

## TÉMA č.2

**Ekonomický růst a jeho zdroje. Faktory růstu. Potenciální produkt. Hospodářský cyklus. Národní účetnictví. Makroekonomické identity. Praktické využití souhrnných národohospodářských ukazatelů.**

---

### Samostudium

1. Zopakovat základní ukazatele výkonnosti hospodářství (hrubý domácí produkt, disponibilní důchod apod.). Způsoby výpočtu hrubého domácího produktu.

Doporučená literatura:

Pavelka, T.: *Makroekonomie. Základní kurz*. Vysoká škola ekonomie a managementu. Praha 2006. kapitola 2. ISBN 80-86730-02-6.

2. Prostudovat:

- a) Ekonomický růst (viz. kapitola 1.1)
- b) Nabídková strana ekonomiky - zdroje ekonomického růstu (viz. kapitola 1.2)
- c) Konvergence české ekonomiky k úrovni Evropské unie (viz. kapitola 2)

Pramen: Kadeřábková A. a kol.: *Proces konvergence v nových členských zemích EU*.

Working Paper CES VŠEM No. 6/2007, kap 1-2. ISSN 1801-2728.

[http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf\\_WPNo607.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf_WPNo607.pdf).

ČNB. *Zpráva o inflaci*. Česká národní banka, Praha. Aktuální vydání.

d) Hospodářský růst v Evropské unii - jeho zdroje a překážky.

Pramen: Baldwin R.- Wyplosz, Ch. *Ekonomie evropské integrace*. 1. vyd. Praha, Grada Publishing a.s. Praha 2008. kapitola 7. 183 s. ISBN 978-80-247-1807-1.

## 2 Ekonomický růst

*„Ekonomický růst nastane vždy, když lidé použijí zdroje a upraví je takovým způsobem, který zvýší jejich hodnotu“<sup>1</sup>. Tak vysvětluje ekonomický růst významný americký ekonom Paul M. Romer.*

Ekonomická teorie sleduje ekonomický růst v dlouhém časovém období jako růst **potenciálního produktu**. Potenciální produkt odpovídá maximálnímu množství produkce, které je ekonomika schopná vyrobit při efektivním využití všech výrobních zdrojů, které máme k dispozici, a při dané úrovni technologie.

Makroekonomické přístupy k odhadu potenciálního produktu vycházejí v zásadě ze zjištění trendu vývoje reálného HDP. K tomuto trendu mohou ale dospět různými metodami. Například pomocí Hodrick-Prescottova filtru, který vyhlazuje vývoj reálného HDP nebo přes odhad produkční funkce. Evropská komise například používá pro odhady potenciálního produktu právě metodu statistického vyhlazení Hodrick-Prescottův filtr.

Vývoj ekonomiky v dlouhém období sleduje nějaký trend: vzestupný (viz Obrázek 1) nebo sestupný popřípadě konstantní. Ale i trend se v dostatečně dlouhém období může měnit vlivem změny technologie nebo množství dostupných výrobních faktorů apod. Potenciální produkt proto nelze chápat jako konstantu nýbrž jako proměnnou.

Zatímco ekonomická teorie obrací svoji pozornost na potenciální produkt, v praxi se povětšinou pod pojmem ekonomický růst má namysli aktuální růst reálného HDP (viz. následující Box). V ten okamžik se nezabýváme dlouhodobým trendem ale krátkodobým popřípadě střednědobým vývojem ekonomiky.

---

<sup>1</sup> Volně přeloženo z originálního textu: „Economic growth occurs whenever people take resources and rearrange them in ways that make them more valuable.“

Zdroj: <http://www.econlib.org/library/Enc/EconomicGrowth.html>

### Box 1: Novinová zpráva o růstu ekonomiky

#### **Česká ekonomika zpomaluje růst na 4,6 procenta**

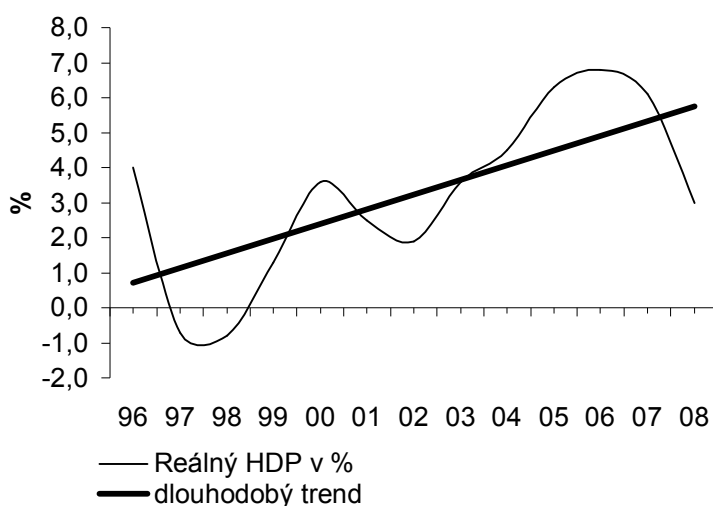
*Česká ekonomika ve druhém čtvrtletí meziročně vzrostla o 4,6 procenta. V porovnání s prvním čtvrtletím byl růst HDP 0,9 procenta. Informoval o tom Český statistický úřad.*

Zdroj: [Ekonomika.iHNed.cz](http://Ekonomika.iHNed.cz) 10. 9. 2008 09:21 (aktualizováno: 10. 9. 2008 09:46)

## 2.1 Produkční mezeru

Rozdíl mezi aktuálním růstem ekonomiky (měřeno indexem reálného HDP) a potenciálním produktem je označován za **produkční mezeru** popřípadě mezeru výstupu (viz Obrázek 1). Ta může být kladná (aktuální růst ekonomiky je nad potenciálem) nebo záporná (aktuální růst je pod potenciálem). V tom prvním případě hovoříme o tzv. přehřátí ekonomiky, v tom druhém o ekonomickém útlumu.

**Obrázek 1 Ekonomický růst ČR**



Zdroj: ČSÚ. Makroekonomické údaje. [www.czso.cz](http://www.czso.cz), srpen 2009.

### 2.1.1 Hospodářský cyklus – vývoj ekonomiky v krátkém období

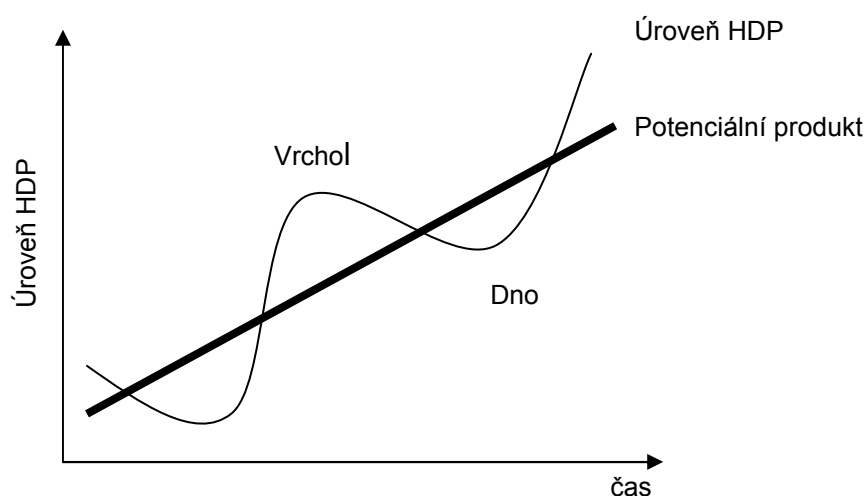
Ekonomika v krátkém a střednědlouhém období kolísá kolem dlouhodobého trendu - potenciálu ekonomiky. Výkyvy ekonomiky vytváří tzv. **hospodářský cyklus**.

Hospodářský cyklus má několik fází:

- expanze
- vrchol
- kontrakce - recese
- dno

Ve fázi **expanze** se aktuální hodnota produktu zvyšuje. Meziroční index reálného HDP dosahuje kladných hodnot. O bodu, ve kterém je dosažena maximální hodnota HDP v daném hospodářském cyklu (nemusí to být nutně absolutní maximum), mluvíme jako o vrcholu. Překoná-li aktuální úroveň HDP vrchol z předchozího hospodářského cyklu, **mluvíme o konjunktúře**. Vrchol tvoří horní bod obratu vývoje produktu. Za vrcholem aktuální produkt klesá, index reálného HDP je záporný. Jedná se o kontrakci. Pokud aktuální produkt klesá po dobu dvou čtvrtletí, hovoříme o recesi. Dlouhodobý pokles nazýváme deprese. **Dno neboli sedlo** je bod, ve kterém dosahuje aktuální produkt minima. Jedná se o dolní bod obratu - od tohoto bodu se aktuální produkt opět zvyšuje.

**Obrázek 2 Hospodářský cyklus**



### Box 3 Epochy růstu evropských ekonomik

Ve velmi dlouhém období můžeme u jednotlivých ekonomik nebo ekonomických celků sledovat epochy neboli éry růstu.

Pro evropské ekonomiky se nejčastěji rozlišují tyto:

- (1) 1870 – 1914: éra Zlatého standardu [průměrné roční tempo růstu\* 1,2 %]
- (2) 1914 – 1950: éra válek a válečné obnovy [0,9 %]
- (3) 1950 – 1973: poválečná „Zlatá éra“ vysokého růstu [3,8 %]
- 1973- : zpomalení růstu a restrukturalizace do „nové ekonomiky“ [1,9 %].

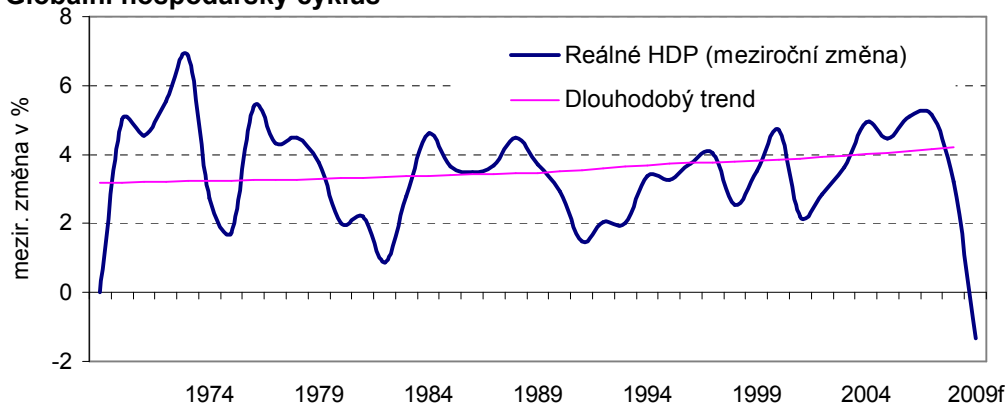
\*Spočítáno za Belgii, Dánsko, Finsko, Francii, Itálii, Nizozemí, Německo, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Velkou Británii.

### Box 2 Globální hospodářský cyklus v novém tisíciletí

...Od roku 1960 prošly vyspělé ekonomiky v průměru šesti kompletními hospodářskými cykly. Recese byly ale výrazně mělčí, kratší a méně časté než fáze expanze. Typická recese přinesla pokles HDP o 2,7 %, zatímco expanze ho zvýšila o 20 %. Některé recese ale přece jen snížily HDP o více než 10 %. Tyto recese jsou označovány jako deprese a od roku 1960 bylo zaznamenáno šest takových, poslední ve Finsku na počátku devadesátých let. Na druhé straně Irsko zvýšilo během cyklu své HDP o více než 50 %. Zatímco typická recese trvala zhruba rok, expanze více než 5 let. Vyspělé ekonomiky světa tak strávily v recesi v průměru jen 10 % celkového času. Nejdelší recese trvala více než 3 roky, expanze 15 let.

Poznámka. Převzato a volně přeloženo od IMF: World Economic Outlook. Chapter 3. From Recession to Recovery: How Soon and How Strong?. April 2009.

**Globální hospodářský cyklus**



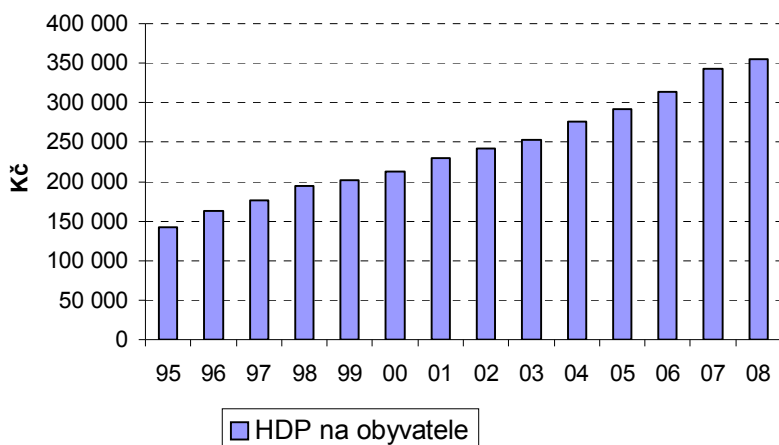
Zdroj: IMF: World Economic Outlook. Chapter 3. From Recession to Recovery: How Soon and How Strong?. April 2009.

## 2.2 Mezinárodní srovnání

Celkový objem hrubého domácího produktu vyjadřuje velikost ekonomiky. Největší ekonomika ale nemusí být nutně nejvyspělejší. Při zjišťování ekonomické úrovně musíme zohlednit velikost populace dané země, tedy vztáhnout celkový objem produkce (HDP) na obyvatele, popřípadě zaměstnance.

V mezinárodních srovnání je proto **hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele** popřípadě hrubý domácí produkt na zaměstnance (neboli produktivita práce) považován za ukazatel, který nejlépe vyjadřuje ekonomickou úroveň země. Jinými slovy říká, jak produktivně – efektivně – jsou využívány všechny dostupné produkční zdroje: přírodní bohatství, fyzický a lidský kapitál. A z pohledu spotřeby vyjadřuje objem zboží a služeb, který by si občan daného státu byl schopen v onom roce koupit, kdyby příjmy byly rovnoměrně rozděleny.

**Obrázek 3 Zvyšování ekonomické úrovně v ČR (HDP na hlavu)**



Zdroj: ČSÚ. *Makroekonomické údaje*. srpen 2009.

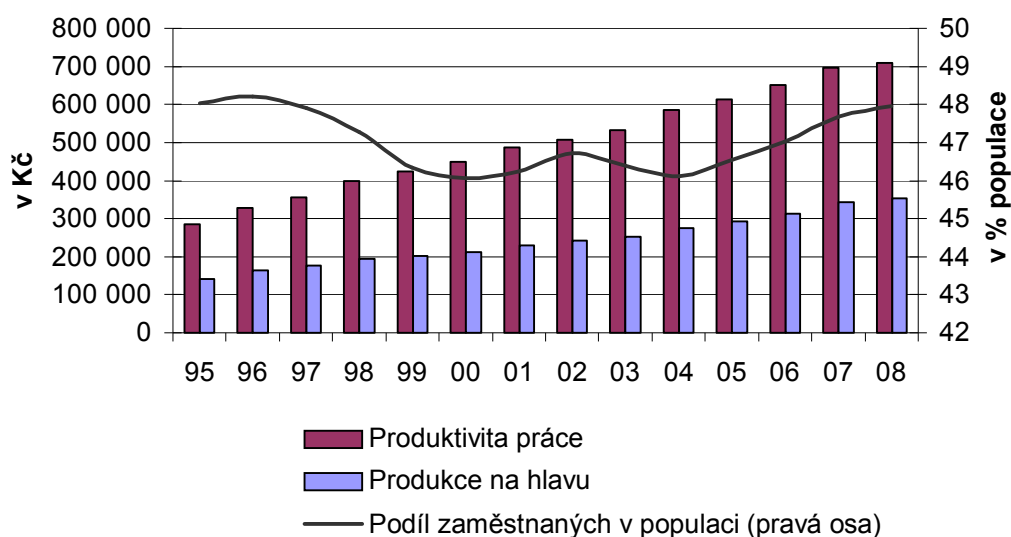
#### Box 4 Zdroje růstu ekonomické úrovně

Zdroje růstu ekonomické (životní) úrovně si můžeme odvodit z matematického rozkladu produktu na hlavu – ukazatele ekonomické úrovně:

**reálný HDP na obyvatele ( $Y/POP$ ) = produktivita práce ( $Y / N$ ) krát podíl zaměstnaných na celkovém počtu obyvatel ( $N / POP$ ).**

Zdrojem růstu ekonomické úrovně v ČR byl v minulém desetiletí dynamický růst produkce na zaměstnance neboli produktivity práce, zatímco podíl zaměstnaných na celkové populaci klesal, jak ukazuje následující graf.

#### Vývoj produkce a zaměstnanosti v ČR



Zdroj: ČSÚ, autorovy výpočty.

**Tabulka 1 Velikost ekonomiky vs. ekonomická úroveň**

|                 | <b>Velikost ekonomiky</b><br>HDP v mld. USD (metoda<br>Atlas, 2008) | <b>Ekonomická úroveň</b><br>HND na hlavu v mld. USD<br>(metoda Atlas, 2008) |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. USA          | 14204                                                               | 1 Lichtenštejsko 113210                                                     |
| 2. Japonsko     | 4909                                                                | 2. Bermudy -                                                                |
| 3. Německo      | 3860                                                                | 3. Norsko 87070                                                             |
| 4. Čína         | 3652                                                                | 4. Lucembursko 84890                                                        |
| ...             |                                                                     | ...                                                                         |
| 24. Norsko      | 450                                                                 | 14. USA 47580                                                               |
| 37. ČR          | 216                                                                 | 22. Německo 42440                                                           |
| 67. Lucembursko | 54                                                                  | 30. Japonsko 38210                                                          |
| 137. Bermudy    | 5                                                                   | 54. ČR 16600                                                                |
| Lichtenštejsko  | -                                                                   | 130. Čína 2770                                                              |

Zdroj: Světová banka: *World Development Indicators database*. Quick Reference Tables, Ranking tables. (1 July 2009), srpen 2009.

Poznámka: metoda Atlas představuje zjednodušený přepočtení národních měn na americký dolar (USD) založený na principu PPP. Atlas metoda zohledňuje při přepočtu aktuální tržní měnový kurz a průměrný rozdíl mezi domácí inflací a inflací ve skupině zemí tvořených eurozónou, Japonskem, Velkou Británií a Spojenými státy americkými.

Mezinárodní instituce, konkrétně Světová banka, v současné době používá k mezinárodnímu srovnání ekonomické síly namísto původního HDP hrubý národní důchod (HND), který je roven součtu přidané hodnoty vytvořené výrobními faktory v držení rezidentů (domácích subjektů). HDP, jak si upřesníme později, měří celkovou přidanou hodnotu vytvořenou na území daného státu bez ohledu na vlastnictví zdrojů, jinými slovy nezohledňuje, zda-li byl produkt daného státu vytvořen ze zdrojů ve vlastnictví rezidentů nebo zahraničních subjektů (nerezidentů).

**Tabulka 2 Národní důchod vs. domácí produkt**

| 2007                        | ČR  | Irsko | EMU   | USA   | Japonsko |
|-----------------------------|-----|-------|-------|-------|----------|
| HDP (běžné ceny v mld. USD) | 175 | 259   | 12278 | 13751 | 4384     |
| HND (běžné ceny v mld.USD)  | 151 | 208   | 11611 | 13886 | 4829     |
| Relativní rozdíl v %        | 16  | 25    | 6     | -1    | -9       |

Zdroj: World Bank. *World Development Indicators*. srpen 2009.

Každá země však vyjadřuje produkt ve vlastní domácí měně, což znemožňuje jeho přímé srovnání. Z tohoto důvodu je produkt na hlavu přepočítán na jednu stejnou měnu, nejčastěji americký dolar (USD). Hodnota tohoto ukazatele se může ale měnit

nejen z důvodu reálné změny produktivity práce, ale také změn cen či kursových výkyvů. Navíc kursy některých měn neodráží skutečnou kupní sílu měn a zkreslují tak tento ukazatel.

V praxi mezinárodního srovnání se nejčastěji používá **přepočet pomoci parity kupní síly**. **Parita kupní síly** (PPP) vyjadřuje objem statků a služeb, které si lze za stejný počet jednotek každé z měn koupit. Například parita kupní síly české měny vůči americkému dolaru je 14:1, což znamená, že za 1 USD a 14 Kč lze koupit stejné množství zboží a služeb (podobné kvality). Podle definice Světové banky PPP vyjadřuje počet jednotek národní měny, které je potřeba k nákupu stejného koše zboží a služeb v hodnotě 1 USD<sup>2</sup>. Zatímco v roce 1990 bylo potřeba k nákupu spotřebního koše v hodnotě 1 USD 7 Kč a 40 haléřů, v roce 2005 už 14 Kč a 40 haléřů.

Od PPP se odvozují dva analyticky významné ukazatele:

- ERDI (exchange rate deviation index) – **odchylka tržního kurzu od parity kupní síly**: je to poměr oficiálního tržního měnového kurzu k PPP a vyjadřuje míru podhodnocení či nadhodnocení národní měny. Například oficiální kurz CZK/USD v roce 2004 byl 24,00 a PPP 14,4. ERDI se tak rovnalo 1,7, neboli CZK byla 1,7krát podhodnocena. Naopak kurz japonského yenu je příkladem nadhodnocené měny: oficiální kurz YEN/USD = 108,19, PPP = 132,5; ERDI = 0,8.
- CPL (comparative price level) - **srovnatelná cenová úroveň**: je definována jako poměr parity kupní síly vůči oficiálnímu směnnému kurzu; je to tedy obrácená hodnota ERDI; tento ukazatel vykazuje rozdíly v cenových úrovních jednotlivých zemí. Takže v roce 2005 byla cenová úroveň v ČR zhruba poloviční než v USA.

Eurostat a Evropská komise provádí přepočet pomocí tzv. standardu kupní síly (PPS), kterou definují jako takový směnný kurz, který eliminuje rozdíly v cenové hladině mezi zeměmi. Jak PPP tak PPS mají stejnou vypovídací schopnost.

---

<sup>2</sup> Velmi zjednodušeně, lze PPP vysvětlit pomocí tzv. BigMacCurrency indexu, tedy směnného kurzu, při kterém je cena BigMacu v USA totožná s cenou v dané zemi.

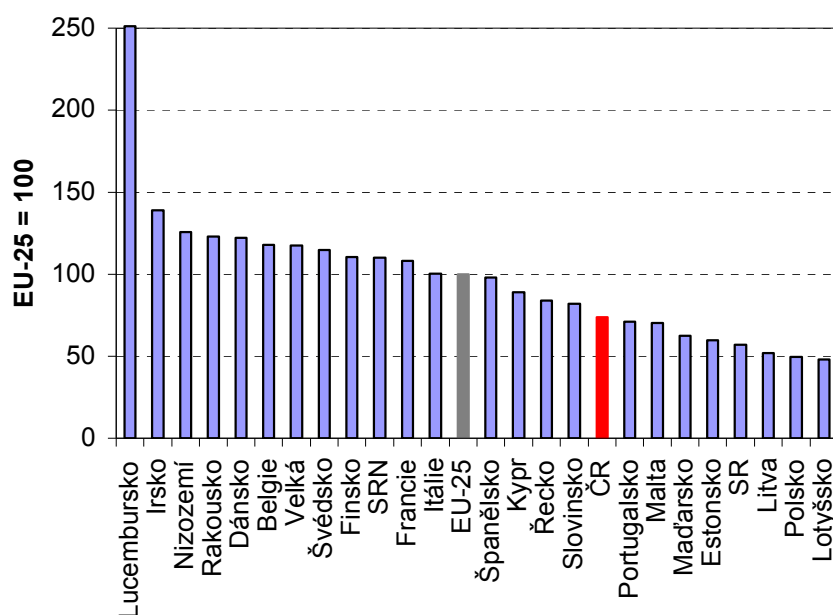
Mezinárodní organizace zařazují země do různých skupin podle ekonomické úrovně. Jedno ze základních členění používaných Světovou bankou (The World Bank) rozděluje země na **málo rozvinuté** (low-income) s HNP na hlavu do 935 USD (měřeno v roce 1997; celkem 49 např.: Afghánistán, Tádžikistán, řada afrických zemí), **středně rozvinuté** (middle-income, celkem 95 např.: Albánie, Bulharsko, Lotyšsko) s HNP na hlavu od 936 do 11 455 USD a **vyspělé** (tzv. průmyslové; celkem 65 včetně ČR) s HNP na hlavu od 11 456 USD. Zatímco málo a středně rozvinuté země řadíme mezi tzv. rozvíjející se ekonomiky, země vyspělé za rozvinuté. Neplatí to ale vždy. Výjimkou jsou například země, které sice z hlediska HNP bychom zařadili k rozvinutým zemím, ale struktura jejich ekonomiky, rozdělení příjmů apod. odpovídá zemím rozvíjejícím se: Izrael, Kuvajt, Singapur a Spojené arabské emiráty. Jsou to tzv. vysoko příjmové rozvíjející se ekonomiky. Podle údajů z roku 2005 tři ze šesti osob světové populace žily v málo rozvinutých zemích (více než 50 % světové populace), dvě ze šesti ve středně rozvinutých státech (necelých 30 %) a pouze jedna ve vyspělých zemích (pod 20 % světové populace). V souvislosti s přerodem plánovaných ekonomik na ekonomiky tržní se někdy zvlášť vyčleňují tzv. **transitivní ekonomiky** (transition countries). Mezi transitivitymi ekonomikami převažují země málo rozvinuté a dohromady zahrnují 30 % populace, přitom jen 21 % připadá na samotnou Čínu.

**Tabulka 3 Mezinárodní srovnání ekonomické úrovně**

| 2008                                   | EMU    | ČR     | Maďarsko | Polsko | SR     |
|----------------------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|
| <b>HND na hlavu (běžné ceny v USD)</b> | 38 820 | 16 600 | 12 810   | 11 880 | 14 540 |
| <b>Pořadí ve světovém žebříčku</b>     | -      | 54.    | 66.      | 67.    | 62.    |
| <b>HND na hlavu v PPP</b>              | 33 228 | 22 790 | 17 790   | 17 310 | 21 300 |
| <b>Pořadí ve světovém žebříčku</b>     |        | 55.    | 68.      | 69.    | 61.    |

Zdroj: Světová banka: *World Development Indicators database*. Quick Reference Tables, Ranking tables. (1 July 2009), srpen 2009.

**Obrázek 4: HDP na hlavu v PPS**



Zdroj: Eurostat. Data za rok 2008.

Mezinárodní instituce vedle hojně používané metody PPP využívají také metodu fyzických ukazatelů. Tato metoda má dlouhou historii a vznikla jako „náhrada“ v případech, kdy nebyla dostupná důvěryhodná statistika národních účtů, měnových kurzů a cenových hladin. Vznikaly rozsáhlé projekty, jejichž cílem bylo nalézt a vyčíslit takové fyzické ukazatele, které by měly prokazatelnou korelaci s úrovní HDP a zároveň by nebyly navzájem závislé. Mezi nejčastěji používanými ukazateli byly například: zaměstnanost v zemědělství, spotřeba elektrické energie, spotřeba potravin a předmětů dlouhodobé spotřeby, průměrná délka života, dětská úmrtnost, gramotnost, počet telefonů na 1000 obyvatel apod.

### **Problém měření blahobytu a životní úrovně**

V předchozí části jsme pracovali s produktem na hlavu jako s ukazatelem ekonomické úrovně. Produkt, který měříme pomocí reálného HDP, zahrnuje pouze statky a služby mající stanovenou cenu a procházející trhem. **Ekonomický blahobyť** zahrnuje ale i zboží a služby, které nemají vyčíslitelnou cenu a neprodávají se na trhu: volný čas, neplacená práce doma, práce dobrovolníků, produkce pro vlastní spotřebu. Reálný HDP neobsahuje navíc ani produkci stínové ekonomiky (nebo

pouze její odhad), kvalitu životního prostředí, kvalitu života, nerovnost v rozdělení důchodu.

Z důvodu omezené nebo zcela nemožné kvantifikace některých ekonomických činností může být reálný HDP v méně vyspělých ekonomikách podhodnocen, neboť v tamních podmínkách prochází mimo trh více činností než v rozvinutých.

Pro účely sledování ekonomického blahobytu se proto sledují i další veličiny jako: očekávaná délka života, dětská úmrtnost, počet lékařů, denní spotřeba kalorií a bílkovin na obyvatele, počet gramotných občanů, denní docházka do škol apod. Nicméně ve většině případů ale platí, že země s vyšším reálným HDP mají také vyšší ekonomický blahobyt.

### **Trvale udržitelný růst**

Pojem trvale udržitelný ekonomický růst dává do souvislosti hospodářskou expanzi země s čerpáním (omezených) přírodních zdrojů a znečišťováním životního prostředí. Za trvale udržitelný ekonomický rozvoj je považována taková úroveň a intenzita ekonomického růstu, která nepoškozuje, resp. nezhoršuje kvalitu životního prostředí. Stále častěji je trvale udržitelný růst chápán jako takový růst, který uspokojuje potřeby současné generace s ohledem na potřeby budoucích generací. Nejedná se ale jen o mezigenerační spravedlnost, neboť se má za to, že ani v přítomnosti by neměly být potřeby jedné skupiny řešeny na úkor jiné skupiny. Mezi cíle trvale udržitelného růstu patří nejen ekonomické (růst, stabilita, efektivnost,...) ale také sociální (sociální soudržnost, smír,...) a enviromentální (zdraví, ochrana neobnovitelných zdrojů,...).

## 2.3 Teorie ekonomického růstu

### 2.3.1 Základní fakta o ekonomickém růstu

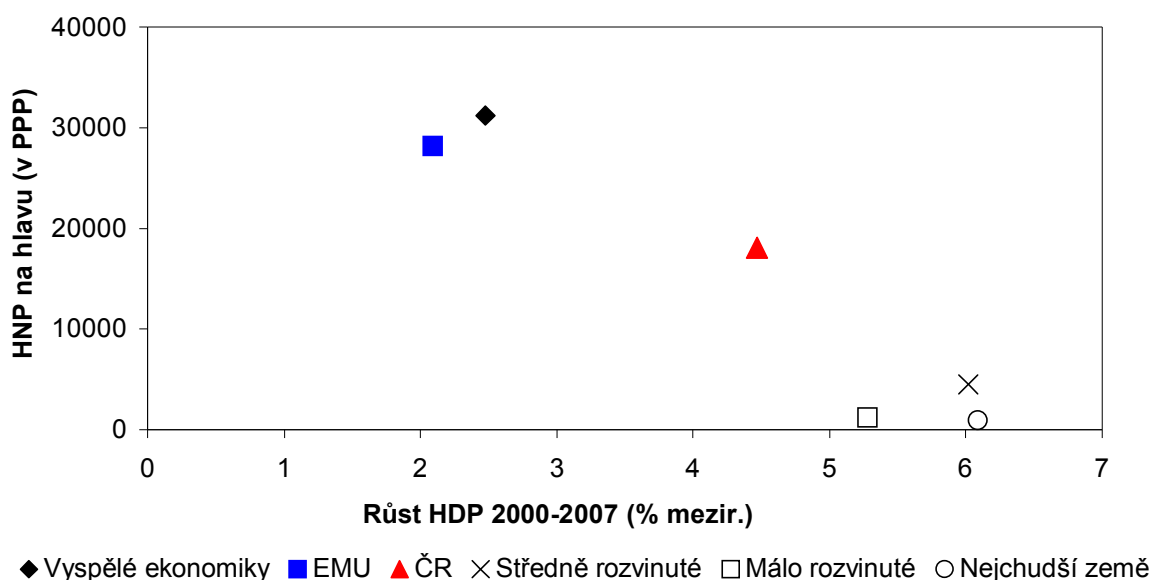
Ekonomický růst, měřeno HDP ve stálých cenách, není v čase ani v prostoru stabilní. Zatímco vyspělé ekonomiky vykazují dlouhodobě nižší tempa ekonomického růstu než země méně rozvinuté, uchovávají si stále náskok v ekonomické úrovni měřeno HDP na hlavu. Proč je tomu tak a které faktory ovlivňují dlouhodobý ekonomický růst se pokusíme objasnit v následujícím textu.

**Tabulka 4 Ekonomický růst** (meziroční růst HDP ve stálých cenách)

| Růst HDP          | 1961-1973 | 1974-1979 | 1980-1989 | 1990-1999 | 2000-2007 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Vyspělé ekonomiky | 5,3       | 3,1       | 3,0       | 2,6       | 2,5       |
| EMU               | 5,6       | 2,9       | 2,3       | 2,2       | 2,0       |
| ČR                |           |           |           | 0,0       | 4,3       |
| Středně rozvinuté | 5,4       | 5,0       | 3,4       | 3,5       | 6,0       |
| Málo rozvinuté    | 4,1       | 3,5       | 2,9       | 3,2       | 5,3       |
| Nejchudší země    |           |           | 2,4       | 3,1       | 6,1       |

Zdroj: Světová banka, WDI, září 2008.

**Obrázek 5 Růst ekonomiky vs. ekonomická úroveň**



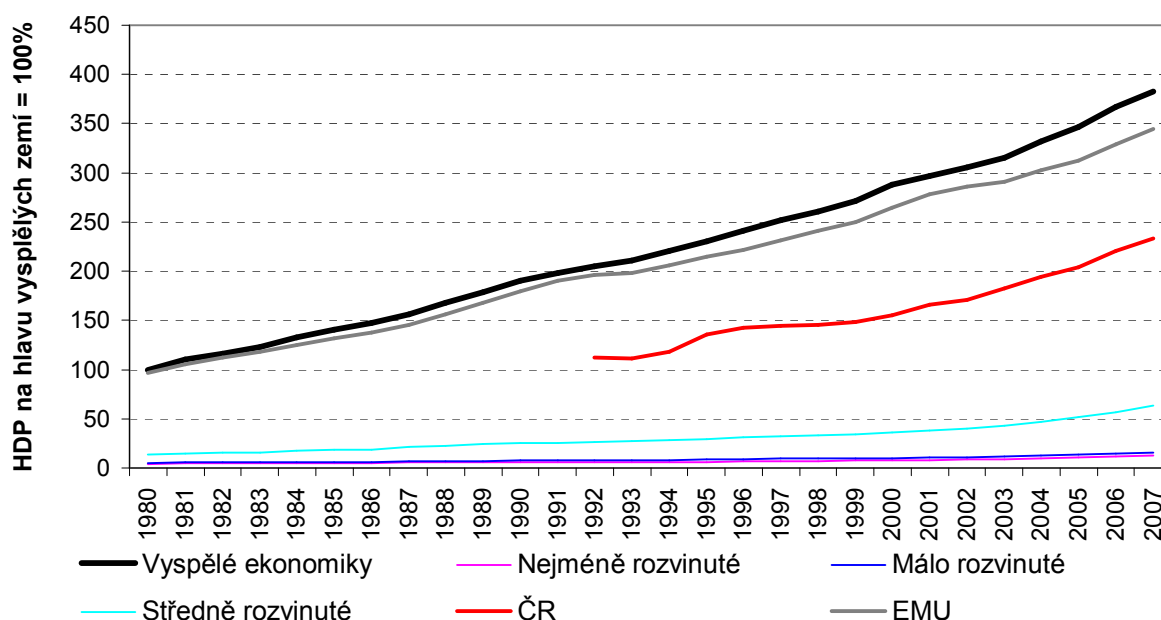
Zdroj: Světová banka, WDI, září 2009.

Na úvod zmíníme několik základních faktů o ekonomickém růstu, které sestavil britský ekonom Nicholas Kaldor.

**Fakt č. 1: Produkt na hlavu a vybavení práce kapitálem trvale a společně rostou**

Produkt v ekonomice ve většině případů roste rychleji než počet obyvatel (populace). Produkt na hlavu proto setrvačně roste. Růst produktu umožňuje a zároveň si i žádá růst kapitálu, tedy vybavenosti práce kapitálem ( $K/N$ ). Kapitál tedy roste také rychleji než populace.

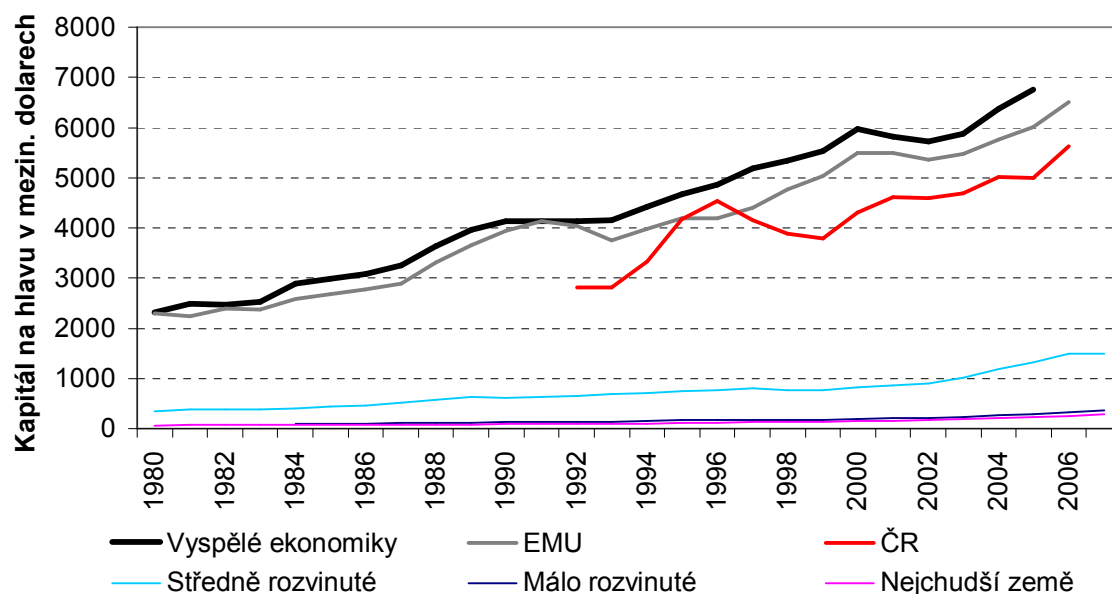
**Obrázek 6: Vývoj HDP na hlavu v PPP ve vyspělých a rozvíjejících se ekonomikách**



Zdroj: Světová banka, WDI, září 2008.

Pozn.: Základem (100) byla zvolena úroveň HDP na hlavu v PPP ve vyspělých ekonomikách v roce 1980.

**Obrázek 7 Kapitál na hlavu setrvačně roste**

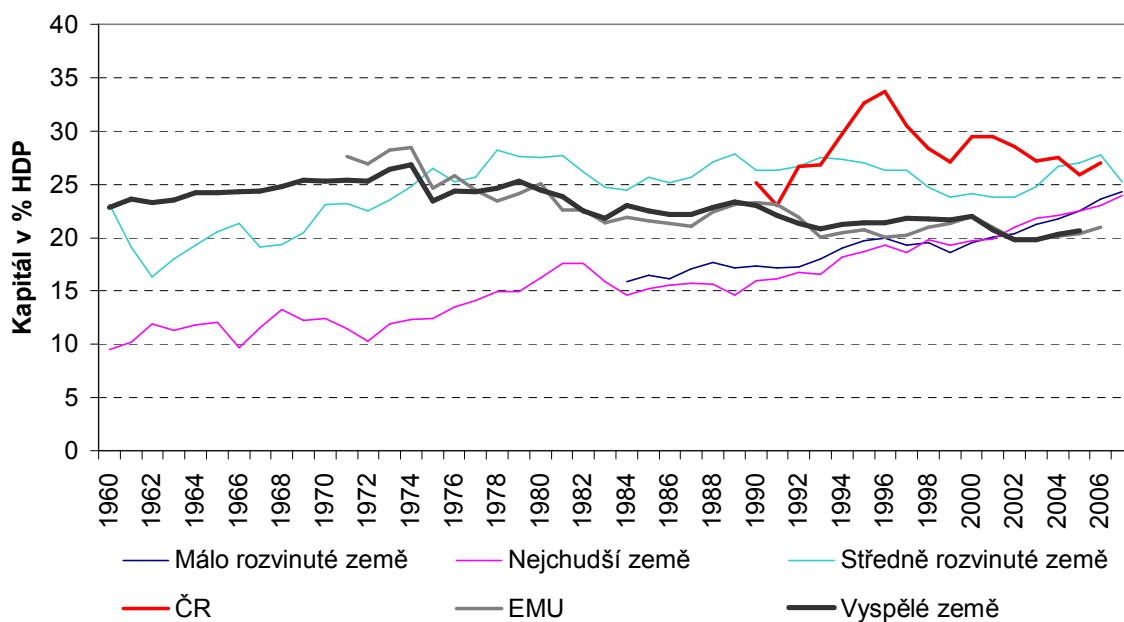


Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat Světové banky, WDI, září 2008.

**Fakt č. 2: Podíl kapitálu na produktu nevykazuje žádný trend**

Růste-li produkt, roste i kapitál. Podíl kapitálu na produktu tak v delším časovém horizontu nevykazuje žádný systematický trend.

**Obrázek 8 Podíl kapitálu na produktu – trend?**



Zdroj: Světová banka, WDI, září 2008.

**Fakt č. 3: Hodinová mzda stabilně roste**

Roste-li produkt na hlavu, neznamená to nic jiného než, že se zvyšuje produktivita práce (a to i díky lepšímu vybavení práce kapitálem). Výsledkem je pak rostoucí odměna: hodinová mzda. Setrvalý růst produktu na hlavu tak přináší i setrvalý růst mezd.

**Fakt č. 4 : Míra zisku nevykazuje stabilní trend**

Neexistuje-li stabilní trend ve vývoji podílu kapitálu na produktu, není ani trend ve vývoji odměny kapitálu na jednotku kapitálu, tedy míry zisku. Celková suma zisku se zvyšuje jen v závislosti na objemu kapitálu.

**Fakt č. 5: Rozdělení produktu - důchodu mezi kapitál a práci nemá stabilní trend**

Celková odměna – důchod kapitálu a práce roste podobným tempem, takže rozdělení celkového důchodu mezi oba výrobní faktory (kapitál a práci) zůstává relativně stabilní: zhruba 2/3 práci a 1/3 kapitálu.

**Tabulka 5 Podíl mzdy na produktu**

|                    | 1960-1973 | 1974-1979 | 1980-1989 | 1990-1999 | 2000-2008 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>EU-27</b>       | -         | -         | -         | 66,5      | 65,6      |
| <b>Eurozóna</b>    | -         | -         | -         | 65,9      | 64,3      |
| <b>SRN</b>         | -         | -         | -         | 66,4      | 64,3      |
| <b>Španělsko</b>   | 70,7      | 72,6      | 68,8      | 66,9      | 62,8      |
| <b>Rakousko</b>    | 79,6      | 81,2      | 76,6      | 72,0      | 65,2      |
| <b>Portugalsko</b> | 65,3      | 74,8      | 70,8      | 70,9      | 71,2      |
| <b>ČR</b>          | -         | -         | -         | 55,7      | 57,7      |
| <b>Maďarsko</b>    | -         | -         | -         | 60,9      | 61,3      |

Zdroj: Evropská komise, srpen 2009.

Z předchozích fakt vyplývá, že zatímco jedny veličiny stabilně rostou (produkt na hlavu a kapitál na hlavu neboli vybavení práce kapitálem), jiné zůstávají zhruba stabilní (rozdělení produktu mezi kapitál a práci, míra zisku). To ale platí pro dostatečně dlouhé období, ve kterém nerozlišujeme krátkodobé fluktuace ekonomiky tedy hospodářský cyklus. Ekonomika v dostatečně dlouhém období směřuje do tzv.

**stálého stavu** (steady state)<sup>3</sup>, ve kterém se produktivita práce a vybavení práce kapitálem dál už nemění a zůstávají neměnné. Je možné také zjednodušeně říci, že země dosahuje dlouhodobě vyváženého ekonomického růstu čerpajícího nejen z aktuálně dostupných zdrojů (viz definice potenciálního produktu) ale navíc i ze zdrojů, které nejsou zatím plně využívány jako například národní úspory, technologie světové úrovně apod. K definici stálého stavu se ještě vrátíme v následujících kapitolách.

### 2.3.2 Produkční funkce

Produkt v ekonomice (tzv. agregátní produkt) vzniká zapojením zdrojů – výrobních faktorů – do produkce. Základními výrobními faktory jsou: **půda, práce, fyzický kapitál**. Produkt ale není jen prostým součtem produkce vyrobené jednotlivými faktory. Je-li například práce vhodně vybavena kapitálem (stroji apod.), pak vyrobí vyšší objem produkce. Nárůst produkce, který nesouvisí s růstem vstupů, přisuzujeme **souhrnné produktivitě výrobních faktorů**.

Produktivita se měří objemem produkce na jednotku výrobního faktoru. Do růstu souhrnné produktivity výrobních faktorů se promítá úroveň technologie. Vzájemný vztah mezi produktem a výrobními faktory<sup>4</sup> popisuje agregátní produkční funkce. Její obecnou formu lze zapsat následovně:

$$Y^* = f(K, N, t), \quad (2.1)$$

kde  $K$  je kapitál,  $N$  práce a  $t$  technologie.

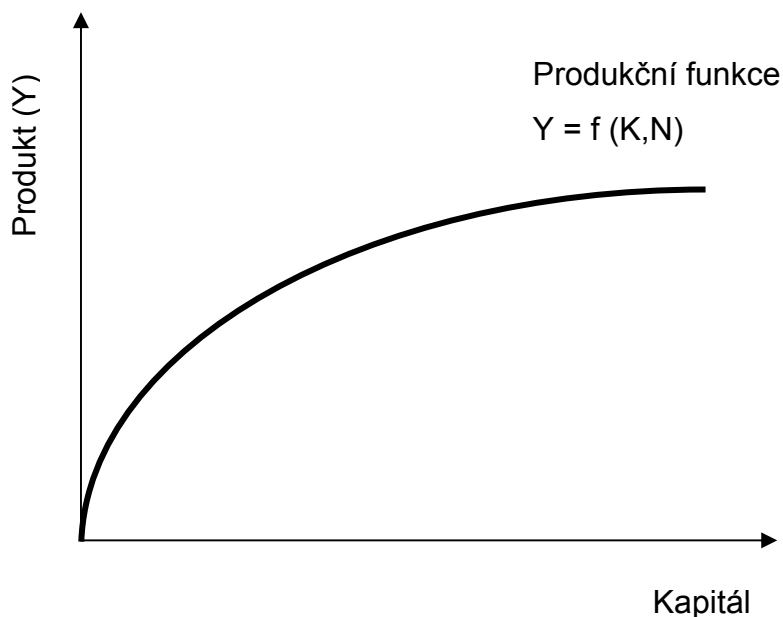
Budeme-li předpokládat, že v ekonomice se projevuje **klesající mezní fyzický produkt** tak to znamená, že další dodatečný kapitál popřípadě práce bude sice zvyšovat agregátní produkt, ale přírůstky produktu postupně klesají. Jinými slovy agregátní produkt poroste stále pomaleji a pomaleji.

---

<sup>3</sup> Např. Méně vyspělé ekonomiky, konvergující k ekonomikám vyspělejší, mohou být sice na úrovni svého potenciálu a přitom být ještě daleko od svého stálého stavu.

<sup>4</sup> Má se za to, že v relevantním období se množství ani kvalita půdy nemění. Proto se tímto výrobním faktorem už dále nebudeme zabývat.

**Obrázek 10 Klesající mezní produkt(ivita)**



V praxi můžeme také zvyšovat oba výrobní faktory najednou. Pokud zdvojnásobíme práci i kapitál a produkt se zvýší také dvojnásob, jedná se o tzv. **konstantní výnosy z rozsahu**; zvýšil-li se produkt o méně než dvojnásobek, jednalo by se o málo častý jev klesajících výnosů z rozsahu, naopak zvýšil-li by se o více než dvojnásobek, byly by to rostoucí výnosy z rozsahu. Prozatím budeme vycházet z předpokladu konstantních výnosů z rozsahu.

Protože agregátní produkční funkce tak, jak jsme si ji vyjádřili, nezohledňuje ekonomickou úroveň země, tedy počet obyvatel nebo pracovníků; musíme si ji převést na tzv. intenzivní formu a to vydělením produktu a kapitálu počtem zaměstnanců<sup>5</sup>:

$$Y^*/N = f(K/N) \text{ neboli}$$

$$y = f(k). \quad 2.2$$

---

<sup>5</sup> Pro zjednodušení nezahrnujeme v této fázi do agregátní produkční funkce souhrnnou produktivitu výrobních faktorů.

Z rovnice vyplývá, že produkt na hlavu je závislý na vybavení práce kapitálem, což dokazuje platnost faktu č.1, že produkt na hlavu a kapitál na hlavu trvale a společně rostou.

Produkční funkce v intenzivní formě má při zachování konstantních výnosů z rozsahu a klesající mezní produktivity stejný tvar jako standardní produkční funkce. Rozdíl je jen v proměnných na osách (viz následující obrázek).

### 2.3.3 Od investic ke kapitálu

Víme již, že růst ekonomiky souvisí s růstem kapitálu. Kde a jak se ale kapitál v ekonomice vytváří?

Zdrojem kapitálu jsou investice. Chceme-li více kapitálu (budov, staveb, strojů apod.), musíme do jeho nákupu vložit volné prostředky, neboli musíme do nich investovat. V uzavřené ekonomice, která nemá žádné vztahy se zahraničím, jsou jediným zdrojem investic (I) národní úspory (S). Úspory jsou částí důchodu, který nebyl spotřebován. Takže platí, že:

$$I = S = s \cdot Y, \quad (2.3)$$

kde  $s$  je sklon k úsporám.

Vztaženo na hlavu:

$$I/N = s \cdot (Y/N) = s \cdot y \quad (2.4)$$

Dosazením rovnice 2.2 získáme:

$$i = s \cdot f(k) \quad (2.5)$$

Kapitál se ale používáním opotřebovává a zastarává. Hodnotu kapitálu proto snižujeme o tzv. odpisy. Pro zjednodušení budeme v našem modelu předpokládat, že míra odpisů (podíl odpisů na stávající zásobě kapitálu) zůstává konstantní:  $\delta$ .

Pokud chceme zvyšovat zásobu kapitálu, musí být investice vyšší než odpisy:

$$\text{přírůstek } K = I - \delta \cdot K = s \cdot Y - \delta \cdot K \quad (2.6)$$

V intenzivní formě pak platí, že

$$\text{přírůstek } k = s \cdot y - \delta \cdot k \quad (2.7)$$

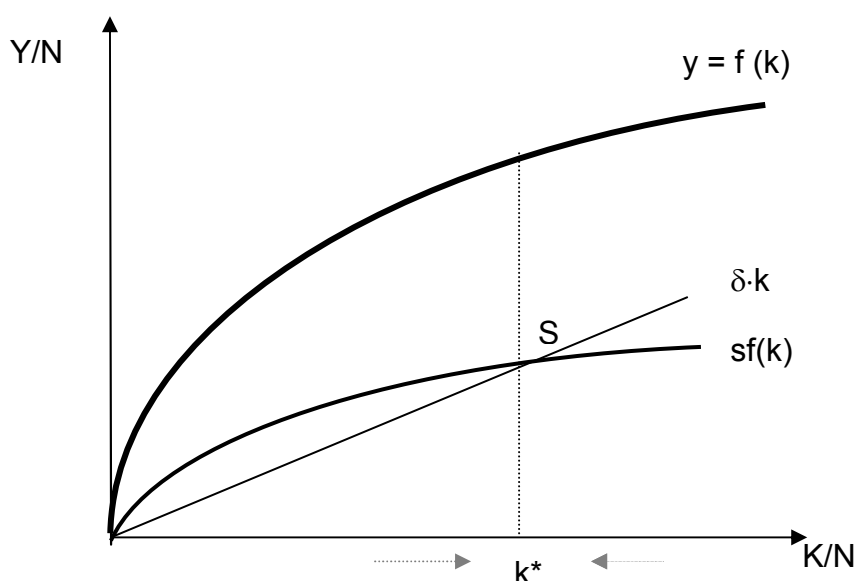
a dosazením rovnice 2.2 získáme:

$$\text{přírůstek } k = s \cdot f(k) - \delta \cdot k. \quad (2.8)$$

Přírůstek kapitálu se zvyšuje, jsou-li investice (akumulace kapitálu) vyšší než odpisy. V opačném případě dochází k poklesu. V grafu to znamená, že pro úrovně  $k < k^*$  roste vybavení práce kapitálem, protože odpisová linie leží pod křivkou úspor (investic), tedy odpisy jsou nižší než investice. Pro  $k > k^*$  je ale odpisová linie nad křivkou úspor, takže úspory potažmo investice nestačí na úhradu odpisů a vybavení práce kapitálem klesá.

Změny ve vybavení práce kapitálem ovlivňují růst ekonomické úrovně (viz rovnice 2.2). Platí, že s růstem podílu kapitálu na práci se zvyšuje i produkt na hlavu. To platí do bodu  $S$  v grafu. V tomto bodě už vybavení práce kapitálem neroste, neboť přírůstek kapitálu pokryje pouze odpisy. Na tvorbu nového kapitálu nezbude už nic. Naopak napravo od bodu  $S$  už vybavení práce kapitálem klesá, neboť odpisy jsou vyšší než investice potažmo úspory. Produkt na hlavu je na této úrovni neudržitelný, vrací se zpět vlivem poklesu vybavení práce kapitálem. Vybavení práce kapitálem směřuje zpátky do bodu  $S$ , ve kterém investice pokryjí odpisy. Tento bod, do kterého ekonomika směřuje a ve kterém je vybavení práce neměnné ( $k$  je konst.), odpovídá tzv. **stálému stavu** (steady state).

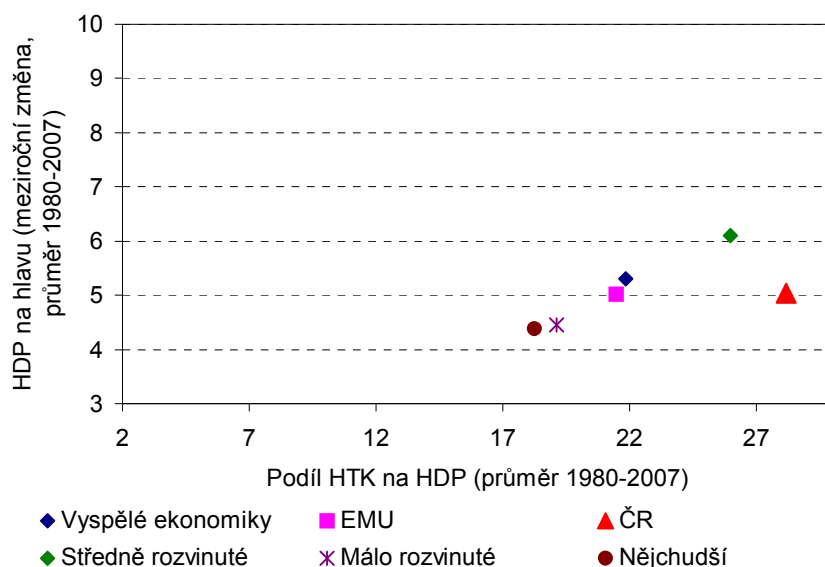
Obrázek 11 Stálý stav



### 2.3.4 Význam úspor

Vybavení znalostmi z předchozí sekce víme, že vyšší úspory znamenají vyšší investice. Tvorba nových investic zvyšuje vybavení práce kapitálem ( $K/N$ ) a čím vyšší je podíl kapitálu na hlavu, tím vyšší je i produkt na hlavu neboli ekonomická úroveň. Platí tedy, že vyšší míra úspor znamená vyšší – rychlejší růst ekonomiky? Mohlo by se tak na první pohled zdát, neboť data tomu vesměs nasvědčují. Ekonomicky méně vyspělé země mají nižší růst i úspory, zatímco vyspělé země naopak vyšší růst i úspory. ALE: Solowův model, který právě rozvíjíme, ale nepracuje s růstem ekonomiky, s meziroční změnou kapitálu apod., nýbrž s úrovněmi – hodnotami kapitálu, práce, produktu, kapitálu na hlavu apod. Tudíž **úspory ovlivňují úroveň produktu na hlavu a kapitálu na hlavu ve stálém stavu**, ne tempo růstu produktu.

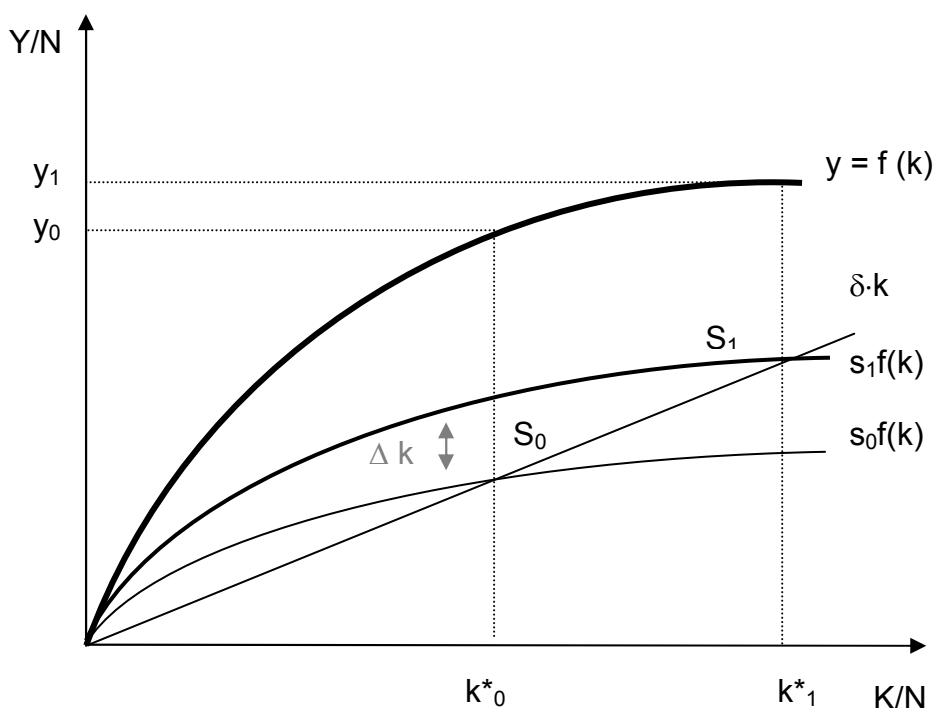
**Obrázek 12 Investice vs. růst ekonomiky – první pohled klame**



Zdroj: Světová banka, WDI, září 2008.

Zvýšení míry úspor v ekonomice zobrazuje následující graf. Křivka úspor se vlivem zvýšení míry úspor pootočí směrem nahoru, zatímco produkční funkce se nemění. Výsledkem je zvýšení vybavení práce kapitálem ( $K/N$ ) odpovídající stálému stavu a vyšší produkt na hlavu. Produkce je nyní kapitálově intenzivnější. Přesun z původního stálého stavu  $S_0$  do nového  $S_1$  neproběhne ihned ale potrvá nějakou dobu, po kterou se zrychlí růst ekonomiky. Jakmile se ale ekonomika dostane do nového stálého stavu, růstový efekt vyšších úspor odezní a růst produktu se opět ustálí na původní úrovni. Mějme ale na paměti, že tento závěr platí, je-li mezní produktivita kapitálu klesající, tudíž každá dodatečná jednotka kapitálu vyprodukuje nižší dodatečný produkt – důchod; zdroje pro další nové úspory a investice se ztenčují a zároveň s růstem zásoby kapitálu se zvyšují odpisy.

**Obrázek 13 Zvýšení míry úspor**



### 2.3.5 Zlaté pravidlo

Víme již, že s růstem úspor se zvyšuje produkt na hlavu. Otázkou je, zda-li vyšší úspory a následně vyšší produkt na hlavu jsou opravdu výhodné. Úspory představují „únik“ ze spotřeby, odloženou spotřebu, a v důsledku stále rostoucích úspor může zůstat některá z potřeb neuspokojená. Existuje bod, ve kterém lze na jedné straně uspokojit spotřebu domácností a zároveň poskytnout dostatek zdrojů pro investice a následný růst? Ano, existuje a říká se mu **zlaté pravidlo** (golden rule). V tomto bodě za daných technologických a jiných podmínek dosahuje spotřeba nejvyšší úrovně. Spotřeba je přitom rovna vzdálenosti mezi produkční funkcí a odpisovou linií, což také vyplývá z následující rovnice:

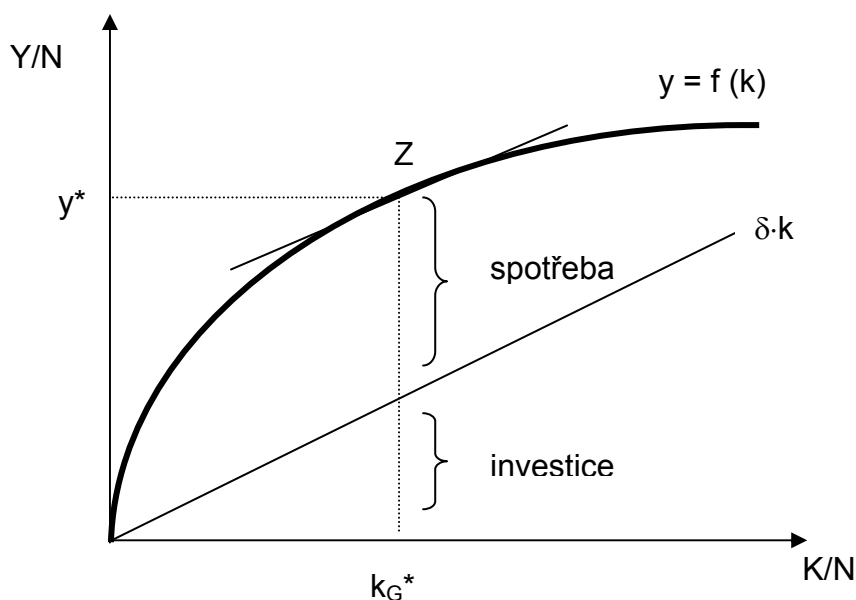
$$c = y - sy = f(k) - \delta \cdot k. \quad (2.9)$$

Největší vzdálenost mezi odpisovou linií a produkční funkcí určíme pomocí rovnoběžky s odpisovou linií (viz graf). Tato rovnoběžka je pak zároveň sklonem produkční funkce; a sklon produkční funkce není nic jiného než mezní produkt kapitálu. Jinými slovy platí, že:

$$MPK = \delta \quad (2.10)$$

V bodě, ve kterém je splněna tato podmínka, dosahujeme podílu kapitálu na práci odpovídajícímu nejen stálému stavu ale i optimu. Napravo od tohoto bodu je spořeno a investováno příliš mnoho, zatímco spotřeba je zbytečně nízká; mezní produkt kapitálu je pod úrovní odpisové sazby. Na odpisy věnujeme zbytečně mnoho prostředků – úspor. Nalevo je naopak spotřeba vyšší a investice příliš nízké a zvýšením úspor by ekonomika dosáhla vyšší životní úrovně. V obou případech je ekonomika dynamicky neefektivní. V bodě odpovídajícímu zlatému pravidlu je ekonomika dynamicky efektivní.

**Obrázek 14 Zlaté pravidlo**



### 2.3.6 Růst populace

Doposud jsme předpokládali, že populace dané ekonomiky zůstává neměnná a také, že za podmínek klesající mezní produktivity kapitálu je ekonomický růst jen přechodný, než se ekonomika ustálí ve stálém stavu.

Pokud ale opustíme předpoklad neměnné populace, hned získáme jeden ze zdrojů trvalého ekonomického růstu. Ve stálém stavu je sice poměr produktu na hlavu a kapitálu na hlavu stabilní, ale při růstu populace se musí zákonitě zvyšovat jak

produkt tak i kapitál. Výsledkem je trvalý ekonomický růst dosahující tempa růstu populace.

Roste-li populace, je potřeba nové zaměstnance dovybavit kapitálem neboli **rozšířit kapitál**. Takže investice do kapitálu musí nejprve uhradit odpisy stávajícího kapitálu, pak dovybavit nové pracovníky dostatečným kapitálem a co zbude připadá na přírůstek kapitálu neboli:

$$\text{přírůstek } k = s \cdot f(k) - (\delta + n) \cdot k. \quad (2.11)$$

Stálý stav za podmínek růstu populace se nachází v bodě průsečíku funkce úspor a funkce rozšíření kapitálu. Zlaté pravidlo maximalizace spotřeby odpovídá bodu, ve kterém platí, že:

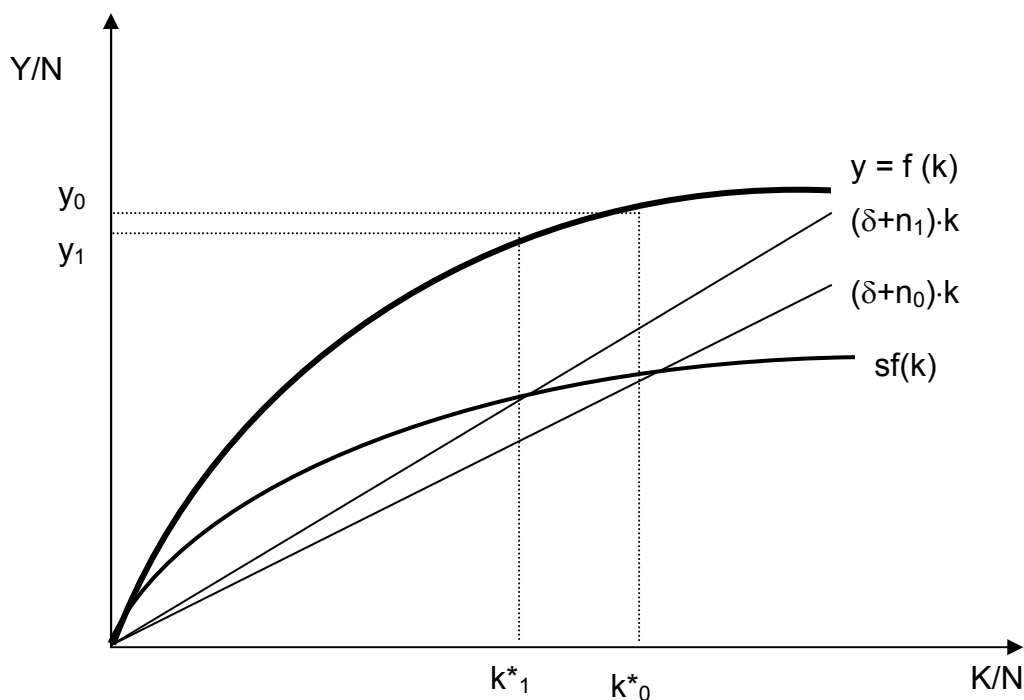
$$MPK = (\delta + n). \quad (2.12)$$

V grafu je to bod, ve kterém rovnoběžka s linií rozšíření kapitálu je zároveň tečnou produkční funkce. V porovnání se situací, kdy populace neroste, musí být při rostoucím počtu obyvatel (pracovníků) mezní produktivita kapitálu vyšší, tudíž podle zásady klesajícího mezního fyzického produktu musí být množství kapitálu nižší. Nižší bude i poměr kapitálu na hlavu a produktu na hlavu v porovnání se situací neměnné populace. V důsledku toho klesne ekonomická úroveň.

Není tedy překvapením, že zvýšení tempa růstu populace z  $n_0$  na  $n_1$ , povede k dalšímu poklesu podílu kapitálu a produktu na hlavu ve stálém stavu (viz obrázek). Vyšší tempo populace zvyšuje sklon linie rozšíření kapitálu a průsečík s křivkou úspor leží níž. Stejný závěr platí pro bod odpovídající zlatému pravidlu.

Růst populace sice účinní růst produktu trvalým, ale sníží optimální úroveň kapitálu a produktu na hlavu, tedy ekonomickou úroveň (pozor: stále ještě předpokládáme neměnnou úroveň technologie).

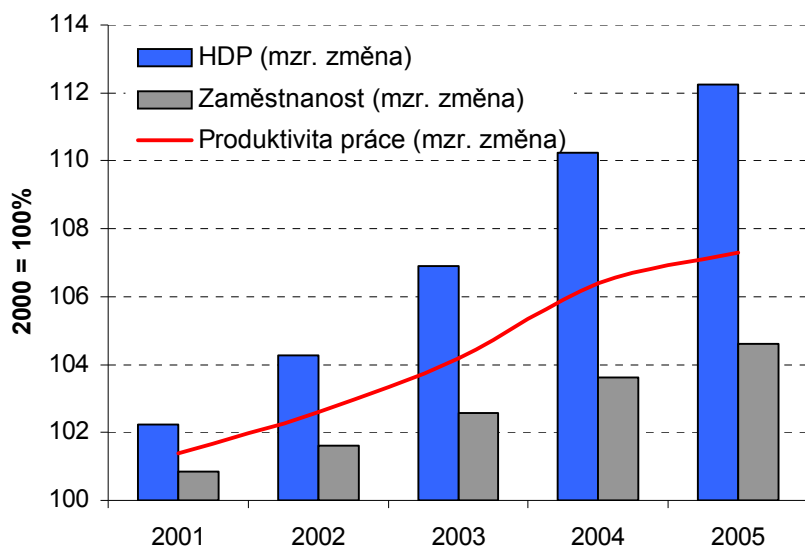
**Obrázek 15 Rychlejší růst populace**



### 2.3.7 Technologický proces

V praxi povětšinou ale platí, že produkt roste podstatně rychleji než vstupy práce. Výsledkem je růst produktu na zaměstnance neboli produktivity práce. Růst produktivity práce je dáván často do souvislosti s technologickým pokrokem.

**Obrázek 16 Vývoj produktu a zaměstnanosti ve Velké Británii**



Zdroj: OECD, leden 2007.

Stejně jako růst populace tak i technologická inovace či změna je zdrojem trvalého ekonomického růstu. Budeme prozatím předpokládat, že technologie přispívá ke zvýšení produktivity práce, nebo-li se jedná o technologii rozšiřující práci. V takovém případě můžeme produkční funkci upravit na:

$$Y = F(K, tN), \quad (2.13)$$

kde  $tN$  je tzv. **efektivní práce**, protože práce vybavená technologií je efektivnější.

Efektivní práce roste s populací ( $N$ ) a se zdokonalováním technologie tempem  $\tau$ . Můžeme proto psát, že:

$$\text{změna } tN = \tau + n \quad (2.14)$$

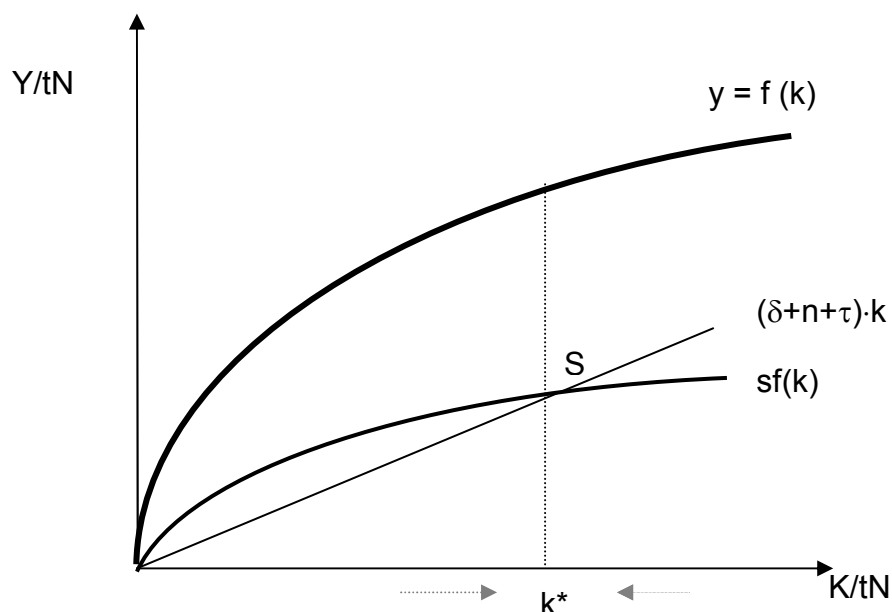
Máme-li dál pracovat s efektivní prací, musíme převést podíl produktu a kapitálu na hlavu na podíl produktu a kapitálu na efektivní práci:  $y = Y/tN$  a  $k = K/tN$ . A nyní stačí rozšířit rovnici akumulace kapitálu o změnu technologie  $t$ :

$$\text{přírůstek } k = s \cdot f(k) - (\delta + n + \tau) k. \quad (2.15)$$

Nyní musí být dodatečné úspory věnovány nejprve na odpisy stávajícího kapitálu, na dovybavení práce kapitálem (stabilní poměr  $K/N$ ) a nově také na zavedení technologické změny. To, co zbude, připadá na přírůstek kapitálu na jednotku efektivní práce.

Pro stabilní – stálý – stav definovaný stabilním podílem produktu a kapitálu na práci (nyní tedy na efektivní práci) platí, že produkt o kapitál roste tempem populace ( $n$ ) a technologického pokroku ( $\tau$ ). Stabilní stav odpovídá bodu, ve kterém se podíl kapitálu na efektivní práci nemění, protože úspory přesně pokryjí odpisy, potřeby nových pracovníků a technologickou změnu. Je to bod odpovídající průsečíku linie úspor a linie rozšíření kapitálu.

**Obrázek 17 Stálý stav s rostoucí populací a technologickým pokrokem**



Ačkoliv ve stálém stavu platí, že podíl produktu a kapitálu na efektivní práci je neměnný, neznamená to ale, že se produkt na hlavu a kapitál na hlavu nemění. To by bylo v rozporu empirickým pozorováním. Má-li zůstat podíl produktu na efektivní práci stabilní, musí produkt na hlavu růst tempem technologické změny, protože  $Y/N = t \cdot (Y/tN)$ . To stejné platí pro podíl kapitálu na efektivní práci. Navíc, roste-li i populace, pak samotný produkt a kapitál rostou tempem populace a technologického pokroku.

A nakonec pro zlaté pravidlo maximalizace spotřeby je naplněno, jestliže:

$$MPK = \delta + n + \tau. \quad (2.16)$$

Model, který jsme si teď představili, je tzv. **Solowovým neoklasickým modelem** z druhé poloviny 50. let minulého století. Je dodnes považován za základní rámec pro analýzu hospodářského růstu. Shrňme si jako základní předpoklady:

1. Dokonalá konkurence (mezní produkt práce určuje reálnou mzdu a mezní produkt kapitálu určuje míru zisku na jednotku kapitálu)
2. Mzdy a ceny jsou pružné
3. Mezní produktivita práce a kapitálu je klesající
4. Existují konstantní výnosy z rozsahu neboli zdvojnásobení objemu vstupů vede ke zdvojnásobení objemu produkce
5. Tempo růstu obyvatelstva je totožné s tempem růstu pracovních sil (tj. míra participace je neměnná) a je konstantní.
6. Ekonomika je uzavřená.
7. Technologický pokrok je buď a) neutrální – zvyšování úrovně technologie vede ke stejnému růstu marginálního produktu práce i kapitálu nebo b) rozšiřující práci
8. Tempo technologického pokroku je konstantní.

Jsou-li tyto předpoklady naplněny, pak platí, že:

- A. ekonomika směřuje do svého stálého stavu, který je určen tvarem produkční funkce, funkcí úspor a funkcí akumulace kapitálu;
- B. zdrojem růstu produktu může být populace, investice nebo technologický pokrok;
- C. v důsledku klesajícího mezního produktu růst populace a kapitálu nezajistí trvalý růst ekonomické úrovně (produktu na hlavu), technologický pokrok ale ano;
- D. produktivita práce roste tempem technologického pokroku a technologický pokrok je jediným zdrojem neustále rostoucí ekonomické úrovně (produktu na hlavu); průměrná reálná mzda roste tempem rovnajícím se tempu růstu technologického pokroku, zatímco míra zisku je konstantní;
- E. zvýšení míry úspor nemá dlouhodobý růstový efekt. Zvýší ale úroveň výstupu na hlavu. Země s vyšší mírou úspor mají proto vyšší podíl kapitálu na hlavu, a tím dosahují i vyššího výstupu na hlavu.

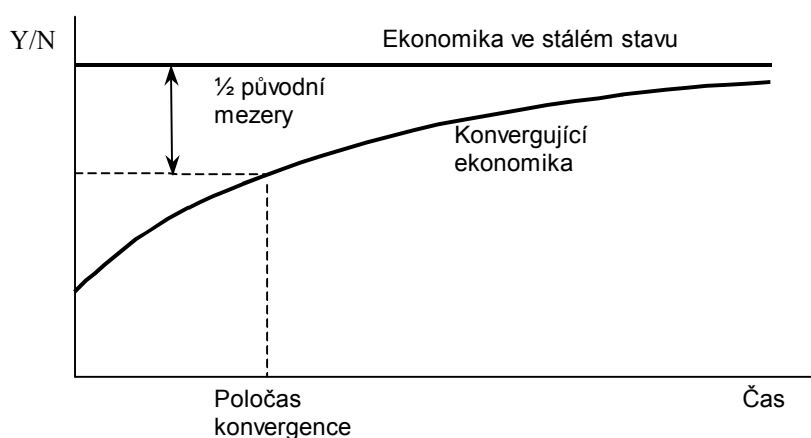
- F. produkt méně vyspělých ekonomik poroste rychleji než ve vyspělých ekonomikách, protože je více vzdálen svému stálému stavu
- G. úplné sblížení ekonomických úrovní zemí je možné jen u zemí s totožnou charakteristikou stálého stavu – stejný tvar produkční funkce, stejné tempo růstu populace, stejná míra úspor a stejná míra kapitálových odpisů.

Bohužel Solowův modelu skrývá některá úskalí.

- a) Model předpokládá neměnnou míru úspor a růst populace.
- b) Má se zato, že všechny úspory jsou investovány ( $S=I$ ).
- c) Ceny jsou dokonale pružné a kapitál je homogenní,
- d) Solowův model sice předpokládá, že ekonomická úroveň roste tempem technologického pokroku, ale nepodává vysvětlení faktorů, které jej určují. Považuje technologický pokrok za tzv. exogenní.
- e) V realitě jsou mezinárodní rozdíly mezi zeměmi v ekonomické úrovni vyšší, než by předpokládal Solowův model. Tempo konvergence ekonomik je v praxi pomalejší. Rozdíly v mírách výnosu z kapitálu jsou v realitě nižší.

### Box 5 Konvergence

Neoklasický model ekonomického růstu předpokládá, že chudé ekonomiky, které mají stejnou míru investic a úspor, stejné tempo populačního růstu, shodnou produkční funkci jako země bohaté, budou konvergovat k úrovni bohatých zemích. Tato konvergence je podmíněná shodou relevantních charakteristik ekonomik a proto se jí říká **konvergence podmíněná**. Teorie ale netvrdí, že by chudší země musela nutně růst rychleji než ta bohatší, nýbrž říká, že rozdíl mezi bohatou a chudou ekonomikou se postupně snižuje. Proces konvergence lze názorně vyjádřit pomocí jednoduchého schématu (viz Obrázek), ve kterém předpokládáme, že bohatá ekonomiky dosáhla stálého stavu ( $Y/N$  se nemění), zatímco chudá země (se shodnými charakteristikami) se postupně k ní přibližuje. Mezera mezi bohatou a konvergující ekonomikou se snižuje vždy o stejné procento - toto procento se obvykle označuje jako  $\beta$ . S tím, jak se mezera postupně zmenšuje, konvergence postupně vyhasíná. Teoreticky by měla konvergence ekonomik trvat nekonečně dlouho, a proto se konstruuje ukazatel nazývaný **poločas konvergence**. Poločasem konvergence rozumíme dobu, za kterou se mezera mezi konvergující ekonomikou a ekonomikou ve stálém stavu sníží právě na polovinu (viz obrázek).



Převzato: Kubíček (2005)

Výše uvedená podmíněná konvergence patří mezi tzv.  **$\beta$ -konvergence**, při kterých se snižuje relativní rozdíl v ekonomické úrovni mezi zeměmi (tj. např. zvýšení HDP/hlavu v PPS České republiky z 76 % průměru EU-27 v roce 2005 na 80 % v roce 2008). V souvislosti s  $\beta$ -konverencí se také hovoří o tzv. **catching-up procesu** (procesu dohánění), kdy méně vyspělá ekonomika dohání vyspělou ekonomiku skrze rychlejší růst produktu na hlavu. Jak se ale ekonomické úrovně sblíží, náskok v růstu slábne. Jiným typem konvergence je  **$\sigma$ -konvergence**, kterou pozorujeme ve skupině ekonomik, které se přibližují ke stejné ekonomické úrovni. Relativní variabilita (neboli disperze měřená variačním koeficientem) ekonomických úrovní mezi zeměmi se snižuje.

### 2.3.8 Růstové účetnictví

Zdroje ekonomického růstu můžeme také odhalit pomocí agregátní produkční funkce, kterou jsme si v předchozí části definovali jako funkci kapitálu, práce a technologie neboli:

$$Y = f(K, N, t).$$

Budeme-li předpokládat, že technologie ovlivňuje mezní produkt kapitálu i práce stejně (jedná se o tzv. neutrální technologický pokrok), pak je možné přepsat naši původní produkční funkci takto:

$$Y = t F(K, N), \quad (2.17)$$

kde proměnná  $t$  označuje technologický pokrok, který je funkcí času. Tato rovnice popisuje speciální formu produkční funkce a to tzv. **standardní neoklasickou produkční funkci**.

Z této funkce je na první pohled jasné, že **chceme-li zvýšit produkt  $Y$ , musíme zlepšit technologii (neboli zavést technologickou změnu) nebo zvýšit množství práce a kapitálu, popřípadě obojí**.

Zatímco produkt  $Y$  jsme schopni pomocí hrubého domácího produktu spočítat, stejně tak množství práce  $N$  zjištěním počtu odpracovaných hodin<sup>6</sup> a kapitálu  $K$  oceněním stávajícího kapitálu, zbývá nám vyřešit otázku, jak změřit úroveň technologie. Odpověď nám dá **základní rovnice růstového účetnictví**. Tato rovnice vyjadřuje tempo růstu potenciálního produktu (změna produktu vztažená k výchozí úrovni produktu) jako funkci technologického pokroku, tempa růstu kapitálu a práce váženého podílem nákladů na kapitál potažmo práci<sup>7</sup>:

$$\frac{\Delta Y^*}{Y} = t + \varpi \cdot \frac{\Delta K}{K} + (1 - \varpi) \cdot \frac{\Delta N}{N}. \quad (2.18)$$

---

<sup>6</sup> Alternativou k počtu odpracovaných hodin je počet zaměstnaných.

<sup>7</sup> Podíl kapitálu  $\varpi$  odpovídá podílu kapitálu na produktu a je totožný i s mezním produktem kapitálu, který v podmínkách dokonalé konkurence je roven odměně připadající na jednu jednotku kapitálu.

Zůstaneme-li u předpokladu konstantních výnosů z rozsahu, pak součet relativního podílu nákladů na kapitál  $\varpi$  a nákladů na práci  $1-\varpi$  je roven jedné.

Podle této rovnice stále platí, že růst ekonomiky můžeme podpořit:

- a) zavedením technologické změny  $t$ ,
- b) růstem kapitálu (váženým podílem nákladů kapitálu na produktu  $\varpi$ ) a
- c) růstem zaměstnanosti (váženým podílem nákladů práce na produktu  $1-\varpi$ ).

**Chceme-li zjistit změnu technologie, stačí dosadit do této rovnice známé proměnné tedy růst produktu, růst kapitálu a práce, podíl nákladů na kapitál a výsledkem bude technologická změna. Je to tedy reziduální veličina, kterou nemůžeme přímo měřit. V ekonomické literatuře se pro ni vžilo označení Solowovo reziduum. Protože technologická změna ovlivňuje produktivitu jak kapitálu tak i práce a nelze určit, kterou z nich více, označuje se proto pojmem souhrnná produktivita výrobních faktorů. Nemožnost přímo měřit souhrnnou produktivitu výrobních faktorů ale znamená, že v praxi toto reziduum pojme nejen technologický pokrok ale obecně jakýkoliv růst produkce při současném zachování objemu používaných výrobních zdrojů, tedy kapitálu a práce (tj. aplikace výzkumu a vývoje, zvýšení vzdělání a kvalifikace, lepší metody řízení apod.).**

**Tabulka 6 Solowův rozklad růstu**

|                 | 1985-1995  |       |      |      | 1995-2005   |       |      |     |
|-----------------|------------|-------|------|------|-------------|-------|------|-----|
|                 | HDP        | N     | K    | MFP  | HDP         | N     | K    | MFP |
| <b>USA</b>      | <b>2,8</b> | 1,3   | 0,8  | 0,7  | <b>3,1</b>  | 0,7   | 0,9  | 1,5 |
| <b>Japonsko</b> | <b>3,0</b> | -0,1  | 1,1  | 2,1  | <b>1,1</b>  | -0,7  | 0,7  | 1,2 |
| <b>Francie</b>  | <b>2,1</b> | -0,1  | 0,7  | 1,6  | <b>2,2</b>  | 0,3   | 0,7  | 1,0 |
|                 | 1992-1998  |       |      |      | 1999-2004   |       |      |     |
|                 | HDP        | N     | K    | MFP  | HDP         | N     | K    | MFP |
| <b>ČR</b>       | <b>1,4</b> | -0,35 | 1,06 | 0,71 | <b>2,81</b> | -0,33 | 0,91 | 2,2 |

Poznámky: Čísla představují meziroční změny. MFP... multifactor productivity neboli souhrnná produktivita výrobních faktorů.

Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat Světové banky, WDI, září 2008. Údaje za ČR viz Hájek (2005).

### 2.3.9 „Nová“ teorie endogenního růstu

Podle Solowova modelu je technologie jediným zdrojem trvalého růstu produktivity práce. Tento model se ale nezabývá otázkou, kdy a proč dochází ke změně technologie. Tuto mezeru se pokusila vyplnit „nová“ **teorie endogenního růstu**. Ta se pokouší nalézt faktory dlouhodobého ekonomického růstu v rámci modelu, tedy endogenně.

Průkopníkem této teorie je Paul M. Romer. Další známí autoři: R.E. Lucas či J. R. Barro, G. Becker a další. Počátky této teorie se datují do druhé poloviny 80. let minulého století.

Předpoklady modelu:

1. hnací silou růstu produktu na hlavu není růst technologie, nýbrž kapitál. Kapitál je zde chápán v širším slova smyslu nejen jako fyzický kapitál ale také lidský kapitál. Navíc investice do kapitálu přináší pozitivní externality.
2. jsou-li pozitivní externality dostatečně velké, pak kapitál může přinést rostoucí marginální produkt.
3. v ekonomice se projeví rostoucí výnosy z rozsahu.

Díky širšímu pojetí kapitálu je tento model schopen vysvětlit rozsáhlé rozdíly v ekonomické úrovni (produktu na hlavu) mezi zeměmi. **V prostředí velkých pozitivních externalit z kapitálu, tedy rostoucího mezního produktu kapitálu, může zvýšení míry úspor vést k trvalému zvyšování tempa růstu produktu na hlavu potažmo produktivity práce.** Podle tohoto modelu existuje trvalá souvislost mezi mírou národních úspor a tempem ekonomického růstu. **Bohatší země s vyšším produktem na hlavu generují více úspor a investic a dosáhnou tak vyššího růstu produktivity práce. Mezery v produktu na hlavu a v produktivitě práce mohou být proto trvalé.**

Teorie endogenního růstu vyzdvihuje význam **inovací** pro dlouhodobý ekonomický růst. Inovacemi rozumějme zavádění nových nebo zdokonalených produktů, procesů

nebo služeb na trh. Ke zvýšení dlouhodobého hospodářského růstu doporučuje několik následujících opatření:

- a) vytvořit daňové podněty pro výdaje na výzkum a vývoj nových produktů, služeb a technologií,
- b) podporovat investice do lidského kapitálu, popř. zvýšit vládní výdaje do vzdělání<sup>8</sup>,
- c) zvýšit investice do infrastruktury,
- d) snížit rozpočtový schodek, který může vytěsňovat soukromé investice,
- e) daňovými nástroji zvýšit míru úspor a investování,
- f) odstranit nadbytečnou regulaci ekonomiky.

Empirické odhady bohužel nepotvrdily předpoklad „nové“ endogenní teorie růstu o neklesajících výnosech z rozsahu. Navíc vývoj ekonomik po druhé světové válce v západní Evropě, Severní Americe a Japonsku nepotvrdil hypotézu „nekonvergence“. Rovněž epizody přechodného poklesu produktivity práce (např. po roce 1973) byly doprovázeny poklesem míry výnosu z kapitálu (tedy mezního produktu kapitálu), což by svědčilo ve prospěch klesajících výnosů z fyzického kapitálu podle původního Solowova modelu.

### **2.3.10 Teorie reálného hospodářského cyklu**

Teorie reálného hospodářského cyklu (real business cycle (RBC) models) jsou spojována s novými klasiky. Za duševní otce této teorie jsou považováni ekonomové Finn E. Kydland a Edward Prescott. Podle této teorie se produkt v ekonomice pohybuje na úrovni dlouhodobého trendu - potenciálu. To znamená, že jakékoliv změny produktu jsou zároveň i změnami potenciálu. Co je příčinou fluktuace produktu? Podle autorů je to především technologický pokrok (šok). Technologické změny totiž vedou ke změně rozhodování ekonomických subjektů: firem a domácností a ty pak následně ovlivňují úroveň investic, spotřeby, zaměstnanosti, produktu atd. Nové objevy zvyšují produktivitu a následně i produkt. Vyšší

---

<sup>8</sup> Podle teoretiků endogenního růstu veřejné investice do infrastruktury a vzdělání přináší pozitivní externality a jsou tudíž velmi efektivní. Zvyšují výnosnost soukromých investic, přináší užitek spotřebitelům a přispívají ke zvyšování tempa dlouhodobého ekonomického růstu.

produktivita zvyšuje mzdu - odměnu za práci, zaměstnanci jsou ochotni více pracovat, roste zaměstnanost následně i spotřeba. Firmy jsou ochotny více investovat a roste zásoba kapitálu.

Větší zásoba kapitálu může nakonec vést ke zvýšení dlouhodobého ekonomického růstu neboli potenciálu. Krátkodobý šok v podobě např. inovace nebo nového naleziště surovin může nakonec vést nejen ke krátkodobému vychýlení ekonomiky nad potenciál, ale nakonec také ke změně samotného potenciálu a to i poté, co tento jednorázový šok odezní. Krátkodobý šok se tak vlastně přemění v šok trvalý. Podle této teorie ekonomika, která není zasažena šoky, se pohybuje na svém potenciálu.

Tato teorie předpokládá, že firmy a domácnosti reagují na podněty a šoky optimálně. Vládní zásahy nejsou v souladu s principem „laissez-faire“ (volné ruky trhu) vítány ani dokonce v situaci recese. Recese je podle této teorie výsledkem optimální reakce ekonomických subjektů na vzniklou situaci, především tedy na negativní technologický šok.

V praxi se příznivci teorie reálného hospodářského cyklu snaží najít klíčové determinanty ekonomického růstu pomocí ekonometrických metod.

Podle kritiků této teorie nelze technologickým pokrokem vysvětlit výrazné fluktuace produktu v krátkém období ani vznik recese. Spíše než „reálné“ faktory nabízí se podle nich nominální či finanční důvody (např. „credit crunch“ neboli úvěrová kontrakce) popřípadě neefektivní poptávka.

### 2.3.11 Nová politická ekonomie růstu

Ani teorie endogenního růstu není schopna bezesbytku vysvětlit některé fenomény ekonomického růstu. Na konci 80.let minulého století se začíná prosazovat tzv. **nová politická ekonomie růstu**, která do modelu zahrnuje **hospodářsko-politické faktory** (činí je endogenními). Průkopníkem této teorie je Mancur Olson, který tvrdí, že růst soudobých ekonomik je spíše procesem dohánění mezery mezi skutečným výkonem a výkonem potenciálním. Tato teorie vyzdvihuje význam „**rozumných**“

**hospodářských politik a fungujících institucí.** Příklady kdysi velmi chudých zemí, kterým se mimo jiné pomocí vhodných politik podařilo smazat nemalou část mezery vůči vyspělejšími ekonomikám, potvrzují relevanci této teorie. K faktorům ekonomického vývoje se tak zařadila nejen kvalita hospodářsko-politických rozhodnutí, právního a institucionálního prostředí ale i rozvoj manažerských praktik, zavádění nových metod řízení apod.

#### **Box 6: Asijský ekonomický zázrak**

*... Asie od konce Druhé světové války zažívá pozoruhodný ekonomický růst. Jak produkt na hlavu tak i produktivita práce se rapidně přiblížily úrovni vyspělých ekonomik ... Předstih v růstu produktu na hlavu je připisován především produktivitě práce. Za zdroj růstu produktivity práce se na prvním místě uvádí akumulace kapitálu (v prostředí vysoké míry úspor - pozn. autora) a na druhém místě růst souhrnné produktivity faktorů. Důležitá byla také rostoucí vzdělanost pracovní síly (vyšší lidský kapitál)... Úspěch asijských ekonomik reflektuje i kvalitu prosazovaných institucionálních změn a hospodářsko politických opatření.*

*volně převzato od IMF, World Economic Outlook, září 2006, kapitola 3.*

#### **2.3.12 Jak podpořit ekonomický růst?**

Přehled klíčových stimulů růstu ekonomiky:

- růst zaměstnanosti (viz Solowův model)
- podpora úspor a investic (viz teorie endogenního růstu) daňovou a odpisovou politikou, veřejnými investicemi do infrastruktury,
- zvyšování lidského kapitálu (viz teorie endogenního růstu), rozvoj manažerských praktik, nových metod řízení (nová politická ekonomie růstu) podporou vzdělávání a školicích programů apod.,
- podpora technologického pokroku skrze podporu výzkumu a vývoje a to daňovými nástroji a veřejnými výdaji apod.,
- pěstování fungujícího politického, právního, institucionálního rámce fungování ekonomiky (nová politická ekonomie růstu),

- efektivní stát, „rozumná“ hospodářská politika státu (nová politická ekonomie růstu).

## 2.4 Národní účetnictví

### 2.4.1 Úvod do národního účetnictví

Systém národních účtů poskytuje nejsouhrnnější informaci o národním hospodářství. Vyznačuje se vysokým stupněm agregace a jeho posláním je poskytovat zásadní data o vývoji ekonomiky velkému okruhu uživatelů z řad politiků, ekonomů, podnikatelů apod. Národní účetnictví dodržuje princip podvojnosti, neboli každá transakce musí být zaznamenána dvakrát, jednou jako zdroj, podruhé jako užití. Tudíž existují vazby mezi jednotlivými částmi – účty. Národní účty navíc navazují na další statistické systémy jako například platební bilanci, statistiku veřejných financí apod.

Národní účetnictví poskytuje mezinárodně srovnatelná data. V průběhu druhé poloviny minulého století bylo uskutečněno několik projektů, jejichž produktem byl mezinárodně uznávaný standardní systém národních účtů: První byl publikován v roce 1968 pod patronací OSN. V současné době členské země EU včetně ČR sestavují své národní účty podle evropského systému národních účtů známé pod zkratkou **ESA 1995** („The European System of Accounts 1995). Tento systém zaručuje mezinárodní srovnatelnost makroekonomických údajů zemí Evropské unie s údaji publikovanými v jiných zemích.

Při sestavování národních účtů jsou využívány různé dílčí statistiky, které v případě neúplnosti jsou pomocí odhadů a dopočtů doplněny. Statistické informace z odvětvových statistik (průmyslová produkce, zemědělství, atd.) či průřezových statistik (statistika cen, zahraničního obchodu,...) jsou ve většině případů pouze dílčí, nezachycují vývoj komplexně.

Český statistický úřad (ČSÚ) zveřejňuje komplexní systém ročních národních účtů s dvouletým zpožděním. Vedle toho zveřejňuje pravidelně čtvrtletní odhady vývoje HDP a to 70 dní po konci období. Tyto odhady jsou průběžně zpřesňovány. ČSÚ také začal vydávat rychlý odhad HDP, a to cca 35 pracovních dní po konci období.

Hlavními prvky systému národních účtů jsou instituce a sektory, transakce a ostatní toky, aktiva a závazky.

#### A. Instituce

- nefinanční podniky soukromé i veřejné a podniky pod zahraniční kontrolou – zabývají se nefinančními činnostmi, většinou výrobou
- finanční instituce – zabývají se finančními operacemi; kromě bank, pojišťoven, centrální banky sem patří i Fond národního majetku a Česká konsolidační agentura
- vládní instituce – poskytují veřejné statky a služby na netržním základě; jsou to vládní organizace, státní a veřejná správa a fondy sociálního zabezpečení
- soukromé neziskové instituce poskytující služby domácnostem na netržním základě
- domácnosti
- nerezidenti – všechny výše jmenované subjekty sídlící ale mimo území státu

V SNÚ se také setkáme s odvětvovým členěním výrobních jednotek. K tomuto účelu existují přesná pravidla: odvětvová klasifikace ekonomických činností (OKEČ), která je českou verzí mezinárodní standardní klasifikace NACE<sup>9</sup>. OKEČ obsahuje na jednomístné úrovni 17 odvětví a na dvojímístné úrovni 31 odvětví. Hlavními odvětvími jsou:

- A Zemědělství a myslivost, lesní hospodářství
- B Rybolov, chov ryb, přidružené činnosti
- C Dobývání nerostných surovin
- D Zpracovatelský průmysl
- E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody
- F Stavebnictví
- G Obchod, opravy motorových vozidel a spotřebního zboží

---

<sup>9</sup> Od roku 2009 ČSÚ zveřejňuje měsíční údaje o průmyslové a stavební produkce podle nové Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE, která nahradila dříve používanou klasifikaci OKEČ. V zásadě se ale příliš neliší.

- H Pohostinství a ubytování
- I Doprava, skladování, pošty a telekomunikace
- J Peněžnictví a pojišťovnictví
- K Činnosti v oblasti nemovitostí, pronajímání movitostí, služby pro podniky, výzkum a vývoj
- L-Q Ostatní

Odvětví se pro některé účely agregují do tří sektorů:

- primární: A+B+C
- sekundární: D+E+F
- terciární: G-Q

B. Transakce peněžité i nepeněžité (např. bezplatné služby poskytované státem), které dále rozdělujeme na:

- B.1 transakce s produkty
- B.2 rozdělovací transakce
- B.3 finanční transakce

B.1 Transakce s produkty popisují původ produkce a její užití; tyto transakce členíme na:

- produkci – zahrnuje výrobky a služby určené pro trh plus zboží a služby poskytované domácnostem bezplatně či za ceny nepokrývající náklady; na produkci se podílí všechny výše uvedené instituce; hodnota produkce se vyjadřuje v tržních cenách popřípadě v nákladech; patří se i tzv. **imputované nájemné** – hypotetické nájemné, které jako by si platil vlastník domu či bytu sám sobě
- mezispotřebu – hodnota zboží a služeb spotřebovaných jako vstup do výroby s výjimkou fixních aktiv, jejichž spotřeba se zachycuje v SNÚ jako spotřeba (opotřebení) fixního kapitálu
- **výdaje na konečnou spotřebu** výrobků a služeb – tyto výdaje realizují pouze domácnosti (soukromá spotřeba), vládní instituce (veřejná spotřeba) a neziskové instituce (přičítají se k soukromé spotřebě)

- **skutečná konečná spotřeba** ukazuje na rozdíl od výdajů na konečnou spotřebu kdo spotřebovával bez ohledu na to, kdo spotřebu financoval. Příkladem může být bezplatné školství, které patří do individuální skutečné spotřeby
- tvorba hrubého kapitálu (THK) zahrnuje tvorbu hrubého fixního kapitálu (tedy hmotná a nehmotná fixní aktiva dlouhodobé spotřeby převyšující stanovenou cenovou hranici jako např. budovy, stavby, stroje a zařízení, náklady na velké opravy, změny stavu základního stáda, velké zlepšení půdy); nezahrnují se sem předměty dlouhodobé spotřeby nakupované domácnostmi (byty, domy apod.), vládní nákupy pro vojenský účel, výdaje na výzkum a vývoj; naopak součástí THK je změna stavu zásob (materiálu, surovin, nedokončené ale i hotové výroby) a čisté pořízení cenností
- vývoz a dovoz zboží a služeb zahrnuje transakce mezi rezidenty a nerezidenty; klíčová je změna vlastnictví, u služeb okamžik spotřeby, nikoli fyzický pohyb přes hranice (nepatří sem proto krátkodobý pronájem či výpůjčka nebo dovoz za účelem oprav, operační leasing).

B.2 Rozdělovací transakce popisují, jak se přidaná hodnota rozděluje mezi práci, kapitál a vládní instituce a jak se takto vzniklý důchod dále znovurozděluje:

- náhrady zaměstnancům zahrnující jak mzdy a platy tak sociální příspěvky; patří sem i odměny v naturáliích
- daně z výroby a dovozu: DPH a clo
- dotace neboli jednostranné platby vládních institucí výrobcům
- důchod z vlastnictví – odměna za poskytnutý kapitál: úrok, rozdělované důchody společností, reinvestované zisky a pachtovné
- běžné daně z důchodu a jmění – jednostranné platby vládním institucím: daně z příjmů
- sociální příspěvky a dary

- ostatní běžné transfery: neživotní pojištění, loterie apod. **transfery** přitom chápeme takové důchody, za nichž se neposkytuje žádná protihodnota.

B.3 Finanční transakce se ve většině případů v SNÚ zachycují podvojně: zvýšení čisté půjčky jedné instituce se zobrazí jako snížení čisté půjčky druhé instituce

- měnové zlato a zvláštní práva čerpání: jsou to jediná aktiva nezachycující se podvojně; měnové zlato je součástí devizových rezerv centrálních bank a zvláštní práva čerpání se vztahují k mezinárodním rezervním aktivům, které vytvořil Mezinárodní měnový fond
- oběživo a vklady
- cenné papíry a jiné účasti (dluhopisy apod. dávající právo majiteli na pevný nebo smluvený peněžní důchod)
- půjčky
- účasti, které jsou nositeli vlastnických práv na společnosti a dávají právo jejich držitelům na podíl ze zisku společnosti (viz akcie či podílové listy investičních fondů)
- pojistné technické rezervy v penzijních fondech a pojišťovnách
- ostatní pohledávky a závazky

C. Aktiva a závazky – oproti předchozím položkám, které představovaly toky, aktiva a závazky vyjadřují stav a zachycují se v SNÚ pomocí rozvah. Tyto rozvahy informují o jmění jednotlivých institucí na počátku a na konci sledovaného období. Aktiva dělíme nefinanční (hmotná a nehmotná) a finanční. Rozdíl mezi aktivy a pasivy tvoří čisté jmění zachycující „bohatství“ dané instituce.

### 2.4.2 Hlavní národní účty a jejich vztahy

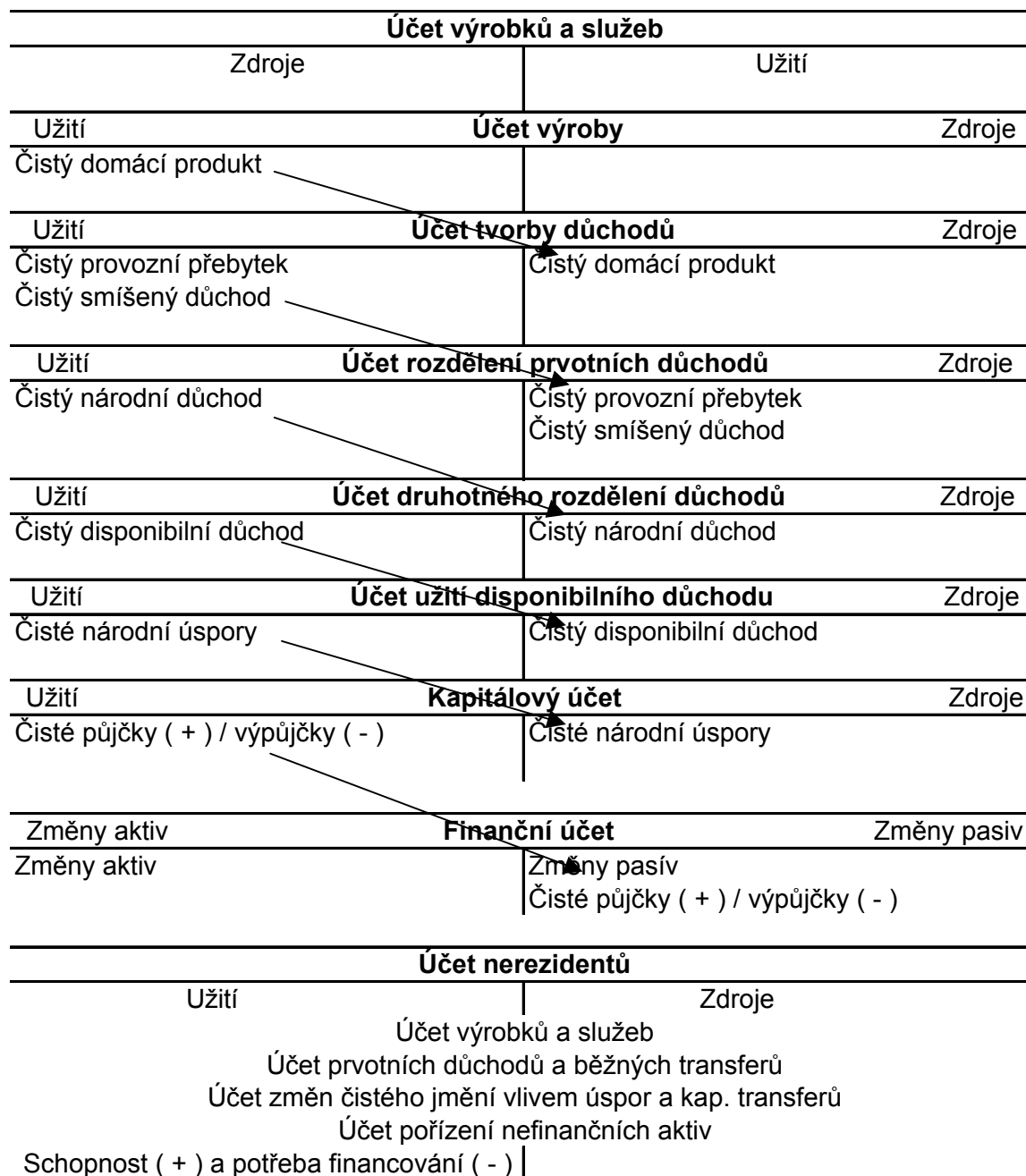
V systému národních účtů je důležité rozlišovat toky zboží a služeb na jedné straně a toky důchodů na straně druhé. Proto také SNÚ zná dvě základní skupiny účtů:

- účty výrobků a služeb, které zachycují toky zboží a služeb: účet výrobků a služeb, input-output tabulky a účty odvětví; input – output tabulky navazují na účet výrobků a služeb a v řádcích zachycují užití a ve sloupcích zdroje
- „sektorové účty“ - účty zachycující toky důchodů a poskytující popis jednotlivých etap ekonomického procesu od výroby přes rozdělení až po akumulaci a to vše podle institucionálních sektorů (tedy za jednotlivé instituce); jedná se o tyto účty: účet výroby, účet tvorby důchodů, účet rozdělení prvotních důchodů, účet druhotného rozdělení důchodů, účet užití disponibilního důchodu, účet kapitálový a účet finanční); tyto účty se sestavují buď za celé národní hospodářství (viz dále) nebo jen za jeho institucionální části: nefinanční podniky, finanční instituce, vládní instituce a nerezidenty; účty výroby a tvorby důchodů se sestavují i za domácnosti a neziskové organizace včetně podrobnějšího členění vládních institucí a nefinančních podniků

Kromě toho SNÚ rozlišuje ještě další typy účtů:

- účet nerezidentů
- rozvahy zachycují hodnotu aktiv (nefinančních vyráběných, nefinančních nevyráběných a finančních) a závazků na počátku a konci období včetně změn. Vyrovnávací položkou je čisté jmění. Sestavují se za celé národní hospodářství a jednotlivé institucionální sektory

**Obrázek 18: Posloupnost účtů v národním účetnictví**



Některé z klíčových účtů rozebereme podrobněji<sup>10</sup>:

**Účet výrobků a služeb** zachycuje zdroje a užití a z definice je tento účet vyrovnaný. Nemá proto žádnou vyrovnávací (bilanční) položku. Zatímco produkce se v SNÚ zachycuje v základních cenách, užití tedy spotřeba v kupních cenách, musí být cena produkce navýšena o daně a naopak snížena o dotace. Navíc zdroje tohoto účtu jsou na levé straně, neboť toky výrobků a služeb se pohybují opačně, proti toku důchodů zachycených na ostatních účtech.

**Obrázek 19: Účet výrobků a služeb**

| 0 - Účet výrobků a služeb (mld. Kč, běžné ceny) |                                   |         |         |              |                                     |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|---------|--------------|-------------------------------------|-----------------|
| Zdroje                                          |                                   | 2004    | 2005    | Užití        |                                     |                 |
|                                                 |                                   |         |         |              |                                     |                 |
| P.1                                             | Produkce                          | 7 043,0 | 7 461,0 | P.2          | Mezispotřeba                        | 4 547,0 4 798,8 |
| P.7                                             | Dovoz zboží a služeb              | 1 990,8 | 2 073,7 | P.3          | Výdaje na konečnou spotřebu         | 2 036,6 2 139,3 |
| D.21                                            | Daně snížené o dotace na produkty | 285,4   | 308,1   | P.51         | Tvorba hrubého fix. kapitálu (HTFK) | 729,3 740,9     |
|                                                 |                                   |         |         | P.52         | Změna stavu zásob                   | 31,4 33,2       |
|                                                 |                                   |         |         | P.6          | Vývoz zboží a služeb                | 1 974,9 2 130,6 |
| Zdroje celkem                                   |                                   | 9 319,2 | 9 842,8 | Užití celkem |                                     | 9 319,2 9 842,8 |

Pozn.: tento účet je sestaven z dílčích informací o HDP vypočteného výrobní a výdajovou metodou).

Zdroj: ČSÚ, leden 2007.

**Účet výroby** je výchozím účtem zachycujícím toky důchodů (užití je na levé straně bilance). Jeho bilanční položkou je hrubý domácí produkt (HDP), který je v tomto případě vypočten pomocí tzv. výrobní metody (další metody výpočtu viz Box: Metody výpočtu HDP). Odečteme-li od HDP opotřebení fixního kapitálu, dostaneme tzv. **čistý domácí produkt**. Čistý domácí produkt pak vstupuje jako zdroj do následného účtu tvorby důchodů (viz podvojný princip SNÚ).

**Obrázek 20: Účet výroby**

| 1 - Účet výroby (mld. Kč, běžné ceny) |                                 |         |         |               |                                   |         |         |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------|---------|---------------|-----------------------------------|---------|---------|
| Užití                                 |                                 | 2004    | 2005    | Zdroje        |                                   | 2004    | 2005    |
| P.2                                   | Mezispotřeba                    | 4 547,0 | 4 798,8 | P.1           | Produkce                          | 7 043,0 | 7 461,0 |
| B.1g                                  | HDP (P.1+ D21-P.2)              | 2 781,4 | 2 970,3 | D.21          | Daně snižené o dotace na produkty | 285,4   | 308,1   |
| K.1                                   | Spotřeba fixního kapitálu       | 537,6   | 554,3   |               |                                   |         |         |
| B.1n                                  | Čistý domácí produkt (B.1g-K.1) | 2 243,8 | 2 416,0 |               |                                   |         |         |
| Užití celkem (P.2+B.1g)               |                                 | 7 328,4 | 7 769,0 | Zdroje celkem |                                   | 7 328,4 | 7 769,0 |

<sup>10</sup> (zdroj: <http://dw.czso.cz/pls/rocenka/rocenkavyber.so>)

**Účet tvorby důchodů** zachycuje důchody vznikající při výrobě jako odměna za práci a kapitál. Bilanční položkou je zde provozní přebytek a smíšený důchod. Provozní přebytek chápeme jako zisk podniků a **smíšený důchod** jako odměnu za výrobní činnost domácností včetně zisku.

**Obrázek 21: Účet tvorby důchodů**

| 2.1.1 - Účet tvorby důchodů (mld. Kč, běžné ceny)                 |         |         |                                  |         |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------|---------|---------|
| Užití                                                             | 2004    | 2005    | Zdroje                           | 2004    | 2005    |
| D.1 Náhrady zaměstnancům                                          | 1202,9  | 1282,4  | <b>B.1g Čistý domácí produkt</b> | 2 243,8 | 2 416,0 |
| D.2 Daně z výroby a dovozu                                        | 334,3   | 356,23  |                                  |         |         |
| D.3 Dotace ( - )                                                  | -64,17  | -72,06  |                                  |         |         |
| <b>B.2n Čistý provozní přebytek</b>                               | 441,4   | 528,2   |                                  |         |         |
| <b>B.3n Čistý smíšený důchod</b><br>(B.1g -D.1 - D.1 -D.3 - B.2n) | 329,5   | 321,2   |                                  |         |         |
| Užití celkem                                                      | 2 243,8 | 2 416,0 | Zdroje celkem                    | 2 243,8 | 2 416,0 |

Účet výroby, účet tvorby důchodů se v SNÚ sestavuje také pro jednotlivá odvětví (celkem 59).

**Obrázek 22: Odvětvové účty**

| OKEČ, mld. Kč, běžné ceny, rok 2005                                                  |               | P.1 Produkce  | P.2 Mezispotřeba | ... a další |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------|-------------|
| <b>Celkem</b>                                                                        | <b>7461,0</b> | <b>4798,8</b> |                  |             |
| A Zemědělství, myslivost, lesní hospodářství (01-02)                                 | 180,7         | 104,0         |                  |             |
| B Rybolov, chov ryb, přidružené činnosti (05)                                        | 1,6           | 1,1           |                  |             |
| C Dobývání nerostných surovin (10-14)                                                | 81,1          | 41,4          |                  |             |
| D Zpracovatelský průmysl (15-37)                                                     | 2968,2        | 2278,3        |                  |             |
| E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (40-41)                                    | 359,7         | 246,9         |                  |             |
| F Stavebnictví (45)                                                                  | 627,4         | 450,4         |                  |             |
| G Obchod, opravy motorových vozidel a spotřebního zboží (50-52)                      | 689,5         | 358,8         |                  |             |
| H Pohostinství a ubytování                                                           | 121,1         | 68,9          |                  |             |
| I Doprava, skladování, pošty a telekomunikace (60-64)                                | 639,1         | 364,0         |                  |             |
| J Peněžnictví a pojišťovnictví (65-67)                                               | 211,7         | 123,5         |                  |             |
| K Činn. v oblasti nemovit., pronajímání movitostí, služby pro podniky, výzk. a vývoj | 416,3         | 210,6         |                  |             |
| L-Q Ostatní (74-95)                                                                  | 1164,7        | 550,8         |                  |             |

Pozn.: Účty jsou pouze ilustrativní a vznikly úpravou a zásadní agregací odvětví.

Zdroj: ČSÚ, leden 2007.

**Účet rozdělení prvotních důchodů** sděluje, kdo vzniklé důchody získává. Proto například náhrady zaměstnancům figurují pouze u tohoto účtu pro sektor

domácností, což je základní rozdíl od účtu tvorby důchodů. Na tomto účtu se také zaznamenává rozdělení důchodů nerezidentům. Pripadá na ně část náhrad zaměstnanců (viz. mzdy a platy vyplácené zahraničním pracovníkům) a saldo důchodů z vlastnictví. O celkové důchody nerezidentů pak snižujeme čistý domácí produkt a získáváme čistý národní důchod.

### Obrázek 23 Účet rozdělení prvotních důchodů

2.1.2 - Účet rozdělení prvotních důchodů (mld. Kč, běžné ceny)

| Užití                                                               | 2004    | 2005    | Zdroje                              | 2004    | 2005    |
|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------------------------------|---------|---------|
| D.4 Důchod z vlastnictví                                            | 485,9   | 485,5   | <b>B.2n Čistý provozní přebytek</b> | 441,4   | 528,2   |
|                                                                     |         |         | <b>B.3n Smíšený důchod</b>          | 329,5   | 321,2   |
|                                                                     |         |         | D.1 Náhrady zaměstnancům            | 1 183,9 | 1 258,9 |
|                                                                     |         |         | D.2 Daně z výroby a dovozu          | 326,8   | 344,1   |
|                                                                     |         |         | D.3 Dotace ( - )                    | -59,0   | -55,3   |
| <b>B.5n Čistý národní důchod</b><br>(B.2n+B.3n+D.1+D.2+D.3+D.4-D.4) | 2 084,7 | 2 284,2 | D.4 Důchod z vlastnictví            | 348,0   | 372,6   |
| Užití celkem                                                        | 2 570,5 | 2 769,7 | Zdroje celkem                       | 2 570,5 | 2 769,7 |

**Účet druhotného rozdělení důchodů** popisuje znovurozdělení důchodů prostřednictvím např. běžných daní z příjmů, majetku, sociálních dávek, běžných transferů apod. Obecně platí, že největším příjemcem důchodů ze znovurozdělení jsou vládní instituce a jejich hlavním zdrojem domácnosti.

### Obrázek 24 Účet druhotného rozdělení důchodů

2.2 - Účet druhotného rozdělení důchodů (mld. Kč, běžné ceny)

| Užití                                 | 2004   | 2005   | Zdroje                           | 2004   | 2005   |
|---------------------------------------|--------|--------|----------------------------------|--------|--------|
| D.5 Běžné daně z důchodu a jmění      | 270,7  | 273,9  | <b>B.5n Čistý národní důchod</b> | 2084,7 | 2284,2 |
| D.61 Sociální příspěvky               | 442,1  | 471,0  | D.5 Běžné daně z důchodu a jmění | 271,4  | 275,3  |
| D.62 Sociální dávky                   | 336,2  | 353,3  | D.61 Sociální příspěvky          | 447,5  | 478,0  |
| D.7 Ostatní běžné transfery           | 275,9  | 278,3  | D.62 Sociální dávky              | 335,2  | 352,3  |
| <b>B.6n Čistý disponibilní důchod</b> | 2084,0 | 2278,9 | D.7 Ostatní běžné transfery      | 270,1  | 265,5  |
| Užití celkem                          | 3408,9 | 3655,3 | Zdroje celkem                    | 3408,9 | 3655,3 |

**Účet užití disponibilního důchodu** ukazuje, jak se disponibilní důchod rozděluje na konečnou spotřebu a úspory. Skutečná individuální spotřeba domácností je ale vyšší o naturální sociální transfery, které jim poskytuje vláda nebo neziskové organizace. Tento fakt zachycuje účet znovurozdělení naturálních důchodů a účet užití upraveného disponibilního důchodu domácností. Významným makroekonomickým ukazatelem odvoditelným z účtu užití disponibilního důchodu je **míra úspor**, která je

rovna podílu úspor na disponibilním důchodu. V roce 2005 se v ČR rovnaly 6,3 %. Dopočet do 100% se nazývá sklon ke spotřebě (v roce 2005 93,7 %).

## Obrázek 25 Účet užití disponibilního důchodu

| 2.4.1 - Účet užití disponibilního důchodu (mld. Kč, běžné ceny)            |        |        |                                                                            |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Užití                                                                      | 2004   | 2005   | Zdroje                                                                     | 2004   | 2005   |
| P.3 Výdaje na konečnou spotřebu                                            | 2033,0 | 2136,7 | <b>B.6 Čistý disponibilní důchod</b>                                       | 2084,0 | 2278,9 |
| D.8 Úprava o změny čistého podílu domácností na rezervách penzijních fondů | 17,1   | 19,0   | D.8 Úprava o změny čistého podílu domácností na rezervách penzijních fondů | 17,1   | 19,0   |
| <b>B.8 Čisté národní úspory</b>                                            | 51,0   | 142,2  |                                                                            |        |        |
| Užití celkem                                                               | 2101,1 | 2297,9 | Zdroje celkem                                                              | 2101,1 | 2297,9 |

Pod **kapitálový účet** se zařazují dva účty: účet změn čistého jmění a pořízení nefinančních aktiv. Vyrovnávací položkou účtu pořízení nefinančních aktiv jsou čisté výpůjčky, v případě že národní ekonomika či sektor má potřebu si půjčovat nebo naopak čisté půjčky má-li přebytek zdrojů a může financovat ostatní sektory popřípadě země. ČR, jak ukazují účty z let 2004-2005, si v zahraničí půjčovala na financování svých investic. Částka čistých výpůjček se mimo jiné rovná součtu běžných transakcí s nerezidenty a saldu kapitálových transakcí s nerezidenty (viz níže).

## Obrázek 26 Kapitálový účet

| 3.1.2 - Účet pořízení nefinančních aktiv (Účet akumulace) (mld. Kč, běžné ceny)   |        |        |                                                                         |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| Užití                                                                             | 2004   | 2005   | Zdroje                                                                  | 2004 | 2005  |
| P.51 Hrubá tvorba fixního kapitálu                                                | 729,3  | 740,9  | <b>B.10.1 Změny čistého jmění vlivem úspor a kapitálových transferů</b> | 55,6 | 127,2 |
| K.1 Spotřeba fixního kapitálu                                                     | -537,2 | -554,3 |                                                                         |      |       |
| P.52 Změny stavu zásob                                                            | 31,4   | 33,2   |                                                                         |      |       |
| P.53 Čisté pořízení cenností                                                      | 3,3    | 2,6    |                                                                         |      |       |
| K.2 Čisté pořízení nevyr. nefin. aktiv                                            | 1,5    | 0,3    |                                                                         |      |       |
| <b>B.9 Čisté půjčky ( + ) / výpůjčky ( - )</b><br>(B.10.1-P.51-K.1-P.52-P.53-K.2) | -172,7 | -95,5  |                                                                         |      |       |
| Užití celkem                                                                      | 55,62  | 127,2  | Zdroje celkem                                                           | 55,6 | 127,2 |

**Finanční účet** zachycuje změny aktiv a závazků podle finančních instrumentů. Na levé straně tohoto účtu je zobrazeno pořízení aktiv snížené o jejich úbytky a na pravé straně vznik závazků snížené o jejich splátky. Finanční účet už nemá vyrovnávací položku, která by se převáděla na další účet, protože je posledním účtem z řady. Jeho bilanční položka je totožná s bilanční položkou účtu pořízení nefinančních aktiv.

**Obrázek 26 Finanční účet**

| 3.2 - Finanční účet (mld. Kč, běžné ceny) |        |      |                                                |               |      |
|-------------------------------------------|--------|------|------------------------------------------------|---------------|------|
| Změny aktiv                               |        |      | Změny závazků a čistého jmění                  |               |      |
|                                           | 2004   | 2005 |                                                | 2004          | 2005 |
| F.1 Měnové zlato a zvláštní práva čerpání | -0,6   |      | F.2 Oběživo a vklady                           | 180,7         |      |
| F.2 Oběživo a vklady                      | 182,8  |      | F.3 Cenné papíry jiné než účasti               | 82,7          |      |
| F.3 Cenné papíry jiné než účasti          | 11,2   |      | F.4 Půjčky                                     | 155,0         |      |
| F.4 Půjčky                                | 86,0   |      | F.5 Účasti                                     | 130,9         |      |
| F.5 Účasti                                | 40,2   |      | F.6 Pojistné technické rezervy                 | 42,0          |      |
| F.6 Pojistné technické rezervy            | 41,7   |      | F.7 Ostatní závazky                            | 85,2          |      |
| F.7 Ostatní pohledávky                    | 142,5  |      | <b>B.9 Čisté půjčky ( + ) / výpůjčky ( - )</b> | <b>-172,7</b> |      |
|                                           |        |      | (aktiva F1-7 - pasiva F.2-F.7)                 |               |      |
| Užití celkem                              | 503,84 | 0,0  | Zdroje celkem                                  | 323,1         | 0,0  |

**Účty nerezidentů** byly v novém systému ESA 95 sjednoceny s výkazem platební bilance, která se pro národní účty stala zdrojem údajů. Bilanční položka účtu pořízení nefinančních aktiv **schopnost / potřeba financování** se rovná čistým půjčkám / výpůjčkám, jen má opačné znaménko.

**Obrázek 27: Účty nerezidentů**

| I. - Účet výrobků a služeb (mld. Kč, běžné ceny) |             |              |                          |         |         |
|--------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------------------|---------|---------|
| Užití                                            |             |              | Zdroje                   |         |         |
|                                                  | 2004        | 2005         |                          | 2004    | 2005    |
| P.6 Vývoz zboží a služeb                         | 1 974,9     | 2 130,6      | P.7 Dovoz zboží a služeb | 1 990,8 | 2 073,7 |
| <b>B.11 Saldo dovozu a vývozu (P.7-P.6)</b>      | <b>16,0</b> | <b>-56,9</b> |                          |         |         |
| Užití celkem                                     | 1 990,8     | 2 073,7      | Zdroje celkem            | 3 994,8 | 2 073,7 |

| II. - Účet prvotních důchodů a běžných transferů  |              |             |                                   |             |              |
|---------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|-------------|--------------|
| Užití                                             |              |             | Zdroje                            |             |              |
|                                                   | 2004         | 2005        |                                   | 2004        | 2005         |
| D.1 Náhrady zaměstnancům                          | 20,8         | 22,0        | <b>B.11 Saldo dovozu a vývozu</b> | <b>16,0</b> | <b>-56,9</b> |
| D.4 Důchod z vlastnictví                          | 65,2         | 86,8        | D.1 Náhrady zaměstnancům          | 39,8        | 45,5         |
| D.5 Běžné daně z důchodu a jmění                  | 3,9          | 5,0         | D.2 Daně z výroby a dovozu        | 7,5         | 12,1         |
| D.61 Sociální příspěvky                           | 11,0         | 13,6        | D.3 Dotace ( - )                  | -5,2        | -16,7        |
| D.62 Sociální dávky                               | 0,3          | 0,4         | D.4 Důchod z vlastnictví          | 203,1       | 199,7        |
| D.7 Ostatní běžné transfery                       | 22,4         | 22,3        | D.5 Běžné daně z důchodu a jmění  | 3,3         | 3,6          |
| <b>B.12 Saldo běžných transakcí se zahraničím</b> | <b>175,8</b> | <b>80,2</b> | D.61 Sociální příspěvky           | 5,6         | 6,6          |
| (zdroje B.11-D.7 - užití D.1-D.7)                 |              |             | D.62 Sociální dávky               | 1,2         | 1,4          |
|                                                   |              |             | D.7 Ostatní běžné transfery       | 28,2        | 35,1         |
| Užití celkem                                      | 175,8        | 230,4       | Zdroje celkem                     | 299,5       | 230,4        |

| III.1 - Účet změn čistého jmění vlivem úspor a kapitálových transferů |              |             |                                                   |              |             |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Změny aktiv                                                           |              |             | Změny závazků a čistého jmění                     |              |             |
|                                                                       | 2004         | 2005        |                                                   | 2004         | 2005        |
| <b>B.10.1 Změny čistého jmění (B.12+saldo D9)</b>                     | <b>171,2</b> | <b>95,2</b> | <b>B.12 Saldo běžných transakcí se zahraničím</b> | <b>175,8</b> | <b>80,2</b> |
|                                                                       |              |             | D.9 Kapitálové transfery přijaté                  | 0,6          | 21,5        |
|                                                                       |              |             | D.9 Kapitálové transfery vydané ( - )             | -5,3         | -6,5        |
| Změny aktiv                                                           | 171,2        | 95,2        | Změny závazků a čistého jmění                     | 171,2        | 95,2        |

### III.2 - Účet pořízení nefinančních aktiv

| Změny aktiv                              |       |      | Změny závazků a čistého jmění                                    |       |      |
|------------------------------------------|-------|------|------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                                          | 2004  | 2005 |                                                                  | 2004  | 2005 |
| K.2 Čisté pořízení nevyráb. nefin. aktiv | -1,5  | -0,3 | B.10.1 Změny čistého jmění vlivem úspor a kapitálových transferů | 171,2 | 95,2 |
| B.9 Schopnost / potřeba financování      | 172,7 | 95,5 |                                                                  |       |      |

#### Box 7 Metody výpočtu HDP a dalších makroekonomických veličin – schéma 1

| TVORBA                                                             | ROZDĚLENÍ                                                                                                                                                                                                                                           | UŽITÍ                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| produktová metoda                                                  | důchodová (nákladová) metoda                                                                                                                                                                                                                        | výdajová (spotřební) metoda                                     |
| Celková produkce<br>- mezispotřeba<br>+ nepřímé daně<br>- subvence | náhrady zaměstnanců<br>+ smíšený důchod<br>+ provozní přebytek<br><b>CISTÝ DOMÁCÍ DŮCHOD<br/>v cenách výrobních faktorů</b><br>+ znehodnocení kapitálu<br><b>HRUBÝ DOMÁCÍ DŮCHOD<br/>v cenách výrobních faktorů</b><br>+ nepřímé daně<br>- subvence | konečná spotřeba<br>+ tvorba hrubého kapitálu<br>+ čistý export |
| <b>HRUBÝ DOMÁCÍ PRODUKT (v tržních cenách)</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| - obnovovací investice (opotřebenění kapitálu)                     | + důchody z vlastnictví VF fungujících v zahraničí ve vlastnictví rezidentů                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>ČISTÝ DOMÁCÍ PRODUKT</b>                                        | - důchody z vlastnictví VF fungujících v národní ekonomice ve vlastnictví nerezidentů                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>HRUBÝ NÁRODNÍ DŮCHOD (v tržních cenách)</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| - nepřímé daně<br>+ subvence                                       | - obnovovací investice (opotřebenění kapitálu)                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>NARODNÍ DŮCHOD</b>                                              | <b>ČISTÝ NÁRODNÍ PRODUKT</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
|                                                                    | - běžné daně (daně z příjmů a jiných důchodů)<br>- sociální příspěvky<br>- nepřímé daně<br>+ subvence<br>+ sociální dávky<br>+ ostatní transfery domácnostem                                                                                        |                                                                 |
|                                                                    | <b>DISPONIBILNÍ DŮCHOD (C+S)</b>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |

### Box 8 Ukazatele ekonomické výkonnosti – reálný hrubý domácí důchod

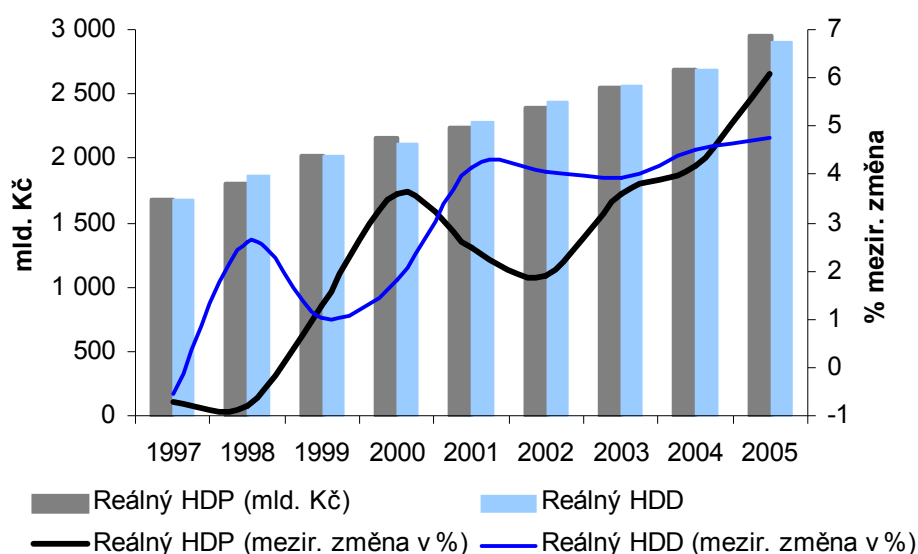
... K souhrnné charakteristice ekonomické výkonnosti slouží kromě ukazatele HDP i ukazatel finálního užití produkce (spotřeba, investice a čistý vývoz) a ukazatel reálného důchodu...

...**Reálný domácí důchod** rezidentů se vypočte tak, že se k HDP ve stálých cenách připočtou tzv. přínosy nebo ztráty ze zahraničního obchodu.

Přínosy nebo ztráty ze zahraničního obchodu závisí na vývoji cen vývozu a dovozu. Jestliže se cenové relace zlepšují, je třeba méně vývozu na uhrazení daného objemu dovozu, takže se při konkrétní úrovni domácí výroby mohou přesunout výrobky a služby z vývozu do spotřeby nebo do tvorby kapitálu. Ukazatel HDP počítaný ve stálých cenách nebere tento reálný důchodový efekt v úvahu.

Hrubý reálný domácí důchod vyjadřuje kupní sílu důchodů vytvořených rezidenty v domácí ekonomice.

Zdroj: Volně převzato z publikace Spěváček, V., Vintrová, R., Hájek, M. Žďárek, V.: Růst, stabilita a konvergence české ekonomiky v letech 1996-2005. [Working Paper CES VŠEM No. 11/2005](#).



Zdroj: ČSÚ, leden 2007.

Sektorové účty sestrojené pro jednotlivé institucionální (sub)sektory jsou zdrojem velmi významných makroekonomických ukazatelů. Uvedme si ty nejdůležitější:

**Otevřenost ekonomiky:**

- vývoz zboží a služeb / HDP
- dovoz zboží a služeb / HDP
- obrat zahraničního obchodu a služeb (součet vývozu a dovozu) / HDP

Otevřenost / uzavřenost ekonomiky je klíčovou charakteristikou ekonomiky. Říká, v jakém rozsahu je ekonomika závislá na zahraničí.

**Průměrný sklon ke spotřebě:** výdaje na konečnou spotřebu / disponibilní důchod.

**Průměrný sklon k úsporám:** národní úspory / disponibilní důchod.

Sklon k úsporám a spotřebě popisuje chování domácností.

**Míra úspor:** hrubé národní úspory / HDP.

**Míra investic:** tvorba hrubého kapitálu / HDP.

**Míra samofinancování:** hrubé národní úspory / tvorba hrubého kapitálu.

Míra samofinancování ukazuje, z jaké části je ekonomika či sektor schopen financovat své investice z vlastních zdrojů a z jaké části si musí půjčovat od jiných sektorů či zemí.

**Míra marže:** čistý provozní přebytek / čistý domácí produkt.

Ačkoliv se marže považuje za jeden z ukazatelů ziskovosti, nerovná se hrubému zisku před zdaněním (zisk je rozdílem mezi marží a výrobními náklady).

**Míra přerozdělení:** (daně z výroby a dovozu + běžné daně z důchodu a jmění + sociální příspěvky) / HDP

Míra přerozdělení ukazuje, jak jednotlivé sektory se podílí na přerozdělování. Většinou platí, že domácnosti přispívají na kladné saldo vládního sektoru vlivem vyšších daní než přijatých sociálních příspěvků a transferů.

**Čisté půjčky / výpůjčky vládního sektoru** nejsou totožné s přebytkem / deficitem rozpočtů (sektoru) vládních institucí. Rozpočtové výdaje totiž zahrnují i investice financované z úspor. Pro účely sledování plnění Maastrichtských kritérií jsou sledovány právě čisté výpůjčky, které zachycují potřebu financování od jiných sektorů včetně zahraničí.

**Tabulka 7 Vládní rozpočty a čisté výpůjčky**

| v % HDP                                  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Čisté výpůjčky vládních institucí</b> | -3,58 | -2,64 | -0,61 | -0,16 |
| <b>Saldo rozpočtu vládních institucí</b> | -3,58 | -2,64 | -0,61 | -1,46 |

Zdroj: ČSÚ. Notifikace vládního deficitu a dluhu. Duben 2009.

**Box 9: Veřejné rozpočty**

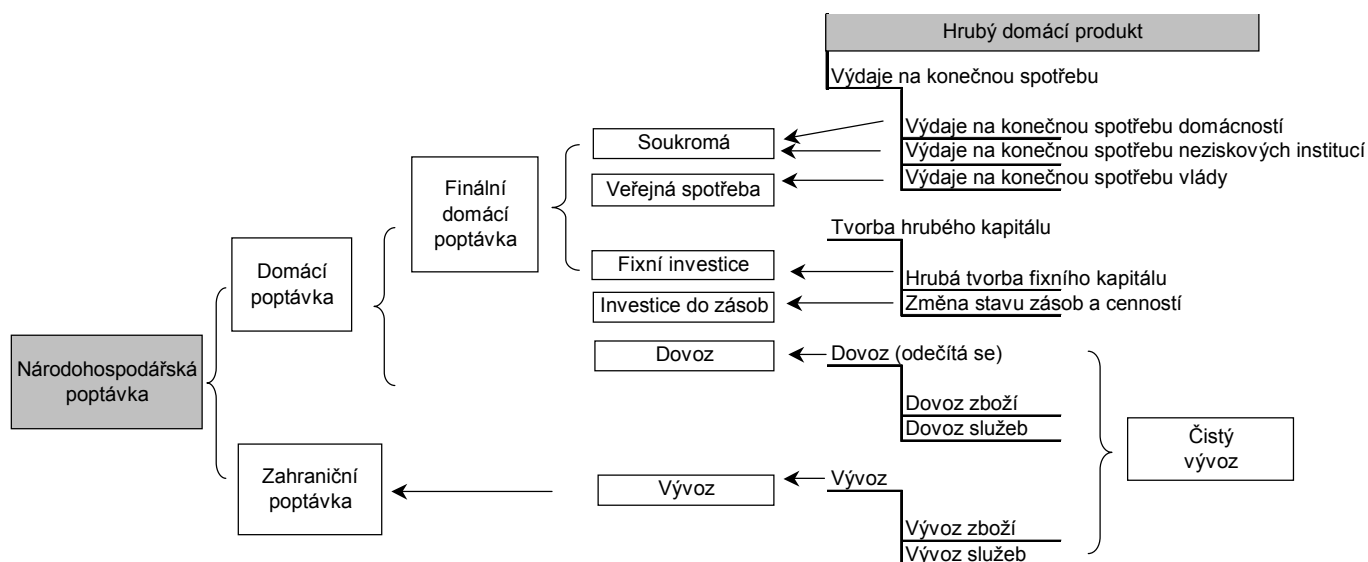
|                                                                           | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005<br>Předb. | 2006<br>Predikce |
|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|----------------|------------------|
| <b>Vládní deficit podle Maastrichtu<br/>(v % HDP, podle ESA 95)</b>       | -5,8 | -6,8 | -6,6 | -2,9 | -3,6           | -3,5             |
| <b>Saldo vládního sektoru bez čistých<br/>půjček (v % HDP, podle GFS)</b> | -4,6 | -6,2 | -5   | -3,5 | -3,3           | -5,0             |

Zdroj MF, Makroekonomická predikce, říjen 2006.

### 2.4.3 Poptávka

Členění poptávky a její vazbu na hrubý domácí produkt přibližuje následující schéma.

### Obrázek 29 Struktura poptávky



Na příkladu poptávky si ukážeme způsob výpočtu příspěvku vybrané složky jakéhokoliv ukazatele k jeho celkovému růstu.

Následující tabulka udává informace o struktuře výdajů na HDP ve stálých cenách roku 2000. Úkolem je určit podíl jednotlivých složek na růstu HDP. Také nás zajímá příspěvek finální domácí poptávky k růstu HDP.

| <b>mld. CZK</b>               | <b>2001</b>   | <b>2002</b>     | <b>2003</b>     | <b>2004</b>     | <b>2005</b>     |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soukromá spotřeba             | 1174,0        | 1199,749        | 1271,52         | 1304,662        | 1341,48         |
| Veřejná spotřeba              | 477,6         | 509,591         | 545,999         | 528,767         | 534,005         |
| Fixní investice               | 652,9         | 686,1           | 689,1           | 721,8           | 731,2           |
| Investice do zásob a cenností | 35,2          | 33,874          | 20,483          | 46,191          | 49,115          |
| Čistý vývoz                   | -96,7         | -146,4          | -170,5          | -152,9          | -44,7           |
| Vývoz                         | 1542,5        | 1575,2          | 1688,5          | 2044,1          | 2256,9          |
| Dovoz                         | 1639,2        | 1721,7          | 1859,1          | 2196,9          | 2301,5          |
| <b>HDP</b>                    | <b>2242,9</b> | <b>2282,935</b> | <b>2356,577</b> | <b>2448,582</b> | <b>2611,185</b> |

Nabízí se dvě možnosti řešení:

1. spočítat meziroční změnu složky a tu vynásobit podílem dané složky na HDP v předchozím roce
2. podělit absolutní změnu složky absolutní změnou HDP a následně vynásobit meziroční změnou HDP v daném roce.

V tomto případě použijeme první metodu:

| <b>Struktura HDP</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Soukromá spotřeba    | 0,52        | 0,53        | 0,54        | 0,53        | 0,51        |
| Veřejná spotřeba     | 0,21        | 0,22        | 0,23        | 0,22        | 0,20        |
| Fixní investice      | 0,29        | 0,30        | 0,29        | 0,29        | 0,28        |
| Investice do zásob   | 0,02        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,02        |
| Čistý vývoz          | -0,04       | -0,06       | -0,07       | -0,06       | -0,02       |
| <b>HDP</b>           | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> |

| <b>Meziroční tempa růstu (v %)</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Soukromá spotřeba                  | 2,2         | 2,2         | 6,0         | 2,6         | 2,8         |
| Veřejná spotřeba                   | 3,6         | 6,7         | 7,1         | -3,2        | 1,0         |
| Fixní investice                    | 6,6         | 5,1         | 0,4         | 4,7         | 1,3         |
| Investice do zásob                 | 7,7         | -3,7        | -39,5       | 125,5       | 6,3         |
| Čistý vývoz                        | 46,3        | 51,4        | 16,5        | -10,4       | -70,8       |
| <b>HDP</b>                         | <b>2,5</b>  | <b>1,8</b>  | <b>3,2</b>  | <b>3,9</b>  | <b>6,6</b>  |

| <b>Příspěvek k růstu HDP (v pb)</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Soukromá spotřeba                   | 1,1         | 1,1         | 3,1         | 1,4         | 1,5         |
| Veřejná spotřeba                    | 0,8         | 1,4         | 1,6         | -0,7        | 0,2         |
| Fixní investice                     | 1,8         | 1,5         | 0,1         | 1,4         | 0,4         |
| Investice do zásob                  | 0,1         | -0,1        | -0,6        | 1,1         | 0,1         |
| Čistý vývoz                         | -1,4        | -2,2        | -1,1        | 0,8         | 4,4         |
| <b>HDP</b>                          | <b>2,5</b>  | <b>1,8</b>  | <b>3,2</b>  | <b>3,9</b>  | <b>6,6</b>  |

| <b>Finální domácí poptávka</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| V mld. CZK, stálé ceny r. 2000 | 2304,5      | 2395,5      | 2506,6      | 2555,3      | 2606,7      |
| Podíl na HDP                   | 1,03        | 1,05        | 1,06        | 1,04        | 1,00        |
| Meziroční tempo růstu (v %)    | 3,7         | 3,9         | 4,6         | 1,9         | 2,0         |
| Příspěvek k růstu HDP (v pb)   | 3,7         | 4,1         | 4,9         | 2,1         | 2,1         |

#### 2.4.4 Makroekonomické identity

SNÚ obsahuje některé základní rovnice důležité pro makroekonomickou analýzu. Tyto rovnice vyjadřují klíčové vztahy v národním hospodářství.

1. Celkový objem domácí produkce v ekonomice se spočítá jako součet výdajů na konečnou spotřebu domácností a vlády, tvorby hrubého kapitálu a čistého vývozu. Součet konečných výdajů domácností a vlády s tvorbou hrubého kapitálu dá tzv. absorpci ekonomiky:

$$\text{HDP} = \text{C} + \text{G} + \text{I} + \text{NX} \text{ nebo } \text{HDP} = \text{A} + \text{NX}$$

C výdaje domácností na konečnou spotřebu

G výdaje vlády na konečnou spotřebu

I tvorba hrubého kapitálu

A absorpce ekonomiky neboli konečná domácí poptávka ( $\text{C} + \text{I} + \text{G}$ )

NX čistý vývoz rovnající se rozdílu vývozu a dovozu

2. Přidáme-li k hrubému domácímu produktu rozdíl mezi přijatými a vyplacenými důchody do zahraničí, získáme hrubý národní důchod:

$$\text{HND} = \text{HDP} + \text{SDN}$$

HND hrubý národní důchod

SDN saldo prvotních důchodů rezidentů s nerezidenty

3. Zohledníme-li kromě důchodů tekoucích přes hranice státu i běžné transfery (mzdy, důchody aj.) vypočítáme hrubý národní disponibilní důchod:

$$\text{HNDD} = \text{HND} + \text{SBT}$$

HNDD hrubý národní disponibilní důchod

SBT saldo běžných transferů s nerezidenty

4. Zatímco rovnice 3 popisuje zdroje hrubého národního disponibilního důchodu, čtvrtá rovnice jeho užití:

$$\text{HNDD} = \text{C} + \text{G} + \text{S}$$

S úspory

**5. Čistý vývoz, saldo důchodů a běžných transferů dávají dohromady běžný účet platební bilance:**

$$\mathbf{BU = NX + SDN + SBT}$$

je rovnicí běžného účtu platební bilance

Z výše uvedených rovnic je možné vyvodit důležité vztahy ekonomiky s vnějším světem.

**7. HDP – A = NX**

neboli rozdíl mezi domácí produkcí a konečnou domácí poptávkou se rovná čistému exportu (**výkonové bilanci běžného účtu**)

Následující úpravou předchozím rovnic dostaneme další klíčový makroekonomický vztah:

$$\text{HNDD} = \text{HND} + \text{SBT}$$

$$\text{S} + \text{C} + \text{G} = \text{HDP} + \text{SDN} + \text{SBT}$$

$$\text{S} + \text{C} + \text{G} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{NX} + \text{SDN} + \text{SBT}$$

$$\text{S} + \cancel{\text{C}} + \cancel{\text{G}} = \cancel{\text{C}} + \text{I} + \cancel{\text{G}} + \text{NX} + \text{SDN} + \text{SBT}$$

$$\text{S} = \text{I} + \text{BU}$$

$$\mathbf{S - I = BU}$$

tedy rozdíl mezi národními úsporami a investicemi se rovná bilanci běžného účtu platební bilance. Tato rovnice odhaluje zdroj případné vnější nerovnováhy, která spočívá v nedostatku národních úspor s ohledem na stávající objem investic.

## Příklady:

1. Určete tempo růstu potenciálního produktu, když podíl nákladů kapitálu na produktu činí 30 %, tempo růstu kapitálu 5 %, tempo růstu pracovních sil 1 % a tempo růstu souhrnné produktivity práce 3 %.
2. Hrubý národní důchod na hlavu v Chorvatsku činil v roce 2004 6820 USD. Vyjádřen v paritě kupní síly dosahoval 11920 USD. Provedte hrubý výpočet ERDI a CPL. Určete zda-li je chorvatská kuna podhodnocená nebo nadhodnocená.
3. ČR v roce 2005 dosáhla 73,7 % úrovně HDP na hlavu v PPS EU-25. Za kolik let dosáhne průměrné ekonomické úrovně EU-25, jestliže česká ekonomika poroste o 2 procentní body rychleji než EU-25?
4. Spočítejte příspěvek odvětví k hrubé přidané hodnotě, znáte-li následující údaje:

| OKEČ / mil. Kč                                 | 2004             | 2005             |
|------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Zemědělství, myslivost, lesní hospodářství     | 77 811           | 84 051           |
| Rybolov, chov ryb, přidružené činnosti         | 719              | 509              |
| Dobývání nerostných surovin                    | 31 418           | 32 488           |
| Zpracovatelský průmysl                         | 627 866          | 745 644          |
| Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody        | 92 947           | 109 041          |
| Stavebnictví                                   | 157 251          | 168 974          |
| Obchod, opravy motor. vozidel a spotř. zboží   | 316 940          | 330 026          |
| Pohostinství a ubytování                       | 53 873           | 49 005           |
| Doprava, skladování, pošty a telekomunikace    | 266 118          | 274 297          |
| Peněžnictví a pojišťovnictví                   | 89 922           | 88 795           |
| Nemovitostí, služby pro podniky, výzkum, vývoj | 315 005          | 354 394          |
| Veřejná správa; obrana; sociální zabezpečení   | 134 464          | 138 614          |
| Školství                                       | 101 293          | 109 142          |
| Zdravotnictví, veterinární a sociální činnosti | 91 766           | 97 762           |
| Ostatní veřejné, sociální a osobní služby      | 78 717           | 74 387           |
| Domácnosti zaměstnávající personál             | 411              | 471              |
| <b>Hrubá přidaná hodnota v základ. cenách</b>  | <b>2 436 521</b> | <b>2 657 600</b> |

5. Doplňte následující tabulku a vypočítejte saldo běžného účtu platební bilance.

| Matematický znak | Položka                                         | Hodnota (mld. Kč) |
|------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
|                  | Soukromá spotřeba                               | 1200              |
| +                | Veřejná spotřeba                                | 600               |
| +                | Tvorba hrubého kapitálu                         | 800               |
| +                | Čistý export                                    | 50                |
| =                | ...                                             | ...               |
| +                | Saldo prvotních důchodů rezidentů s nerezidenty | -50               |
| ...              | Hrubý národní důchod                            | ...               |
| +                | Saldo běžných transferů s nerezidenty           | 20                |
| =                | ...                                             | ...               |
| -                | Výdaje na konečnou spotřebu                     | 1800              |
| ...              | Hrubé národní úspory                            | ...               |

## Doporučená literatura

- I. Baldwin R.- Wyplosz, Ch. *Ekonomie evropské integrace*. 1. vyd. Praha, Grada Publishing, a.s. Praha 2008, 480 s. ISBN 978-80-247-1807-1.
- II. IMF: *World Economic Outlook*, The changing dynamics of the global business cycle, Chapter 5, October 2007. ISSN 0256-6877.
- III. Kadeřábková A. a kol. *Proces konvergence v nových členských zemích EU*. Working Paper CES VŠEM No. 6/2007, ISSN 1801-2728.
- IV. Mach M.: *Makroekonomie II*. 1. a 2. část. kapitola 7. Melandrium, třetí vydání, Slaný 2001. ISBN 80-86175-18-9.
- V. Stockman A. C. (1988). *Real Business Cycle Theory: a Guide, an Evaluation, and New Directions*. <http://clevelandfed.org/research/review/1988/88-q4-stockman.pdf>
- VI. Alesina A. (1991) *Political Models of Macroeconomic Policy and Fiscal Reforms*. [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1992/09/01/000009265\\_3961003095320/Rendered/PDF/multi0page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1992/09/01/000009265_3961003095320/Rendered/PDF/multi0page.pdf)
- VII. Pavelka, T.: *Makroekonomie. Základní kurz*. Vysoká škola ekonomie a managementu. Praha 2006. kapitola 2. ISBN 80-86730-02-6.

## Prameny

1. Čihák, M. – Holub, T.: *Teorie růstové politiky*. Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha 2000. ISBN 80-245-0126-0.
2. Burda, M. – Wyplosz, Ch. (2001) *Macroeconomics – A European Text*. 3th edition. Oxford University Press, 2001. ISBN 0-19-877-650-0.
3. Frank, R.H. – Bernanke, B.S. *Ekonomie*. kapitola 17. Grada Publishing a.s. 2003. ISBN 80-247-0471-4.
4. IMF: *World Economic Outlook*, The changing dynamics of the global business cycle, Chapter 5, October 2007. ISSN 0256-6877.
5. 4. Kadeřábková A. a kol. *Proces konvergence v nových členských zemích EU*. Working Paper CES VŠEM No. 6/2007, ISSN 1801-2728.
6. Mach M.: *Makroekonomie II*. 1. a 2. část. Melandrium, třetí vydání, Slaný 2001. ISBN 80-86175-18-9

7. Spěvák, V., Vintrová, R., Hájek, M. Žďárek, V.: *Růst, stabilita a konvergence české ekonomiky v letech 1996-2005*. ISSN 1801-2728.
8. Spěvák, V.: Soustava národního účetnictví jako informační a metodologický základ makroekonomické analýzy. Vysoká škola ekonomická, výukový materiál.
9. World Bank: *World Development Indicators*. duben 2008.  
<http://web.worldbank.org/>, ISBN: 0-8213-7386-2.

### **Klíčová slova**

**potenciální produkt, hospodářský cyklus, Solowův model ekonomického růstu, stálý stav, lidský kapitál, inovace, ekonomická úroveň, produktivita práce, trvale udržitelný růst, PPP, ERDI, CPL, systém národního účetnictví, ESA 95, OKEČ, reálný hrubý domácí produkt, reálný hrubý domácí důchod, finální domácí poptávka.**