



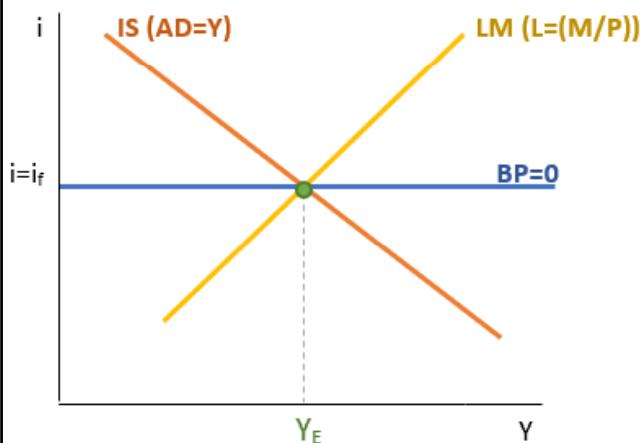
# Makroekonomie

3+2, EVSNPMABMI

## Model IS-LM-BP, platební bilance, měnové kurzy

5

Ing. Kamila Turečková, Ph.D.





<https://www.mesec.cz>

# Devizový trh

- devizový trh je místo, kde jednotliví účastníci prodávají či nakupují zahraniční národní měny, resp. veškerá depozita denominovaná v různých národních měnách.
  - místo střetu nabídky a poptávky po dané měně (determinace DK)
    - mezi faktory ovlivňující tuto nabídku či poptávku v krátkém období patří změny cenových hladin, úrokových sazeb, peněžní zásoby, reálného produktu, očekávání ohledně budoucího vývoje devizového kurzu a zásahy státních institucí (kurzové intervence)
      - kurzová intervence představuje opatření centrální banky, prostřednictvím něhož monetární autorita brání výkyvům devizového kurzu od měnové parity nebo od své představy o vývoji a úrovni devizového kurzu
    - v dlouhém období je vývoj DK vysvětlen teorií parity kupní síly (absolutní ( $E=P/P_f$ ) a relativní verze ( $\% \Delta E = \% \Delta P - \% \Delta P_f = \pi - \pi_f$ ))
      - zákon jedné ceny
    - časově nezařaditelné (politické, historické, externí podmínky, mezinárodní koordinace a spolupráce, strukturální charakteristika dané země
  - komerční banky, devizoví dealeři a brokeři, centrální banky, firmy (importéři, exportéři a zajišťovatelé), ostatní finanční nebankovní instituce – pojišťovny, investiční fondy, atd.
- funkce devizového trhu: umožňuje zahraniční obchod a mezinárodní investování, zajištění se proti kurzovému riziku, spekuláční funkce, dovoluje arbitráž



<https://www.forex24.cz>

# Devizový kurz

- představuje cenu jedné měny vyjádřenou v jednotkách jiné měny nebo vztaženou ke koši měn
  - alternativně označován jako směnný nebo měnový
  - dvojí vyjádření kurzu, závisí na kótování (způsob vyjádření kurzu)
    - přímé: 28 CZK/EUR; nepřímé: 0,04 EUR/CZK
    - vždy platí, že jedna měna posiluje, zatímco druhá oslabuje
- nominální a reálný devizový kurz
  - nominální: ceny zahraniční měnové vyjádřené prostřednictvím měny domácí
  - reálný: cenu měny vyjádřenou ve zboží, které lze za jednotku tuzemské měny koupit v zahraničí v poměru k množství zboží, které lze koupit za stejnou jednotku v tuzemsku ( $R = E * P_f / P$ )
- režimy směnných (devizových) kurzů: **volný a řízený floating**, posuvné a pevné zavěšení, cílové zóny a pásma, **fixní devizový kurz**, měnová unie, měnový výbor
  - Fixní kurz znamená státní garanci jisté úrovně kurzu. Při plné konvertibilitě (existenci devizového trhu) je těžko možné zaručit naprostou nehybnost kurzu na jedné hodnotě, používá se v realitě většinou fixní kurz s fluktuálním pásmem.
  - V systému plovoucích (flexibilních) kurzů je devizový kurz měny určován nabídkou a poptávkou na devizovém trhu, tudíž centrální autorita nemusí zasahovat. Děje se tak pouze v případě řízeného floatingu, kdy je dáno právo centrální autoritě (CB) občasně zasáhnou ve prospěch vývoje devizového kurzu. ČR uplatňuje systém řízeného floatingu.
- devalvace, depreciace a revalvace, apreciacie

# Platební bilance

Platební bilance (mld. Kč)

	2014	2015	2016	2017
<b>Běžný účet</b>	8	11	53	63
- Bilance zboží	220	188	251	253
- Exporty	3 040	3 153	3 203	3 376
- Importy	2 820	2 965	2 953	3 123
- Bilance služeb	58	78	101	119
- Prvotní důchody	-281	-255	-272	-281
- Druhotné důchody	-7	0	-27	-48
<b>Kapitálový účet</b>	32	102	54	46
<b>Finanční účet</b>	59	176	118	142
- Přímé investice (-=přív)	-80	50	-141	-137
- přív	168	42	159	218
- odliv (naše v zahr.)	88	91	18	81
- Portfoliové investice -=přív	90	-164	-170	-255
- přív	-14	238	191	319
- odliv (naše v zahr.)	77	72	22	64
- Finanční deriváty	-6	-5	11	-16

Pramen: ČNB, ING Bank

- platební bilance (BP) je systematickým statistickým výkazem peněžních i nepeněžních toků (vyjádřených však v penězích) všech ekonomických transakcí mezi subjekty domácí země (rezidenty) a okolním světem (nerezidenty) za zvolené období (zpravidla se jedná o jeden rok) sestavených dle pravidel podvojného účetnictví
- platební bilance, je vždy vyrovnaná
  - pozornost je třeba věnovat jednotlivá saldům samostatných účtů a podúčtů a jejich změnám v čase
- členíme ji horizontálně a vertikálně
  - vertikální členění je důsledkem principu podvojného účetnictví, tj. každý záznam se znaménkem plus je doprovázen druhým záznamem se znaménkem mínus (prodej automobilu, přijatá platba za automobil)
    - mezinárodní transakce členíme na **kreditní** záznamy (příviv aktiv do ekonomiky; na devizových trzích je nabízena cizí měna) a **debetní** záznamy (odliv aktiv, platby cizím nerezidentům, na devizových trzích nabízena domácí měna)
  - horizontálně ji členíme na tyto hlavní účty:
    - Běžný účet
    - Kapitálový účet
    - Finanční účet
    - Saldo chyb a opomenutí, statistické diskrepance
    - Účet oficiálních devizových rezerv

# Struktura platební bilance

- běžný účet
  - bilance zachycuje mezinárodní obchod se zbožím a službami včetně jednostranných transferů mezi zeměmi. Nejdůležitější bilancí je (1) obchodní bilance (rozdíl mezi exportem a importem výrobků a zboží); (2) bilance služeb (totéž mezi službami) a (3) bilance výnosů (příjmy a výdaje, které jsou obrazem předchozího pohybu výrobního faktoru, nejčastěji investic)
- kapitálový účet
  - není příliš významnou položkou a zaznamenáváme zde kapitálové transfery související s: (1) migrací obyvatelstva (převody migrantů); (2) promíjením dluhů; (3) převody s nehmotnými právy (patenty, licence, ochranné známky, autorská práva) apod.
- finanční účet
  - zaznamenáváme zde rozdíl mezi přílivem zahraničního kapitálu plynoucího do země z okolního světa (nákupy tuzemských aktiv) a odlivem kapitálu z domácí ekonomiky do zahraničí (nákupy zahraničních aktiv). Mezi jednotlivé podúčty patří: (1) přímé investice (investice, jejichž cílem je získání úplné nebo částečné kontroly nad domácí firmou); (2) portfoliové investice (mezinárodní finanční toky, které souvisí s investicemi do účastí a do majetkových a dluhových cenných papírů, jejichž cílem není převzetí kontroly a řízení); (3) finanční deriváty a (4) ostatní investice (krátkodobá a dlouhodobá aktiva a pasiva, která vzniknou v souvislosti s krátkodobými a dlouhodobými půjčkami, úvěry a depozity).
- saldo chyb a opomenutí, statistické diskrepance
  - odpočtové položky představující saldo toků, které nebylo možno na výše uvedených účtech jednoznačně identifikovat včetně nesrovnalostí vzniklých při sběru dat, kurzových rozdílech a nezachytitelných platbách
- účet oficiálních devizových rezerv
  - zachycujeme zde pohyb likvidních zahraničních aktiv centrální banky a ministerstva financí, které mohou být využívány k financování a regulování nerovnováhy platební bilance. Nárůst devizových rezerv se účtuje na kreditní straně se znaménkem mínus a opačně.

# Vyrovnávací mechanismy platební bilance

- Slouží k automatickému vyrovnávání platební nebo obchodní bilance:
  - Klasický cenový vyrovnávací mechanismus OB  
Přebytek OB → příliv peněz ze zahraničí a růst peněžní zásoby → růst domácí cenové hladiny → pokles exportu, růst importu → vyrovnání OB
  - Keynesiánský důchodový vyrovnávací mechanismus OB  
Deficit OB →  $IM > EX$  → pokles AD → pokles produktu → pokles celkového důchodu → pokles IM, růst EX → vyrovnání OB
  - Úrokový vyrovnávací mechanismus PB  
Přebytek PB → příliv peněz ze zahraničí a růst peněžní zásoby → pokles domácí úrokové míry → odliv kapitálu → vyrovnání PB
  - Kurzový vyrovnávací mechanismus PB  
Přebytek PB → převis nabídky nad poptávkou deviz → zhodnocení měny → pokles exportu, růst importu → vyrovnání PB
- Teorém lokomotivy: mechanismus, kdy růst výkonu jedné země vede k následnému růstu výkonnosti v zemi jiné skrze vzájemný mezinárodní obchod (export, import)
- Importovaná inflace: jsou-li v ekonomice A i B plně využité zdroje, potom růst cenové hladiny v zemi A vede prostřednictvím zahraničního obchodu k růstu cenové hladiny v zemi B (prostřednictvím růstu AD v zemi B, kde jsou zdroje původně levnější)

# Model IS-LM-BP

- rozšíření modelu IS-LM o **otevřenou ekonomiku** (mezinárodní obchod a mezinárodní finanční transakce)
- v analýze ekonomiky v rámci modelu IS-LM-BP je nutné rozlišovat systém měnového kurzu, tj. zda uplatňujeme **fixní** nebo **plovoucí devizový kurz**
- trh peněz a ostatních finančních aktiv (**křivka LM**) zůstává beze změny:
  - křivka LM (rovnováha na trhu peněz):  $i = 1/h * (k * Y - M/P)$
  - upraveno pro rovnovážný produkt pak:  $Y = 1/k * (h * i + M/P)$
- trh statků a služeb (**křivka IS**) je determinována dalšími proměnnými a je potřeba u ní rozlišovat, v jakém režimu devizového kurzu ekonomika funguje
- nová **křivka BP** představuje zjednodušeně vnější rovnováhu
  - platební bilance se skládá v rámci tohoto modelu pouze ze dvou účtů : běžného a finančního:  $BP = CA + CF$
  - platební bilance (BP) je v rovnováze ( $BP = 0$ ), když je v rovnováze buď běžný účet (CA) i finanční účet (CF) nebo když přebytek jednoho účtu vyrovná deficit druhého. Za tohoto stavu nebude vznikat tlak na změnu rezerv.
  - běžný účet je ovlivněn výší reálného důchodů, zatímco finanční účet ovlivňují úrokové sazby, resp. srovnáním úrovně domácí úrokové sazby ( $i$ ) se zahraniční úrokovou sazbou ( $i_f$ ):
    - $i = i_f$  pak existuje tzv. dokonalá mobilita kapitálu (křivka BP je horizontální)
    - $i \neq i_f$  pak hovoříme o nedokonalé mobilitě kapitálu (křivka BP je pozitivně skloněná křivka)

# Křivka IS

- Při determinaci úrovně rovnovážné produkce v otevřené ekonomice budeme vycházet ze znalostí o čtyřsektorovém jednoduchém keynesiánském modelu a spojíme je se znalostmi o určení rovnovážné produkce v modelu IS-LM

## Rovnice IS v otevřené ekonomice s fixním kurzem:

$$AD = C + I + G + NX \quad \text{kde } NX = NX_a - m * Y$$

$$AD = C_a + c * Y - c * T_a - c * t * Y + c * TR + I_a - b * i + G + NX_a - m * Y$$

$$A = C_a + c * TR - c * T_a + I_a + G + NX_a$$

$$AD = A + [c * (1 - t) - m] * Y - b i$$

podmínka rovnováhy na trhu statků a služeb: **AD=Y**

$$Y = A + [c * (1 - t) - m] * Y - b i \quad \text{po úpravách:}$$

$$IS: Y = 1 / (1 - c * (1 - t) + m) * (A - b i) \quad \text{resp. } IS: Y = \alpha_F * (A - b i)$$

$\alpha_F$  je jednoduchý multiplikátor otevřené ekonomiky

devizový kurz nedeterminuje velikost produkce!

## Rovnice IS v otevřené ekonomice s plovoucím kurzem:

čisté vývozy jsou v systému plovoucích kurzů závislé nejen na autonomních vývozech (EX) a autonomních dovozech (IMa) a indukované složce dovozů ( $m * Y$ ), ale také na pohybu reálného devizového kurzu (R):  **$NX = NX_a - m * Y + v * R$** , kde  $v$  je citlivost čistých vývozů na změny reálného devizového kurzu

$$AD = C + I + G + NX \quad \text{kde } NX = NX_a - m * Y + v * R$$

$$AD = C_a + c * Y - c * T_a - c * t * Y + c * TR + I_a - b * i + G + NX_a - m * Y + v * R$$

$$A = C_a + c * TR - c * T_a + I_a + G + NX_a$$

$$AD = A + [c * (1 - t) - m] * Y - b i + v R$$

podmínka rovnováhy na trhu statků a služeb: **AD=Y**

$$Y = A + [c * (1 - t) - m] * Y - b i + v R \quad \text{po úpravách:}$$

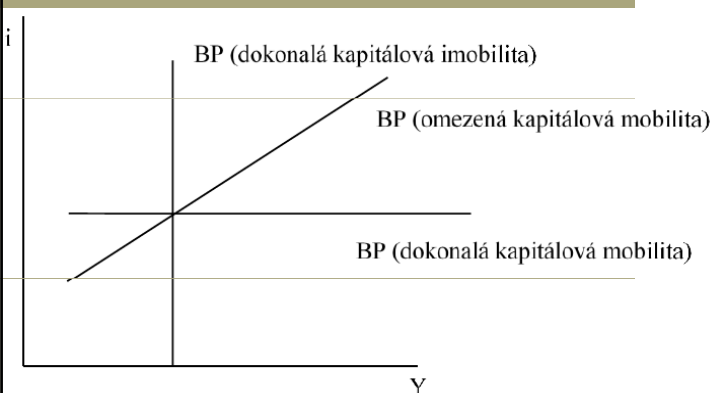
$$IS: Y = 1 / (1 - c * (1 - t) + m) * (A - b i + v R) \rightarrow IS: Y = \alpha_F * (A - b i + v R)$$

→ při růstu reálného devizového kurzu dochází k reálnému znehodnocení, domácí měna oslabuje (z 25 CZK/EUR na 30 CZK/EUR), zboží domácí země se stává v zahraničí levnější, export roste a tím pádem roste také čistý export a roste AD a opačně



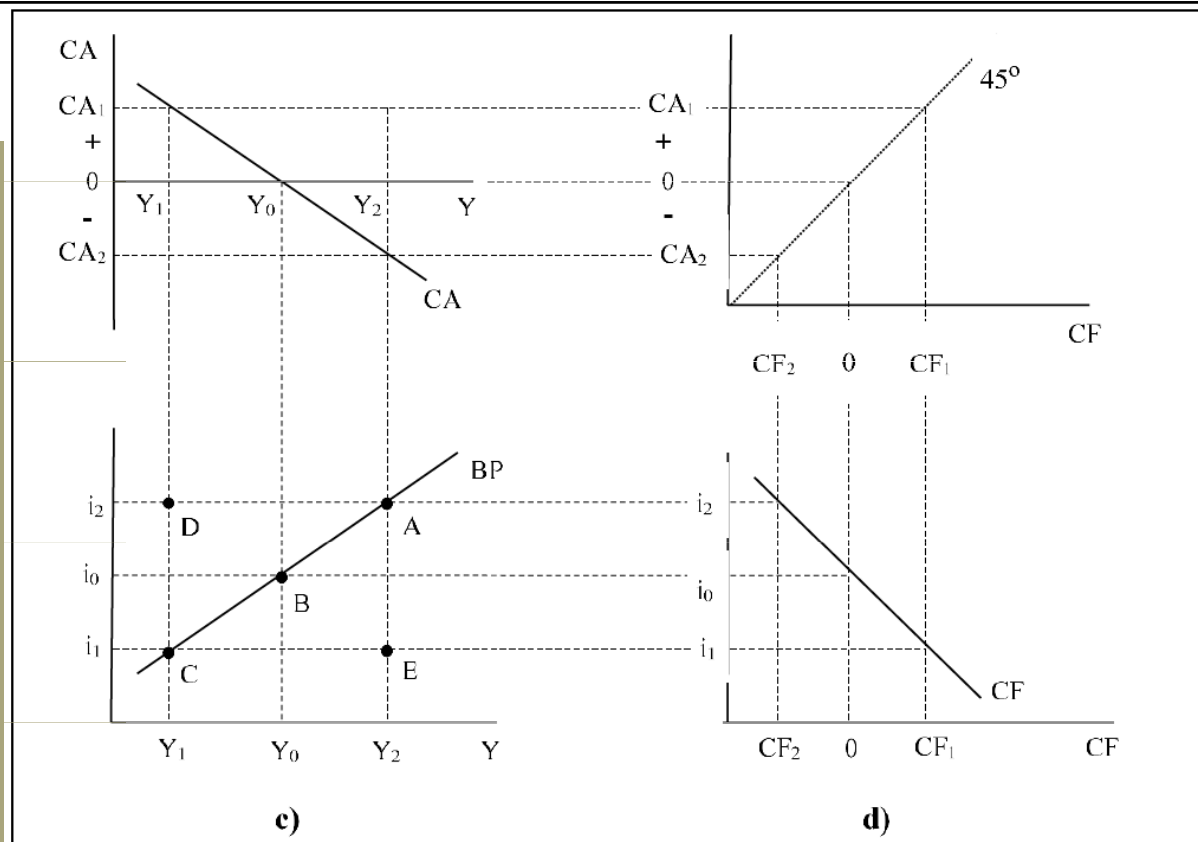
# Křivka BP

- platební bilance je složena pouze z běžného účtu (BÚ) a finančního účtu (FÚ)
- běžný účet analyzujeme pomocí funkce čistého exportu (NX), který ovlivňuje domácí a zahraniční důchod
- finanční účet ovlivňuje úroková míra, tj. výnos finančních aktiv podle kterého se investoři rozhodují o alokaci svého kapitálu
- platební bilance jako celek musí být vyrovnaná tj. **BP = BÚ + FÚ**
- na tvar křivky BP má vliv mobilita kapitálu:



- dokonalá kapitálová **mobilita** ( $i = i_f$ ) znamená, že investoři mohou nakupovat nebo prodávat finanční aktiva bez jakýchkoliv omezení s nízkým náklady (neexistuje politické riziko, existuje podobné daňové zatížení, stabilní kurz)
  - dokonalá kapitálová **imobilita**: kapitál se nemůže mezi zeměmi vůbec pohybovat
  - mezi tím existují různé formy nedokonalé kapitálové mobility
- Křivka BP tedy vyjadřuje takové kombinace úrovní důchodu a úrokových sazeb, za nichž je platební bilance v rovnováze.

# Odvození křivky BP

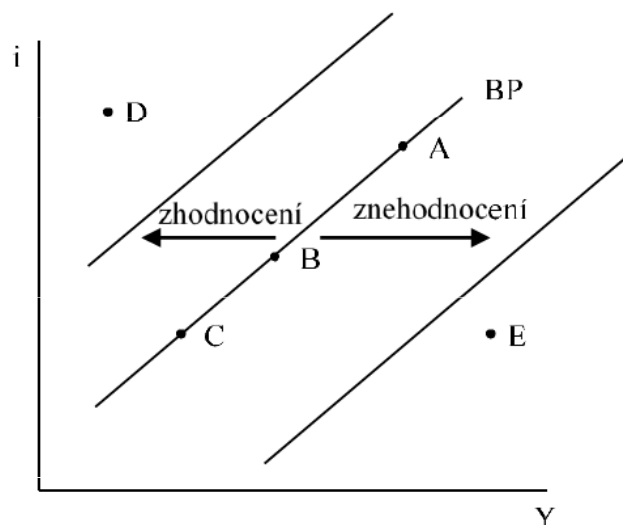


Napravo od křivky BP je důchod příliš vysoký, a proto je příliš vysoký i import, který přesahuje export a vzniká deficit platební bilance. Nalevo od křivky BP je reálný důchod naopak příliš nízký, a proto je nízký i import, opět vzniká nerovnováha, tentokrát přebytek platební bilance.

- Body A a C na křivce BP sice představují rovnováhu platební bilance, ovšem v případě bodu A se jedná o schodek běžného účtu a přebytek finančního účtu a v případě bodu C se jedná o přebytek běžného účtu a schodek účtu finančního.
- Bod B pak představuje situaci, kdy jsou oba účty v rovnováze. Spojením těchto tří bodů získáme křivku platební bilance.

# Sklon, poloha a body mimo křivku BP

- Křivka BP má obecně pozitivní sklon, který je determinován především stupněm kapitálové mobility → čím dokonalejší je mezinárodní kapitálová mobilita, tím plošší je BP a naopak.
- Posuny BP jsou determinovány: úrovní důchodu a úrokové sazby, nominálním měnovým kurzem a poměrem zahraniční cenové hladiny ( $P_f$ ) k domácí cenové hladině ( $P$ ).

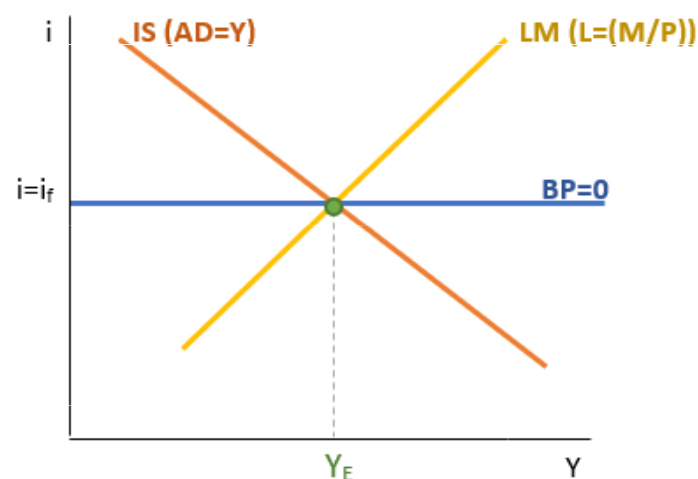


zvýšení reálného devizového kurzu (znehodnocení domácí měny), potom dojde ke zlepšení čistých vývozů při každé úrovni důchodu a křivka BP se posune doprava a opačně. Je-li poměr cenových hladin ( $P$  a  $P_f$ ) konstantní, pak devalvace domácí měny posune křivku BP doprava a opačně.

Body D a E jsou nerovnovážné body. V bodě D je platební bilance v přebytku, protože úroková sazba je pro daný důchod příliš vysoká, aby vyvolala čistý kapitálový odliv, měnové rezervy se zvyšují. V bodě E je také platební bilance v nerovnováze ovšem v deficitu (schodku). Úroková sazba je příliš nízká, aby vyvolala příliv kapitálu, který by vyrovnal schodek běžného účtu, dochází tedy k čerpání měnových rezerv.

# Rovnováha v modelu IS-LM-BP

- Vnitřní a vnější rovnováha ekonomiky nastává v průsečíku křivek IS, LM a křivky BP, jedná se tedy o situaci, kdy existuje současná rovnováha na všech agregátních trzích uvnitř ekonomiky (trh zboží a služeb), trhu peněz a ostatních finančních aktiv současně s rovnováhou vnější, tzn. rovnováhou platební bilance.



všeobecná rovnováha za předpokladu dokonalé kapitálové mobility: křivka BP je horizontální a domácí úroková sazba se rovná úrokové sazbě světové, všechny trhy jsou v rovnováze a ekonomika je na úrovni rovnovážného produktu

makroekonomická rovnováha bude určena interakcí domácí úrokové sazby, domácího důchodu a reálného kurzu

- za předpokladu dokonalé kapitálové mobility lze formálně zapsat rovnici křivky BP ve tvaru:  $BP: i = i_f$
- v případě nedokonalé kapitálové mobility (pozitivně skloněná křivka BP) se domácí úroková sazba nemusí rovnat zahraniční úrokové sazbě, pak rovnice křivky BP bude mít tvar:  $BP=(NX - m*Y + v*R) + cf(i - i_f)$ 
  - kde NX je čistý export, m mezní sklon k dovozu, v koeficient citlivosti čistých vývozů na reálný měnový kurz, R reálným měnový kurz a cf je koeficient citlivosti kapitálových toků na rozdíl úrokových sazeb.

## Hospodářská politika v modelu IS-LM-BP

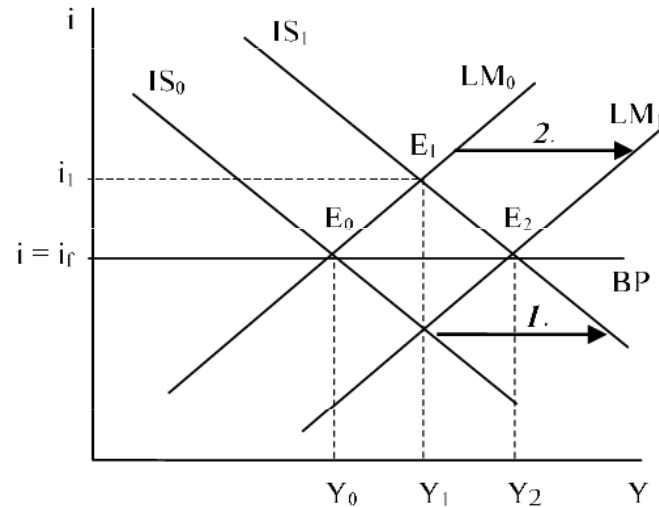
- závisí na míře mezinárodní mobility kapitálu a systému devizového kurzu (pevný či plovoucí), který daná země uplatňuje:
  1. dokonalá mobilita kapitálu (BP je horizontální,  $i=i_f$ ), jedná se o tzv. Mundell-Flemingův model
  2. nedokonalá mobilita kapitálu (BP je pozitivně rostoucí křivkou)
  3. dokonalá imobilita kapitálu (BP je vertikální)

**Úplný mezinárodní vytěšňovací efekt:** situace, kdy fiskální expanze vede ke zhodnocení domácí měny, které vyvolá pokles čistých exportů (export se stává dražším a jeho objem klesá). Pokles čistých exportů je ekvivalentní původnímu nárůstu vládních výdajů. Vládní nákupy tedy prostřednictvím zhodnocení domácí měny zcela vytěsní čisté exporty.

## Fiskální expanze v systému pevných a plovoucích devizových kurzů

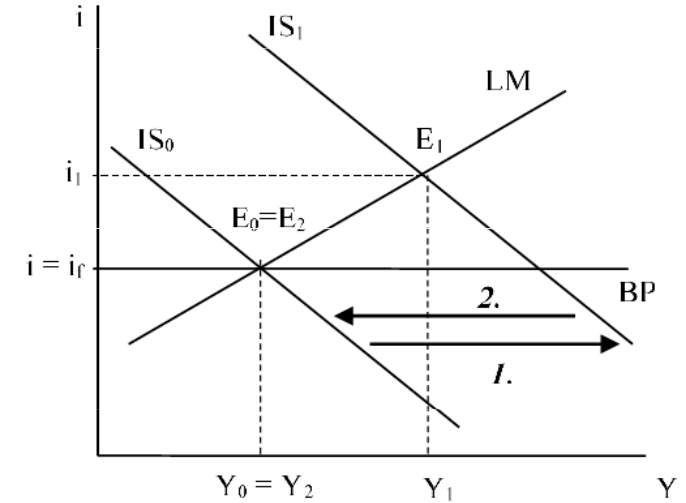
Hospodářská politika  
v modelu  
IS-LM-BP:

### (1a) Mundell- Flemingův model



Vláda provede fiskální expanzi ( $IS_0 \rightarrow IS_1$ ). Novým bodem rovnováhy se stane  $E_1$  při zvýšené úrokové sazbě  $i_1$  a  $Y_1$  (vnitřní rovnováha). BP je v nerovnováze (přebytek BP), proto není bod  $E_1$  bodem všeobecné rovnováhy.  $i > i_f \rightarrow$  masivní příliv kapitálu  $\rightarrow$  tlak na revaluaci domácí měny, čemuž však musí centrální banka zabránit (intervenovat - prodává domácí měnu, nakupuje zahraniční a zvyšuje domácí peněžní zásobu ( $\downarrow i$ )  $\rightarrow$  posun křivky  $LM_0$  doprava do  $LM_1$ . Centrální banka bude intervenovat tak dlouho, dokud  $i = i_f \rightarrow$  rovnováha v bodě  $E_2$  při  $\uparrow$  důchodu, původní úrokové sazbě a původní hodnotě domácí měny.

**Fiskální politika je maximálně účinná** (fixing a DMK).



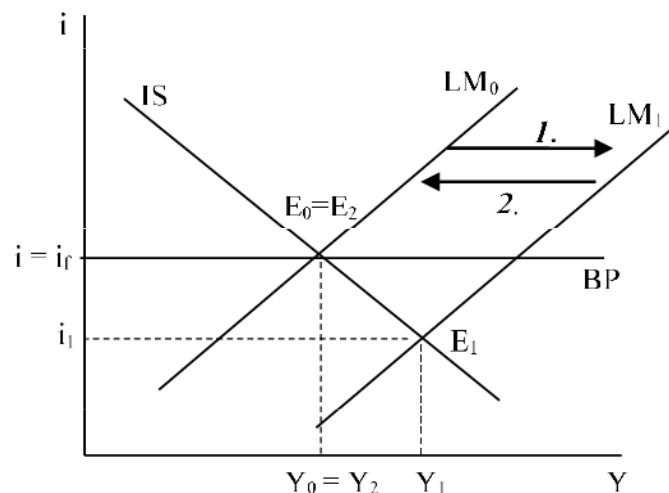
Vláda provede fiskální expanzi ( $IS_0 \rightarrow IS_1$ ). Novým bodem rovnováhy by měl být bod  $E_1$ , ale nebude. Expanze sice vyvolá tendenci k růstu  $Y$ , to však zároveň zvedne domácí úrokovou sazbu a  $i > i_f \rightarrow$  masivní příliv kapitálu  $\rightarrow$  v systému plovoucích kurzů způsobí zhodnocení měny  $\rightarrow$  export se stává dražším, import naopak levnějším  $\rightarrow \downarrow NX \rightarrow \downarrow AD \rightarrow \downarrow Y$ . Měna se bude zhodnocovat, dokud  $i = i_f \rightarrow$  křivka IS se vrací na původní úroveň, rovnováha v bodě  $E_2$  při původním důchodu, původní úrokové sazbě a **zhodnocené** hodnotě domácí měny.

Fiskální politika nemá v DMK a floatingu žádný účinek na úroveň reálného důchodu (úplný mezinárodní vytěšňovací efekt). **FP je neúčinná ve vztahu k  $Y$  a  $u$ .**

## Monetární expanze v systému pevných a plovoucích devizových kurzů

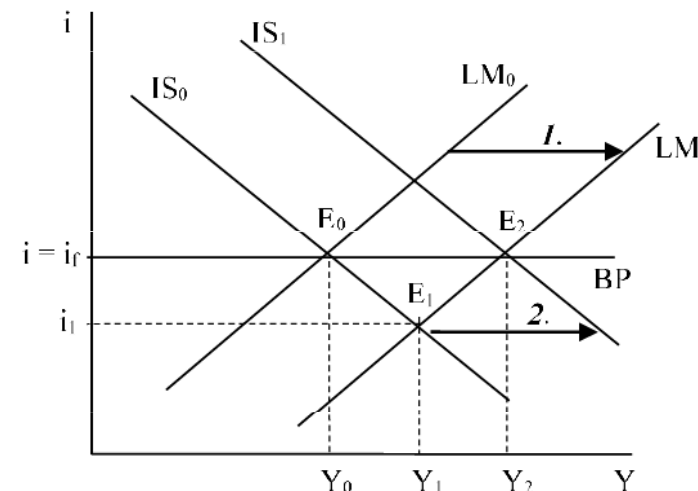
Hospodářská politika  
v modelu  
IS-LM-BP:

(1b) Mundell-  
Flemingův  
model



CB provede monetární expanzi zvýšením nabídky peněz ( $LM_0 \rightarrow LM_1$ ). Protože je  $P$  fixní, vede růst ( $M/P$ ) k přebytku peněz v ekonomice, dochází k poklesu úrokové sazby ( $i_1$ ) a růstu reálného důchodu ( $Y_1$ ), ekonomika se nachází v bodě  $E_1$  (pouze vnitřní rovnováha, BP je v deficitu).  $i < i_f \rightarrow$  masivní odliv kapitálu  $\rightarrow$  tlak na devalvací domácí měny, čemuž však musí centrální banka zabránit prostřednictvím prodeje cizí měny a nákupu měny domácí, čímž snižuje nabídku peněz v ekonomice (roste  $i$ )  $\rightarrow LM_1$  se vrací do  $LM_0$  do té doby, než  $i = i_f$  a obnoví se původní rovnováha  $E_0 = E_2$ .

Za předpokladu DKM a fixingu je **MP zcela neúčinná**, protože nemá žádný vliv na konečnou změnu důchodu.



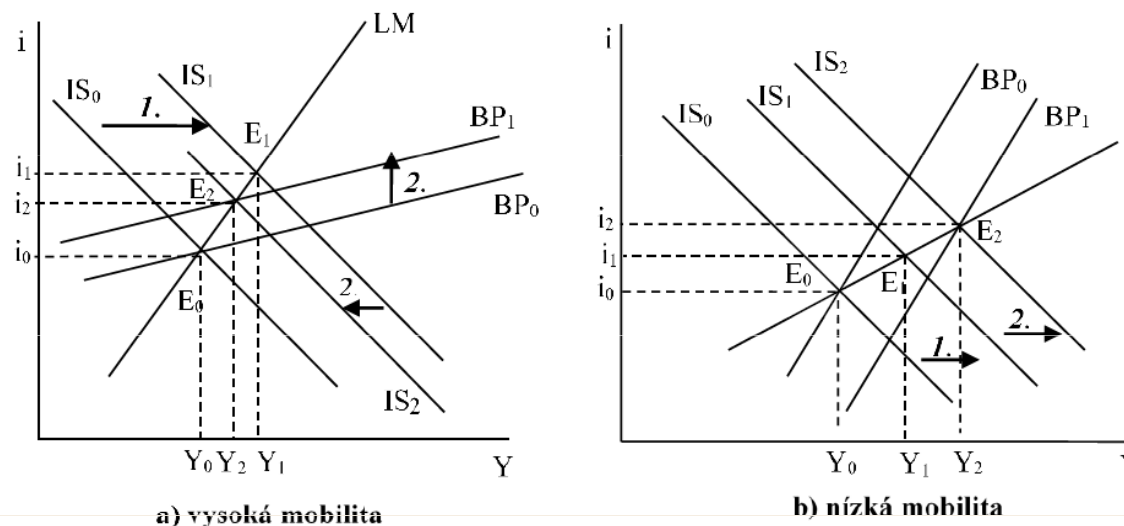
CB provede monetární expanzi ( $LM_0 \rightarrow LM_1$ ;  $\uparrow M/P$  a  $\downarrow i$  a  $\uparrow Y_1$ ). Bod  $E_1$  však představuje pouze vnitřní rovnováhu (BP je schodková).  $i < i_f \rightarrow$  masivní odliv kapitálu ze země a ke znehodnocení domácí měny  $\rightarrow$  export stává levnějším a konkurenceschopnějším, dovoz přitom dražším  $\rightarrow \uparrow NX \rightarrow \uparrow AD \rightarrow \uparrow Y$ . Měna se bude znehodnocovat, dokud pokles relativních cen  $EX$  a  $IM$  nezajistí přesun ekonomiky do bodu  $E_2$  ( $IS_0 \rightarrow IS_1$ )  $\rightarrow E_2$  při vyšší úrovni reálného důchodu ( $Y_2$ ), stejné úrokové sazbě a znehodnocené měně.

Monetární politika je v případě dokonalé kapitálové mobility a při plovoucích kurzech **velmi účinná**, protože vede k růstu reálného důchodu.

**Nedokonalou kapitálovou mobilitou** rozumíme stav, kdy má křivka BP pozitivní sklon a rozdíl mezi domácí a zahraniční úrokovou sazbou může být po určitou dobu udržován.

Země s relativně vysokou mobilitou kapitálu bude mít křivku LM s větším sklonem než má křivka BP a země s relativně nízkou mobilitou kapitálu bude mít křivku LM s menším sklonem než je křivka BP.

### Účinnost fiskální politiky v systému plovoucích kurzů a nedokonalé mobility kapitálu



a) vysoká mobilita

b) nízká mobilita

$\uparrow G: IS_0 \rightarrow IS_1 (\uparrow i_1 \uparrow Y_1) \rightarrow \uparrow Y_1 \rightarrow$

(1) *při relativně vysoké mobilitě kapitálu:* v  $E_1$  vznikne ex ante přebytek BP  $\rightarrow$  zhodnocení domácí měny, ale  $\downarrow EX$  a  $\uparrow IM \rightarrow$  pokles křivky  $IS_1$  doleva do  $IS_2$  a posun křivky  $BP_0$  do  $BP_1$ . Konečná rovnováha: bod  $E_2$  s vyšším reálným důchodem ( $Y_2$ ) a vyšší úrokovou sazbou ( $i_2$ ) oproti výchozí situaci.

(2) *kapitál je relativně nemobilní:* v  $E_1$  vznikne deficit BP (bod  $E_1$  je pod křivkou BP)  $\rightarrow$  znehodnocení domácí měny  $\rightarrow \uparrow EX$  a  $\downarrow IM \rightarrow$  růst křivky  $IS_1$  doprava do  $IS_2$  a posun křivky  $BP_0$  do  $BP_1$ . Konečná rovnováha: bod  $E_2$  s vyšším reálným důchodem ( $Y_2$ ) a vyšší úrokovou sazbou ( $i_2$ ) oproti výchozí situaci. Účinek fiskální politiky na reálný důchod v systému plovoucích kurzů roste se snižující se mobilitou kapitálu.

Hospodářská politika  
v modelu  
IS-LM-BP:

(2) nedokonalá  
mobilita  
kapitálu

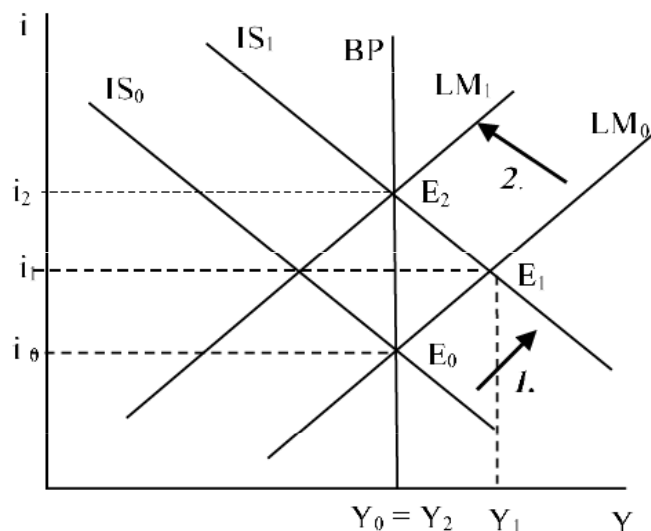


## Fiskální expanze v systému pevných a plovoucích devizových kurzů

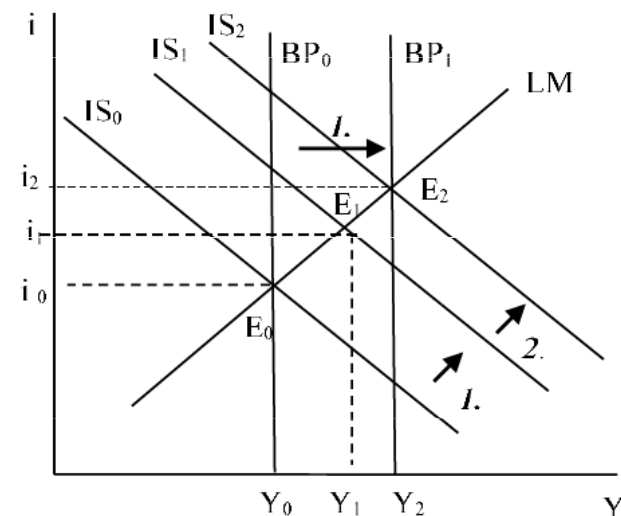
V případě dokonalé kapitálové imobility (nulové kapitálové mobility) nebude pohyb kapitálu reagovat na pohyb úrokové míry. Za tohoto předpokladu neexistuje vazba domácí úrokové míry na zahraniční úrokovou míru a křivka rovnováhy platební bilance (BP) bude vertikální.

Hospodářská politika  
v modelu  
IS-LM-BP:

(3a) dokonalá  
imobilita  
kapitálu



fiskální expanze:  $\uparrow G$ :  $IS_0 \rightarrow IS_1$  ( $\uparrow i_1$   $\uparrow Y_1$ )  
 $i > i_f \rightarrow$  nulový vliv na pohyb kapitálu, avšak  $\uparrow i$   
 $\rightarrow \downarrow I$ , současně  $\uparrow Y_1 \rightarrow \uparrow IM$  a  $\downarrow NX$  (BP je v deficitu  $\rightarrow$  tlak na znehodnocení domácí měny  $\rightarrow$  nelze, jsme ve fixingu, a CB bude intervenovat ve smyslu nákupu domácí měny a prodeje deviz ( $LM_0 \rightarrow LM_1$ )  $\rightarrow \uparrow i_2$  a  $\downarrow Y_2$  (reálný důchod bude klesat tak dlouho, dokud se platební bilance nedostane zpět do rovnováhy). FP je zcela neúčinná a vyvolá úplný vytěšňovací efekt



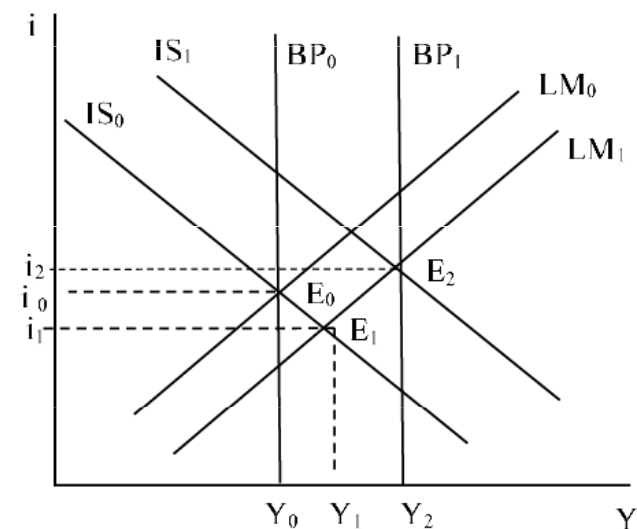
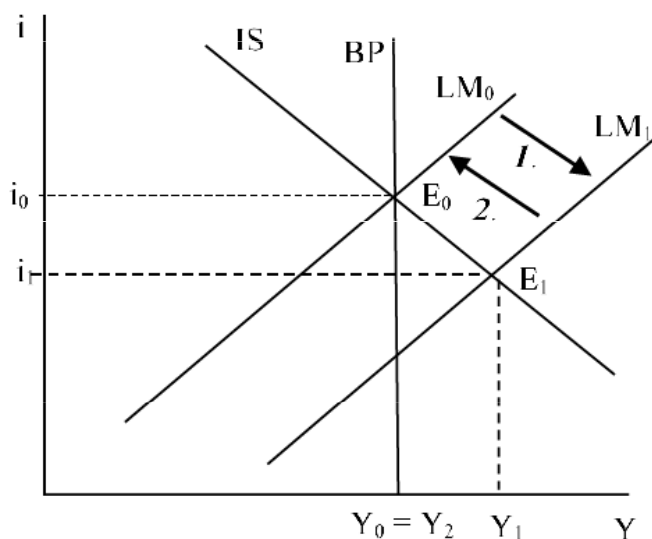
$\uparrow G$ :  $IS_0 \rightarrow IS_1$  ( $\uparrow i_1$   $\uparrow Y_1$ )  $\rightarrow \uparrow Y_1 \rightarrow \uparrow IM$  a  $\downarrow NX$  (BP je v deficitu  $\rightarrow$  tlak na znehodnocení domácí měny  $\rightarrow$  posun křivky  $BP_0$  doprava do  $BP_1$  + růstu konkurenceschopnosti domácího zboží v zahraničí, což při splnění Marshallovy-Lernerovy podmínky povede  $\uparrow NX \rightarrow \uparrow AD \rightarrow \uparrow Y$  ( $IS_1 \rightarrow IS_2$ ), novým bodem celkové rovnováhy se tak stává bod  $E_2$ , který představuje průsečík křivek  $IS_2$ ,  $BP_1$  a  $LM$ . FP je účinná a její velikost pak bude záviset na sklonech křivek  $IS$  a  $LM$ .

Marshallova-Lernerova podmínka říká, že běžný účet platební bilance se po devalvaci (depreciaci)lepší pouze v případě, že je součet cenové elasticity poptávky po exportu a cenové elasticity poptávky po importu v absolutním vyjádření větší než jedna.

## Monetární expanze v systému pevných a plovoucích devizových kurzů

Hospodářská politika  
v modelu  
IS-LM-BP:

(3b) dokonalá  
imobilita  
kapitálu



CB  $\uparrow$  (M/P) ( $LM_0 \rightarrow LM_1$ )  $\rightarrow \downarrow i$  ( $i_1$ ) a  $\uparrow Y$  ( $Y_1$ )  
 $i < i_f \rightarrow$  žádný vliv na pohyb kapitálu ani tlak na změnu kurzu  
 $\uparrow Y \rightarrow \uparrow IM$  a  $\downarrow NX$  a deficit BP  $\rightarrow$  tlak na devalvací domácí měny, čemuž však musí centrální banka ve fixingu zabránit prostřednictvím prodeje cizí měny a nákupu měny domácí, čímž snižuje nabídku peněz v ekonomice (roste  $i$ )  $\rightarrow LM_1$  se vrací do  $LM_0$  a obnovuje se se původní rovnováha. MP je zcela neúčinná.

CB provede monetární expanzi ( $LM_0 \rightarrow LM_1$ ;  $\uparrow M/P$  a  $\downarrow i$  a  $\uparrow Y_1$ ).  $\uparrow Y \rightarrow \uparrow IM \rightarrow \downarrow NX \rightarrow$  deficit platební bilance, tlak na znehodnocení měny  $\rightarrow$  depreciační (1) posune křivku BP doprava a současně (2) roste konkurenceschopnost domácí produkce na zahraničních trzích (naše zboží je levnější). Za splnění Marshall-Lernerovy podmínky,  $\uparrow EX \rightarrow \uparrow NX \rightarrow$  posun  $IS_0$  do  $IS_1$ . Nová rovnováha se ustálí při vyšším důchodu ( $Y_2$ ) a úrokové míře ( $i_2$ ) bodě  $E_2$ . Vzhledem k účinkům na reálný produkt, lze říci, že monetární politika je za předpokladu dokonalé kapitálové imobility a v systému plovoucích kurzů účinná.

**Děkuji za pozornost.**