

Makroekonomické agregáty

5EN203_Makroekonomie I
Zimní semestr 2018/2019

Ing. Martin Slaný, Ph.D.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MS
MT**
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Hlavní makroekonomické ukazatele

- výstup: hrubý domácí produkt (**HDP**)
- *ceny: Index spotřebitelských cen (Consumer Price Index – **CPI**)*
- *trh práce: míra nezaměstnanosti (**u**)*

Ekonomický výstup

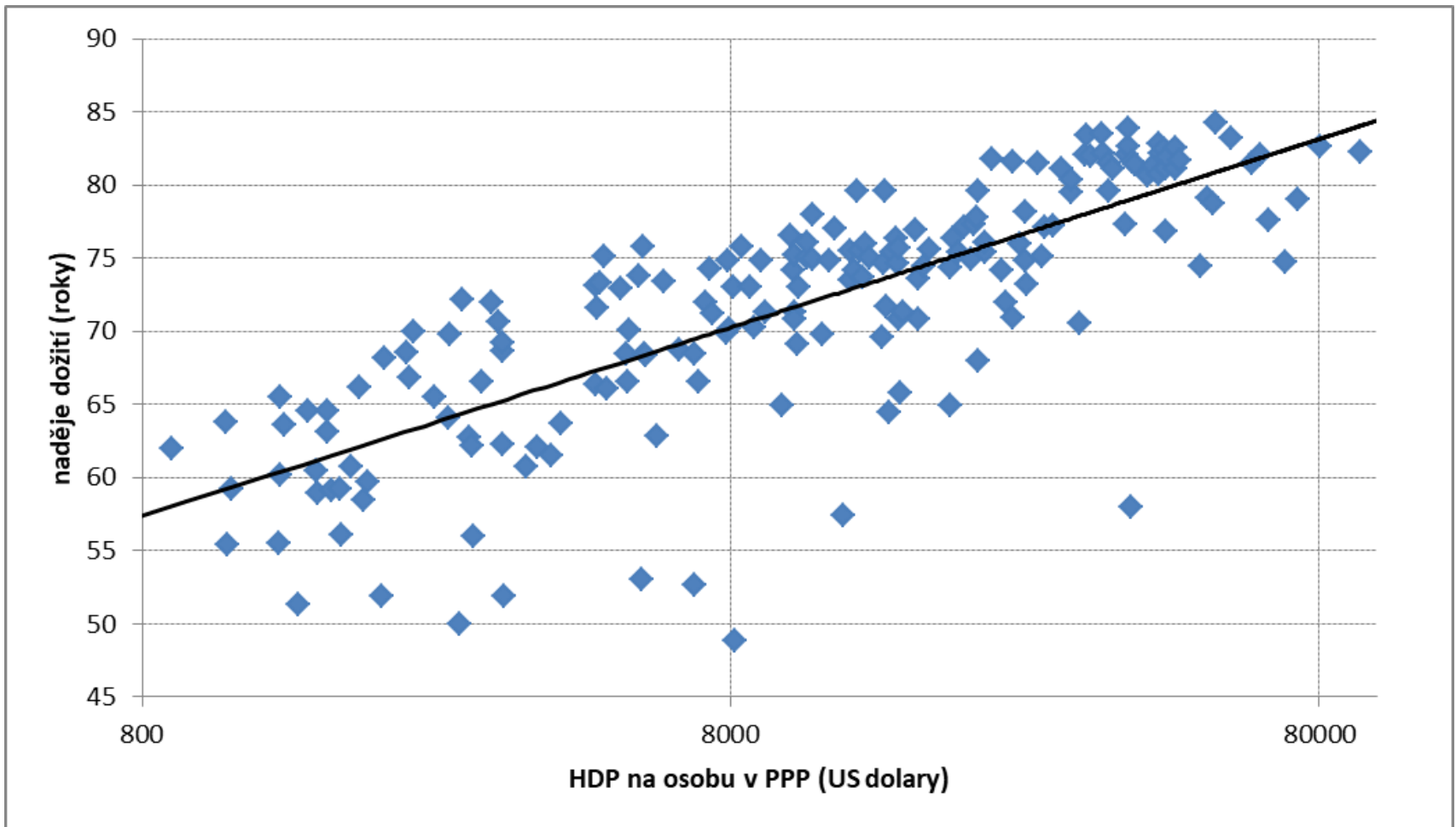
- **Aproximace nejčastěji pomocí *HDP***
- *HDP* = tržní hodnota všech finálních statků a služeb vyprodukovaných na území dané země za dané období.
- $$HDP_t = p_{1,t}y_{1,t} + p_{2,t}y_{2,t} + \dots + p_{n,t}y_{n,t} = \sum_{i=1}^n p_{i,t}y_{i,t}$$

Poznámky k *HDP*:

- Finální znamená mezipotřeba je vyloučeny
- vlastnictví výrobních faktorů nehraje roli (rozdíl *HNP*);
- hodnota zboží a služeb oceněna tržními cenami (nikoli stálými);
- transakce s existujícími komoditami, ne transakce s použitým zbožím;
- Nezahrnuje netržní aktivity (jídlo, které si uvaříte doma) nebo nelegální aktivity – viz šedá ekonomika
- nezahrnuje tedy šedou ekonomiku, externality, transfery, mezipotřebu;
- nezapočítává se změna kvality zboží
- Neříká nic o distribuci bohatství ve společnosti

Je ten ukazatel vůbec k něčemu?

Na HDP (vše) závisí



Zdroj: IMF a WB, vlastní úprava.

Šedá ekonomika

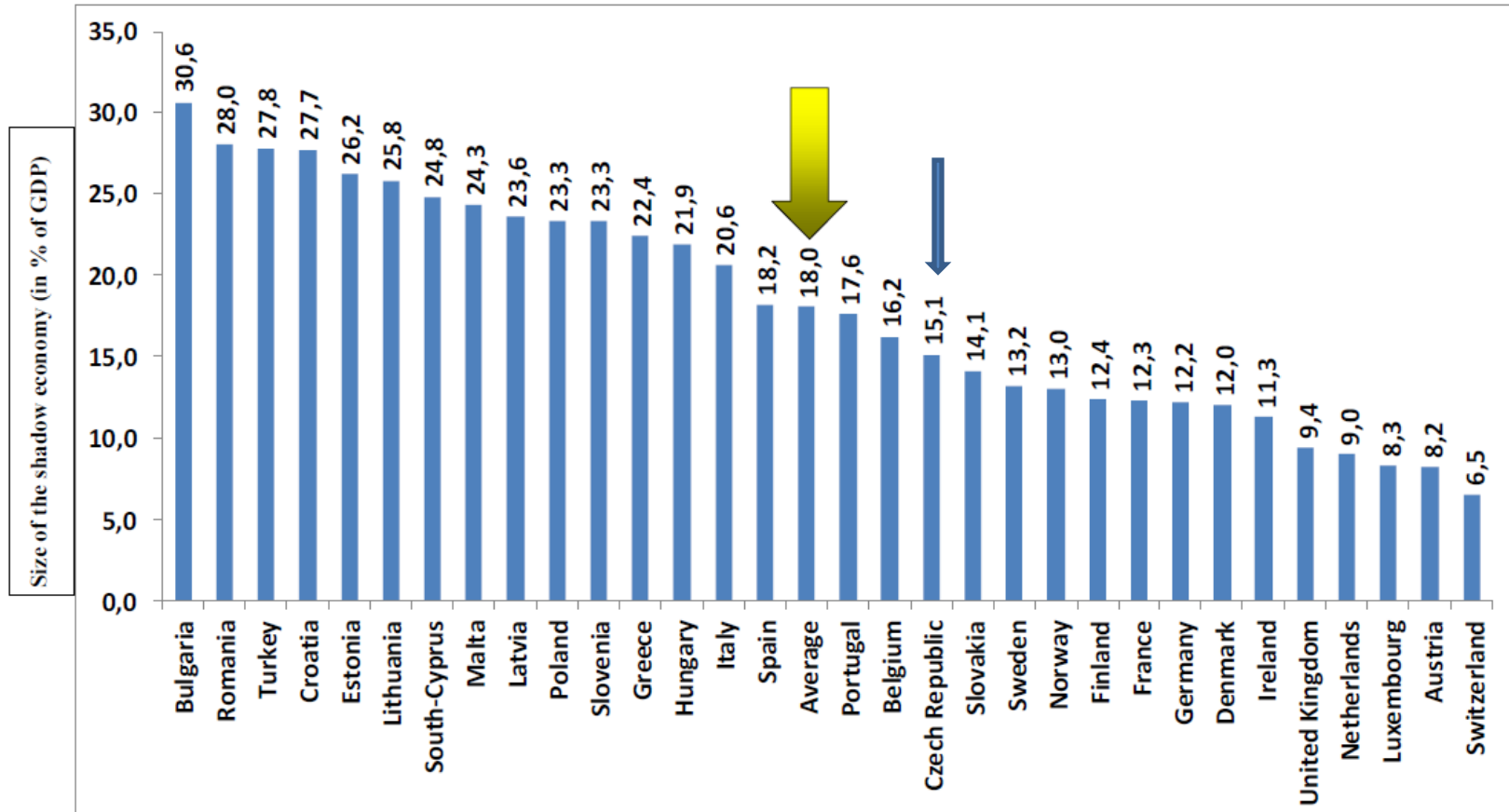
Zahrnuje tyto aktivity:

- nepřiznané zisky z podnikání
- nelegální zaměstnávání lidí
- mzdy „na ruku“
- pronájem bytů na černo
- melouchy a práce bez faktury
- obchod s kradeným zbožím
- obchod s drogami a prostituce
- podvody, korupce a pašování

Proč státu vadí?

- státní rozpočet přichází
- příjmy – daně, clo, poplatky
- porušuje hospodářskou soutěž
- černá ekonomika je mimo zákon
- zkresluje oficiální statistiku – poté nepřesná HP

Velikost šedé ekonomiky



Source: own calculations, January 2015.

Schneider, F.: Size and Development of the Shadow Economy of European Countries from 2003 to 2015, JKU, January 2015.

Metody odhadování HDP

- výdajová metoda
- výrobní metoda
- důchodová metoda

Hrubý domácí produkt vyjadřuje současně:

- celkový důchod
- celkový výstup
- celkové výdaje

Problémy měření:

- HDP není měřen ale **odhadován** na základě výběrových zjišťování, dopočtů a bilančních technik.
- úplnost versus včasnost: ***čtvrtletní vs. roční data.***

Výdajová metoda

- Výdajová identita:

$$HDP_t = C_t + I_t + G_t + (X_t - M_t)$$

- Proč odečítáme importy (M)?
- HDP měří produkci v dané ekonomie, importy jsou vyprodukovány v ekonomice jiné a C ani I ani G nerozlišuje, zda jde o výdaje na domácí nebo zahraniční zboží a služby

Dle národních účtů:

- HDP = výdaje na konečnou spotřebu (domácností, vlády, neziskových institucí) + tvorba hrubého kapitálu (THFK, změna stavu zásob) + čisté exporty

Výdajová metoda II

C = hodnota všech statků a služeb nakupovaných domácnostmi

- statky dlouhodobé spotřeby (*durable goods*), např. auta, domácí spotřebiče
- statky krátkodobé spotřeby (*nondurable goods*), např. jídlo, benzín
- služby (*services*), např. úklid, cestování letadlem

I = výdaje na kapitálové statky, resp. statky nakoupené pro budoucí použití

- tvorba hrubého fixního kapitálu (*business fixed investment*), tj. výdaje na budovy a stroje,
- investice do bydlení (*residential fixed investment*), tj. nákup nemovitostí domácnostmi
- Změna zásob, tj. změna hodnoty zásob firem

G = vládní výdaje na statky a služby

- zahrnuje všechny vládní výdaje na statky a služby
- nezahrnuje transferové platby (např. výplata dávek v nezaměstnanosti), protože ty nepředstavují výdaj na statek nebo službu (žádná protihodnota)

Stav versus tok

<i>stav</i>	<i>tok</i>
osobní bohatství	roční úspory
počet lidí s vysokoškolským vzděláním	počet nových absolventů VŠ tento rok
vládní dluh	vládní deficit

Poznámka: zásoby

- Předpokládejme, že firma:
 - vyrobí produkci v hodnotě 10 milionů Kč,
 - prodá produkci ale pouze za 9 milionů Kč.
- Představuje to porušení základné identity „**produkt = výdaje**“?
- **NE:** Neprodaný výstup se dostane do zásob a je započítán jako **investice do zásob**, přičemž nezáleží na tom, zda toto zvýšení zásob bylo úmyslné (*nezávislé na Y*) či nikoli.
- De facto předpokládáme, že firmy samy nakupují svou neprodanou produkci.

Výdajová metoda: HDP 2017

Název	mld. CZK	
<i>Výdaje na konečnou spotřebu</i>	3362,7	--
Domácnosti	2362,1	C (47,5 %)
NISD	31,9	
Vládní instituce	968,7	G (19,2 %)
<i>Tvorba hrubého kapitálu</i>	1303,1	I (25,8 %)
Tvorba hrubého fixního kapitálu	1246,1	
Změny zásob	52,2	
Čisté pořízení cenností	4,8	
Hrubé domácí konečné výdaje	4665,8	
Vývoz zboží a služeb	4073,2	--
Dovoz zboží a služeb	3693,8	--
<i>Saldo vývozu a dovozu</i>	379,4	NX (7,5 %)
Hrubý domácí produkt	5045,2	Y (100 %)

Výrobní metoda

- HDP jako suma přidaných hodnot, tj. produkce *minus* mezipotřeba

Dle národních účtů:

- **HDP** = produkce – mezipotřeba + daně z produktů – dotace na produkty
- Vzhledem k tomu, že produkce se oceňuje v základních cenách a užití v kupních cenách, je strana zdrojů doplněna o daně snížené o dotace na výrobky

Výrobní metoda: HDP 2017

Název	mld. CZK
Produkce	11569,0
Mezispotřeba	7041,4
Hrubá přidaná hodnota	4527,6
Daně z produktů	610,6
Dotace na produkty (-)	-93,0
Hrubý domácí produkt	5045,2

Pramen: ČSÚ, národní účty

Důchodová metoda

- Agregátní výdaje = agregátní důchody (když neuvažujeme daně)
- HDP počítá jako součet prvotních důchodů za národní hospodářství – tedy všechny mzdy, zisky, renty, úroky, atd.

Dle národních účtů:

- **HDP** = náhrady zaměstnanců + hrubý provozní přebytek a smíšený důchod + daně z výroby a z dovozu - dotace

Důchodová metoda: HDP 2017

Název	mld. CZK
Náhrady zaměstnancům	2088,7
Mzdy a platy	1584,2
Sociální příspěvky zaměstnavatelů	504,5
Čisté daně z výroby a dovozu	494,8
Daně z výroby a z dovozu	638,1
Dotace (-)	-143,2
Hrubý provozní přebytek a smíšený důchod	2461,6
Spotřeba fixního kapitálu	1026,7
Čistý provozní přebytek a smíšený důchod	1434,9
Hrubý domácí produkt	5045,2

Reálný vs. nominální HDP

- S ohledem na ekonomickou dynamiku nás zajímá, jak se mění výstup, nikoli hodnota, proto abstrahujeme od vlivu cen – **reálný HDP**:

$$HDP_r = \frac{p_t y_t}{p_t} = y_t$$

- Jde o výstup ve stálých cenách (např. r. 2010).
- V průběhu času se ale mění relativní ceny, a proto by výchozí rok měl být průběžně aktualizován.
- **Zřetězený (chain-weight) reálný HDP** aktualizuje stálé ceny každý rok, proto je více přesný než reálný **HDP** s fixními stálými cenami.
- V rámci kurzu budeme používat převážně **reálný HDP s fixními stálými cenami (ČSÚ v cenách r. 2010)**, protože:
 - oba indikátory jsou silně korelovány;
 - reálný HDP s fixními stálými cenami se jednodušeji počítá.

HDP na obyvatele

- K růstu reálného HDP může dojít také díky růstu populace (více zaměstnanců vyrobí větší výstup)
- S ohledem na blahobyt nás ale zajímá, kolik je v ekonomice vyrobených statků a služeb na osobu.
- Proto používáme **HDP na obyvatele** (*GDP per capita*) jako hlavní ukazatel vyspělosti (blahobytu) země.
- V mezinárodním srovnání je třeba nejen abstrahovat od vývoje cen, ale rovněž vývoje měnového kurzu – PPP (*purchasing power parity*)

Mělo by přibližně platit, že:

tempo růstu nominálního HDP = tempo růstu cenové hladiny + tempo růst populace + tempo růstu reálného HDP na obyvatele

Index spotřebitelských cen (CPI)

- měřítko změny agregátní cenové hladiny
- měřen Českým statistickým úřadem (ČSÚ)
- využití:
 - zaznamenává změny v životních nákladech typické domácnosti;
 - pomocí CPI se indexuje mnoho smluv oproti inflaci;
 - umožňuje srovnání korunových částek v průběhu času;
- **Rozdíl oproti deflátoru HDP**
- CPI fixuje množství základního roku a aktualizuje ceny, zatímco deflátor HDP je postaven na reálném HDP, ve kterém jsou fixovány ceny.
- Fixování množství znamená, že se nemění relativní ceny, a tím pádem nepracujeme se substitučním efektem (viz mikroekonomie), např. ČSÚ pracuje s vahami r. 2014.
- Deflátor HDP rovněž zahrnuje veškeré statky a služby, nejen některé ve spotřebním koši (aktuálně 692 položek) jako CPI.

Trh práce

- Mějme L jako celkovou populaci, E značí množství zaměstnaných ($E \leq L$) a h značí průměrný počet odpracovaných hodin. Pak **celkové množství odpracovaných hodin** v ekonomice (N) je:

$$N = h \times E$$

- N je nejkompexnější zachycení množství výrobního faktoru práce.
- Jelikož se mění populace, často pracujeme s **množstvím odpracovaných hodin na obyvatele** (n):

$$n = \frac{h \times E}{L}$$

- **Pracovní síla** (LF) či taky ekonomicky aktivní obyvatelstvo, definujeme jako:

$$LF = E + U$$

- **Míra ekonomické aktivity** – labour force participation (lfp) se vyádří jako podíl pracovní síly na populaci:

$$lfp = \frac{LF}{L}$$

- **Míra nezaměstnanosti** se vyjadřuje jako podíl nezaměstnaných a pracovní síly:

$$u = \frac{U}{LF}$$

Omezení míry nezaměstnanosti

- Míra nezaměstnanosti není jediným vše zachycujícím ukazatelem trhu práce. Může se měnit když:
 - (1) se změní počet nezaměstnaných osob, nebo
 - (2) se změní zaměstnaných osob

Při tom (1) nutně neimplikuje (2).

- Příkladem jsou **odrazení pracovníci** – z nezaměstnaného se stane ekonomicky neaktivní (vypadne z **LF**), počet zaměstnaných ani počet odpracovaných hodin se tímto krokem ale nezmění.
- Míra nezaměstnanosti nic také nevyovídá o **intenzitě práce**. Když se u pracovník z plného úvazku stane částečný, **u** se nezmění (ale počet odpracovaných hodin na obyvatele ano).
- **Proto počet odpracovaných hodin na obyvatele (*per capita*) je komplexnějším ukazatelem, co se děje na agregátním trhu práce.**

Základní identity

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

- vytvořený produkt je možno vyjádřit součtem jednotlivých výdajů

$$C + I + G + NX = T + C + S$$

- Identita úspor a investic:

$$I + NX = S + (T - G)$$

- další úpravy:

$$I - (PS + GBS) = (TA - TR - G) + (M - X)$$

- soukromé investice mohou být financovány soukromými úsporami, rozpočtovým přebytkem nebo deficitním čistým exportem (příliv zahraničních úspor)

Další úpravy základní identity

$$(G + TR) - TA = (PS + GBS - I) + (M - X)$$

- pokud celkové vládní výdaje převýšily vládní příjmy (daně), byl tento rozpočtový deficit spojen buď s přebytkem soukromých úspor nad investicemi, nebo s deficitním NX (dvojitý deficit: BS i NX).

$$X - M = (PS + GBS - I) + (TA - TR - G)$$

- deficitní NX je spojen s doplněním soukromých úspor nad soukromými investicemi nebo s deficit. vlád. rozpočtem

Doplňkové zdroje

- **MF ČR:** Makroekonomická predikce, červenec 2018.
<https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2018/makroekonomicka-predikce-cervenec-2018-32565>
- **ČNB:** Zpráva o inflaci, III/2018.
http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/
- **ČSÚ:** základní makroekonomické ukazatele.
https://www.czso.cz/csu/czso/hmu_cr



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons
Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.

