

УДК: 330.101.3 (330.33.01)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ «ПУЗЫРИ»: ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА И МОДЕЛЬ РАСЧЁТА ЦЕНЫ ПОСЛЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ ТОЧКИ БИФУРКАЦИИ

Ревякин Г.В., студент

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Произведён анализ и обновление теоретической и методологической баз исследования экономического «пузыря», а также рассмотрена его сущность, причины возникновения и закономерности функционирования. Предложена классификация экономических «пузырей» и их дескриптивные модели с определением цены актива после преодоления бифуркационной точки.

Ключевые слова: экономический «пузырь», кризис, бифуркационная точка, модель расчёта цены.

Актуальность проблемы. Современная экономика переживает кардинальные изменения в своей структуре. Сегодня можно наблюдать тенденцию перемещения глобальной экономической активности из сферы материального производства в валютно-финансовую. Подтверждением вышесказанного может служить тот факт, что темпы роста финансового рынка носят экспоненциальный характер, а реальное производство растёт в рамках арифметической прогрессии. Уже сегодня объём финансового рынка в десятки раз превышает объёмы производства отдельных товаров. В результате на рынках наблюдаются высокие ценовые колебания, вследствие чего субъектам рынка все труднее определить качественные и количественные характеристики рыночных рисков. Одной из актуальных проблем экономической науки на современном этапе её развития становятся так называемые экономические «пузыри», которым свойственна неустойчивость и резкие изменения объёмов спроса и предложения с последующим нерациональным распределением ресурсов. После «схлопывания пузыря» экономическая система сталкивается с рядом проблем – падением ВВП, массовыми банкротствами, безработицей, возникновением структурных диспропорций между спросом и предложением и, как следствие, рецессией экономики.

Степень разработанности проблемы. Экономические «пузыри» широко обсуждаются в экономической литературе в течение последних десятилетий. Интерес к этому феномену возрос, когда финансовые «пузыри» США, лопнув летом 2008 года, запустили механизм мирового финансового кризиса. В частности, исследованием экономических пузырей занимались Дидье Сорнете, Чарльз Киндлебергер, Вернон Смит, Питер Гарбер, Вильямс Арлингтон и др. Однако, невзирая на большое количество научных трудов в данной сфере, современная методология экономической науки не может предоставить комплексное обоснование проблемы и природы экономических «пузырей».

Изложение основного материала. На сегодняшний день в экономической литературе накопилось большое количество определений экономического «пузыря», которые часто но-

сят совершенно разный характер. В частности, Чарльз Киндлебергер в своей книге «Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises» [8] детерминирует экономический «пузырь» (также называемый спекулятивным, рыночным, ценовым, финансовым)¹ как торговлю крупными переоценёнными объёмами товара, с последующим резким падением цен. При этом первоначальный скачкообразный рост цен на актив привлекает спекулянтов на рынок данного актива. Питер Гарбер даёт несколько другое определение экономическому «пузырю». Так, согласно его книге «Famous First Bubbles» [7], экономический «пузырь» – это часть цены актива, которая необъяснимо зависит и базируется на том, что мы называем фундаментальными характеристиками рынка. К таким характеристикам рынка относятся денежный поток, процентные и дисконтные ставки и др.

Как в случае с экономической сущностью, так и по поводу причин возникновения экономического «пузыря», единого мнения в экономической теории нет. Существуют гипотезы, рассматривающие возникновение экономических «пузырей» как следствие неопределённости истинной стоимости товара [12], а также в результате наличия высокой спекулятивной активности на рынке и осуществление выбора в условиях ограниченной рациональности [6, 11]. Считается, что «пузыри» могут возникать и в ситуациях, когда участники рынка вполне способны верно оценить активы, вследствие игры друг против друга, и даже в ситуациях, когда невозможна спекуляция [6]. Австрийская научная экономическая школа считает, что благоприятной средой для «надувания пузырей» является сочетание высокого уровня инфляции и низких процентных ставок [9].

Авторы данной работы считают необходимыми следующие условия для возникновения экономических «пузырей»:

1) Высокая спекулятивная активность, которая особо чётко проявляется в финансовом секторе экономики. При этом при возрастающем числе профессиональных спекулянтов на рынке цены на нём становятся менее прогнозируемыми и подвержены внешнему воздействию. Кроме того, мы можем сказать, что благодаря наличию спекулянтов на рынке позитивные и негативные тенденции мультиплицируются. Так, при резком падении цен на фондовых рынках наблюдается пропорциональное увеличение количества и объёмов сделок по продаже актива, что, в свою очередь, стимулирует еще большее падение цены. Такие же процессы мы можем проследить при резком повышении цены на актив. Следует отметить, что в случае если после продолжительных скачкообразных изменений цены её динамика приобретает горизонтальный вид, спекулянты начинают покидать данный рынок, а это приводит к значительному сокращению совокупного объёма спроса и вызывает структурные диспропорции объёмов спроса и предложения на рынке.

2) Развитость банковского и финансового сектора экономики. Благодаря наличию денежного мультипликатора происходит увеличение денежной массы по сравнению с ее первоначальной эмиссией. Наиболее часто используемым механизмом измерения увеличения денежной массы является банковский мультипликатор. Он рассчитывает максимальное количество денег, которые могут быть созданы из начального депозита при заданной величине резерва. Банковский мультипликатор (m) есть обратная величина к требованию обязательного резерва (r), $m = 1/r$. Из вышеизложенного следует, что при эмиссии 100 условных единиц с нормой обязательного резервирования в размере 10% банковской системой (ввиду принятия депозитов и выдачи кредитов) будет создана дополнительная денежная масса в размере 900 условных единиц. При этом невозврат денег незначительной частью заёмщиков из-за капитализации кредитных средств будет иметь катастрофические последствия (как в случае с ипотечным кризисом США в 2008 г.).

3) Высокое влияние достижений научно-технического прогресса на темпы экономического роста и структуру экономики в целом. Многие исследователи связывают смену волн с технологическими укладами. Прорывные технологии открывают возможности

¹В последующем тексте работы авторы проводят дифференциацию понятий экономического и спекулятивного пузыря.

для расширения производства и формируют новые секторы экономики, образующие новый технологический уклад. Однако переоценка влияния того или иного достижения науки на экономику может вызвать серьезные структурные диспропорции из-за чрезмерного инвестирования той или иной отрасли (примером может послужить пузырь доткомов 2000 г.).

4) Наличие огромного количества участников рынка, на котором существует экономический «пузырь». При этом для резонансного краха экономического «пузыря» необходимо, чтобы одна из составляющих рынка (спрос или предложение) была эластичной, а вторая - нет. Таким образом, при воздействии неценовых факторов на рынок эластичная часть рынка меняет своё значение, а неэластичная остаётся на прежней отметке, что вызывает диспропорции между объёмами спроса и предложения и, как следствие, провоцирует скачкообразное изменение цены.

Перечисленные выше факторы, помимо того что создают почву для образования экономического «пузыря», обуславливают уровень экономической стабильности рынка. Следовательно, вопрос расчёта периода существования экономического пузыря сводится к поиску предельно допустимого фактора воздействия на систему, при котором сохраняется относительная стабильность цен на рынке. Таким фактором может быть превышение объёма спроса над объёмом предложения («тюльпаномания»), опровержение завышенной оценки темпов роста доходности активов («пузырь доткомов») или невозврат высоко рискованных кредитов в связи ростом процентных ставок и падением ППС доллара, как в случае с ипотечным кризисом в США.

Поскольку факт существования экономического «пузыря», согласно вышеприведённым определениям, идентифицируется лишь после его разрыва, авторы данной работы считают целесообразным предоставить своё представление о сущности экономического «пузыря». Мы считаем, что экономический «пузырь» - это состояние рынка, при котором наблюдается высокая степень нестабильности объёмов спроса и предложения, ввиду сильной подверженности влиянию неценовых факторов, а также структурного несоответствия темпов роста спроса и предложения. Таким образом, существование экономического «пузыря» на рынке свидетельствует лишь о нестабильности определенных сегментов спроса или предложения в совокупном объеме, а не о завышенной цене актива. Отсюда вытекает, что экономическим «пузырем» можно считать рынок с высокой спекулятивной активностью, поскольку именно данный сегмент совокупного спроса сильно подвержен внешним воздействиям. На рынке с низкой спекулятивной активностью резкое падение цен связано лишь со структурными особенностями данного рынка. Из вышесказанного можно сделать вывод, что в самом общем виде существует 2 типа «экономических пузырей»:

- Спекулятивный «пузырь». Рынок с высокой спекулятивной активностью.
- Структурный «пузырь». Рынок, на котором резкое падение цен может быть спровоцировано структурными особенностями спроса и предложения.

При этом к частным причинам возникновения спекулятивного «пузыря» можно отнести высокие темпы роста цены (зачастую график роста цены носит экспоненциальный характер), а также высокие ожидания будущей доходности актива. К причинам возникновения структурного «пузыря» авторы данной работы относят государственную политику «дешёвых денег».

В случае со спекулятивным «пузырём» для амортизации последствий его разрыва целесообразно вводить прогрессивный налог на спекулятивную прибыль на финансовом рынке. Рынок со структурным пузырем должен постоянно анализироваться посредством SWOT-анализа с выделением наиболее нестабильных сегментов спроса и предложения и анализом вероятности возникновения факторов, способных кардинально повлиять на объем того или иного сегмента.

Необходимо также классифицировать экономические «пузыри» на «пузыри» спроса и «пузыри» предложения, т.е. по части рынка, которая обладает потенциалом влияния на

резкое скачкообразное изменение цены. Вначале рассмотрим экономические «пузыри» спроса.

Несмотря на различную природу спекулятивного и структурного типов экономического «пузыря», с точки зрения экономической науки они оба имеют одинаковые последствия и подчиняются схожим экономическим законам. Ввиду этого, рассмотрим рынок существования экономического «пузыря» с позиции классической школы, а именно в аспекте спроса и предложения на рынке [4]. Рынок любого товара можно представить в виде взаимодействия функций спроса и предложения, где точка E является равновесной, а P_e и Q_e – равновесная цена и равновесное количество товара на рынке соответственно (рис. 1).

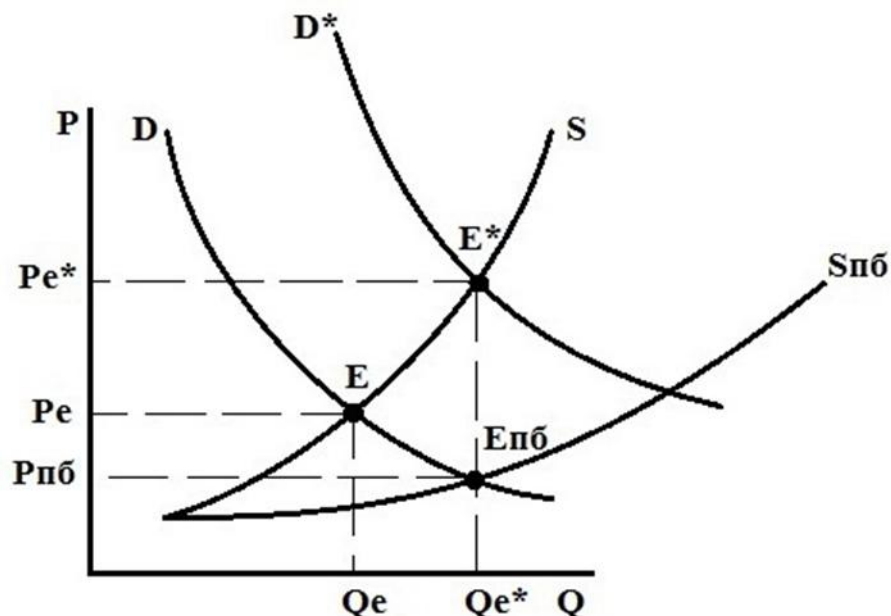


Рис. 1. Модель экономического «пузыря» спроса

При воздействии неценовых факторов спроса (экономические и политические ожидания, уровень развития используемой технологии, изменение вкусов потребителя под влиянием моды, рекламы и др.) функция спроса экстраполируется вверх и вправо по графику таким образом, что точка E^* является новой равновесной точкой, а P_{e^*} и Q_{e^*} являются новыми равновесной ценой и количеством товара на рынке соответственно. При этом $P_{e^*} - P_e$ – нестабильный сегмент совокупного спроса. Данный сегмент может состоять как из спекулятивных операций, так и из части спроса, которая структурно подвержена внешним факторам воздействия. В свою очередь, $Q_{e^*} - Q_e$ – реальное предложение товара, вызванное нестабильным сегментом спроса.

После преодоления точки бифуркации («лопание пузыря»), совокупный спрос на товар уменьшается на нестабильный сегмент ($P_{e^*} - P_e$), а, в свою очередь, реальное предложение товара, вызванное данным сегментом ($Q_{e^*} - Q_e$), остаётся на отметке равной Q_{e^*} , что приводит к удешевлению товара по сравнению с первоначальной равновесной точкой. Резкое падение цен – следствие присутствия на рынке излишка предложения товара, который равен $Q_{e^*} - Q_e$. В результате функция предложения после преодоления точки бифуркации приобретает более пологий вид по сравнению с первоначальной, а не экстраполируется вниз и вправо по графику функций спроса и предложения в связи с воздействием неценовых факторов на функцию предложения актива.

Новая точка равновесия $E_{пб}$ будет иметь координаты $(P_{пб}; Q_{пб})$, где $Q_{пб} = Q_{e^*}$. При этих допущениях можно предсказать минимальную цену на рынке после преодоления точки бифуркации на текущий момент времени. Для этого необходимо знать функцию сравнительно стабильного сегмента спроса, текущую цену и объём товаров на рынке.

Если информация о текущих ценах и равновесном объёме товара находится в относительно свободном доступе, то для получения объёмов стабильного и нестабильного сегментов спроса требуется провести аналитические преобразования по расчленению совокупного спроса. В случае со спекулятивным «пузырем» совокупный спрос необходимо условно разделить согласно целям приобретения актива и осуществления операций на рынке. К спекулятивной части совокупного спроса необходимо отнести краткосрочные инвестиции, а также средне- и долгосрочные инвестиции в актив, при которых ожидаемый доход по инвестициям возникает не в реальном секторе экономики, а за счёт разницы между ценами на момент покупки и продажи актива. Актив, в который вкладываются долгосрочные инвестиции, не используется прямо по своему назначению, и в некой мере берёт на себя одну из функций денег – функцию накопления.

Таким образом, стабильный сегмент спроса будет равен совокупному за вычетом краткосрочных инвестиций, а также средне- и долгосрочных инвестиций, при которых актив используется не по прямому назначению.

$$D_{ст.} = D_{с.} - I_n \quad (1)$$

$D_{ст.}$ – относительно стабильная часть совокупного спроса;

$D_{с.}$ – совокупный спрос;

I_n – краткосрочные, а также средне- и долгосрочные инвестиции, которые берут на себя функцию аккумуляции средств, без их целевого использования.

Учитывая все вышесказанное, нормальная цена товара на текущий момент времени при сложившихся условиях может быть рассчитана исходя из функции стабильного сегмента спроса, путём подстановки значения Q_{e^*} в исходные данные формулы, которая будет иметь вид:

$$P_{пб} = D_{ст.}(Q_{e^*}) \quad (2)$$

$P_{пб}$ – цена на товар после преодоления точки бифуркации;

$D_{ст.}$ – функция относительно стабильной части совокупного спроса;

Q_{e^*} – текущий объём товара на рынке.

Аналогичные расчёты могут быть использоваться и при определении параметров экономического «пузыря предложения» (рис. 2).

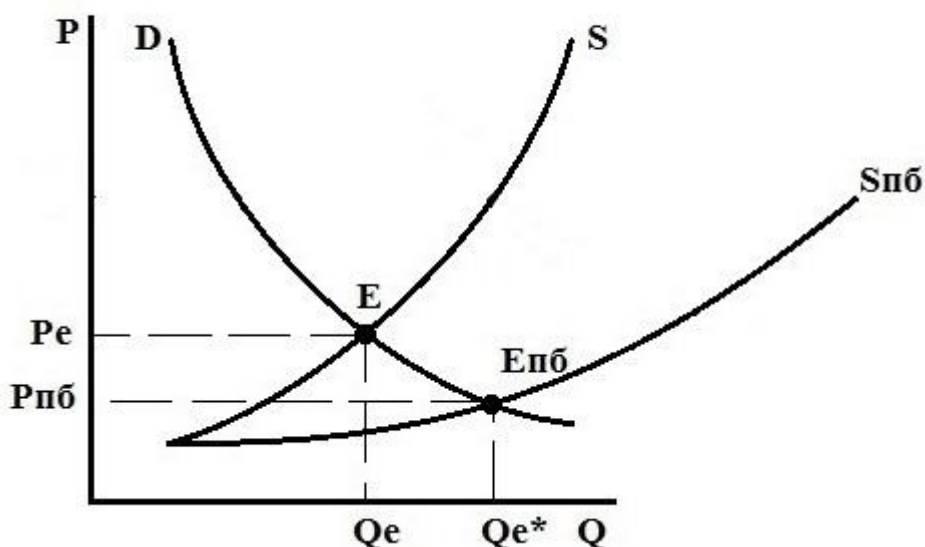


Рис. 2. Модель экономического «пузыря» предложения

Главное отличие экономического «пузыря предложения» от «пузыря спроса» заключается в том, что в нем отсутствует стадия раздутия, и изменения происходят только в характере функции предложения, т.е. «пузырь» уже заложен в структуре того или иного

рынка, когда искусственным способом производится стимуляция или ограничение объема предложения. Другими словами, экономический «пузырь предложения» может быть только структурным. Частными случаями обвала цен на рынке экономического «пузыря предложения» являются крах монополии, снятие ограничений на ведение тех или иных видов деятельности и др.

С этой позиции, для того чтобы рассчитать цену после преодоления бифуркационной точки необходимо в исходные данные функции спроса подставить объем предложения, который может ожидаться после отмены мер стимуляции/ограничения на рынке «пузыря». Таким образом, конечная формула будет иметь вид:

$$P_{пб} = D(Q_{пт}) \quad (3)$$

$P_{пб}$ – цена на товар после преодоления точки бифуркации;

D – функция относительно стабильной части совокупного спроса;

$Q_{пт}$ – потенциально возможный объем товаров на рынке после снятия методов стимулирования/ограничения объемов предложения.

С помощью данных моделей можно анализировать рынки на предмет их устойчивости к форс-мажорным обстоятельствам и моделировать реальную стоимость товаров. Также инвесторы могут анализировать степень риска своих инвестиций в конкретную отрасль, а государство реагировать и регулировать «высоко раздутые» рынки.

Выводы:

1. Экономический «пузырь» - это состояние рынка, при котором наблюдается высокая степень нестабильности объемов спроса и предложения ввиду сильной подверженности влиянию неценовых факторов спроса и предложения, а также структурного несоответствия темпов роста спроса и предложения.

2. Экономические «пузыри» с учётом природы их образования можно разделить на 2 вида:

- Спекулятивный «пузырь», возникающий на рынке с высокой спекулятивной активностью.

- Структурный «пузырь», возникающий на рынке, на котором резкое падение цен обусловлено структурными особенностями спроса и предложения.

3. Рассчитать цену актива после преодоления бифуркационной точки представляется возможным по нижеследующим формулам:

Для экономического «пузыря спроса» – $P_{пб} = D_{ст.}(Q_e^*)$, где

$P_{пб}$ – цена актива после преодоления точки бифуркации;

$D_{ст.}$ – функция относительно стабильной части совокупного спроса;

Q_e^* – объём предложения товара до преодоления бифуркационной точки.

Для экономического «пузыря предложения» – $P_{пб} = D(Q_{пт})$, где

$P_{пб}$ – цена на товар после преодоления точки бифуркации;

D – функция относительно стабильной части совокупного спроса;

$Q_{пт}$ – потенциально возможный объём товаров на рынке после снятия методов стимулирования/ограничения объемов предложения.

4. Выявление и диагностика экономических «пузырей» может позволить не только принимать правильные инвестиционные решения участникам рынка, но и оказать помощь государству в осуществлении экономической политики и принятии мер по смягчению негативных последствий «схлопывания» экономического «пузыря». В свою очередь, государству целесообразно проводить постоянный мониторинг и анализ рынков с высокой спекулятивной активностью, а также рынков с высокой подверженностью объемов спроса и предложения воздействию неценовых факторов.

Литература:

1. Дидье Сорнетте. Как предсказать крахи финансовых рынков. – М.: 2003. – 383 с.
2. Дротенко Михаил. Финансовые пузыри: обзор научных течений/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.smart-lab.ru/blog/47975.php.

3. Иванюк В.А., Станик Н.А., Попов В.Ю. Сравнительный анализ моделей и методов финансовых пузырей/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=9999963.

4. Кэмпбелл Р. Макконнелл, Стэнли Л. Брю. Экономикс: принципы, проблемы и политика. – М: ИНФРА-М.: 1999. – С. 974.

5. Экономический пузырь/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ru.wikipedia.org/wiki/Экономический_пузырь.

6. Coordination of Expectations in Asset Pricing Experiments/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rfs.oxfordjournals.org/content/18/3/955.

7. Garber Peter, Famous First Bubbles: - MIT Press, 2000.

8. Kindleberger Charles (1989), Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises. – N.-Y.: Basic Books.

9. Manipulating the Interest Rate: a Recipe for Disaster/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.mises.org/daily/2810.

10. Ronald R. King, Vernon L. Smith, Arlington W. Williams, Mark Van Boening «The Robustness of Bubbles and Crashes in Experimental Stock Markets», in Nonlinear Dynamics and Evolutionary Economics edited by Richard H. Day, and Ping Chen, Oxford: Oxford University Press, 1993, 183-200.

11. The Institutional Nature of Price Bubbles/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=960178.

12. Vernon Smith (1991), Papers in Experimental Economics. – Cambridge: Cambridge University Press.

ЕКОНОМІЧНІ «БУЛЬБАШКИ»: ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА І МОДЕЛЬ РОЗРАХУНКУ ЦІНИ ПІСЛЯ ПОДОЛАННЯ ТОЧКИ БІФУРКАЦІЇ

Ревякін Г.В., студент

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Зроблено аналіз і оновлення теоретичної та методологічних положень дослідження економічної «бульбашки», а також розглянуто її сутність, причини виникнення та закономірності функціонування. Запропоновано класифікацію економічних «бульбашок» і дескриптивні моделі їх функціонування з визначенням ціни активу після подолання біфуркаційної точки.

Ключові слова: економічна «бульбашка», криза, біфуркаційна точка, модель розрахунку ціни.

ECONOMIC BUBBLES: THEIR CHARACTERISTICS AND PRICE CALCULATION MODEL AFTER OVERCOMING A BIFURCATION POINT

Revyakin G., student

V.N. Karazin Kharkiv National University

In this work was analysed and updated theoretical and methodological aspects of research of economic "bubble", as well as was discussed its nature, causes and patterns of functioning. Was offered the classification of economic "bubbles" and descriptive models of their operation with the price calculation after overcoming a bifurcation point.

Keywords: economic bubble, crisis, bifurcation point, price-calculating model.

Поступила в редколлегию 11.03.2014 г.

Научный руководитель: Голиков А.П., доктор географических наук, профессор