

Hilfsmittel oder Selbstzweck?

Drei Thesen zur Bedeutung der Indextheorie
für die Volkswirtschaftlichen
Gesamtrechnungen

von

Utz-Peter Reich

Literatur

W.E. Diewert, Artikel „Index numbers“ in:
The Palgrave Dictionary of Economics, Second
Edition, Volume 4, Palgrave Macmillan:
Basingstoke, New York 2008, S. 190-214.

Zwei Ansätze

Niveau-Ansatz: $P(p_i) \times Q(q_i) = \sum_i p_i q_i$

Verhältnis-Ansatz:

$$P(p_i^0, p_i^1, q_i^0, q_i^1) \times Q(p_i^0, p_i^1, q_i^0, q_i^1) = \frac{\sum_i p_i^1 q_i^1}{\sum_i p_i^0 q_i^0}$$

Axiomatische Theorie

Proportionalität

$$P(p_i^0, \lambda p_i^1, q_i^0, q_i^1) = \lambda P(p_i^0, p_i^1, q_i^0, q_i^1)$$

Rundprobe

$$P(p_i^0, p_i^1, q_i^0, q_i^1) \times P(p_i^1, p_i^2, q_i^1, q_i^2) = P(p_i^0, p_i^2, q_i^0, q_i^2)$$

Maßunabhängigkeit

$$P(\lambda_i p_i^0, \lambda_i p_i^1, q_i^0 / \lambda_i, q_i^1 / \lambda_i) = P(p_i^0, p_i^1, q_i^0, q_i^1)$$

Faktorumkehr

$$Q(p_i^0, p_i^1, q_i^0, q_i^1) = P(q_i^0, q_i^1, p_i^0, p_i^1)$$

These 1

Die axiomatische Indextheorie hat ihr Ziel, einen einzigen Index unter den vielen denkbaren Möglichkeiten logisch zu bestimmen, nicht erreicht.

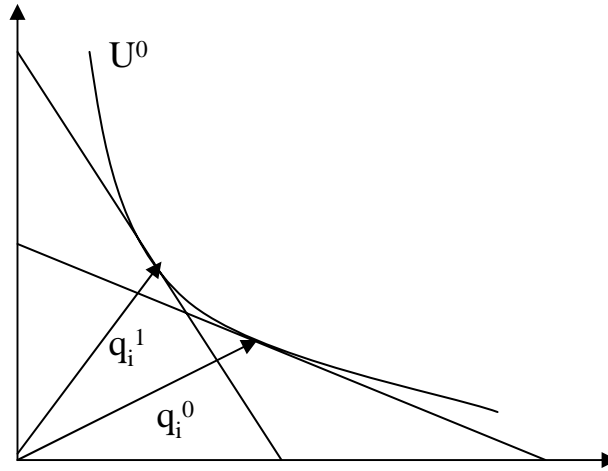
„Ökonomische“ Theorie

Formel

$$P[p_i^0, p_i^1, F(q_i)] = \frac{\min_q \left\{ \sum_i p_i^1 q_i : F(q_i) \geq u_0 \right\}}{\min_q \left\{ \sum_i p_i^0 q_i : F(q_i) \geq u_0 \right\}}$$

„cost of living index“

„Ökonomische“ Theorie Graphik



„Ökonomische“ Theorie

Beispiel

$$\begin{array}{l} F(q_1, q_2) = \sqrt{q_1 q_2} \\ u_0 = 1 \\ \Rightarrow \sqrt{q_1 q_2} = 1 \end{array} \Rightarrow P(p_1^0, p_1^1, q_1^0, q_1^1) = \sqrt{\frac{p_1^1 p_2^1}{p_1^0 p_2^0}}$$

These 2

Die Aufgabe, einen einzigen Index statt aus Axiomen aus der mikroökonomischen Theorie abzuleiten, wird nur scheinbar gelöst, weil die dazu nötige Aggregatorfunktion imaginär ist.

Makroökonomische Theorie

(Messung in Geld)

$$q_i(t) \equiv \frac{y_i(t)}{p_i(t)}$$

$$dY = \sum_i p_i(t) dq_i + \sum_i q_i(t) dp_i$$

$$y_i(t) = p_i(t) \times q_i(t)$$

$$P(t)dQ \equiv \sum_i p_i(t) dq_i$$

$$Y(t) \equiv \sum_i y_i(t)$$

$$Q(t)dP \equiv \sum_i q_i(t) dp_i$$



Nummerische Approximation

$$Y(T) = Y(0) + P(T)Q(T)$$

$$= Y(0) + \int_0^T P(t) dQ + \int_0^T Q(t) dP$$

$$= Y(0) + \int_0^T \sum_i p_i(t) dq_i + \int_0^T \sum_i q_i(t) dp_i$$

$$\cong Y(0) + \sum_{t=1}^T \sum_i p_i^{t-1} (q_i^t - q_i^{t-1}) + \sum_{t=1}^T \sum_i q_i^t (p_i^t - p_i^{t-1})$$

Wertmaßstab

Neubauer-Synthese:

- 1) Realwertorientierte Deflationierung zur
bereinigung der Geldwertänderung
(universaler Deflator)
+ danach
- 2) Volumenorientierte Deflationierung der
erhaltenen Realwerte (spezielle
Deflatoren)

These 3

Die Indextheorie hat das typisch makro-
ökonomische Problem der Unterscheidung
von Geldwert und Warenwert bisher nicht
erkannt und bearbeitet. Es führt dazu, dass
man theoretisch einen Nominalwert nicht nur
in zwei, sondern in drei Komponenten zerlegt:

$$y_i(t) = p_i(t)q_i(t) = \Lambda(t)\pi_i(t)q_i(t)$$