

Answers to Hubert Escaith

Guillaume Daudin*

October 16, 2018

1 Why not based on VA trade ?

Why don't we simply :

1. Compute the origin of the VA content of each good
2. Study how the price evolve following a shock on the price of VA in a country or another ?

Intuition:

That would not do because the price of, e.g. French VA does not change for everybody.

Doubt: is that enough an argument ? 2 sectors, 2 countries

$$A = \begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{2,1} \\ a_{1,2} & a_{2,2} \end{pmatrix} \quad (1)$$

$$I - A = \begin{pmatrix} 1 - a_{1,1} & -a_{2,1} \\ -a_{1,2} & 1 - a_{2,2} \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$(I - A)^{-1} = \frac{1}{(1 - a_{1,1})(1 - a_{2,2}) - a_{1,2}a_{2,1}} \begin{pmatrix} 1 - a_{2,2} & a_{2,1} \\ a_{1,2} & 1 - a_{1,1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u & v \\ w & x \end{pmatrix} \quad (3)$$

$$\text{demande française} = d = \begin{pmatrix} h \\ f \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$(I - A)^{-1} d = \begin{pmatrix} uh + vf \\ wh + xf \end{pmatrix} \quad (5)$$

Donc, en cas de choc c pour le prix de la va dans le pays étranger (en monnaie française), on peut écrire un vecteur de choc : $C = (0, c)$. les prix varient tout d'abord de CA , puis CA , etc. Donc le vecteur de choc S (en monnaie française) est :

$$S = C + CA + CA^2 \dots = C(I - A)^{-1} = \begin{pmatrix} cw & cx \end{pmatrix} \quad (6)$$

$$c \cdot \frac{wh + xf}{uh + vf + wh + xf} = c \cdot \frac{a_{1,2}h + (1 - a_{2,2})f}{(1 - a_{2,2})h + a_{2,1}f + a_{1,2}h + (1 - a_{2,2})f} \quad (7)$$

*PSL, Université Paris-Dauphine, Sciences Po, OFCE. E-mail: gdaudin@mac.com