volného času s užitekem, který plyne z výrobků a služeb, jež zakoupí za mzdu
 - domácnosti volí mezi volným časem a možností získat mzdu
 - množství nabízené práce je závislé na výši mzdové sazby a ta je určena ztrátou spojenou s obětí volného času. Dvojí podmíněnost nabídky práce se projevuje v charakteristickém tvaru individuální křivky nabídky práce
 - **substituční a důchodový efekt**

individuální nabídka práce

- Nabídka práce je ovlivněna ekonomickými, psychologickými a sociálními efekty a úzce souvisí s motivací pracovat:
 - tyto efekty mohou být peněžního i nepeněžního charakteru (lidská seberealizace, posílení svého sociálního statusu, tvořivost apod.)
- Individuální nabídková křivka práce (S_L) má tvar zpětně zakřivené křivky (zpětně zahnutá křivka individuální nabídky práce):
 - nejprve růst mzdy vede k růstu nabízené práce, hovoříme o tzv. **substitučním efektu**, kdy práce nahrazuje volný čas.
 - od určité výše mzdové sazby (v grafu od úrovně mzdové sazby w_Z) dochází k poklesu zájmu o práci. Dochází k tzv. **důchodovému efektu**, kdy domácnosti mění své preference ve prospěch volného času.



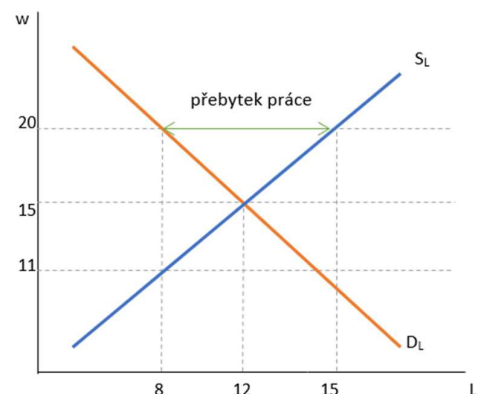
Posun po individuální nabídkové křivce je spojen se změnou mzdových podnětů k práci, zatímco posun celé křivky individuální nabídkové křivky souvisí s mimo mzdovými motivátory a stimulatory.



(2) Práce rovnováha na trhu práce

- Rovnováha na trhu práce vzniká při rovnovážné mzdové sazbě.
 - Je dána průsečíkem tržní křivky poptávky po práci a tržní křivky nabídky práce (ta vzniká horizontálním součtem individuálních křivek nabídky).
 - Tržní křivka nabídky práce ukazuje, kolik budou nabízet všichni pracovníci na tomto trhu při každé mzdové sazbě. Je rostoucí, předpokládá se, že v tomto odvětví je vždy nabízeno s rostoucí mzdovou sazbou více práce.
 - Jestliže bude mzdová sazba vyšší, než rovnovážná dojde k přebytku pracovních sil (vznikne nezaměstnanost).

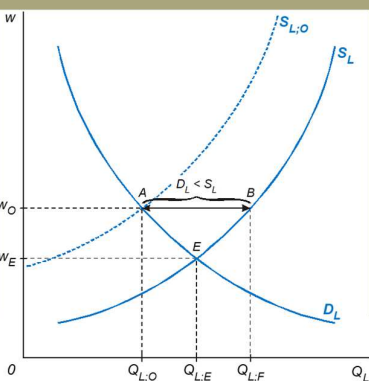
V podmínkách dokonalé konkurence by na daném trhu práce měli všichni dosahovat stejných mezd. Nicméně existují rozdíly dané segmentací trhu práce, která je daná **existencí nekonkurenčních skupin** na trhu práce, což souvisí s rozdíly v kvalitaci práce. V rámci segmentu existují rovněž rozdíly dané vrozenými duševními a fyzickými schopnostmi a příplatky za mimořádné služby (rentní část mzdy).



(2) Práce nedokonale konkurenční trh

- Tendence k nedokonalému trhu jsou způsobeny:
 - mzdovou nepružností
 - cena práce reaguje velmi pomalu na výrazné změny na trzích práce, což je dáno tím, že firmy vytváří vlastní kvalifikační a mzdové systémy, které mají dlouhodobý charakter a to znemožňuje např. snižovat mzdy. Vedle toho působí kolektivní smlouvy a pracovní právní zákonodárství (min. mzda).
 - činností odborů
 - odbory jsou sdruženími, která i pracovníci zakládají k obhajobě a prosazování svých zájmů (podmínek práce, mzdové sazby, jistoty zaměstnání)
 - zvláštnostmi na straně poptávky (monopson)
 - obecně se jedná o monopol na straně poptávky
 - v kontextu trhu práce když existuje jediná dominantní firma, která zaměstnává práce schopné obyvatele v regionu nebo zaměstnává jedinou určitou profesi
 - často lze o monopsonu uvažovat v kontextu odborů
- **bilaterální monopol** = monopolní síla existuje jak na straně nabídky, tak na straně poptávky
- **tripartita** = společný orgán představitelů vlády, podnikatelů a odborů. Tripartita projednává nejdůležitější předpisy, které ovlivňují podnikání a zaměstnanost.

Vliv odborů



Odbory mohou omezit nabídku práce, což vede k posunu nabídkové křivky doleva nahoru a dále k růstu mezd a současně k zvyšování nezaměstnanosti (viz).

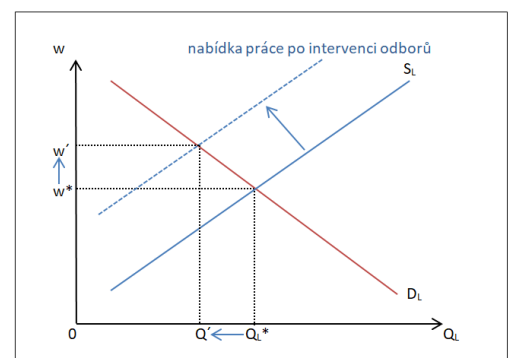
Odbory používají následujících způsobů k omezení nabídky práce:

1. Uzákonění maximální pracovní doby
2. Prodlužování dovolených
3. Delší doby pro učební poměr
4. Zákaz práce mladistvých v některých oborech
5. Omezování práce cizinců
6. Protlačování určitých profesí a technologií

kolektivní vyjednávání – proces, v němž odbory a zaměstnavatelé jednájí o podmínkách práce → kolektivní smlouva

nástrojem odborů k prosazování svých zájmů je hrozba stávků či výluky

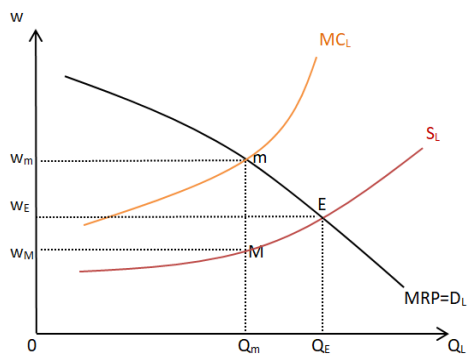
Tlak na růst mezd, mzdová náklaza
Vznik nezaměstnanosti jako nechtěný důsledek



Monopson

- Monopson vzniká na trhu práce, když existuje jediná dominantní firma, která zaměstnává praceschopné obyvatele v regionu nebo zaměstnává jedinou určitou profesi.
 - monopson je subjekt trhu, který jako jediný poptává výrobní faktory. Jedná se o jediného nakupující na trhu

- monopsonem může být i klasická firma, pak:
 - monopson najímá **méně práce za nižší mzdy**, než by odpovídalo dokonalé konkurenci
 - **mezní náklady na faktor se nerovnájí mzdové sazbě**, ale jsou větší $MC_L > w$. Je to dáno tím, že když přijme firma dalšího pracovníka musí zvýšit (díky rostoucí S_L) mzdy všech ostatních pracovníků → proto je křivka MC_L výše než S_L
 - monopson nesleduje nabídkovou křivku práce ale své MC
 - proti monopsonu lze využít odborů, tedy organizovaného vyjednávání (výsledek střetnutí závisí na jejich síle)



(3) Kapitál

- vytvořené prostředky, jež nejsou v blízké budoucnosti spotřebovány, ale použity jako vstup do další výroby s cílem dosažení zisku či vyšších výnosů v budoucnu
- akumulované úspory přeměněné v investice
 - investice chápeme jako množství nov pořízeného kapitálu během určitého období, resp. investice představují zavádění kapitálových statků do výroby za účelem produkce nových kapitálových statků
- akumulace kapitálu je vedl technického pokroku hlavním zdrojem hospodářského růstu
- rozlišujeme tři základní formy kapitálu:
 - kapitálové statky, resp. reálná aktiva, která mají hmotnou i nehmotnou podobu (stavby, zařízení a zásoby, resp. know-how, licence apod.)
 - oběhový (zásoby, materiál) a fixní kapitál (budovy, zařízení)
 - kapitál peněžní a portfoliový (peníze, cenné papíry...)
 - lidský kapitál stojí mimo toto členění pro svou specifickou formu

Kapitálové statky a jejich opotřebení

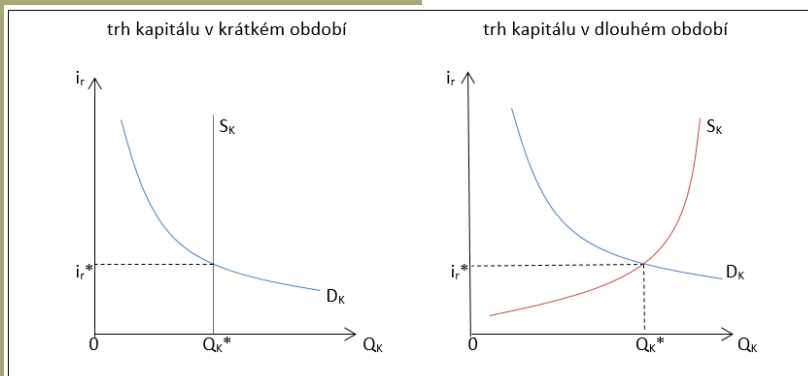
- fixní kapitál se nespotřebovává najednou, pouze se opotřebovává
 - opotřebení se do výrobní nákladů přenáší formou odpisů
 - amortizační odpisy jsou prostředkem, pomocí něhož se opotřebení fixního kapitálu eviduje a shromažďuje se v amortizačním fondu, ve kterém se vytváří prostředky potřebné k pořízení nových kapitálových statků → dochází tak k akumulaci kapitálu (kapitálové statky produkují prostředky k pořízení nových kapitálových statků).
 - Tato forma akumulace se označuje jako akumulace reálná na rozdíl od akumulace peněžní, kdy dochází k akumulaci peněžních úspor.
- investice (brutto) musí v procesu investování nahradit opotřebované kapitálové statky (obnovovací (restituční) investice (I_R)), a také dochází ke zvětšování zásoby kapitálových statků, což je označováno jako čistá (netto), nebo též rozšiřovací investice (I_N)

$$I_B = I_N + I_R$$

Poptávka po kapitálu je určena příjmem z mezního produktu kapitálu a je nepřímo závislá na výši úrokové míry. Platí, že s růstem úrokové míry klesá poptávka po kapitálu a naopak; poptávková křivka je klesající.

- poptávku po kapitálu tvoří firmy a je dána rozhodnutím firem o realizaci investic s cílem dosáhnout v budoucnu výnosu
- nabídku na trhu kapitálem představují především úspory domácností
 - domácnosti se zříkají současné spotřeby a odkládají ji do budoucna ovšem s očekáváním, že jejich budoucí spotřeba bude vyšší
- cenou, která se na trhu kapitálem ustavuje, je úroková míra

Trh kapitálu



Rovnovážná úroková míry vyrovnává úspory a investice. Pro všechny úrokové míry, které jsou vyšší než rovnovážná úroková míra, platí, že domácnosti vytvářejí úspory, které jsou vyšší než poptávka po kapitálu. Pro úrokové míry, které jsou nižší než rovnovážná úroková míra, platí, že poptávka po kapitálu je větší než úspory, které byly v minulosti utvořeny při těchto úrokových mírách. (Při růstu úrokové míry úspory domácností rostou a investice firem klesají a naopak.)

Nabídková křivka v krátkém období je kolmá, odpovídá krátkodobé zásobě kapitálu a poptávková křivka je klesající. Z dlouhodobého hlediska hraje roli fakt, že domácnosti se mohou rozhodnout, že budou nabízet větší úspory, když úroková míra vzroste. Nabídka na trhu kapitálu je rostoucí funkcí úrokové míry.

Časová hodnota peněz a úroková míra

- úroková sazba (i_r) vyjadřuje míru zhodnocení vložené částky za určité období

- poměr úroku ΔS z uspořené částky S_0 k této uspořené částce:

$$i_r = \frac{\Delta S}{S_0} * 100$$

- budoucí hodnotu (S_1) dnešních úspor (S_0) pro jedno časové období určíme jako:

$$S_1 = (1 + i_r) * S_0$$

- pro stanovení budoucí hodnoty za n let platí:

$$S_n = (1 + i_r)^n * S_0$$

- kde $(1 + i_r)^n$ je tzv. úročitel, který nám říká, kolikrát se zvýší počáteční vklad za n let při dané úrokové míře.

- současnou hodnotu výnosů S_0 , které obdržíme v budoucnosti (budoucích výnosů S_n za n let) určíme:

$$S_0 = \frac{S_n}{(1 + i_r)^n}$$

- kde $\frac{1}{(1 + i_r)^n}$ představuje odúročitel neboli diskont, který vyjadřuje kolikrát nižší je současná hodnota budoucích příjmů, které získáme na konci n -tého roku při dané úrokové míře i_r .

Hodnocení investic

1. kapitálová aktiva představují pro jejich vlastníky tok budoucích příjmů, proto pro zhodnocení návratnosti investice se musí určit diskontovaná současná hodnota těchto toků snižená o náklady na jejich pořízení, tedy cenu investice

- **současná hodnota budoucích výnosů**

$$SH = \frac{S_1}{(1 + i_r)^1} + \frac{S_2}{(1 + i_r)^2} + \dots + \frac{S_n}{(1 + i_r)^n}$$

- **čistá současná hodnota budoucích výnosů**

$$\check{S}H = \frac{S_1}{(1 + i_r)^1} + \frac{S_2}{(1 + i_r)^2} + \dots + \frac{S_n}{(1 + i_r)^n} - \text{pořizovací cena investice}$$

- je-li výsledek kladný, pak je žádoucí investici realizovat

2. druhou možností jak ohodnotit vhodnost investičního projektu je stanovit její vnitřní míru výnosu a porovnat ji s tržní úrokovou mírou

- **vnitřní výnosové procento (IRR)**

$$\text{cena investice} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{čisté roční příjmy z investice}}{(1 + IRR)^t}$$

- je-li výsledná hodnota vnitřního výnosového procenta větší než úroková míra, realizovaná investice je žádoucí



Děkuji za
pozornost.

