

Dr MAJA LEVI-JAKŠIĆ

KVANTITATIVNA TEORIJA NOVCA: SISTEMSKI PRISTUP

Osnovu monetarizma čini kvantitativna teorija novca po kojoj novčana masa utiče na društveni proizvod. Prema Fišerovoj jednačini „robna“ strana jednačine prilagođava se „novčanoj“. To se izražava jednačinom

$$MV = PT$$

gde je M količina novca, V brzina opticaja, P nivo cena, T realni bruto društveni proizvod (izraženo u transakcijama). Kritičari monetarizma postavljaju pitanje da li zavisnost ide od MV ka PT , i da li se promene MV efektuiraju u promenama PT . Ističe se da je delovanje M na PT dvojako ograničeno: prvo, na strani MV ekspanzija ili restrikcija M koja želi istosmerne efekte na strani PT ograničena je promenama brzine opticaja V u suprotnom pravcu i drugo, kako MV deluje na PT , drugim rečima, kako se raspodeljuju ekspanzioni ili restriktivni efekti promene M na PT . Da li će ekspanzija M izazvati veću ekspanziju P nego T , a restrikcija M izazvati restrikciju T veću nego restrikciju P ?

U predloženom modelu, korišćenjem dinamike sistema, kvantitativnu teoriju novca „preveli“ smo na jezik dinamike sistema i u model ugradili dve postavke: promene M na strani MV moraju se vezati za promene V i drugo, promene M asimetrično deluju na P i T na strani PT u slučaju restrikcije odnosno ekspanzije novčane mase M . Prema monetarizmu na Y (društveni proizvod), odnosno njegove delove P i T deluje novčana masa M i to sa kašnjenjem, odnosno Y u sadašnjem trenutku $t - Y_t$ — zavisi od $M1$ (M_{t-1}) i $M2$ (M_{t-2}) u dva prethodna trenutka uz vremensko kašnjenje i različito delovanje na P i T , uz varijabilnost opticaja V . Uz kašnjenje

prilagodavanja Y na promene M model treba da potvrdi ili ospori postavke monetarizma.

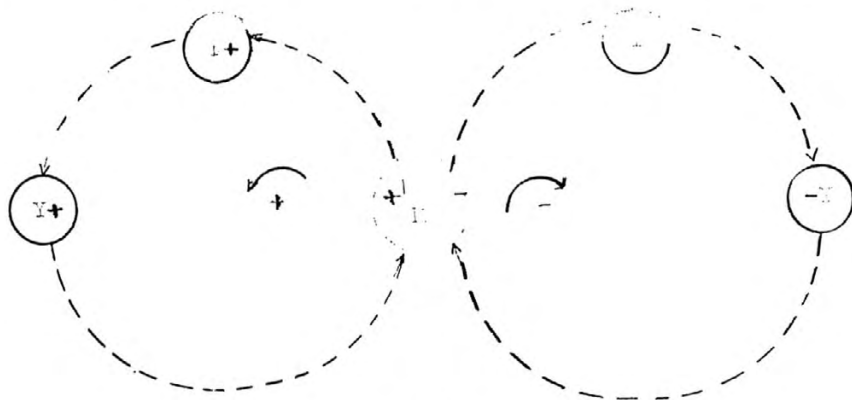
Ukoliko posmatramo M , P i T u tri vremenska trenutka t , $t-1$ i $t-2$:

M	$M1 (M_{t-1})$	$M2 (M_{t-2})$
P	$P1 (P_{t-1})$	$P2 (P_{t-2})$
T	$T1 (T_{t-1})$	$T2 (T_{t-2})$

tada

- a) ukoliko $P = P1$
 tada $M1 < M2$
 $T < T1$
- b) ukoliko $T = T1$
 tada $M1 > M2$
 $P > P1$

Zakasnelo delovanje novčane mase M i njen uticaj na rast cena P u slučaju rasta novčane mase (slučaj b) ili na pad transakcija T u slučaju smanjivanja novčane mase (slučaj a), uz pretpostavke nepromenjenog drugog elementa na strani PT može se prikazati shematski preko dva spregnuta kola povratnog dejstva:



slika 1.

Kada M novčana masa raste V brzina opticanja se smanjuje tako da na rast Y (željeni cilj je ubrzavanje T transakcija, odnosno realnog društvenog bruto proizvoda, a ne povećavanje P — nivoa cena) deluje kao prigušivač, onemogućavajući isto tako potpune efekte i restrikcije novčane mase M na restrikciju Y društvenog proizvoda (željeni cilj je snižavanje nivoa cena P , a ne usporavanje transakcija).

- TAP — vremensko kašnjenje u prilagođavanju cena
 TAT — vremensko kašnjenje u prilagođavanju transakcija
 TAM1 — vremensko kašnjenje u prilagođavanju novčane mase M1
 TAM2 — vremensko kašnjenje u prilagođavanju novčane mase M2.

Zadatak modela:

Iz tri postavke o zakasnelom delovanju M na Y, „prugušenom“ delovanju M na Y usled varijabiliteta brzine opticaaja V i asimetričnim efektima povećavanja/smanjivanja M na nivo cena P i transakcije T ovim modelom, uz računarsku obradu podataka, mogla bi se empirijski proveriti validnost monetarističkih postavki.

1. Iz slike 1. može se videti da M asimetrično deluje na Y : u slučaju rasta M dekomponovanje je takvo da su veći efekti na P nego na T, a u slučaju smanjivanja M veći su efekti na T nego na P. Ovo bi se proverilo na modelu (slika 2.) tako što bi se „puštali“ podaci o rastu M (kolo povratnog dejstva : M), odnosno smanjivanju M (kolo povratnog dejstva —M), što bi se proverilo kroz rezultate dekomponovanja promene M na P i T.

2. Dejstvo M zavisi od prethodnih nivoa M (M1 i M2) koji sa kašnjenjem deluju na Y, što bi se na modelu (slika 2.) ispitalo da li, i u kojoj meri Y zavisi od prethodnih nivoa M (u trenucima $t-1$ i $t-2$) i koliko je kašnjenje ukoliko korelacija postoji.

3. Imajući u vidu promene brzine opticaaja V ispitalo bi se promene Y u zavisnosti od promena M.

LITERATURA

- Jakšić, M. „Kritika monetarizma“, *Socijalizam*, br. 9, 1984.
 Kaldor, N. *The Scourge of Monetarism*, OUP, 1983.
 Legasto, A., Forrester, J., Lyneis, J., *System Dynamics*, North—Holland.
 Thurow, L., *Dangerous Currents*, OUP, 1983.

Dr Maja LEVI-JAKŠIĆ

QUANTITY THEORY OF MONEY: SYSTEM APPROACH

(Summary)

In the work *Quantity Theory of Money: System Approach* the author analyses main characteristics of quantitative identity between money demand and supply of commodities. Through block-diagram and systems of differential equations author simulates the relationship established between supply of money, velocity, price level and volume of transactions. By positive and negative chains — loops, the author illustrates three main characteristics of quantitative identity: time-lag between money and prices, asymmetric reactions on the side of PT (in the case of expansion of M, prices expand, while in the case of its restrictions T is contracted) and, finally, instability of velocity.