

# Makroekonomia II

## Ćwiczenia 5.

### Zadania

**Zad. 1.** Rozważmy model makroekonomiczny dany następującym układem równań:  $Y = C + I + G + X$ ;  $C = 100 + 0,9Y_d - 1000r$ ;  $I = 200 - 500r$ ;  $X = 100 - 0,12Y - 500r$ ;  $G = 200$ ;  $t = 0,2$ ; gdzie  $Y$  to dochód,  $C$  to konsumpcja,  $I$  to inwestycje,  $G$  to wydatki rządowe,  $X$  to eksport netto,  $Y_d$  to dochód rozporządalny,  $r$  to stopa procentowa (ustalana przez bank centralny),  $t$  to stawka podatku bezpośredniego.

- Wyprowadź równanie krzywej IS (zależność dochodu od stopy procentowej obrazująca równowagę pomiędzy oszczędnościami a inwestycjami).
- Jak stopa procentowa banku centralnego wpływa na wielkość dochodu? Jakie czynniki mogą wpłynąć na przesunięcie krzywej IS?

**Zad. 2.** Rozważmy regułę Taylora postaci:  $i_t = r^* + \pi^* + \phi_\pi(\pi_t - \pi^*) + \phi_y \left( \frac{Y_t - Y^*}{Y^*} \right)$ , gdzie  $i_t$  to nominalna stopa,  $r^*$  naturalna stopa procentowa,  $\pi_t$  poziom inflacji,  $\pi^*$  cel inflacyjny,  $Y_t$  to poziom PKB,  $Y^*$  to poziom potencjalnego PKB,  $\phi_\pi, \phi_y$  wagi, które bank centralny przypisuje stabilizacji inflacji i wzrostu gospodarczego.

- W okresie  $t$  inflacja wyniosła 3,5%, luka popytowa 1%, naturalna stopa procentowa 2%, a cel inflacyjny 2%. Bank centralny przypisuje stabilizacji inflacji wagę 1,5, a stabilizacji luki popytowej wagę 0,5. Jaki powinien być poziom stopy procentowej ustalony przez bank centralny?
- W następnym okresie, w wyniku działań banku centralnego, inflacja spadła do 3%, a luka popytowa do 0,5%. Oblicz poziom nominalnej stopy procentowej, wyznaczonej przez bank centralny w tym okresie.
- W wyniku negatywnego szoku podaźowego inflacja ponownie wzrosła do 3,5%, natomiast luka popytowa spadła do -1,5%. W jakim kierunku i o ile bank centralny powinien zmienić stopę procentową w tej sytuacji?
- Załóżmy, że w sytuacji opisanej w punkcie (c) zmienił się prezes banku centralnego. Nowy prezes jest nastawiony bardziej antyinflacyjnie niż jego poprzednik, w związku z czym wagi przypisywane stabilizacji inflacji i stabilizacji luki popytowej w regule Taylora zmieniły się odpowiednio do 2 i 0,5. Na jakim poziomie bank centralny ustali nominalną stopę procentową?
- Załóżmy, że w sytuacji z punktu (a) bank centralny posiada błędne oszacowanie naturalnej realnej stopy procentowej. Oblicz, jakim oszacowaniem wartości naturalnej realnej stopy procentowej dysponuje bank centralny, jeśli ustalił nominalną stopę procentową na poziomie  $i=5,75\%$ . Jakie będą konsekwencje tej pomyłki dla inflacji i luki popytowej w następnych okresach?