Ekkor azt kapjuk, hogy a mechanizmus pontosan akkor szigorúan szubkonzervatív, ha a

$$\mathcal{B}_1\{y_1 \in \mathbb{T};\ A^{\mathsf{T}} y_1 = \mathbf{0},\ y_1 \vdash \mathbf{0}\} = \left\{ \begin{pmatrix} u \\ v \end{pmatrix} \in \mathbb{T};\ \gamma u - v = \mathbf{0},\ \begin{pmatrix} u \\ v \end{pmatrix} \vdash \mathbf{0} \right\}$$

halmaz üres. Ez a halmaz viszont a következő két részhalmaz egyesítése:

$$\left\{ \begin{pmatrix} u \\ 0 \end{pmatrix} \in \mathbb{T};\quad \gamma u = \mathbf{0},\ u \vdash \mathbf{0} \right\},$$

(ez szerepel (4.1)-ben), és

$$\left\{ \begin{pmatrix} u \\ v \end{pmatrix} \in \mathbb{T};\quad \gamma u = v,\ u \geq \mathbf{0},\ v \vdash \mathbf{0} \right\},$$

Ezen halmaz üres volta ekvivalens azzal, hogy a mechanizmus nem tömegtermelő. □

A tételből (4.1) nem hagyható el; ezt mutatja a

4.1. Példa. A $\mathcal{X} \longleftrightarrow \mathcal{Y}$ reakció nem tömegtermelő, és nem szigorúan szubkonzervatív.

4.1. Megjegyzés. A (4.1) állítás dinamikai szempontból — például a szokásos determinisztikus modellben értelmezve — azt jelenti, hogy ha egy mechanizmus szigorúan szubkonzervatív, akkor egyetlen állapotból kimozdulva sem juthatunk vissza ugyanoda. Ez tulajdonképpen igen természetes, hiszen ρ-val mérve az anyagokat minden elemi reakció végbemenetele tömegvesztéssel jár. Ha vissza tudnánk térni egy állapotba, akkor valamikor nyerni is kellene tömeget.

4.4. TÉTEL. *Egy mechanizmus pontosan akkor*

(i) *szubkonzervatív, ha nem tömegtermelő és*

$$\{\mathbf{x} > \mathbf{0};\quad \gamma\mathbf{x} = \mathbf{0}\} = \emptyset; \tag{4.2}$$

(ii) *szuperkonzervatív, ha nem tömegfogyasztó és (4.2) teljesül.*

Bizonyítás. Elegendő a tétel első felét bizonyítanunk.

Egy mechanizmus pontosan akkor szubkonzervatív, ha

$$\{\rho > \mathbf{0};\ \rho^{\mathsf{T}}\gamma \dashv \mathbf{0}^{\mathsf{T}}\} \neq \emptyset.$$

Alkalmazzuk az F.2. tételt a következő szereposztással: legyen $N := M$, és legyen $M_1 := M$, $A := -I_M$; $M_2 := R$, $B := \gamma^{\mathsf{T}}$; $M_3 := 0$. Ekkor azt kapjuk, hogy a mechanizmus pontosan akkor szubkonzervatív, ha a

$$\mathcal{B}_1 = \{(y_1, y_2) \in \mathbb{T};\quad -y_1 + \gamma y_2 = \mathbf{0},\quad y_1 \vdash \mathbf{0},\quad y_2 \geq \mathbf{0}\}$$

és a

$$\mathcal{B}_2 = \{(y_1, y_2) \in \mathbb{T};\quad -y_1 + \gamma y_2 = \mathbf{0},\quad y_1 \geq \mathbf{0},\quad y_2 > \mathbf{0}\}$$

üres. $\mathcal{B}_1 = \emptyset$ azt jelenti, hogy a mechanizmus nem tömegtermelő, $\mathcal{B}_2 \setminus \mathcal{B}_1 = \emptyset$ pedig egyenértékű (4.2) fennállásával. □