

Ako veľmi bolí konsolidácia

Analýza vplyvu fiškálnej konsolidácie na rast HDP na Slovensku

Veronika Čolláková

Motivácia

- Slovensko sa nachádza po ďalšej významnej etape obdobia konsolidácie (2011, 2013)
- Vplyv konsolidácie na HDP v ekonomických teóriách neexistuje jednoznačný konsenzus
- Nedostatočne prebádaná téma – neexistuje jasná odpoveď na otázku aký veľký je fiškálny multiplikátor na Slovensku. (*Benčík, 2009; OECD, 2010*)
- O konsolidácii vieme menej ako o stimuloch

Ciele

- Odhadnúť veľkosť multiplikátora pre Slovensko
- Skúsiť odpovedať na otázku, či na štruktúre opatrení záleží
- Odhadnúť vplyv realizovaných konsolidácií (2011, 2013)

Štruktúra prezentácie

- Čo (ne)vieme o fiškálnych multiplikátoroch
- Odhad fiškálnych multiplikátorov na Slovensku
 - OECD odhady
 - SVAR analýza
 - DSGE model QUEST III
- Výsledky a záver

Čo je multiplikátor?

- Fiškálny multiplikátor reprezentuje **zmenu outputu (Y), ktorú vyvolala exogénna zmena deficitu (G)** (*Spilimbergo, 2009*).

$$\equiv \frac{\Delta Y(t)}{\Delta G(t)}$$

- V ďalšom kontexte budeme pod pojmom multiplikátor rozumieť **percentuálnu zmenu HDP vyvolanú zmenou deficitu na úrovni 1% z HDP**.

I Čo (ne)vieme o fiškálnych multiplikátoroch

- relatívne málo....
- na rozdiel od vplyvov monetárnej politiky neexistuje širší konsenzus ohľadom efektov fiškálnej politiky na ekonomiku
- veľkosť multiplikátora je závislá na mnohých faktoroch (otvorenosť ekonomiky, sklon k spotrebe, ekonomický cyklus, samotná štruktúra opatrení...)
- odhady sú citlivé na výber ekonometrickej metódy (DSGE, SVAR, štrukturálne rovnice, case studies,....)

Čo (ne)vieme o fiškálnych multiplikátoroch

Rule of thumb

typ ekonomiky	výdavkové multiplikátory	príjmové multiplikátory
veľké ekonomiky	1 - 1,5	0,5 - 0,75
stredne veľké ekonomiky	0,5 - 1	0,25 - 0,5
malé ekonomiky	< 0,5	< 0,25

- multiplikátory nie sú symetrické ani lineárne
- Existujú aj prípady pre negatívny multiplikátor (typický v prípade tranzitívnych ekonomík (*Rzonca A. a kol. , 2005*))
- výška multiplikátora je v súčasnosti ešte vyššia (kríza, pokles dôvery)

Odhad fiškálnych multiplikátorov na Slovensku

Štúdia OECD

- + jeden z mála odhadov fiškálnych multiplikátorov pre Slovensko
- + jeden z mála disagregovaných odhadov multiplikátorov pre Slovensko
- + odhad na 2 roky
- nepriamy odhad
- dolná hranica je prispôsobená šokom fiškálnej expanzie

Odhady fiškálnych multiplikátorov pre Slovensko podľa OECD*

	Investície do infraštruktúry	Nákupy tovarov a služieb	Transfery domácnostiam	DPFO	Nepriame dane a ostatné opatrenia
1. rok	0,7	0,3	0,2	0,1 - 0,3	0,1
2. rok	1,1 - 1,3	0,7 - 1,0	0,6 - 0,8	0,6 - 1,0	0,3 - 0,5

* horná hranica predstavuje expertnú úpravu odhadnutého multiplikátora o negatívnu cyklickú pozíciu, ktorá zvyšuje fiškálne multiplikátory Zdroj: OECD

SVAR analýza

- prístup *Blanchard a Perotti (2002) a Perotti (2004)*
- reálne výdavky (g_t), čisté dane (t_t), HDP (y_t), ceny (p_t), úroková miera (r_t)
- 5-zložkový VAR $X_t = D(L)X_{t-1} + U_t$
- rezíduá redukovanej formy vieme zapísať:

redukované
šoky

$$\begin{aligned}
 u_t^g &= \alpha_{g,y} u_t^y + \alpha_{g,p} u_t^p + \alpha_{g,r} u_t^r + \beta_{g,t} e_t^t + e_t^g \\
 u_t^t &= \alpha_{t,y} u_t^y + \alpha_{t,p} u_t^p + \alpha_{t,r} u_t^r + \beta_{t,g} e_t^g + e_t^t \\
 u_t^y &= \gamma_{y,g} u_t^g + \gamma_{y,t} u_t^t + e_t^y \\
 u_t^p &= \gamma_{p,g} u_t^g + \gamma_{p,t} u_t^t + \gamma_{p,y} u_t^y + e_t^p \\
 u_t^r &= \gamma_{r,g} u_t^g + \gamma_{r,t} u_t^t + \gamma_{r,y} u_t^y + \gamma_{r,p} u_t^p + e_t^r
 \end{aligned}$$

štrukturálne šoky

SVAR analýza (pokrač.)

- systém
- na identifikáciu systému potrebujeme reštrikcií

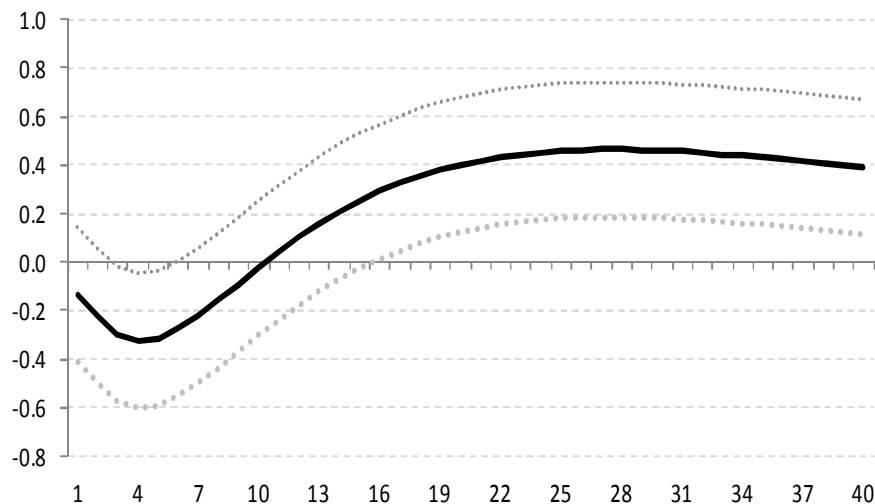
$$\Gamma U_t = BV_t$$

$$2n^2 - \frac{n(n+1)}{2} = 35$$

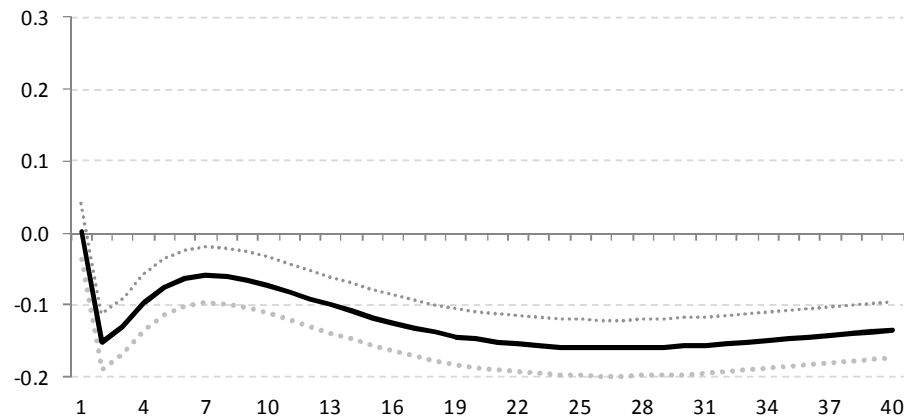
$$\Gamma = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0,7 & 0 \\ 0 & 1 & -0,76 & -1,18 & 0 \\ -\gamma_{yg} & -\gamma_{yt} & 1 & 0 & 0 \\ -\gamma_{pg} & -\gamma_{pt} & -\gamma_{py} & 1 & 0 \\ -\gamma_{rg} & -\gamma_{rt} & -\gamma_{ry} & -\gamma_{rp} & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} \beta_g^g & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{t,g} & \beta_t^t & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \beta_y^y & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \beta_p^p & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \beta_r^r \end{pmatrix}$$

Výsledky SVAR analýzy

Reakcia HDP na negatívny výdavkový impulz o veľkosti 1%



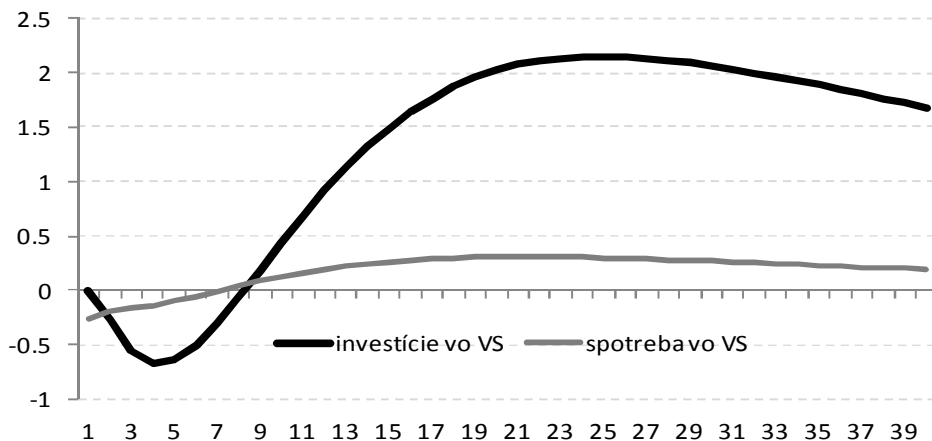
Reakcia HDP na pozitívny impulz do čistých daní o veľkosti 1%



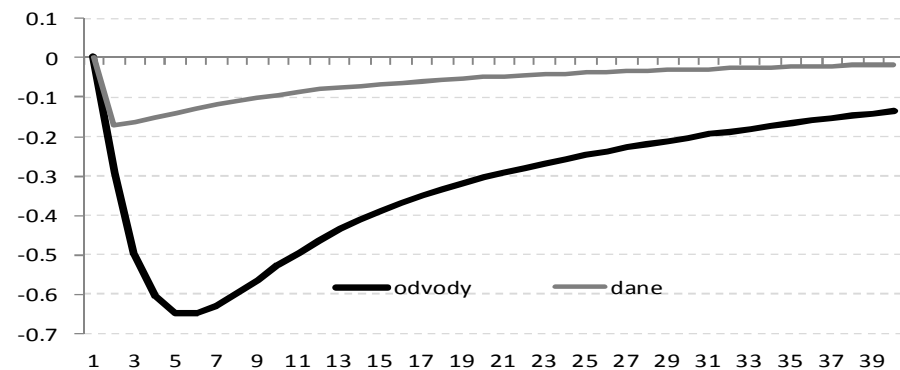
Multiplikátory	okamžitý	1-ročný kumulatívny	2-ročný kumulatívny	3-ročný kumulatívny	dlhodobý
Výdavkový	0,14	0,39	0,65	0,39	negatívny
Príjmový	0,00	0,15	0,17	0,23	pozitívny

Výsledky SVAR analýzy (pokrač.)

Reakcia HDP na disagregované
negatívne výdavkové impulzy
o veľkosti 1% HDP



Reakcia HDP na pozitívne
idisagregované impulzy do čistých
daní o veľkosti 1% HDP



Multiplikátory	okamžitý	1-ročný kumulatívny	2-ročný kumulatívny	3-ročný kumulatívny	dlhodobý
Vládna spotreba	0,27	0,29	0,26	0,08	negatívny
Vládne investície	0,00	0,46	0,66	0,13	negatívny
Dane	0,00	0,29	0,75	1,02	pozitívny
Odvody	0,00	0,79	2,23	3,80	pozitívny

QUEST III

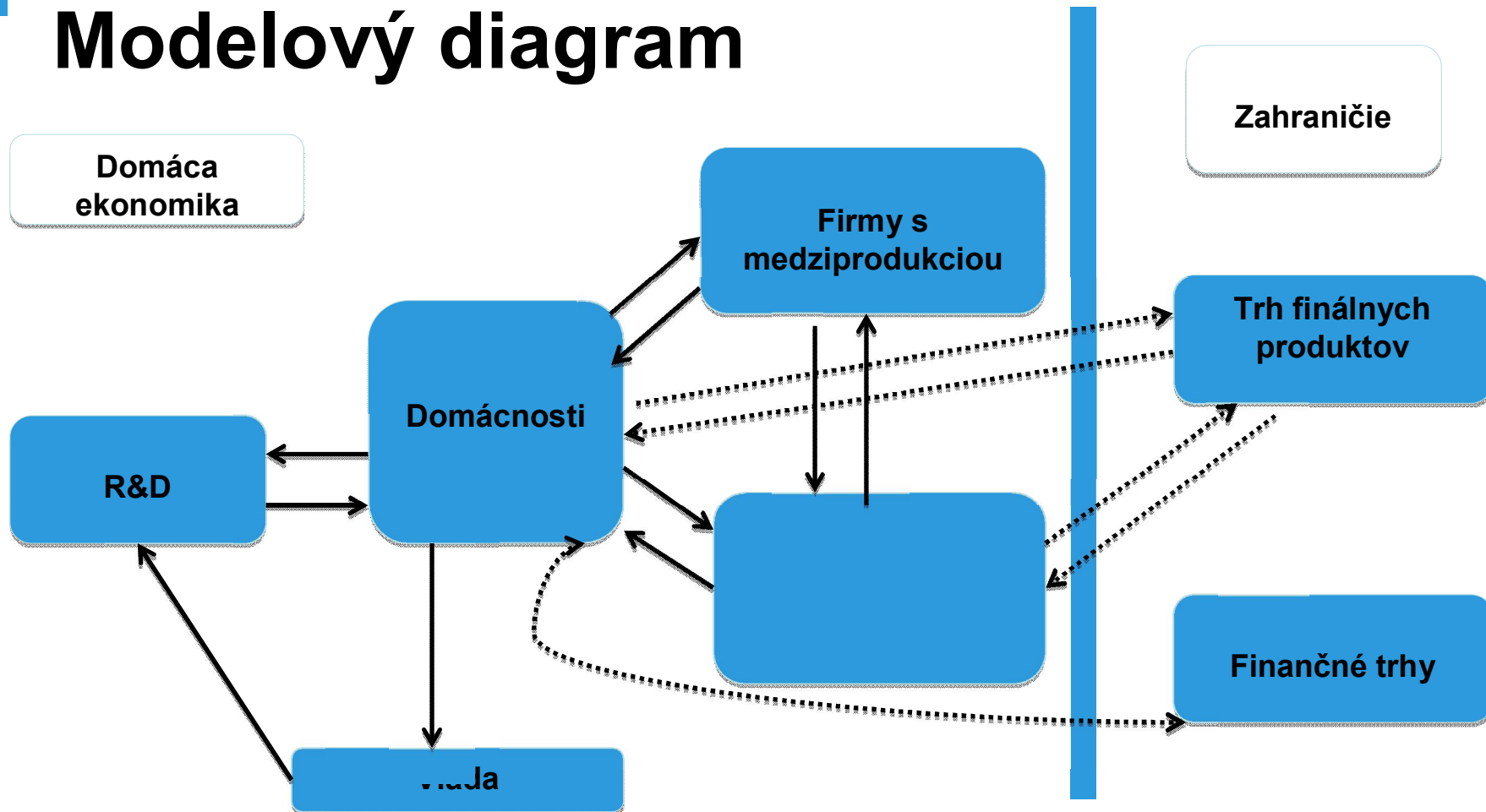
štrukturálny DSGE model Európskej komisie

Stavba modelu

- Domácnosti – maximalizujú svoju užitočnosť
 - Ricardiánske – voľný prístup na finančné a kapitálové trhy
 - Nericardiánske – spotrebúvajú svoj čistý príjem
- Firmy – maximalizujú svoje zisky
 - Firmy s konečnou produkciou
 - Firmy s medziprodukciou
- R&D sektor – produkuje nové návrhy a inovácie
- Vládna autorita –
 - Výdavková strana – spotreba, investície, transfery
 - Príjmová strana – DPH, daň z kapitálu, daň z práce
- Menová politika – reprezentovaná Taylorovým pravidlom

$$i_t = f(i_{t-1}, \pi_t, ygap_t)$$
- Zahraničie – import, export (zahraničný dopyt je fixný,

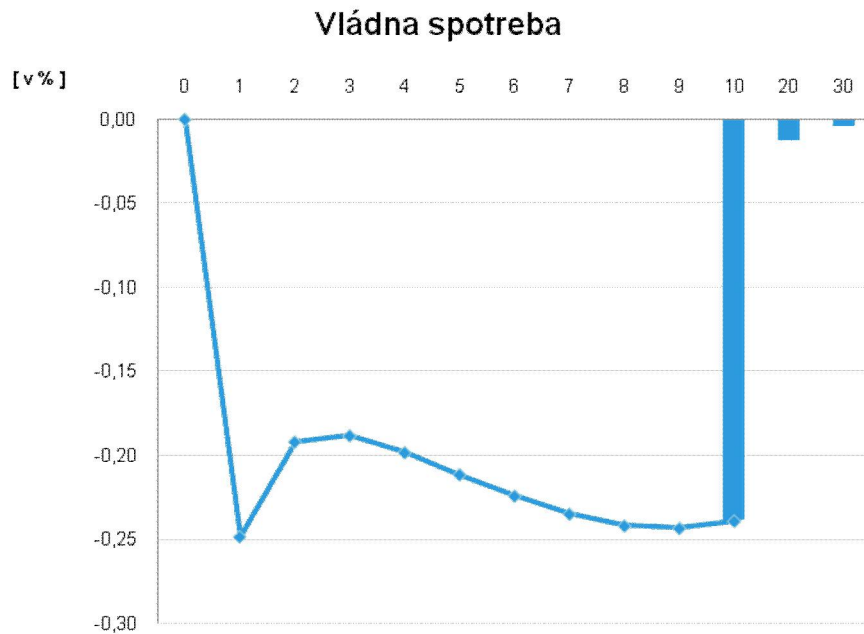
Modelový diagram



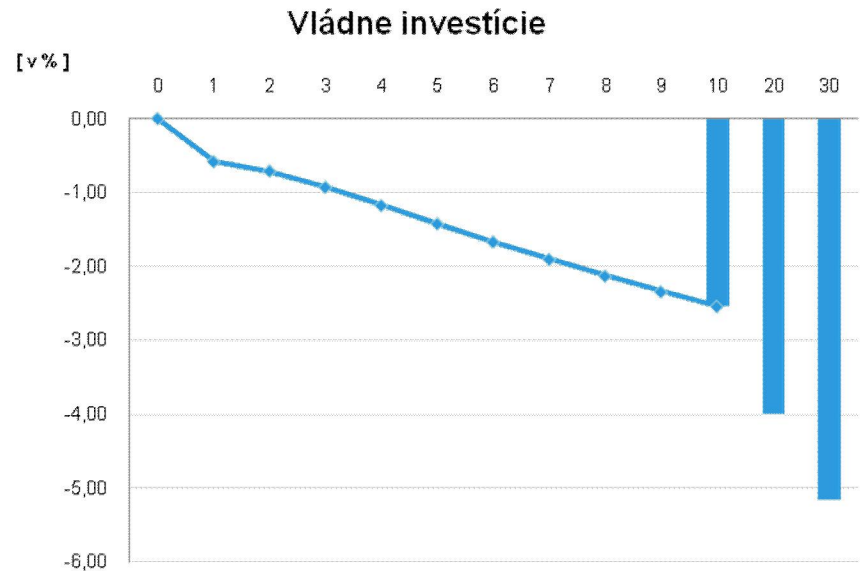
Šoky

- Šok
 - Na výdavkovej strane - vládna spotreba, vládne investície
 - Na príjmovej strane – DPH, daň z práce
- Šoky nastavujeme ako **permanentné**
- Cieľujeme dlh na hodnotu 0,25

Výdavková strana

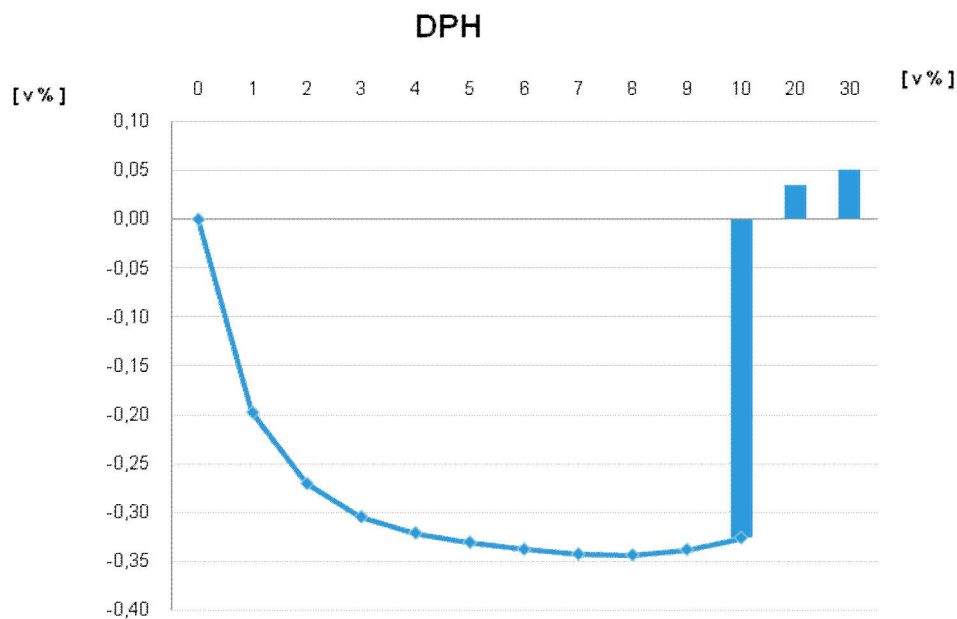


- Okamžitý 0,39
- Ročný 0,25
- Dlhodobo negatívny

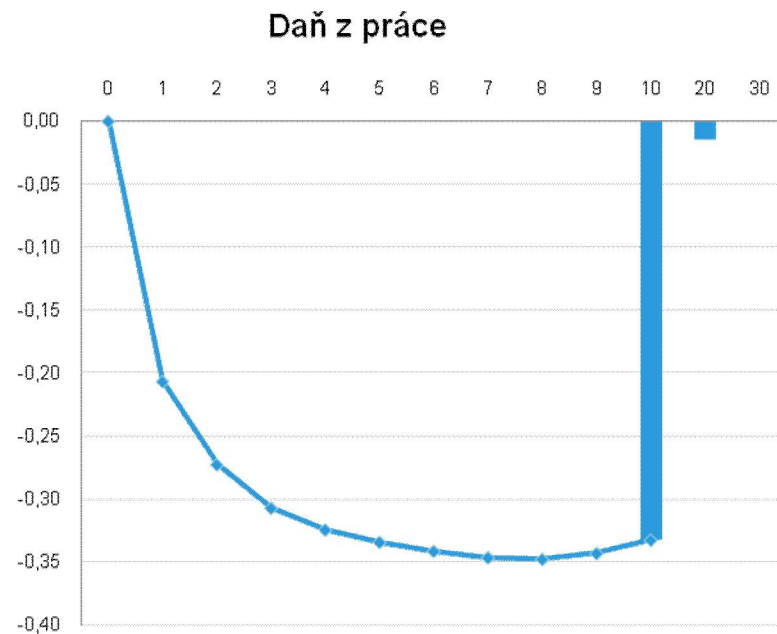


- Okamžitý 0,5
- Ročný 0,58
- Dlhodobo pozitívny

Príjmová strana



- Okamžitý 0,09
- Ročný 0,20
- Dlhodobo negatívny



- Okamžitý 0,12
- Ročný 0,21
- Dlhodobo negatívny

Sumár výsledkov z QUESTu

Tabuľka 18: Odhady fiškálnych multiplikátorov z modelu QUEST III

Multiplikátory	okamžitý	1-ročný	2-ročný	3-ročný	10-ročný	dlhodobý
Vládna spotreba	0,39	0,25	0,19	0,19	0,24	negatívny
Vládne investície	0,5	0,58	0,71	0,93	2,5	pozitívny
DPH	0,09	0,2	0,27	0,31	0,33	negatívny
Daň z príjmu	0,12	0,21	0,27	0,31	0,33	negatívny

Zdroj: IFP, QUEST

- V krátkodobom horizonte sú príjmové multiplikátory nižšie ako výdavkové
- Vládne investície prispievajú k najväčšej strate rastu
- V dlhodobom horizonte je najmenej bolestivejšie škrtanie cez vládnú spotrebu

Zhrnutie a záver

Tabuľka 13 Interval odhadov pre ročný kumulatívny multiplikátor

Výdavkový	0,39 - 0,58
Príjmový	0,15 - 0,20

Zdroj: IFP

- konsolidácia prostredníctvom **výdavkov** má oproti príjmovej konsolidácii **vyššie náklady** v podobe strateného rastu v **krátkodobom** horizonte
- v strednodobom až **dlhodobom** horizonte je **menej bolestivá**
- Na **výdavkovej strane** sa ako **menej škodlivé** opatrenie javí **zníženie vládnych nákupov a krátenie mzdových výdavkov** oproti znižovaniu vládnych investícií.
- Na príjmovej strane by **nárast daní** mal viesť k **menším negatívnym dopadom** na ekonomiku **ako zvýšenie odvodov**, pričom v prípade daní sú **menšie straty** na raste pri **zvyšovaní DPH** ako pri zvyšovaní daní z práce.

Priestor na vaše otázky...
