

## РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

Стрельников Е.В.

*ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет» (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45), e-mail: [strelnikoff76@mail.ru](mailto:strelnikoff76@mail.ru)*

В статье говорится о том, что роль и значение возникновения экономической нестабильности видятся в самой структуре формирования и функционирования финансового рынка. Делается предположение, что все рынки (сегменты), входящие в финансовый рынок как элементы, являются системами, в которых масса участников взаимодействует друг с другом и реагирует на внешнюю информацию с целью определения наилучшего состояния рынка для входа или выхода из экономической системы, что оказывает непосредственное влияние на волатильность рынка и на его стабилизацию. В статье говорится о том, что финансовый рынок видится как вариант развития процесса дестабилизации в экономике в целом. Исследование делает некий вывод о возможном промежуточном состоянии финансового рынка, где нестабильность будет играть не первостепенную, а последующую роль. В целом, исследование содержит развернутый вывод относительно причин и характера нестабильности на рынке.

Ключевые слова: нестабильность, экономическая нестабильность, возникновение экономической нестабильности, рынок, финансовый рынок, волатильность, финансовые инструменты, стабилизация рынка.

## THE REASON APPEARANCE NONSTABILITY ECONOMY TO FINANCIAL MARKETS

Strelnikov E.V.

*Urals State University of Economics, Ekaterinburg, Russia (620144, Ekaterinburg, 8 Marta/Narodnoi Voli street, 62/45), E-mail: [strelnikoff76@mail.ru](mailto:strelnikoff76@mail.ru)*

The paper says that now, a cause to evidence economical non-stability, are exist to structure movement and function on financial market. The paper reports there are a supposition all markets or any markets segments to whole systems. There are a lot of agents systems to connection all to another. So it involves inside information to the good markets property. It will gives the best market to entrance and to going out agents. There are to making influence on markets volatility and stability. The financial market are represented a lot of community markets instruments. There will be able some operation to constructors market making. There some investors to find financial market are stable or non-stable appearance. However, Right now, it takes involve infections influence. In conclusion researching are making some results, to non-stability market, it takes behavior market agents. The article are speaking to financial market is one to another ways to provide development non-stably process to overall. The researching are making whole conclusion to intermediate financial market station. There are non-stable situation to next position, not at all. There are such working consists open-up conclusion to reasons and types of financial market non-stability.

Keywords: non-stability, economical non-stability, origin economical non-stability, market, financial market, volatility, financial instruments, market stability.

Причины возникновения экономической нестабильности видятся в самой структуре формирования и функционирования финансового рынка. Как отмечает В. Н. Якимкин, финансовые рынки, по сути, являются «громдой расчетной палатой, где работают взаимозачетные механизмы посредством соответствующих ценовых соотношений, с целью удовлетворения потребностей действующих на них субъектов» [4. С. 19]. Следовательно, мы можем предположить, что все рынки (сегменты), входящие в финансовый рынок как некие подотрасли, являются системами, в которых масса участников взаимодействует друг с другом и реагирует на внешнюю информацию с целью определения наилучшего состояния

рынка для входа или выхода из экономической системы. В частности, инструменты на финансовом рынке могут иметь различную природу: это могут быть ценные бумаги, различающиеся по видам (акции, облигации), валюта, денежные активы или финансовые производные этих основных инструментов. Рассмотрев процедуру ценообразования на финансовом рынке, мы можем сделать предположение о его непредсказуемости. Это делает необходимым более детальное исследование структурных особенностей функционирования финансового рынка.

Предположим, что финансовый рынок представлен множеством финансовых инструментов, с которыми участники рынка постоянно проводят всевозможные операции. Это множество мы можем изобразить в виде временного ряда. Дальнейшее исследование такого временного ряда приведет нас к другому числовому ряду, который состоит из совокупности чисел, представляющих изменения цен финансовых активов за определенный период. Исследование данного ряда позволяет сделать вывод: цены на финансовые активы ведут себя в большей степени непредсказуемо. Как отмечают Р. Н. Мантенья и Г. Ю. Стенли, «при первом взгляде обнаруживается удивительный парадокс: динамические характеристики временного ряда, например отражающего цену финансового инструмента, в сущности, неотличимы от характеристик стохастического (вероятностного) процесса» [2. С. 23]. Одна из основных причин такого поведения цен заключается в том, что механизм ценообразования на финансовом рынке предполагает значительное влияние рискованной составляющей. Практически все финансовые активы на любых рынках, подпадающих под действие законов финансового рынка, подвержены закономерностям функционирования арбитражной модели. Данная модель предполагает покупку и продажу одного и того же финансового актива с целью получения прибыли за счет разницы на различных финансовых рынках. Подобные сделки могут проходить как на одном рынке, так и на разных, причем эти рынки могут находиться в разных странах, что свидетельствует об интернационализации и глобализационных процессах на финансовом рынке. Такое поведение участников рынка приводит его участников к временному установлению эффективной цены.

Так, финансовый рынок в определенное время считался сверхэффективной рыночной системой. Однако сразу стоит отметить, что эффективность рынка в современных условиях и при существующих финансовых рынках является областью фантастики. Несмотря на то, что рынки являются очень сложными системами, аккумулирующими информацию о соответствующем активе в виде временных рядов цен, наибольшее распространение среди экономистов получила концепция, согласно которой рынки в высшей степени эффективны в части определения наиболее рациональных цен торгуемых активов. Данная гипотеза (гипотеза эффективного рынка) была представлена в середине 1960-х гг. Теоретической

основой для теории эффективного рынка послужила работа Л. Башелье [3]. В дальнейшем эту тему исследовал П. Самуэльсон. В 1965 г. он сформулировал применимую к рыночным условиям гипотезу эффективного рынка и математически доказал, что ожидаемые цены изменяются случайным образом. Используя гипотезу рационального поведения трейдеров и учитывая рыночную эффективность, Самуэльсон смог продемонстрировать, что  $Y_{t+1}$  непосредственно связана с размерами цен  $Y_0, Y_1, Y_t$ , причем связь этих величин можно описать следующим стохастическим процессом:

$$E\{Y_{t+1}|Y_0, Y_1, \dots, Y_t\} = Y_t, \quad (1)$$

где  $E$  – доходность.

Однако, несмотря на то, что уравнение (1) предполагает следование вероятностному условию, цены на финансовом рынке также подвержены влиянию интуитивно-вероятностной модели справедливой игры. Это приводит к нестабильному изменению цен на финансовые активы. Так, в понимании игрока (инвестора) игра представляется справедливой, когда выигрыши и проигрыши взаимно компенсируются и уравнивают друг друга. Например, ожидаемое накопление инвестора равно его текущим активам. Значит, вывод из данной формулы представляется таким, что любые ценовые изменения невозможно предсказать по подобному историческому ряду изменений цен за прошлые периоды. В середине XX в. было проведено достаточное количество исследований, посвященных процессу изменения цен на финансовом рынке, которые показали, что корреляция цен в этом ракурсе очень мала.

В 1980-х гг. было доказано, что использование информации, представленной во временном ряде, может предсказывать прибыль в краткосрочной перспективе. Даже исследование временного ряда прибыль/цена или дивиденды не может давать точные данные о доходности актива.

Таким образом, эмпирические наблюдения и результаты исследования, теоретические разработки показывают с определенностью, что ценовые изменения на финансовом рынке трудно предсказать, если исходить только из данных временного ряда ценовых изменений. Иными словами, теория эффективных рынков не принесла ожидаемого результата.

Любой финансовый временной ряд выглядит непредсказуемо и, по сути, его будущие величины предсказать невозможно. Это не значит, что финансовый ряд ни на что не реагирует, что его цены никогда не могут измениться. Скорее наоборот – временной ряд цен

на финансовом рынке и, как следствие, цены на финансовые активы несут в себе очень большой объем так называемой «несжимаемой» информации. В связи с этим существующий временной ряд имеет некоторые особенности:

– в связи с огромной информацией в данном ряде очень сложно, практически невозможно выделить влияние на цену фундаментальных экономических факторов (например, мы можем предположить, что цена финансового инструмента в большей степени зависит только от внутренних рыночных факторов, внешние факторы имеют небольшое значение)[8];

– сложность предсказания цены актива связана не с недостатком информации, а, скорее, наоборот, с ее избытком[9];

– вся структура финансового рынка не предполагает хоть какой-нибудь привязки к реальному сектору экономики или корреляции с ним, что может являться причиной создания ценовых пузырей на рынке. Это представляется в первом приближении вариантом объяснения непредсказуемого и как следствие нестабильности цен на финансовые активы. Если на сегменте финансового рынка наблюдается устойчивая тенденция относительно цены на финансовый актив, то мы можем предположить, что структура инструмента выглядит таким образом, что она позволяет стабилизировать на некий промежуток времени колебания цен на рынке.

Подтверждением данной теории может быть рынок тезавраций, состоящий из активов, которые показывают относительно предсказуемую и, следовательно, стабильную динамику своей стоимости благодаря рыночным условиям, которые создаются на соответствующих рынках (рынок золота, алмазов, изумрудов), т.е. рынках драгоценных металлов и драгоценных камней. Хотя в последнее время динамика роста стоимости золота свидетельствует об очень большой доле «горячих» капиталов на данном рынке.

Возвращаясь к особенностям ценообразования финансовых активов, мы можем констатировать, что цены на активы формируются с учетом закономерностей случайного блуждания, а также на основании стохастических процессов Леви.

Например, финансовый рынок стремится к своей эффективности, при этом он стремится занять положение эффективного рынка. Эффективный рынок – это идеализированная система. Реальные финансовые рынки только приближенно эффективны. Мы можем только предполагать «идеальные» условия, т.е. существование совершенно эффективного рынка, и внутри данной парадигмы лишь развивать теории и проводить их эмпирическую проверку. Достоверность полученных данных будет напрямую зависеть от обоснованности сделанных предположений.

Например, концепция эффективного рынка применительно к финансовым рынкам будет иметь ценность при моделировании финансовых рынков. Приняв эти условия в качестве базовых, мы можем перейти к исследованию случайных процессов, наблюдаемых на финансовых рынках.

Для финансовых инструментов характерно возникновение различных рисков, связанных с биржевыми операциями. Ряд исследователей расценивают это как некую рискованную ситуацию [1].

Прежде всего, следует рассмотреть математические особенности экономического инструментария финансового рынка. Рассмотрим сумму  $n$  независимых переменных identично распределенных случайных величин  $x_i$ :

$$S_n \equiv x_1 + x_2 + \dots + x_n. \quad (2)$$

В данном случае  $S_n \equiv x(n\Delta t)$  следует рассматривать как сумму  $n$  случайных величин или как положение блуждающих частиц в момент времени  $t = n\Delta t$ , где  $n$  – количество сделанных единичных шагов[6];  $\Delta t$  – временной интервал между соседними шагами. Так, аналогично распределенные случайные величины  $x_i$  могут характеризоваться некими моментами  $E(x_i^n)$ . Подобные величины не будут каким-либо образом зависеть от  $i$ .

Простейшим примером случайного блуждания может быть распределение, осуществляемое при помощи случайных шагов размером  $s$ . В этом случае  $x_i$  случайно может принимать значения  $+s$  или  $-s$ [7].

В частности, как первый, так и второй случаи для подобного процесса могут быть описаны следующим образом[10]:

$$E(x_i) = 0 \text{ и } E(x_i^2) = s^2. \quad (3)$$

Проводя дальнейшие исследования мы приходим к выводу, что для подобного случайного блуждания величина доходности  $E$  может вычисляться следующим образом:

$$E\{x_i x_j\} = \delta_{ij} s^2. \quad (4)$$

Из равенства (4) следует, если применить формулы предельного перехода, то доходность можно записать в вышеуказанном виде[5].

Следовательно, нестабильность на финансовом рынке возникает как результат самовозрастающего процесса. Подобная особенность поведения цен на финансовом рынке характерна для любого сегмента финансового рынка. В частности, на рынке мы наблюдаем ситуацию случайного блуждания цен на финансовые активы. В зависимости от порядка определения цены на финансовый актив (в особенности это касается рискованной модели, которая влияет на ценообразование) цены на финансовом рынке подвержены хаотичному движению, имеющему зависимость далеко не от рыночных факторов. В подобном случае все эти факторы приводят рынок к излишней волатильности и несут, как следствие нестабильное состояние, данное состояние отражается в многократном увеличении риска совершения операций.

### Список литературы

1. Дорждеев А.В. Риски долговых обязательств как объект управления / А. В. Дорждеев // Управление риском. – 2008. – № 3(47). – С. 2–9.
2. Мантенья, Р.Н. Введение в эконофизику: корреляция и сложность в финансах / Н. Р. Мантенья, С. Г. Юджин ; [пер. с англ. В. Я. Габескирия]. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 192 с.
3. Bachelier, L. Théorie de la spéculation : [PhD thesis in mathematics] / L. Bachelier // Annales scientifiques de l'École normale supérieure. – 1990. – Vol. 3, № 17. – P. 21–86.
4. Berkowitz, D. R. America's Welfare State from Roosevelt to Reagan / D. R. Berkowitz. – Baltimore, 1991. – 215 p.
5. Engle, R. F. Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation / R. F. Engle // Econometrica. – 1982. – № 50. – P. 987–1002.
6. Fat Cats and Corporate Jets // The Economist. – 2011. – July 9–15. – P. 48–49.
7. Gart, J. Home Truth / G. Gart // The Economist. – 2011. – March 5–11. – P. 17–19.
8. Grand Pru // The Economist. – 2010. – March 6–12. – P. 75–76.
9. Grossing traffic // The Economist. – 2011. – May 28/June 3. – P. 67–68.
10. Moynihands Full // The Economist. – 2010. – April 17–23. – P. 67–68.

### Рецензенты:

Иваницкий В.П., д.э.н., профессор, профессор на кафедре финансовых рынков и банковского дела Уральского государственного экономического университета, г. Екатеринбург;

Марамыгин М.С., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой финансовых рынков и банковского дела финансовых рынков и банковского дела Уральского государственного Экономического Университета г. Екатеринбург.