

РАЗВИТИЕ БИСТАБИЛЬНОЙ МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА

Кривошеев О.И.

Московская Финансово-Промышленная Академия, каф. ММПР, преподаватель,
450075, г.Уфа, Блюхера 18-30, +7(926)147-77-36, posylki@mail.ru.

Рассмотрим отображение $A_{m+1} = \frac{F}{ae^{-\gamma A_m} + \rho} - D$; $\lambda_n = ae^{-\gamma A}$, которое получается

из системы
$$\begin{cases} A = \frac{F}{\lambda + d + b} - D \\ \lambda = ae^{-\gamma A} \end{cases} \quad (1)$$

отношение $\frac{F}{\lambda + d + b}$ есть обычное матожидание величины будущего дисконтированного по неизменной кредитной ставке b финансового потока величины $F e^{-dt}$ до момента банкротства T , распределенного с параметром λ :

$$M \int_0^T e^{-bt} F e^{-dt} dt = \int_0^{\infty} e^{-bt} F e^{-dt} e^{-\lambda t} dt = \frac{F}{b + \lambda + d}.$$

Обратим внимание, что в меру выполнения предположения о характере потока событий банкротства эта формула строгая. При чём введены следующие обозначения: A - рисковая оценка активов, F - входной поток денежных средств от реализации товаров, D - финансовый долг предприятий, b - банковская ставка, d - интенсивность выбытия фондов, λ - риски (интенсивность пуассоновского процесса банкротств), $a, \gamma > 0$ - феноменологические коэффициенты. От феноменологического характера второй кривой представляется возможным отказаться. Для этого рассматривается отображение $\lambda_i(A) \rightarrow \lambda_{i+1}(A)$.

$$\lambda(A) = -(d + b) + \frac{F}{\int_0^{+\infty} e^{-bt} e^{-dt} \left(\int_{-\infty}^{+\infty} \rho(x, t) dx \right) dt}$$

$$\tau \frac{\partial}{\partial t} \rho = -\frac{\partial}{\partial A} (\rho f(A)) + g \frac{\partial^2}{\partial A^2} \rho - \lambda(\bar{A}) \rho; \quad (2) \quad \text{Это отображение формируется решением}$$

$$\rho(A, 0) = \delta(A - A_0)$$

уравнений Фоккера-Планка с разными фиксированными начальными условиями. Также для других целей мы можем перейти к (3) - модели с переменными фондами её изоклины на рис.1 и при положительной рентабельности с ростом фондов происходит скачкообразный переход в кризис, а возврату, если что, препятствует гистерезис...

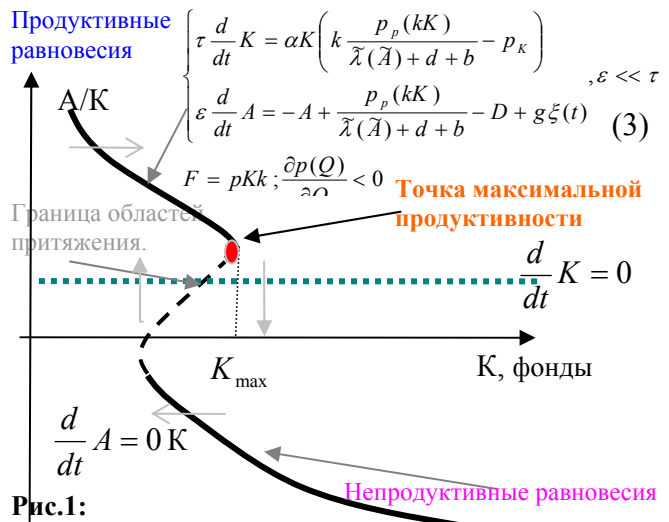


Рис.1: главные изоклины модели с переменными фондами