

Announced regime switch: Optimal policy for transition period

František Brázdik

Non Technical Summary

In this work, I present an approach to model an announced change of monetary policy regime, specifically, to construct a model of the transition from inflation targeting towards adopting a managed exchange rate.

Recent works evaluating the switch of monetary policy regimes relies on Markov switching processes or compare separate models of monetary policy. These approaches do not model change in agents' behavior, therefore agents do not live in the world of changing policy rule.

To make the change of the policy rule credibly announced, I create a structure that stores the indicator of the active policy regime so that agents foresee the future values of the indicator. I insert this structure into the estimated model of the small open economy model. I estimate the model using data on the Czech Republic.

By use of the ad-hoc loss function parameterized to cover a wide range of preferences from output stability to inflation stability, I compute the optimal weights on inflation, output gap and exchange rate in the Taylor type monetary policy rule. My results show that for an authority with inflation stability preferences, a high degree of interest rate smoothing and exchange rate management is optimal.

Further, as the variance and covariance of variables is conditional on the number of periods remaining until the regime switch, the time series of business cycles correlations is constructed. These times series show how the synchronization of business cycles is evolving over the transition period and that there is a drop in correlation in the few periods before the regime switch. In these periods, the monetary rule already has to target inflation that results from applying the exchange rate stabilization rule. Also, these correlations series show a twist in the influence of interest rate on output. Initially, contractionary effects of interest rates are replaced by expansionary effects as the increase in the interest rate under the exchange rate stability regime signals future depreciation that boosts domestic output.

Non Technical Summary

V tejto práci predstavujem prístup k modelovaniu ohlásenej zmeny typu monetárneho režimu. Predstavený teoretický prístup používam na konštrukciu modelu prechodovej periódy od režimu inflačného cieľovania k režimu manažovaného kurzu.

Aktuálne práce na porovnanie a analýzu zmeny režimu monetárnej politiky sa spoliehajú na Markovove procesy, či porovnávajú separátne modely monetárnych politik. Tieto prístupy však neobsahujú zmeny v správaní agentov, pretože v uvedených prístupoch modeloví agenti nežijú vo svete v ktorom je možná zmena monetárnej politiky.

Pre modelovanie ohlásenej a dôveryhodnej zmeny monetárneho režimu, som vytvoril modelovú štruktúru na uchovanie indikátora režimu takže agenti vidia budúce hodnoty tohto indikátora. Táto štruktúra je vložená do modelu malej otvorenej ekonomiky, ktorý je odhadnutý pomocou dát pre Českú republiku.

Pomocou ad-hoc funkcie straty úžitku, ktorá je parametrizovaná aby dokázala pokryť široký rozsah preferencií od stability výstupu až po inflačné cieľovanie, som určil váhy reakcie na odchýlku v inflácii, výstupe a zmene kurzu optimálneho pravidla Taylorovho typu. Výsledky týchto výpočtov ukazujú, že monetárna autorita s preferenciou inflačného cieľovania by mala vykonávať politiku s vysokou váhou vyhladzovania úrokových sadzieb a manažovania kurzu ak chce minimalizovať stratu úžitku.

Variancia a kovariancia premenných modelu počas prechodného obdobia je podmienená počtom zostávajúcich období do zmeny režimu. Je teda možné zostrojiť časové rady korelácií ktoré popisujú priebeh synchronizácie hospodárskych cyklov počas periódy prechodu k režimu manažovanému kurzu. Tieto korelácie naznačujú, že v poslednej fáze prechodu dochádza k poklesu synchronizácie. Toto je možné vysvetliť tým, že hodnoty inflácie po zmene režimu sú už určené novým pravidlom, avšak monetárne pravidlo prechodovej periódy ešte na ne reaguje. Zaujímavosťou je zmena z reštriktívneho pôsobenia monetárnej politiky na expanzívne. Toto sa dá vysvetliť tým, že nárast úrokových sadzieb počas pôsobenia režimu manažovaného kurzu signalizuje budúcu deprecáciu, ktorá vedie k nárastu domácej ekonomickej aktivity.