

Exercice : Modèle AS-AD et ZLB

On considère une version simplifiée du modèle AS/AD du cours:

$$\text{MP} : r = \gamma (\pi - \pi^*)$$

$$\text{IS} : y = -\sigma r + \theta$$

$$\text{PC} : y = \kappa(\pi - \pi^*)$$

où r est le taux d'intérêt réel, où π est l'inflation, π^* la cible d'inflation et où l'output gap ("pib potentiel") est noté y . La variable θ est un choc de demande et κ, σ, γ sont tous des paramètres positifs.

Initialement, l'économie se trouve à l'équilibre de plein emploi. Puis un gouvernement nouvellement élu décide de réduire drastiquement les dépenses publiques.

1. De quel type de choc s'agit-il ? Quel est l'impact sur la courbe AD ? Dans quel sens la banque centrale ajuste-t-elle ses taux d'intérêt ?
2. Représentez graphiquement l'impact de ce choc à court terme.
3. On suppose maintenant que la banque centrale ne peut pas baisser le taux réel en dessous d'une certaine borne inférieure \underline{r} ¹. On supposera que la courbe MP devient $r = \max(\underline{r}, \gamma(\pi - \pi^*))$. Analyser alors l'effet du choc s'il est assez grand pour atteindre cette borne inférieure.

Exercice : Consommation intertemporelle, investissement immobilier et utilité du logement

Un agent économique vit pendant deux périodes ($t = 1, 2$). Il dispose d'un revenu initial Y_1 à la période 1 et d'un revenu anticipé Y_2 à la période 2.

L'agent peut investir dans un actif immobilier dont le prix à la période 1 est P_1 et qui est revendu à la période 2 au prix (parfaitement anticipé) P_2 . Cet actif procure un service de logement qui augmente directement son utilité.

L'agent peut aussi emprunter ou épargner au taux réel r .

Il maximise la fonction d'utilité intertemporelle suivante :

$$U(C_1, C_2, H) = \log(C_1) + \beta \log(C_2) + \gamma \log(H)$$

avec $0 < \beta < 1$ et $\gamma > 0$, où C_1 et C_2 représentent les niveaux de consommation aux périodes 1 et 2, et H la quantité d'actif immobilier acquise en période 1.

On suppose qu'aucune contrainte de liquidité n'est imposée à l'agent, c'est-à-dire qu'il peut emprunter ou épargner sans limite. De même la quantité d'actifs immobiliers sur la marché, n'est pas limitée de sorte que le choix optimal de H n'est pas contraint.

¹Lorsque cette borne inférieure est zéro, on l'appelle en anglais "zero lower bound" (ZLB).

Questions et corrections

1. Écrivez la contrainte budgétaire intertemporelle.
2. Montrez que la condition d'arbitrage entre immobilier et actif sans risque peut s'écrire:

$$r = \frac{P_2 - P_1}{P_1} + \frac{\gamma C_1(1+r)}{P_1 H}$$

3. Quel est l'effet d'une hausse anticipée du prix immobilier futur P_2 ?
4. Quel est l'effet d'une hausse du paramètre γ ?