

в интересах фирмы. Понимание предпринимателя как новатора, стремящегося к поиску нового, эффективного, совершенствованию организации складывается в середине XX века в период бурного освоения новой техники и технологии.

При инновационной модели экономического роста, одной из главных отличительных особенностей которой является доминирующий вклад НТП в процесс экономического развития по сравнению с долей капитала и приростом численности рабочей силы, успешное развитие фирм определяется их местом в механизме распространения технологических и технических изменений, происходит их дифференциация по степени генерирования, адаптации и воспроизводства экономико-технологических новшеств. В этих условиях функция новаторства становится основополагающей в деятельности субъекта предпринимательства, стремящегося получить дополнительное вознаграждение за риск, усиливающийся при реализации этой функции.

В связи с этим проблема предпринимательства остается одной из наиболее активно обсуждаемых в современной научной литературе. Предприниматель становится главной фигурой социально-экономического прогресса, и каждый этап развития общества ставит перед ним новые социально-экономические задачи.

Итак, резюмируя изложенное, необходимо подчеркнуть, что в широком смысле предпринимательская деятельность всегда носит инновационный характер. В более узкой трактовке инновационное предпринимательство рассматривается как особый вид бизнеса, результатом которого становится специфический товар – нововведение (инновация).

### Литература

1. Шумпетер, Й. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. – М., 1995. – С. 167.
2. Половинкин, П. Проблема определения экономической сущности и содержания предпринимательства / П. Половинкин, В. Савченко // Вестник МГУ. Сер. 6. Экономика. – 1996. – № 2. – С. 9.
3. Чепуренко А.Ю. Предпринимательский класс в возрождающейся России / А.Ю. Чепуренко // Мир России. – 1993. – № 1. – С. 78.
4. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика. – М., 1992. – Ч. 1. – С. 24–25.

УДК 336.01

**Н.В. Будюхин**

*e.nova@list.ru*

*Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Беларусь*

### МИНИМИЗАЦИЯ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

Как показывает история, кризисные события 20-21 вв. в мировой экономике приобретают всё более учащенный характер, вскрывая наиболее уязвимые участки в экономиках отдельных стран и их объединений, результатом чего становятся процессы стагнации и снижения социального и экономического прогресса во всё мире – именно это подчеркивает актуальность поиска и изучения инновационных подходов к анализу стабильности секторов экономики. Основной целью исследования является исследование применимости фрактального анализа финансовых рынков с целью предупреждения возможности возникновения кризисных явлений вызванных внешними шоками. Как показывает исследование, использование фрактального R/S-анализа с целью анализа состояния финансового сектора государства и основных внешнеторговых партнеров предоставляет возможности для превентивной оценки вероятности отложенного финансового кризиса, а также может использоваться в качестве инструмента оценки прохождения стресс-тестирования на уровне всей финансовой системы.

Стремительное развитие мировой финансовой системы в 20-21 вв. дало резкий толчок в развитии не только международных финансовых отношений на всех уровнях

хозяйствования, но также породило и нарастающий ком нерешенных как локальных, так и общемировых экономических вопросов. В настоящее время широко рассматривается вопрос проблематики оценки текущего уровня стабильности банковского сектора как каждой отдельно взятой экономики страны, так и финансовых рынков экономических объединений и мировой экономики, и именно поэтому достаточно остро стоит вопрос разработки и совершенствования инструментария финансового анализа, а также внедрения инновационных способов по изучению текущего и планируемого вектора развития экономики.

Одним из таких потенциально применимых методов может стать метод фрактального R/S-анализа финансовой системы на основе расчета показателя Хёрста(H), использовавшийся в гидрологии с целью определения размеров плотины на реке Нил в условиях непредсказуемых дождей и засух, наблюдаемых в течение длительного времени. В экономике же данный показатель может использоваться с целью анализа трендовости развития ситуации на финансовом рынке, персистентности текущего тренда, а также оценки влияния долговременной памяти рынка на реакцию его составных частей и агентов.

Исходя из предположения о том, что финансовые рынки и их показатели представляют из себя не случайную величину, а множество их значений может оцениваться как самоподобное или приближенно самоподобное, можно выдвигается гипотеза о том, что методы фрактального анализа экономических явлений также могут быть использованы для оценки состояния и динамики их развития.

В основе R/S-анализа и оценки значения полученного коэффициента лежит предположение о том, что значение H может находиться в пределах от 0 до 1, характеризуя при этом анализируемый ряд значений по следующим правилам [1]:

1. При  $H > 0.5$  временной ряд характеризуется наличием персистентности, что говорит о присутствии и сохранении трендовости ряда;
2. При  $H = 0.5$  можно говорить об отсутствии явной трендовости, изучаемы ряд значений характеризуется как броуновское движение;
3.  $H < 0.5$  характеризует ряд, как антиперсистентный и указывает на высокую вероятность смены текущего направления тренда на противоположное.

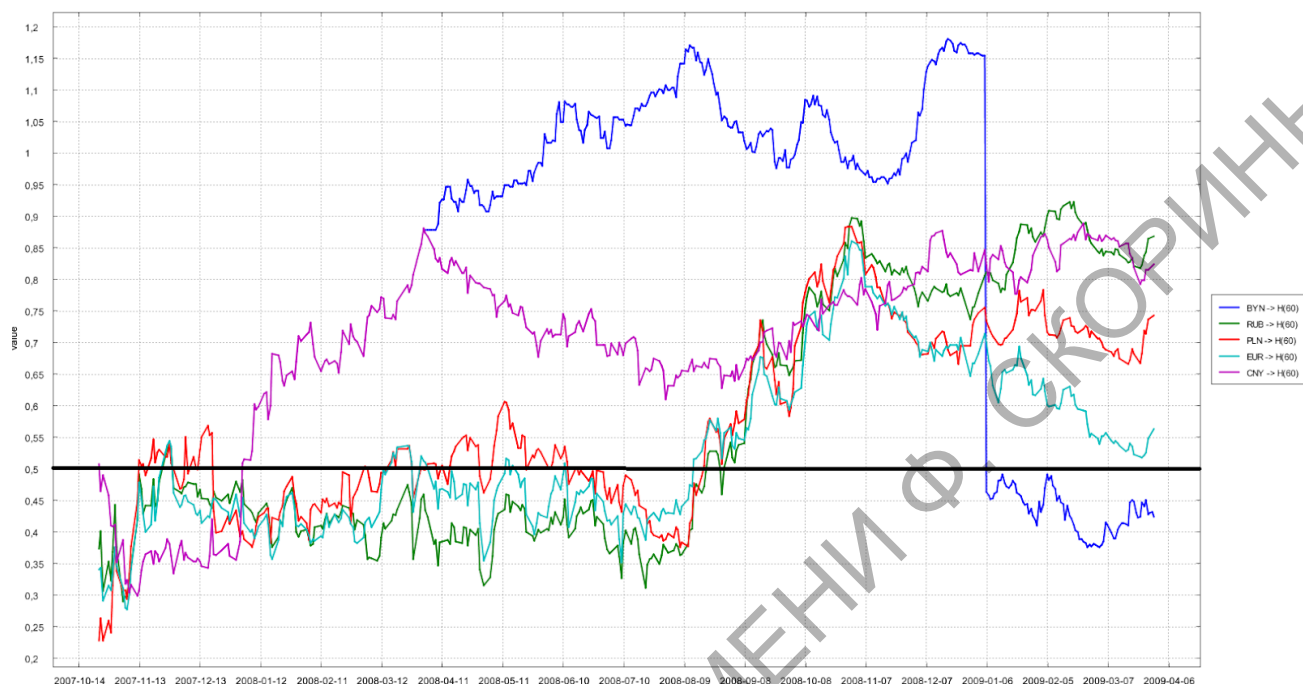
Изучая потенциал использования R/S-анализа с целью оценки степени стабильности банковского сектора страны, в качестве одного из наиболее важных аспектов стоит отметить необходимость анализа не только расчетных показателей финансовых инструментов отдельно взятой страны, но и оценку динамики коэффициента Хёрста для тех стран, оборот товарами и услугами с которыми занимает наибольшую долю во внешней торговле.

В период начала мирового финансового кризиса 2007-2008 гг. наибольшую долю во внешней торговле с Республикой Беларусь занимали следующие страны [2]: Российская Федерация, Германия, Украина, Китай и Польша. Исходя из этого, с целью дальнейшего анализа были использованы валютные пары, выражающие отношения доллара США к валюте этих стран, за исключением Украины, ввиду недостаточности архивных данных доступных в открытых источниках.

С целью изучения динамики изменения уровня стабильности финансового сектора страны на основе использования R/S-анализа воспользуемся приведенной методикой расчета показателя Хёрста рассчитанного на основе дневных данных по валютных пар USD/BYN, USD/RUB, USD/CNY, USD/PLN в промежутках с 2007 по 2009 гг. Для расчета показателя Хёрста на дату были использованы данные за предыдущие год, относительно выбранной даты, с минимальным окном измерения для R/S-анализа в 60 дней (Рисунок 1).

Как видно из рассчитанных значений показателя Хёрста для основных внешнеторговых партнеров Республики Беларусь за исключением Китая, наиболее острым периодом мирового финансового кризиса стали 2007-2008 гг. Именно в этот период, как можно заметить на рисунке 1, большая часть значений показателя Хёрста находятся ниже порогового значения коэффициента - 0.5 и характеризуют ряд как антиперсистентный.

Важно также отметить, что в данном случае мы можем наблюдать ситуацию, когда множество последовательных расчетных значений отражают антиперсистентность, что может говорить о нарастающей нестабильности финансового сектора, в то время как значения показателя Хёрста рассчитанные по валютной паре USD/BYN отражают постоянство развития текущего курса финансового сектора.



**Рисунок 1 - Расчетные значения показателя Хёрста в период 2007-2009 гг. для Республики Беларусь и основных внешнеторговых партнеров [3], [4]**

Ретроспективно оценивая состояние белорусской экономики в кризисный и посткризисный периоды можно выделить временной промежуток с 2011 по 2015 гг. - именно этот период характеризуется наибольшей неустойчивостью финансового сектора страны, когда валютный курс испытывал на себе наибольшее кризисное давление (в период с 2011 по 2015 гг. курс белорусского рубля был девальвирован практически в 5 раз)[3], можно прийти к выводу о том что внешнее давление на экономику страны имело отложенный во времени эффект провоцирующий зарождение кризиса банковского сектора. Выявление данной закономерности может говорить о возможном эффективном применении R/S-анализа для оценки и прогнозирования зарождения кризисных явлений в банковском секторе государства, вызванном внешними экономическими шоками и использовании показателя Хёрста, в качестве дополнительного инструмента оценки текущего и планируемого вектора развития экономики через составление стресс-тестов и эмуляцию потенциального поведения рынка с учетом эффекта долговременной памяти как компонента мировой финансовой системы.

### Литература

1. Hurst, H. E. Long-term storage capacity of reservoirs [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1080/02626665609493644>. – (Дата обращения: 06.10.2019)
2. Статистика внешней торговли Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/AggregatedDb>. – (Дата обращения: 07.10.2019)
3. График изменения официального курса белорусского рубля по отношению к иностранным валютам, устанавливаемого Национальным банком Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/Statistics/rates/Graphic>. – (Дата обращения: 07.10.2019)

УДК 330.101.8

**А.В. Воронич**

*alexander.v.v.58@mail.ru*

*Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Беларусь*

**А.Н. Кусенков**

*ankusiankov@gmail.com*

*Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Беларусь*

**М.Р. Чернявский**

*michaelnet@rambler.ru*

*Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, Беларусь*

## ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ: ПРИЧИНЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

В данной статье отмечается, что в настоящее время внешние воздействия не учитываются при определении цен рыночного равновесия при производстве и потреблении благ и услуг, что приводит к негативным последствиям. Также, вскрыты причины возникновения внешних воздействий и дана их классификация. Предложенная классификация внешних эффектов поможет полнее оценить место и их роль в развитии различных отраслей экономики, поиске путей и методов их реформирования.

Внешние эффекты (экстерналии) – одна из наиболее популярных тем в неоклассической версии экономической теории [1, 2]. В ходе экономической деятельности происходит постоянное воздействие на природу, людей, различные объекты и т.д. С этим воздействием и связано возникновение экстерналий.

Экстерналии непосредственно не сказываются на экономическом положении самих загрязнителей. Производители загрязнений заинтересованы прежде всего в минимизации своих внутренних издержек, а внешние, экстернальные издержки они обычно игнорируют как проблему, требующую дополнительных затрат для своего решения. Издержки по борьбе с экстерналиями вынуждены нести другие.

В экономической теории механизм внешнего эффекта анализируется с помощью традиционных микроэкономических моделей (см. рисунок).

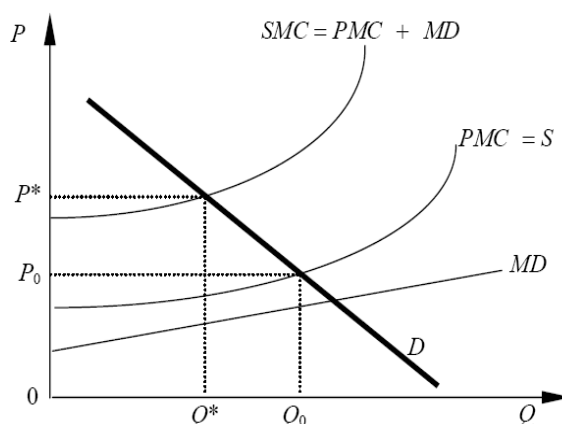


Рисунок 1 - Отрицательный внешний эффект