

## EKONOMETRIE – SKUPINOVÝ ÚKOL 3

Úkoly je možné řešit samostatně nebo ve skupině až 5 osob. Své výsledky a komentáře k nim (využijte šablonu dostupnou ve studijních materiálech) odevzdejte (včetně skriptů apod.) ve stanoveném termínu do příslušné odevzdávací místy. Pokud by bylo v zadání cokoliv nejasného, ptejte se.

### Zadání příkladu

Zopakujte postup odhadů novokeynesiánské Philipsovy křivky pro jinou (vámi vybranou) ekonomiku (data doporučuji čerpat např. z databáze OECD) a okomentujte získané výsledky. Zopakujte tedy jednotlivé body zadání Cvičení 6 a okomentujte výsledky (pro jednotlivé body) v rámci krátké „zprávy o řešení úkolu“ (ve formátu vzorové šablony úkolů), a to s ohledem na některé závěry a komentáře původního článku Galího a Gertlera. Ne všechny datové ukazatele použité v článku Galího a Gertlera mohou být pro vámi zvolenou ekonomiku dostupné. Pokuste se jich nicméně získat co nejvíce a případně některé nedostupné nahraďte jinými, o kterých si myslíte, že je dokážou velmi dobře aproximovat (dobré je i tuto volbu zdůvodnit). Základní data jsou tedy:

- Index spotřebitelských cen či implicitní cenový deflátor (jako index se stálým základem). Na jejich základě se pak následně zkonstruuje časová řada míry inflace.
  - Reálné HDP popř. potenciální produkt (ten není nutný, potenciál je možno odhadnout vlastním úsilím). Jedná se o jeden z ukazatelů reálné ekonomické aktivity a proxy proměnnou pro klíčovou veličinu v konceptu NKPC, tedy veličiny reálných mezních nákladů.
  - Podíl produktu z práce na celkovém důchodu (*labor income share*). Veličina využívaná při výpočtu alternativní proxy proměnné reálným jednotkovým nákladům resp. reálným mezním nákladům (dostupná např. v databázi OECD).
  - Krátkodobá a dlouhodobá úroková míra (z níž lze následně vypočítat úrokové rozpětí, jakožto rozdíl dlouhodobé a krátkodobé úrokové míry).
  - Mzdová inflace (lze aproximovat dynamikou růstu mezd, nicméně lepší vyjádření je skrze rozdíl růstu mezd a produktivity práce) a inflace cen komodit.
1. Vytvořte si řady (stacionární) odpovídající procentním odchylkám od ustálených stavů (využijte HP filtr či proložení časových řad nějakým vhodným polynomem).
  2. Odhadněte základní podobu vpřed hledící i hybridní NKPC v redukované i strukturální podobě s využitím GMM, testujte problém opomenuté dynamiky a v případě potřeby se ho snažte vyřešit.
  3. Odhadněte a komentujte odhady omezeného modelu pro  $\beta = 1$  (test dlouhodobé vertikality).
  4. Srovnajte dosažené výsledky s výsledky odhadu modelových rovnic (strukturálních a redukované podoby) metodou nelineárních nejmenších čtverců a metodou maximální věrohodnosti za předpokladu normality náhodné složky (v případě ML odhadu využijte i variantu s t-rozdělenými náhodnými složkami). Srovnajte a komentujte výsledky s těmi získanými GMM a otestujte dlouhodobou vertikality NKPC některým z testů založených na věrohodnostním poměru (pro každou z použitých odhadových metod, tedy NLS a ML).