

УДК 336.7

Луняков О.В., к.э.н., доцент

Севастопольский институт банковского дела

Украинской академии банковского дела

Национального банка Украины (г. Севастополь)

## **ФИНАНСОВЫЕ АГРЕГАТЫ В ИДЕНТИФИКАЦИИ СОКРАЩЕНИЙ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ**

В статье проведено обобщение финансовых агрегатов снижения устойчивости финансового рынка. На основе пробит-анализа комплекса финансовых агрегатов, рассчитанных на уровне стран СНГ, предложены индикаторы, которые в наилучшей степени сигнализируют о предстоящих сокращениях на финансовом рынке.

**Ключевые слова:** финансовый рынок, цикличность, финансовые агрегаты.

O. Lunyakov

## **FINANCIAL AGGREGATES IN IDENTIFYING THE REDUCING ON FINANCIAL MARKET**

The indicators of future instability on the financial market have outlined. Based on probit analysis of financial aggregates by CIS countries, the key indicators that signal as to upcoming declining on the financial market has proposed.

**Keywords:** finance market, cyclicity, finance aggregates.

Луняков О.В.

## **ФІНАНСОВІ АГРЕГАТИ В ІДЕНТИФІКАЦІЇ СКОРОЧЕНЬ НА ФІНАНСОВОМУ РИНКУ**

У статті проведено узагальнення фінансових агрегатів зниження стійкості фінансового ринку. На основі пробіт-аналізу комплексу фінансових агрегатів, розрахованих на рівні країн СНД, запропоновані індикатори, які в найкращій мірі сигналізують про майбутні скорочення на фінансовому ринку.

**Ключові слова:** фінансовий ринок, циклічність, фінансові агрегати.

**Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими заданиями.** Устойчивое функционирование финансового рынка является в современных условиях фундаментальной основой макроэкономической стабильности любой рыночной экономики. На фазе роста экономики увеличение кредитного предложения оказывает стимулирующее воздействие на экономический рост. В этом случае принято говорить о положительном шоке, который приносит в экономику финансовый рынок [1]. Однако, со временем, устойчивое приращение кредитования и связанное с этим процессом повышение цен на активы могут вывести экономику из состояния устойчивого равновесия, что интерпретируется влиянием отрицательных шоков, источником которых может стать сам финансовый рынок. Поэтому исследование закономерностей циклического развития финансового рынка, идентификация периодов трансформации шоков финансового рынка (из положительных в отрицательные и наоборот), исследование эластичности финансового рынка к монетарным инструментам центрального банка, является актуальным вопросом, требующим всестороннего анализа.

Важный аспект данной проблематики заключается в исследовании показателей финансового рынка (финансовых агрегатов), которые могли бы своевременно сигнализировать о снижении устойчивости финансового рынка и о возможных его сокращениях (сжатии кредитного предложения, падения цен на активы и т.д.).

**Анализ последних исследований, в которых начато решение проблемы.** Среди отечественных ученых, которые исследовали вопросы финансовой стабильности, устойчивости различных сегментов финансового рынка, а также инструменты монетарной политики для поддержания финансовой стабильности, можно выделить Ж. Довгань, В.

Домрачева, А. Крылову, О. Любич, В. Мищенко, С. Мищенко, А. Незнамову, Т. Савченко, И. Школьник. В частности, в научных трудах Ж. Довгань нашли отражение результаты комплексного исследования устойчивости банковской системы Украины [2-4]. Ученые В. Домрачев и О. Любич рассмотрели понятие «финансовая стабильность» в контексте мирового опыта противодействия финансовым кризисам. Под финансовой устойчивостью они понимают «способность финансовой системы выполнять свои функции в условиях влияния негативных шоков и ее отклонения от равновесного состояния» [5]. Кроме этого, указанные ученые обратили внимание на тот факт, что на сегодняшний день отсутствует единая концепция финансовой стабильности. Понятие «финансовая стабильность» является «многовекторным» и подразумевает:

- устойчивое функционирование составляющих элементов финансовой системы государства;
- способность выполнять свои функции при неблагоприятных шоках;
- наличие эффективной системы надзора, мониторинга и управления рисками;
- монетарную политику, которая не провоцирует рост цен;
- отсутствие существенных отклонений цен на финансовые активы от их базового уровня;
- и другие [5, с.79].

В работах В. Мищенко, А. Незнамовой [6], С. Мищенко [7], А. Крыловой [8] исследуются вопросы макропруденциального надзора по недопущению развития системных финансовых рисков. Ученые указывают на тот факт, что в экономически развитых странах не всегда поддерживалось антикризисное регулирование, а политика центральных банков отличалась своей проциклическостью. Вопросы синхронизации монетарной политики Национального банка Украины к фазам экономического цикла исследованы в работе Т. Савченко [9]. Комплексное исследование основных сегментов финансового рынка и его влияние на экономическое развитие национальной экономики провела И. Школьник [10-11].

Вопросы прогнозирования банковских кризисов, формирования «пузырей» на фондовом рынке нашли свое отображение и в научных трудах зарубежных ученых, V. Acharya, R. Adalid, L. Alessi, I. Andreou, R. Balakrishnan, J. Beneš, M. Billio, C. Borio, R. Cardarelli, L. Laeven, M. Srobona. Зарубежные ученые исследовали индикаторы (финансовые агрегаты), которые дают возможность заблаговременно выявлять формирование системных финансовых рисков, как на кредитном рынке, так и на рынке ценных бумаг. Мониторинг финансовой стабильности на основе комплекса количественных индикаторов финансовой стабильности (Financial Soundness Indicators) предлагает проводить Международный валютный фонд (МВФ).

В целом, анализ последних публикаций позволяет сделать вывод о необходимости выявления ключевых индикаторов (финансовых агрегатов) на уровне стран с формирующимися рынками, которые своевременно сигнализировали бы о снижении устойчивости финансового рынка и о возможных его сокращениях (сжатии кредитного предложения, падения цен на активы и т.д.).

**Целью статьи** является выявление ключевых финансовых агрегатов, характерных для стран с формирующимися рынками, которые позволили бы идентифицировать периоды спада на финансовом рынке.

**Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.** Среди ключевых финансовых агрегатов, позволяющих заблаговременно определять будущие сокращения на финансовом рынке, выделяют: долю предоставленных в экономику кредитов к ВВП; соотношение предоставленных кредитов к их долгосрочному тренду; динамику цен на активы по отношению к их долгосрочному тренду; реальный эффективный обменный курс; стоимость капитала; уровень банковской капитализации; долю кредитного портфеля в банковских активах и другие.

При этом, как отмечают специалисты МВФ, существует три типа шоков, которые стимулируют изменение указанных выше агрегатов относительно их ожидаемых значений (долгосрочных трендов) [1]. На рис.1 схематично представлено влияние этих шоков на финансовые агрегаты.

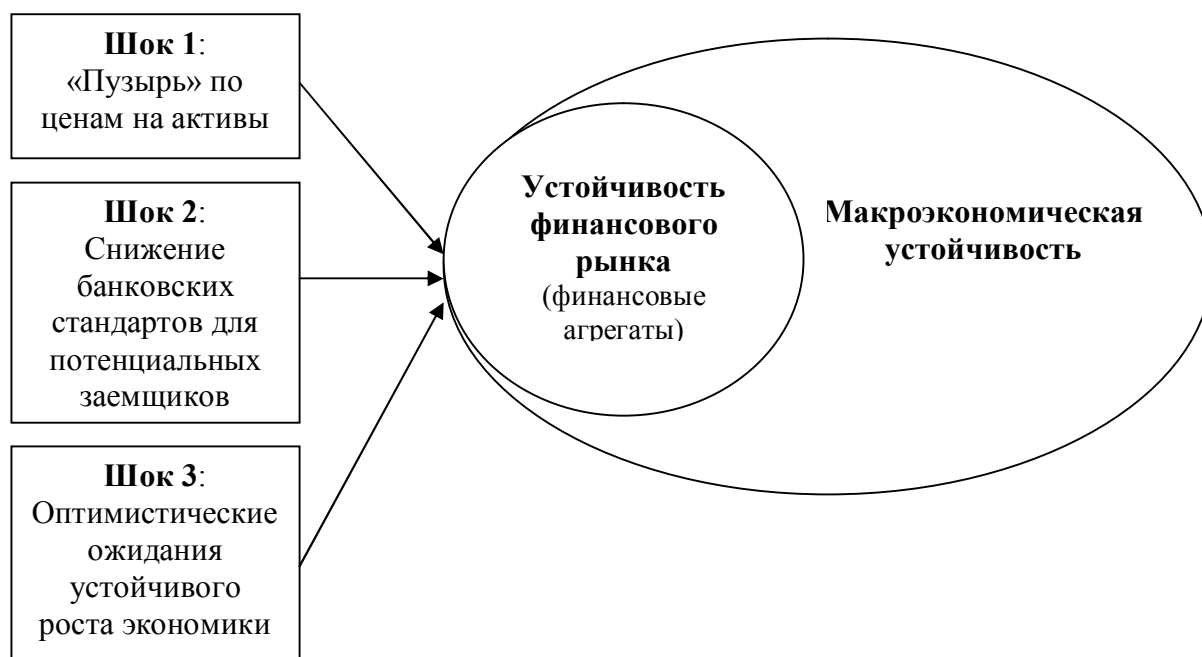


Рис. 1. Типы шоков финансового рынка

Шок, связанный с формированием «пузырей» по ценам на активы, приводит к неадекватной оценке кредитно-финансовыми учреждениями реальной стоимости активов потенциальных заемщиков, что, в свою очередь, формирует условия для нарастания кредитных рисков.

Снижение стандартов (требований) для потенциальных заемщиков определяется, с одной стороны, наличием конкуренции между кредитно-финансовыми учреждениями, а с другой стороны, расширение кредитования сопровождается устойчивым ростом стоимости цен на активы (залогового имущества) и оптимистических ожиданий относительно будущей эффективности и деловой активности заемщиков.

Оптимистические ожидания устойчивого роста экономики, как правило, формируются на очередной фазе роста экономического цикла, когда финансовый рынок, выполняя свою основную задачу трансформирования временно свободных денежных средств, формирует устойчивые ресурсы для кредитования экономики и поддержания ее макроэкономической устойчивости.

Первые два шока потенциально могут формировать системные финансовые риски, которые могут накапливаться и оказывать негативное влияние на устойчивость финансового рынка, а через него, и на общую макроэкономическую устойчивость экономики.

Для выделения ключевых финансовых агрегатов, которые позволят своевременно идентифицировать негативное влияние указанных выше шоков в странах с формирующимися рынками (например, СНГ), предлагается проанализировать показатели финансового рынка, устойчивое и существенное увеличение которых часто связывается с сокращениями на финансовом рынке: долю предоставленных в экономику кредитов к ВВП ( $L/Y$  – “Credit-to-GDP”); гэп по кредитной задолженности ( $GAP_{L/Y}$  – “Credit-to-GDP gap”), фондовый индекс ( $EPI$  – “Equity Price Index”) и гэп по реальному эффективному обменному валютному курсу ( $REER$ ). В целом, величина гэпа представляет собой абсолютное отклонение фактического значения соответствующего параметра от его ожидаемой величины (долгосрочного тренда). Как правило, для определения долгосрочной тенденции исследуемых финансовых агрегатов, используются статистические фильтры (например, фильтр Ходрика-Прескотта). Под негативным влиянием шоков будем рассматривать фазу кредитного сокращения на финансовом рынке, когда прирост кредитования экономики падает до своего исторического минимума.

На рис. 2 отображена ежегодная динамика кредитной задолженности и финансовых агрегатов в Украине (в процентном выражении).

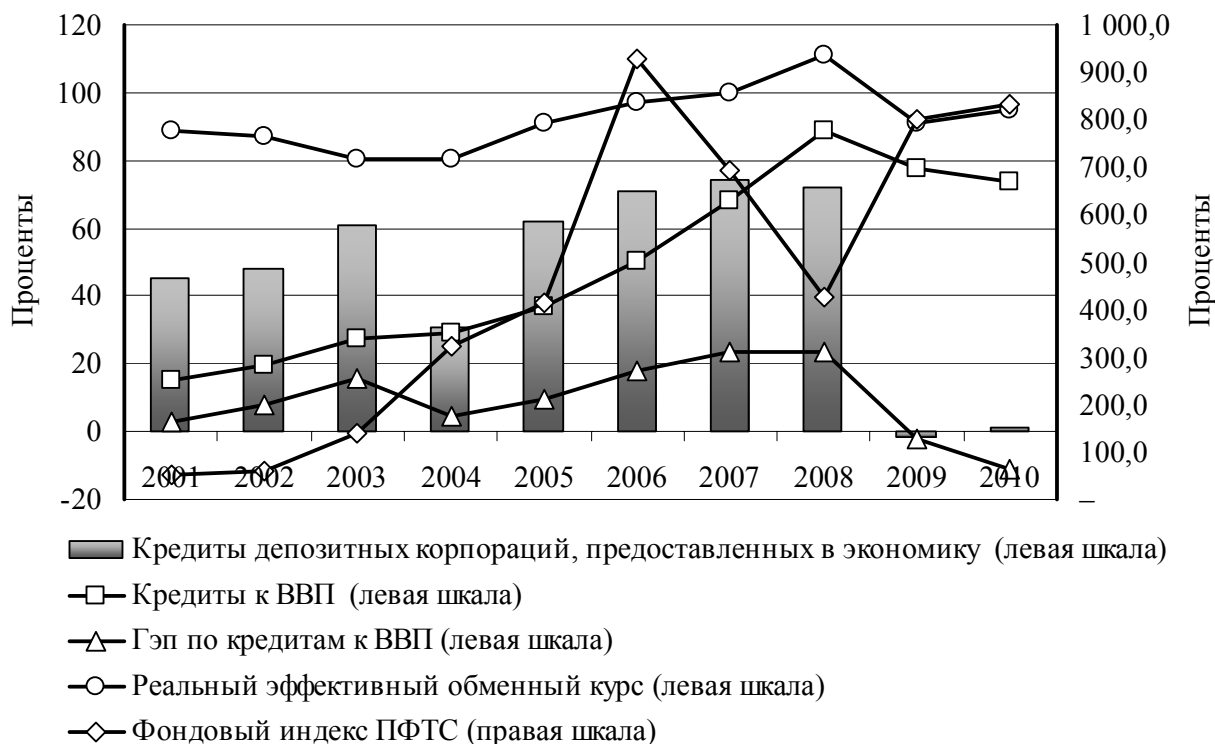


Рис.2. Динамика кредитной задолженности и финансовых агрегатов в Украине (в годовом выражении)

Источник: официальный сайт НБУ: [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua)

Как видно из представленного рисунка, финансовые агрегаты изменяются в одном и том же направлении с кредитным предложением, выражая тем самым процикличность развития финансового рынка. Различия заключаются лишь в степени, в которой они изменяются. При этом следует отметить, что рынок ценных бумаг, как сегмент финансового рынка имеет самую высокую волатильность. Устойчивый рост экономики до 2005 года, который выражался в положительном приращении реального ВВП, происходил в условиях расширения кредитования экономики. Однако, на определенном этапе кредитная экспансия трансформировалась в кредитный бум (2007-первая половина 2008 года), когда приращение объемов кредитования было не сопоставимо с изменениями реального сектора экономики. В условиях формирования на финансовом рынке оптимистических ожиданий относительно будущих трендов, экспансия кредитования привела к существенному росту цен на активы, и уже динамика цен на активы поддерживала в последующем рост кредитного предложения. В условиях мирового финансово-экономического кризиса рынок ценных бумаг испытал первым свое сокращение, оказывая негативное влияние на стоимость активов, и проявив проблемы с платежеспособностью у заемщиков и ликвидностью банковской системы.

Для вероятностной оценки возможного влияния финансовых агрегатов на сокращение кредитного предложения и определения периода времени, через которое происходит существенное снижение кредитования экономики, исследуем динамику финансовых агрегатов по странам СНГ. Анализ статистических данных на уровне стран СНГ позволит повысить объективность исследования и сформулировать определенные выводы относительно отечественной экономики. Для решения данной задачи воспользуемся пробит-анализом, в соответствии с которым установим два режима кредитного предложения:

□ 1 режим: устойчивое расширение кредитования экономики (период времени с 2001 года по 2008 год);

□ 2 режим: существенное сокращение кредитования экономики (период времени с 2009 года по 2010 год), когда приращение кредитной задолженности было близко нулю.

Помимо указанных выше финансовых агрегатов, которые являются возможными индикаторами будущих сокращений на финансовом рынке, рассмотрим также индикатор кредитного бума (*CB* – “*Credit Boom*”). Кредитный бум определяется на основе выявления сильных отклонений фактической кредитной задолженности от ее долгосрочного тренда. На основе собственных расчетов автора за анализируемый период времени кредитный бум в Украине наблюдался с 2007 по 2008 годы, когда ежегодное приращение кредитов, предоставленных в экономику Украины, в процентном выражении, превышало 71%.

Вероятность кредитного сокращения оценивается с использованием следующей функции:

$$Pr(y_t = 1 | x_{t-h}) = \Phi(\alpha + x_{t-h}\theta), \quad (1)$$

где  $\Delta Pr$  – изменение (увеличение) вероятности кредитного сокращения;

$x_{t-h}$  – финансовые агрегаты (детерминанты):  $L/Y$ ,  $GAP_{L/Y}$ ,  $CB$ ,  $EPI$ ,  $REER$ ;

$t-h$  – лаговые значения финансовых агрегатов.

В силу того, что весь комплекс предлагаемых финансовых агрегатов доступен не по всем странам СНГ, проведем анализ влияния финансовых агрегатов без учета фондового индекса. В то же самое время, как видно из рис.1, колебания фондового индекса хорошо коррелируют с реальным эффективным обменным курсом и долей предоставленных кредитов к ВВП. Результаты анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

Наилучшие ключевые финансовые агрегаты в идентификации будущего сокращения кредитного предложения

Финансовый агрегат	Оцененное значение	Хи-квадрат Вальда	Временной лаг (в годах) $h$
$\alpha$	-4.56	7,30 (0.007)*	---
<i>REER</i>	0.03	3.84 (0.050)*	2
<i>CB</i>	1.56	16.20 (0.0001)*	2

\* - финансовый агрегат является значимым.

На основе уравнения (1) и рассчитанных данных, представленных в табл.1, запишем модель оценки кредитного сокращения:

$$Pr(y_t = 1 | x_{t-2}) = \Phi(-4.56 + 1.56CB_{t-2} + 0.03REER_{t-2}).$$

По результатам анализа, проведенного с использованием статистических данных стран СНГ, можно сделать следующие выводы.

1. Среди всех стран СНГ, включая и Украину, выявлены закономерности, то есть общие тенденции, в проциклических изменениях финансовых агрегатов и вероятностью кредитного сокращения: чем выше значения финансовых агрегатов, тем выше вероятность резкого снижения предоставления кредитов в экономику.

2. Наиболее существенными финансовыми агрегатами из числа исследуемых, является наличие в стране кредитного бума и колебания реального эффективного обменного курса, рис.3.

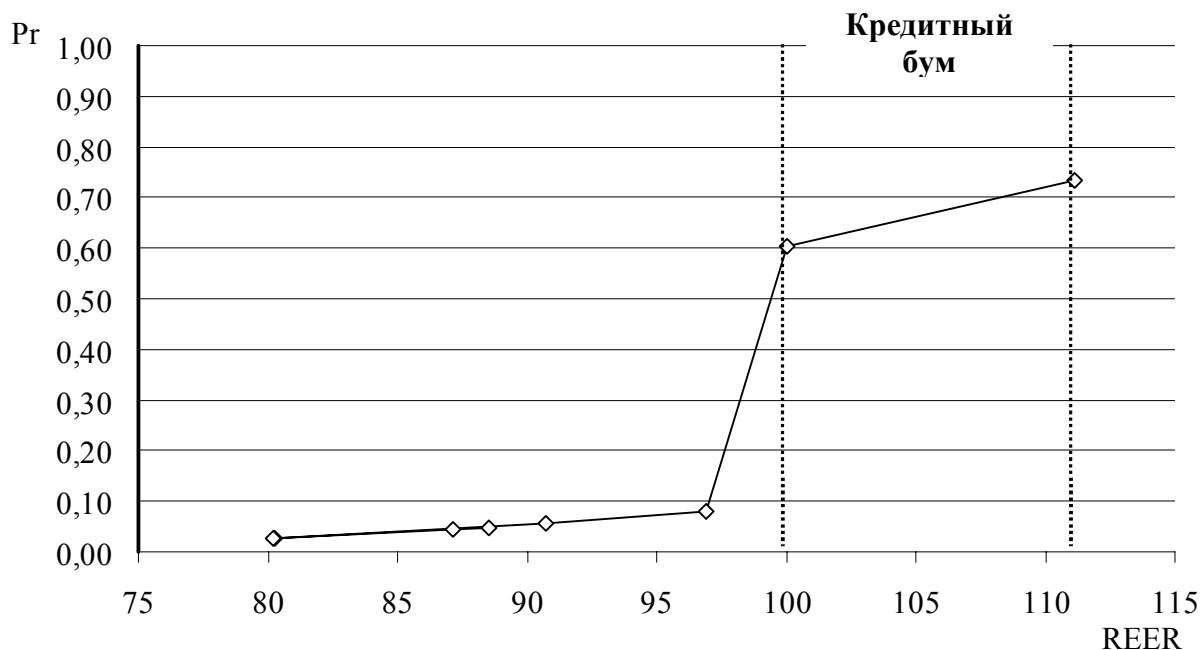


Рис.3. Изменения вероятности кредитного сокращения на финансовом рынке Украины под влиянием финансовых агрегатов  
 Источник: собственный расчет.

Причем, неординарные значения данных агрегатов приводят, в среднем, через 2 года, к сокращениям кредитного предложения, что соответствует результатам исследований, проведенных специалистами МВФ на примере развитых стран [1].

Анализируя финансовый рынок Украины, можно выделить следующую закономерность: в период кредитного бума (2007-2008 гг.) и существенной девальвации национальной валюты, сопровождающейся повышением реального эффективного обменного курса, резко возросла вероятность кредитного сокращения в последующие 2 года (2009-2010 гг.): с 10% до 70%. При сопоставлении полученных результатов с отчетом МВФ по финансовой стабильности следует выделить ряд особенностей экономик стран с формирующимися рынками. Неординарно высокие значения финансовых агрегатов сопровождаются кризисами в экономиках многих стран, в том числе и в странах СНГ, с интервалом, в среднем, 2 года. В странах СНГ, включая и Украину, вероятность кредитного сокращения в этих условиях намного выше по сравнению с развитыми странами, что свидетельствует о большей эластичности финансового рынка Украины к сокращениям. При этом следует отметить, что существенная девальвация курса национальной валюты в значительной степени усиливает возможные колебания финансового рынка.

**Выводы.** Цикличность развития финансовых рынков предопределяется негативным влиянием шоков, таких как формирование неординарно высоких цен на активы, снижение требований к потенциальным заемщикам, наличие («сверх») оптимистических ожиданий относительно подъема экономики. Среди финансовых агрегатов, которые могут заблаговременно (в среднем, за два года) сигнализировать о возможных сокращениях на финансовых рынках, можно выделить: наличие в экономике кредитных бумов, стремительный рост цен на базовые и финансовые активы и увеличение реального эффективного обменного курса. Таким образом, цикличность финансового рынка и величина снижения его устойчивости, может предопределяться степенью отклонения финансовых агрегатов от их ожидаемых значений на фазе роста экономики. Поэтому важной задачей для центральных банков является своевременная идентификация этих дисбалансов и проведение антициклических мероприятий с целью недопущения формирования, накоплению и материализации системных финансовых рисков.

### Список использованных источников:

1. Srobona, M. Toward Operationalizing Macroprudential Policies: When to Act? / M. Srobona, J. Beneš, S. Iorgova, K. Lund-Jensen, Ch. Schmieder, and T. Severo // Global financial stability report. – Washington, DC : International Monetary Fund, 2011. – 164p.
2. Фінансова стійкість банківської системи України: проблеми оцінки та забезпечення: монографія / Ж. М. Довгань. – Суми: ДВНЗ "УАБС НБУ", 2012. – 448 с.
3. Довгань Ж. Фінансова стійкість банківських установ у період економічної кризи / Ж. Довгань // Вісник НБУ. – 2009. – №4. – С. 20-26.
4. Довгань Ж. Узагальнення наукових засад дослідження стійкості банківської системи / Ж. Довгань // Інноваційна економіка. – 2011. – №5. – С. 260-263.
5. Любіч О. Фінансова стабільність та інструменти запобігання фінансовим кризам: міжнародний досвід і рекомендації для України / О. Любіч // Фінанси України. – 2011. – № 5. – С.78-85.
6. Міщенко В. Базель III: нові підходи до регулювання банківського сектору / В. Міщенко, Ф. Незнамова // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 1. – С.4-9.
7. Міщенко С. Удосконалення монетарної політики та регулювання фінансових систем / С. Міщенко // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 5. – С.21-27.
8. Міщенко В. Методологічні засади запровадження макропруденційного регулювання та нагляду / В. Міщенко, А. Крилова // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 3. – С.12-15.
9. Савченко Т. Циклічність економічних процесів та вплив Національного банку України на фази економічних циклів // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 6. – С.38-44.
10. Школьник І. О. Стратегія розвитку фінансового ринку України. Дис... д-ра екон. наук: 08.00.08. – ДВНЗ Українська академія банківської справи Національного банку України. – Суми, 2008. – 443 с.
11. Школьник І., Семенов А. Взаємодія інститутів фінансового посередництва з реальним сектором економіки // Фінанси України. – 2011. – № 1. – С.83-93.