

Disprove of the commonly recognized belief that the foreign exchange currency market is self-stabilizing

VICTOR KOZYAKIN

Institute for Information Transmission Problems, Moscow, Russia

kozyakin@iitp.ru

In economics and finance, arbitrage is the practice of taking advantage of a price difference between two or more markets. The act of exploiting an arbitrage opportunity resulting from a pricing discrepancy among three different currencies in the foreign exchange market is called triangular arbitrage (also referred to as cross currency arbitrage or three-point arbitrage). The commonly recognized belief in economics and finance is that

... Arbitrage has the effect of causing prices in different markets to converge. As a result of arbitrage, the currency exchange rates, the price of commodities, and the price of securities in different markets tend to converge...

see, e.g. <http://en.wikipedia.org/wiki/Arbitrage>.

In the talk, the triangle arbitrage operations will be reformulated in terms of the so-called asynchronous systems. This will allow to disprove the above belief by a set of examples. It will be demonstrated that the foreign exchange currency market may exhibit periodical regimes and exponential growth of exchange rates but also unexpectedly strong instability: the so-called double-exponential growth of exchange rates.

Опровержение общепринятого в финансовой экономике постулата о самостабилизации валютного рынка

В финансовой экономике под арбитражем понимается практика получения выгоды за счет разницы цен между двумя или более рынками. В том случае, когда выгода получается за счет несоответствия цен между тремя участниками валютного рынка, арбитраж называется треугольным (а также межвалютным, трехточечным или, в русской литературе, — пространственным). В финансовой экономике общепринят постулат о том, что

... Арбитраж приводит к стабилизации (сходимости) цен на различных рынках. Как результат, обменные курсы валют, цены товаров и стоимости ценных бумаг на различных рынках стабилизируются (сходятся)...

см., например, <http://en.wikipedia.org/wiki/Arbitrage>.

В докладе будет предложено описание арбитражных операций в терминах так называемых асинхронных или рассинхронизованных систем. Такой подход позволит опровергнуть вышеупомянутый постулат с помощью серии примеров. В частности, будет показано, что в динамике валютного рынка могут иметь место периодические режимы, экспоненциальный рост курсов обмена валют, а также неожиданно сильная неустойчивость динамики в виде режимов, имеющих так называемую сверхэкспоненциальную скорость роста.