VL BA Glauchau VGR

Notiztitel 1/26/2011

weiter mit 2.5.6: Aggr. Produktionskonto

P

$$
\text{NiP}\left\{\begin{array}{c|c}
S & H \\
\hline
Y & C \\
 & I^n \\
T_{ind} - Z & X - M = AB
\end{array}\right\}\text{NiP}
$$

$$- \quad \text{NiP} = Y + T_{ind} - Z = C + I^n + X - M \qquad (9)$$

2.5.7 Aggr. Einkommenskonto

Eink.

S	H
$T_{dir\,U}$	T_{ind}
$T_{dir\,H}$	$T_{dir\,U}$
Z	$T_{dir\,H}$
C_{St}	
C_H	

$T_{dir} \left\{ T_{dir\,U},\ T_{dir\,H} \right.$

$C \left\{ C_{St},\ C_H \right.$

$\left. T_{dir\,U},\ T_{dir\,H} \right\} T_{dir}$

S $\begin{cases} S_{St} \\ S_H \\ S_U \end{cases}$		$\left.\begin{matrix} Y^U_H \\ Y^{St}_H \\ \Pi \end{matrix}\right\} Y$

- Konsolidieren und zusammenfassen

Eink.

S	H
NIP! $\begin{cases} C \\ S \end{cases}$	$\left.\begin{matrix} Y \\ T_{ind} - Z \end{matrix}\right\}$ NIP! *

* Vgl. aggr. Produktionskonto!

- $NIP = Y + T_{ind} - Z = C + S$ (10)

2.5.8 Aggr. VÄ-Konto

VÄ

S	H
ΔSV $\left\{ I^b \right.$ $\begin{cases} I^b_U \\ I^b_{St} \end{cases}$	$\left.\begin{matrix} D_U \\ D_{St} \end{matrix}\right\} D$
ΔGV $\left\{ FS \right.$ $\begin{cases} FS_U \\ FS_{St} \\ FS_H \end{cases}$	$\left.\begin{matrix} S_U \\ S_{St} \\ S_H \end{matrix}\right\} S$

- Vereinfachen

	VÄ	
S		H
I^n		S
FS		

- $$S = I^n + \underbrace{FS}_{?} \qquad (11)$$

- (9) und (10) gleichsetzen

$$NIP = \underbrace{C + I^n + X - M}_{(9)} = \underbrace{C + S}_{(10)} \qquad (12)$$

$$\Leftrightarrow S = I^n + X - M \qquad (13)$$

- (11) und (12)

$$I^n + FS = I^n + X - M$$

$$\Leftrightarrow FS = X - M = AB \qquad (14)$$

- $$FS = \Delta GV \Rightarrow \Delta GV = X - M = AB \qquad (15)$$

- Offene Volkswirtschaft baut GV auf, wenn $AB > 0$
- " " " GV ab, wenn $AB < 0$

- geschlossene Volkswirtschaft: $AB = 0 = FS = \Delta GV$
- " " kann kein GV sparen!

2.5.9 Aggr. Finanzierungskonto

$$\begin{array}{l|l}
\multicolumn{2}{c}{\text{Finanz.}} \\
S & H \\ \hline
= 0 \left\{\begin{array}{l}\Delta N_{U,St}\\ \Delta N_{St,U}\end{array}\right. & \left.\begin{array}{l} FS_U \\ FS_{St} \\ FS_H \end{array}\right\} FS \\
= 0 \left\{\begin{array}{l}\Delta N_{U,H}\\ \Delta N_{H,U}\end{array}\right. & \\
= 0 \left\{\begin{array}{l}\Delta N_{St,H}\\ \Delta N_{H,St}\end{array}\right. & \\
\Delta N_{U,A} &
\end{array}$$

- Beachten: $\Delta N_{i,j} = -\Delta N_{j,i}$

- Vereinfachen:

Finanz.

S	H
$\Delta N_{4,A}$	FS

- Also: $\Delta N_{4,A} = FS$ (16)

- Wegen (14) und (16)

$$\Delta N_{4,A} = FS = X - M = AB \qquad (17)$$

$$\Delta N_{4,A} = FS = AB \begin{cases} > 0 \Rightarrow \text{Inländ. GV fließt ins Ausland (Kapitalexport)} \\ = 0 \Rightarrow \Delta GV = 0 \\ < 0 \ \text{Ausländ. GV fließt ins Inland (Kapitalimport)} \end{cases} \qquad (18)$$

2.6 Ergebnisse der deutschen VGR

- Lohnstückkosten (LSK): Setzen Lohnkosten ins Verhältnis zur Arbeitsproduktivität

- Arbeitsproduktivität $= \dfrac{\text{BIP}}{\text{Arbeitnehmerstunde}}$

- reale LSK vs. nominale LSK

- real: inflationsbereinigt ; nominal: <u>nicht</u> inflations= bereinigt

- nominale Größe: Preis x Menge ; $p \cdot x$

- $px \uparrow \rightarrow \underbrace{p \uparrow \text{ und / oder } x \uparrow}$???

  statistisch trennen: Preiseinfluss „raus rechnen"

- Deflationierung (Inflationsbereinigung)
- z.B. „BIP-Deflator" → später in VL

- reale LSK $= \dfrac{\text{Arbeitnehmerentgelt}}{\text{nominales BIP}}$

- Dieselben Inflationseffekte in Zähler und Nenner

  → „kürzt sich raus" → reale Größe

- manchmal „Lohnquote" genannt (Verteilungskennziffer)

- Aufpassen: Bezug BIP oder Volkseinkommen?

- nominale LSK = $\dfrac{\text{Arbeitnehmerentgelt } \}\text{ nicht inflations-bereinigt}}{\text{reales BIP } \}\text{ inflations-bereinigt}}$

- reales BIP: physisch interpretiertes BIP („Warenkorb")

- nominale LSK: Maß für den Druck der Lohnkosten auf Inflation (Preisniveau)

- Verbrauchsüberhang: Verbrauch (C+I) > BIP?

- Ostdeutschland: 1991 71%; 2008 11%

2.7 Input-Output-Rechnung

2.7.1 Was sind Preise?

- Beispiel: Einfacher Tausch auf „Spielplatz"

- Gummibärchen (G), Zinnsoldaten (Z) und Kieselsteine (K)

- Kombinationsmöglichkeiten (Tauschmöglichkeiten)

	*	**	***
	G	K	Z
G			
K	G/K		
Z	G/Z	K/Z	

* Preise der 3 Waren gemessen in G

** Preise der 3 Waren gemessen in K

** Preise der 3 Waren gemessen in Z

- 9 Güterrelationen (3 x 3) ; Allg.: n^2

- Hauptdiagonale: ökonomisch irrelevant

- Verbleibende Güterrelationen:

  $9 - 3 = 6$; Allg.: $n^2 - n$

- Doppelte Information: Obere Dreiecksmatrix oder untere Dreiecksmatrix ökonomisch überflüssig

- Obere Dreiecksmatrix streichen (willkürlich)

- Verbleibende Güterrelationen:

$\frac{6}{2} = 3$; Allg.: $\frac{n^2 - n}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$

- Diese 3 ökonomisch sinnvollen Tauschrelationen heißen <u>relative Preise</u>

> Im Fall einer n-Güter-Wirtschaft existieren
> $R(n) = \frac{n(n-1)}{2}$ relative Preise

- z.B. $\frac{G}{K}$ → Preis von 1 K, gemessen in 1 G

- Relative Preise, weil in unterschiedlichen Recheneinheiten gemessen

- Wir wählen willkürlich G als verbindliche Recheneinheit unserer Preise

- Preis $=$ Preiszahl $\times$ $\dfrac{\text{Preismaß (Recheneinheit)}}{\text{Wareneinheit}}$

- Preis von 5 Brötchen:

$$0{,}5 \times \frac{1\,€}{\text{Brötchen}} \times 5 \text{ Brötchen} = 2{,}5\,€$$

- Jetzt: g als Recheneinheit

- Spalte unter g gibt jetzt 2 <u>absolute Preise</u> an (alle in derselben Recheneinheit)

- Anzahl absolute Preise $A(n)$:

$3 - 1 = 2$; Allg. $n - 1$

$$\boxed{\text{In einer } n\text{-Güter-Wirtschaft existieren } A(n) = n - 1 \text{ absolute Preise}}$$

- Mit g als Recheneinheit:

- Preis von 1 K: Preiszahl $\times \dfrac{1\,g}{1\,K} \cdot 1\,K$ = Preiszahl $\times$ 1 g

- Preis von 1 Z : Preiszahl $\times \frac{1g}{1Z} \cdot 1Z$ = Preiszahl $\times$ 1 g

- g ist der sogenannte <u>Numéraire</u>

- Preis des Numéraires ?

  Preis 1 g = Preiszahl $\times \frac{1g}{1g} \cdot 1g$ = Preiszahl $\times$ 1g

- Preiszahl = 1 !

- Numéraire einführen:

  (1) Recheneinheit festlegen (Preismaß)

  (2) Preiszahl des Numéraires gleich 1 setzen

- Hist.: Vieh, Gold usw.

- Preise liefern Informationen über Tauschverhältnisse zwischen Waren

- Was bestimmt diese Tauschverhältnisse bzw. die Preise?

- Mögliche Antwort:

  (1) Angebot und Nachfrage

  (2) Technische Produktionsstruktur

- Möglichkeit 2: Input-Output-Rechnung

2.7.2 Input-Output-Rechnung / Analyse

- Produktionsprozeß mit 3 Sektoren

- Einzelproduktion: Jeder Sektor stellt genau 1 Ware her

- Gegenteil: Kuppelproduktion (Strom-Wärme usw.)

- Weizen (W), Eisen (E) und Truthähne (T)

- Symbolisierung: $\oplus$:= „und", $\rightarrow$:= „ergibt"

Sektor 1: 240 W ⊕ 12 E ⊕ 18 T → 450 W

" 2: 90 W ⊕ 6 E ⊕ 12 T → 21 E

" 3: 120 W ⊕ 3 E ⊕ 30 T → 60 T

450 W 21 E 60 T

- Eigenbedarf abziehen:

— ⊕ 12 E ⊕ 18 T → 210 W

90 W ⊕ — ⊕ 12 T → 15 E

120 W ⊕ 3 E ⊕ — → 30 T

- System erzeugt keinen Überschuss (BIP = 0!)

- Output muss zwischen den Sektoren gemäß der abgebildeten Input-Output-Relationen getauscht werden

- Das Preissystem muss hiermit kompatibel sein, ansonsten kann das System sich nicht <u>reproduzieren</u>!

- Technisch bestimmtes Preissystem

$$12\, p_E + 18\, p_T = 210\, p_W \qquad (2.7.2.1)$$

$$90\, p_W + 12\, p_T = 15\, p_E \qquad (2.7.2.2)$$

$$120\, p_W + 3\, p_E = 30\, p_T \qquad (2.7.2.3)$$

- Aus (2.7.2.1):

$$\frac{1}{12}\left(210\, p_W - 18\, p_T\right) = p_E \qquad (2.7.2.4)$$

- Einsetzen in (2.7.2.2):

$$90\, p_W + 12\, p_T = 15\, \frac{1}{12}\left(210\, p_W - 18\, p_T\right) \qquad (2.7.2.5)$$

- Umformen:

$$5\, p_W = p_T \qquad (2.7.2.6)$$

- Einsetzen in (2.7.2.4):

$$\frac{1}{12}\left(210\, p_W - 90\, p_W\right) = 10\, p_W = p_E \qquad (2.7.2.7)$$

- (2.7.2.7) und (2.7.2.6) in (2.7.2.3):

$$150\, p_W = 150\, p_W \qquad (2.7.2.8)$$

- Letzte Gleichung: $p_W = p_W$

  => unendlich viele Lösungen!

- 1 Freiheitsgrad -> 1 Information zuwenig zur eindeutigen Lösung!

- Jetzt Numéraire definieren -> 1 zusätzliche Information -> Freiheitsgrad ist besetzt!

- Wir definieren 1 W als Numéraire

  $\Rightarrow p_W := 1 \frac{W}{W}$

  $\Rightarrow p_E = 10$ und $p_T = 5$

- Preissystem: $\left\{ p_W = 1 \frac{W}{W} ; p_E = 10 \frac{W}{E} ; p_T = 5 \frac{W}{T} \right\}$

- Tauschverhältnisse: 10 W : 1 E : 2 T

- Jetzt 1 E als Numéraire, d.h. $p_E := 1 \frac{E}{E}$

$$\Rightarrow p_W = \frac{1}{10} \qquad (2.7.2.9)$$

- Einsetzen in (2.7.2.6):

$$\frac{1}{10} (5 p_W) = p_T \Rightarrow p_T = \frac{1}{2} \qquad (2.7.2.10)$$

- Neues Preissystem: $\left\{ p_W = \frac{1}{10} \frac{E}{W} \; ; \; p_E = 1 \frac{E}{E} \; ; \; p_T = \frac{1}{2} \frac{E}{T} \right\}$

- Numérairewahl „skaliert" das Preissystem (Hier Faktor $\frac{1}{10}$) → in etwa wie der Wechsel von m auf cm

- Tauschverhältnisse bleiben identisch !!!

- Input - Output - Tabelle:
  (1) Spalten → Inputs
  (2) Zeilen → Lieferungen an die Volkswirtschaft

- „Echte" Tabellen: 72 Warengruppen

- Hohe wirtschaftspolitische Relevanz

2.8 Das Mackenroth-Theorem

- Ist eigentlich kein „Theorem", sondern ein buchhalterischer Zusammenhang

- Geschlossene Volkswirtschaft kann kein GV „sparen"

- „Jeder Sozialaufwand muss immer aus dem Volkseinkommen der laufenden Periode finanziert werden" (Mackenroth-Theorem)

- Beispiel: Rentenversicherung

- 1957 Umlageverfahren

- Präsentation: www.nachdenkseiten.de/?p=2798