



Кафедра финансов, кредита
и биржевого дела ПГНИУ



НП «Клуб финансистов
Пермского края»

ISSN 2410-2776

№ 01 (14) | 2016

ПЕРМСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ ЖУРНАЛ

Учредители:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», некоммерческое партнерство «Клуб финансистов Пермского края»

Издатель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Журнал издается кафедрой финансов, кредита и биржевого дела ПГНИУ с 2004 года. Предыдущее название «Актуальные проблемы формирования механизма функционирования финансового рынка Российской Федерации» (до 2014 г.)

Выходит 2 раза в год

Главный редактор: Молчанова Маргарита Юрьевна (к.э.н., Пермь, Россия)

Зам. гл. редактора: Голева Ольга Ивановна (к.э.н., Пермь, Россия)

Редакционная коллегия:

Белкин Владимир Алексеевич (д.э.н., г. Челябинск, Россия)
Гаджикурбанов Джабраил Магомедович (д.э.н., г. Ижевск, Россия)
Елохова Ирина Владимировна (д.э.н., г. Пермь, Россия)
Ивлиев Сергей Владимирович (к.э.н., г. Пермь, Россия)
Кольцова Татьяна Александровна (к.э.н., г. Тюмень, Россия)
Кох Игорь Анатольевич (д.э.н., г. Казань, Россия)
Лившиц Вениамин Наумович (д.э.н., г. Москва, Россия)
Морозова Татьяна Юрьевна (к.э.н., г. Москва, Россия)
Толстолесова Людмила Анатольевна (д.э.н., г. Тюмень, Россия)
Ферова Ирина Сергеевна (д.э.н., г. Красноярск, Россия)
Яндиев Магомет Исаевич (к.э.н., г. Москва, Россия)

Редакционный совет:

Бутиков Игорь Леонидович (д.э.н., г. Ташкент, Узбекистан)
Засько Вадим Николаевич (д.э.н., г. Москва, Россия)
Мельник Маргарита Викторовна (д.э.н., г. Москва, Россия)
Миролюбова Татьяна Васильевна (д.э.н., г. Пермь, Россия)
Поляк Владимир Сергеевич (к.э.н., г. Реховот, Израиль)
Ролдугин Валерий Иванович (д.э.н., г. Рига, Латвия)
Фатхуллаева Хосият Хабибуллаевна (к.э.н., г. Душанбе, Таджикистан)

Верстка: Дорохова А.С.

Редактор английского текста: Жарков А.В.

Издание включено в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ)

Адрес редакции:

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
кафедра финансов, кредита и биржевого дела
Тел.: + 7 (342) 2 396 294,
E-mail: PermFinance@psu.ru

Founders:

Perm State University, Financier's club of Perm region

Editor in chief: Margarita Yu. Molchanova (Associate Professor, Perm, Russia)

Deputy Editor in Chief: Olga I. Goleva (Associate Professor, Perm, Russia)

Science journal is published by Finance, Credit and Exchange Business Department of Perm State University since 2004. Former name "Actual Issues of Russian Financial Market".

The journal is published twice a year.

Editorial Board

Vladimir A. Belkin (Professor, Chelyabinsk, Russia)

Dzhabrail M. Gadzhikurbanov (Professor, Izhevsk, Russia)

Irina V. Elohova (Professor, Perm, Russia)

Sergey V. Ivliev (Associate Professor, Perm, Russia)

Tatyana A. Koltsova (Associate Professor, Tyumen, Russia)

Igor A. Koch (Professor, Kazan, Russia)

Veniamin N. Livshits (Professor, Moscow, Russia)

Tatyana Yu. Morozova (Associate Professor, Moscow, Russia)

Lyudmila A. Tolstolesova (Professor, Tyumen, Russia)

Irina S. Ferova (Professor, Krasnoyarsk, Russia)

Magomet I. Yandiev (Associate Professor, Moscow, Russia)

Editorial Council

Igor L. Butikov (Professor, Tashkent, Uzbekistan)

Vadim N. Zasko (Professor, Moscow, Russia)

Margarita V. Melnik (Professor, Moscow, Russia)

Tatyana V. Mirolyubova (Professor, Perm, Russia)

Vladimir S. Poljak (Associate Professor, Rehovot, Izrael)

Valery I. Roldugin (Professor, Riga, Latvia)

Hosijat H. Fathullaeva (Associate Professor, Dushanbe, Tajikistan)

Page-proof: Alyona S. Dorokhova

Editor of English version: Anton V. Zharkov

Publication is included in national informational analytical system "Russian index of science quotation".

Address of Editorial Board:

Finance, Credit and Exchange Business Department of Perm State University

Perm State University,

Perm, Bukireva st, Building 15, Postcode 614990, Russia.

Tel. + 7 (342) 2 396 294

E-mail: PermFinance@psu.ru

Содержание

Мнения практиков

Петрова Е.В., Молчанова М.Ю.
Налоги как инструмент
оценки исполнения бюджета

4

Научные исследования

Пыткин А.В., Воронин Д.М.
Совершенствование корпоративного
финансирования реализации
инвестиционных проектов
геологоразведки и добычи
углеводородов в современных
экономических условиях

15

Лобанов А.И., Митюшкина Е.Н.
Оценка бизнеса
в системе управления предприятием

26

Голева О.И.
Оценка налоговых потерь
от смертности и заболеваемости
населения: подходы к оценке
(на примере Пермского края)

51

Волегова А.С.
Биткоин: деньги или нет?

60

Тоймухамедов И.Р., Каюмов Р.И.
Концепция аграрной политики
и правовой механизм долгосрочного
кредитования сельского хозяйства

71

Дискуссии

Белкин В.А.
Циклы мировой конъюнктуры
(1871 – 2014 гг.) и цен на нефть
(1861-2015 гг.)

81

Яндиев М.И.
К статье Белкина В.А. «Циклы мировой
конъюнктуры (1871 – 2014 гг.)
и цен на нефть (1861 – 2015 гг.)»

100

Статьи молодых ученых

Касаткин В.Д., Елышев С.В.
Выявления арбитражных возможностей
на инструментах Московской биржи

104

Кашин Н.О.
Банковское кредитование малых
инновационных предприятий в России:
тенденции, проблемы и пути их решения

122

Contents

Expert view

Petrova E.V., Molchanova M.Y.
Taxes as a tool
of budget efficiency

Academic researches

Pytkin A.N., Voronin D.M.
Improvement
of corporate financing
of exploration and production
investment projects
in the current economic
environment

Lobanov A.I., Mityushkina E.N.
Business valuation
in the enterprise management system

Goleva O.I.
Evaluation of tax losses
due to mortality and disease rate
of population: approaches of evaluation
(on the example of Perm region)

Volegova A.S.
Bitcoin: money or not?

Toymuhamedov I.R., Kaumov R.I.
Conception of agrarian politics
and legal mechanism
of long-term lending agriculture

Discussions

Belkin V.A.
Cycles of world conjuncture
(1871 – 2014 years) and oil prices
(1861-2015 years)

Yandiev M.I.
To the article of Belkin V.A. “Cycles
of world conjuncture (1871 – 2014 years)
and oil prices (1861-2015 years)”

Young scientist's articles

Kasatkin V.D., Elyshev S.V.
Detecting arbitrage opportunities
on MOEX's instruments

Kashin N.O.
Bank lending to small innovative
enterprises in Russia: trends, problems
and ways of their solution

УДК 336: 332.1

Петрова Елена Валерьевна

*генеральный директор, ведущий аудитор
ООО «Стандарт-Аудит»,
ст. преподаватель кафедры финансов,
кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»,
г. Пермь, Россия
fkbd@psu.ru*

Молчанова Маргарита Юрьевна

*к.э.н, доцент, зав. кафедрой финансов,
кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»
г. Пермь, Россия
Molchanova@econ.psu.ru*

Налоги как инструмент оценки исполнения бюджета

Аннотация. Авторами статьи предложен метод оценки налогового регулирования регионального развития на базе социально-экономического подхода.

Сформулирован подход, основанный на взаимосвязи динамики социальных расходов и налоговых поступлений с тенденциями социально-экономического развития территории, определяющими ее место в рейтинговой оценке регионального неравенства. Предлагаемые рекомендации заключаются в сопоставлении качественной и количественной оценок динамики показателей результатов деятельности органа исполнительной власти, ответственного за формирование, исполнение расходов и доходов бюджета.

Бюджетные расходы нацелены в основном на реализацию социального инвестирования, эффект которого имеет долгосрочный характер (расходы на развитие человека: образование, здравоохранение, культура и искусство и др.), и при определении объемов финансирования таких мероприятий необходимо оценивать и сопоставлять их результативность в долгосрочном плане.

Для определения социальной результативности налоговых преобразований предложено считать, что динамика интегрального результата деятельности органа исполнительной власти, связана с осуществлением налоговых мер регулирования регионального неравенства и проявляется в виде следующих вариантов изменения показателей социально-экономического развития территории: положительная динамика, стабилизация показателей, отрицательная динамика.

Динамика структурных сдвигов бюджетных доходов и расходов в сочетании с показателями ее социально-экономического развития определяет итоговый результат (экономия, регресс, удорожание и т.д.) и вид эндогенного механизма налогового регулирования регионального развития.

Ключевые слова: налоговое регулирование, исполнение бюджета территории, оценка налогового регулирования территориального развития.



В настоящее время существует большое количество методов оценки результативности исполнения бюджета [1-4]. Так, *метод оценки доходов бюджета*, который подходит в случае изымания для инвестиционных расходов бюджета средств на рынке капитала, посредством размещения либо муниципальных займов, либо привлечения кредитов коммерческих банков и вложения их в сферу бизнеса, либо внесения взносов в уставные фонды предприятий, либо предоставление субсидий субъектам хозяйственной практики. Базовым инструментом данного метода выступает оценка окупаемости инвестиционного проекта. В то же время задача муниципальных бюджетов состоит не в получении прибыли, а прежде всего, в решении социальных задач. Главное в оценке – возможность выявления степени достижения поставленных социально значимых целей.

Метод оценки доходов населения, который позволяет измерить эффект совокупных усилий всего бюджетного сектора как предоставляющего бюджетные услуги, так и создающие условия для их предоставления. Данный метод позволяет измерить результат инвестиций в человеческий капитал. В условиях сдерживания роста бюджетных затрат на оплату труда и на социальные выплаты данный метод можно использовать для оценки целевого использования и в системе бюджетирования ориентированного на результат.

В то же время велик риск искажения результата, т.к. условия российской экономической реальности свидетельствуют о том, что человеку, получившему высшее образование, не гарантируется работа по специальности, а также уровень его доходов может быть значительно ниже, чем у того, кто этого образования не имеет. Поэтому, получаемые результаты в рамках данного метода должны быть подкреплены серьезными социологическими исследованиями.

Метод оценки экономии затрат, который применим в условиях традиционного инкрементального бюджетирования, когда основным критерием выделения дополнительных бюджетных средств является сдерживание роста расходов и принятия новых расходных обязательств при заданных планках качества бюджетных услуг. Существенным недостатком нам видится отсутствие ориентации оценки на отражение качества бюджетных услуг и отсутствие сопоставления с социально-экономическими результатами расходования бюджетных средств.

Метод оценки изменения потребностей ориентирован на оценку ценности, создаваемой при расходовании бюджетных средств, которая при правильной интерпретации позволяет выявить изменение социального благополучия территории. При этом должны быть уточнены и классифицированы виды потребностей населения. Кроме того, привязка к показателю удовлетворения потребностей требует качественного проведения социологических исследований, что обуславливает высокую стоимость реализации данного метода.

Анализ представленных выше методов позволил авторам выявить существенные недостатки, которые послужили стимулом для разработки авторского метода оценки налогового регулирования регионального развития на базе социально-экономического подхода.

В условиях отсутствия оптимальных решений по оценке результативности исполнения бюджета мы предлагаем подход, основанный на взаимосвязи динамики социальных расходов и налоговых поступлений с тенденциями социально-экономического развития территории, определяющими ее место в рейтинговой оценке регионального неравенства. Предлагаемые рекомендации заключаются в сопоставлении качественной и количественной оценок динамики показателей результатов деятельности органа исполнительной власти, ответственного за формирование, исполнение расходов и доходов бюджета.

Бюджетные расходы нацелены в основном на реализацию социального инвестирования, эффект которого имеет долгосрочный характер (расходы на развитие человека: образование, здравоохранение, культура и искусство и др.), и при определении объемов финансирования таких мероприятий необходимо оценивать и сопоставлять их результативность в долгосрочном плане.

Для определения социальной результативности налоговых преобразований будем считать, что динамика интегрального результата деятельности органа исполнительной власти связана с осуществлением налоговых мер регулирования регионального неравенства и проявляется в виде следующих вариантов:

- положительная динамика изменения показателей социально-экономического развития территории;
- стабилизация показателей социально-экономического развития территории;
- отрицательная динамика изменения показателей социально-экономического развития территории.

Динамика структурных сдвигов бюджетных доходов и расходов в сочетании с показателями социально-экономического развития определяет итоговый результат (экономия, регресс, удорожание и т.д.) и вид эндогенного механизма налогового регулирования регионального развития.

Возвращаясь к оценке социально-экономической результативности налогового регулирования регионального развития, отмечаем, что результаты сопоставления и качественной оценки динамики представлены в табл. 1, табл. 2, табл.3. в виде карт.

Особо прокомментируем случаи, когда наблюдается снижение доли собственных налоговых доходов. Основным фактором, снижающим налоговые поступления, является ухудшения результатов хозяйственной практики, а также рост уклонений от уплаты налогов, лежащий по большей части в области совершенствования налогового администрирования и деятельности правоохранительной системы. Для устранения этого недостатка необходима более четкая координация деятельности и информационное взаимодействие налоговых органов и органов внутренних дел, совершенствование процедур регистрации налогоплательщиков и мониторинга их деятельности, с целью своевременного выявления случаев уклонения от налогообложения.



Таблица 1

Карта 1 социально-экономической результативности налогового регулирования территориального развития

Действия муниципальных органов власти по формированию и исполнению бюджета	Ожидаемая динамика изменения итогового показателя		
	1. Положительная динамика изменения показателей социально- экономического развития территории	2. Стабилизация показателей социально- экономического развитие территории	3. Отрицательная динамика изменения показателей социально- экономического развитие территории
1. ↑ доли соц. расходов ↓ доли НДФЛ в доходах бюджета	1.1. Усиленный экстенсивный рост	1.2. Удорожание	1.3. Регресс
2. ↓ доли соц. расходов ↓ доли НДФЛ в доходах бюджета	2.1. Ослабленный экстенсивный рост	2.2. Ослабленный экстенсивный спад	2.3. Экстенсивный спад
3. стабилиз. доли соц. расходов ↓ доли НДФЛ в доходах бюджета	3.1. Экстенсивный рост	3.2.-3.3. Экстенсивный спад	

Исходя из такого понимания снижения собственных налоговых поступлений в бюджеты муниципальных образований, мы определили варианты налогового регулирования регионального развития, представленные в табл. 1. Подробнее остановимся на следующих:

- Вариант 1.1. предполагает увеличение доли бюджетных социальных расходов на соответствующие услуги, снижение доли налоговых доходов, совокупность которых обуславливает рост уровня социального развития исследуемой территории. Исходя из понимания экстенсивного развития экономического объекта, выражаемого количественным ростом производительных сил без изменения их качественных характеристик, данный вариант можно обозначить как область усиленного экстенсивного роста, т.к. улучшение результирующего показателя происходит за счет увеличения объемов финансирования оказываемых услуг населению, стимулирующего рост их количества за счет трансфертов из регионального бюджета поддержки. Однако, увеличивать долю социальных расходов за счет расширения бюджетных учреждений без мероприятий, повышающих отдачу средств, вложенных в необходимые субъекты, не всегда целесообразно. Вследствие дефицита денежных ресурсов у большинства субъектов РФ и муниципальных образований дополнительное расширение масштабов деятельности бюджетных учреждений в большинстве случаев дает краткосрочный эффект, т.к. на поддержку их финансирования не хватает финансовых возможностей.

В данном случае очень важно, чтобы население было удовлетворено оказанными бюджетными услугами. Только в этом случае повышение социальных расходов является обоснованным и обуславливающим положительную динамику интегрированного результата. В противном случае целесообразность увеличения бюджетных расходов должна быть пересмотрена.

Кроме того, именно эта ситуация может привести к росту финансовой зависимости от бюджетов более высокого уровня и потери способности саморазвития.

- Вариант 1.2. отличается от Варианта 1.1. стабилизацией уровня социально-экономического развития территории. Поскольку увеличение доли социальных расходов не обеспечивает положительной динамики итогового показателя, то следует отметить увеличение косвенных расходов на содержание бюджетных учреждений, которое не приводит к какому-либо улучшению качества услуг и изменения их количества. Поэтому данный вариант обозначен нами как зона удорожания бюджетных услуг.

- Вариант 1.3. отличается от Варианта 1.1. снижением уровня социально-экономического развития территории, характеризующего уменьшение эффективности бюджетных расходов. Данная зона обозначена нами как зона регресса, поскольку каждая единица бюджетных услуг ведет к снижению их результатов. Снижение эффективности социальных расходов в большинстве случаев обусловлено снижением потребности населения в бюджетных услугах, которое может быть вызвано двумя обстоятельствами. Первое обстоятельство связано с отсутствием как таковой потребности в бюджетных услугах. Второе связано со снижением качества услуг, снижающим спрос на эти услуги и стимулирующим приобретение этих услуг платно в коммерческих организациях. Такая ситуация характерна для здравоохранения и образования. В данной ситуации необходимо прибегнуть к дополнительным исследованиям и опросам населения. В случае выявления указанной причины следует разработать и ввести новые институциональные нормы и правила, регулирующие деятельность производителей бюджетных услуг, а также провести проверки ответственных за распределение бюджетных средств в социальной сфере.

Данный вариант является самым неблагоприятным, т.к. выход из зоны регресса возможен путем дорогостоящей концентрации сил на выявление причин его обуславливающих и на их устранение.

- Варианта 2.1. содержит снижение доли социальных расходов в структуре бюджета при снижении доли налоговых доходов, совокупная динамика которых обуславливает смещение интенсивного и экстенсивного фактора регулирования неравенства. Поэтому данный вариант обозначен нами как ослабленный интенсивный рост в условиях большей значимости повышения качества бюджетных услуг населению.

- Вариант 3.1. характеризуется стабилизацией количества социальных услуг населению и повышением возможности социального инвестирования у предприятий. Реализация мероприятий, направленных на улучшение качества бюджетных услуг, приводит к уменьшению условно-постоянных расходов и в результате возможно производство большего количества услуг при стабилизации общей величины расходов.

В то же время стабилизация доли социальных расходов может быть связана с повышением качества социальных услуг, которое возможно, например, созданием социально ориентированных кластеров в сфере здравоохранения, образования и культуры, каждый из которых призван обеспечить доступность



услуг всему населению, а также оптимизацию организации взаимодействия участников кластера, что существенно снижает государственные расходы на поддержку их функционирования. Авторы идеи создания социально ориентированных кластеров М.Ю. Молчанова и А.Е. Мельников [5] утверждают, что «правильная» организация данных кластеров обеспечивает рост человеческого капитала, выступающего одним из факторов, обуславливающих уровень социально-экономического развития территории. В то же время качественные изменения услуг населению, а не количественные определяют интенсивный, а не экстенсивный рост территории. Поэтому здесь необходимо уточнить, за счет какого именно условия происходит регулирование регионального развития.

Другая группа вариантов выделена нами по признаку стабилизации налоговых доходов, табл. 2.

Таблица 2

**Карта 2 социально-экономической результативности
налогового регулирования территориального развития**

Действия муниципальных органов власти по формированию и исполнению бюджета	Ожидаемая динамика изменения итогового показателя		
	1. Положительная динамика изменения показателей социально-экономического развития территории	2. Стабилизация показателей социально-экономического развития территории	3. Отрицательная динамика изменения показателей социально-экономического развития территории
4. ↑ доли соц. расходов стаб. доли НДФЛ в доходах бюджета	4.1. Экстенсивный рост	4.2. Ослабленный экстенсивный спад	4.3. Экстенсивный спад
5. ↓ доли соц. расходов стаб. доли НДФЛ в доходах бюджета	5.1. Ослабленный интенсивный рост	5.2. – 5.3. Ослабленный интенсивный спад	
6. стабилизация доли соц. расходов стаб. доли НДФЛ в доходах бюджета	6.1. Экономия	6.2. Инерция	6.3. Ослабленный регресс

Дадим характеристику некоторым вариантам:

- Вариант 4.1. предполагает увеличение доли социальных расходов бюджета при стабилизации доли налоговых доходов, совокупность которых стимулирует рост качества жизни населения региона. Данный вариант отличается от Варианта 1.1. тем, что налоговая нагрузка и налогооблагаемая база остаются неизменными, поэтому он обозначен нами как экстенсивный рост. Данный вариант, как и вариант 1.1., является неблагоприятным с позиции достижения саморазвития территории.

- Вариант 5.1. возникает при условии снижения доли социальных расходов в структуре бюджета, обусловленного повышением качества услуг населению, оптимизацией управления деятельностью бюджетных учреждений, оптимальным

разделением труда, повышающим эффективность функционирования бюджетных учреждений, оказывающих услуги на правах аутсорсинга.

- Вариант 6.1. обозначен нами как экономия, которая за счет сокращения части косвенных (условно-постоянных) расходов или незначительного сокращения переменных расходов функционирования бюджетных организаций, обуславливающих стабилизацию доли социальных расходов, способна обеспечить рост качества жизни населения региона.

- Вариант 6.2. считаем инерционным в случае, когда стабилизация бюджетных условий приводит к стабилизации результатов. В данном случае можно бюджетно-налоговую политику считать политикой бездействия, а регулирование - безрезультативным.

- Вариант 6.3., как и Вариант 1.3., отражает снижение эффективности бюджетных услуг. Однако в данном случае бездействие органов власти, отвечающих за формирование и исполнение бюджета, обеспечивает понижение уровня социального благополучия территории. В данной зоне эффективность бюджетных услуг менее снижена, чем в Варианте 1.3., т.к. доля социальных услуг в структуре бюджета не увеличена. Поэтому данный вариант обозначен нами как ослабленный регресс.

Еще одна группа вариантов выделена нами по признаку роста доли собственных налоговых доходов, табл.3.

Таблица 3

**Карта 3 социально-экономической результативности
бюджетно-налогового регулирования территориального развития**

Действия муниципальных органов власти по формированию и исполнению бюджета	Ожидаемая динамика изменения итогового показателя		
	1. Положительная динамика изменения показателей социально-экономического развития территории	2. Стабилизация показателей социально-экономического развития территории	3. Отрицательная динамика изменения показателей социально-экономического развития территории
7. ↑ доли соц. расходов ↑ доли НДСЛ в доходах бюджета	7.1. Усиленный интенсивный рост	7.2. – 7.3. Усиленный интенсивный спад	
8. ↓ доли соц. расходов ↑ доли НДСЛ в доходах бюджета	8.1. Прогресс	8.2. Интенсивный спад	8.3. Усиленный интенсивный спад
9. стаб. доли соц. расходов ↑ доли НДСЛ в доходах бюджета	9.1. Ослабленный интенсивный рост	9.2. – 9.3. Ослабленный интенсивный спад	

- Вариант 7.1. предполагает увеличение доли бюджетных социальных расходов на соответствующие услуги, а также увеличение доли налоговых доходов и рост уровня социально-экономического развития исследуемой территории. Рост социально-экономического развития вызван увеличением востребованных бюджетных услуг и достижением удовлетворенности населения. Т.к. увеличение собственных налоговых доходов бюджета возможно как за счет



корректировки налоговых отчислений в региональный бюджет, так и за счет усиления мер по сбору налогов с физических и юридических лиц, то данная область обозначена нами как усиленный интенсивный рост.

• Для варианта 8.1. характерно снижение доли социальных расходов в структуре бюджета при увеличении налоговых поступлений и улучшении интегрированного результата. Данный вид регулирования обозначен нами как прогресс или усиленный интенсивный¹ рост, и именно он является наиболее предпочтительным, хотя и наиболее сложно достижимым в российских условиях, т.к. при одновременной реализации данных условий регулирования в большинстве случаев происходит снижение потенциала социально-экономического развития территории и возникает вариант 8.3. Такая динамика итогового результата обусловлена снижением количества оказываемых социальных услуг и понижением уровня благосостояния физических и юридических лиц.

В то же время положительная динамика уровня социально-экономического развития возникает при улучшении качества бюджетных услуг при одновременном увеличении их количества за счет внедрения инновационных капиталоемких технологий, применение которых оправдано при значительных объемах производства услуг населению, которое в большинстве случаев возможно за счет развития частно-государственного партнерства.

Обобщая в целом варианты третьей зональной области (с результативностью – снижение уровня социально-экономического развития территории) табл. 1, табл. 2. и табл.3. можно отметить, что они отражают виды интенсивного и экстенсивного спада, и являются противоположными соответствующим вариантам первой группы (с результативностью – повышение уровня социально-экономического развития территории). Данные зоны являются неблагоприятными, отражающими усиление регионального неравенства и требуют разработки мероприятий, которые позволят сначала перейти во вторую зональную область, обеспечивающую стабилизацию уровня результирующего показателя, а затем перейти в первую. В условиях попадания результативности в данные ячейки однозначно необходимо совершенствование реализуемой налоговой политики на исследуемой территории и разработка новых стратегий реализации бюджетных услуг населению.

Применяя карты социально-экономической результативности налогового регулирования регионального развития можно составить следующую типологию моделей совершенствования механизмов налогового регулирования регионального неравенства, в том числе характеризующих социально-экономическую и финансовую политику, проводимую на территории конкретного муниципалитета, см. рис. 1.

При условии появления положительного тренда показателя социально-экономического развития необходимо принять меры по обеспечению институционализации данной модели регионального налогового регулирования на ближайшие 5 лет.

¹ Под интенсивным ростом традиционно понимается рост, который обеспечивается за счет использования эффективных средств производства, новых технологических процессов, оптимизации организации производства

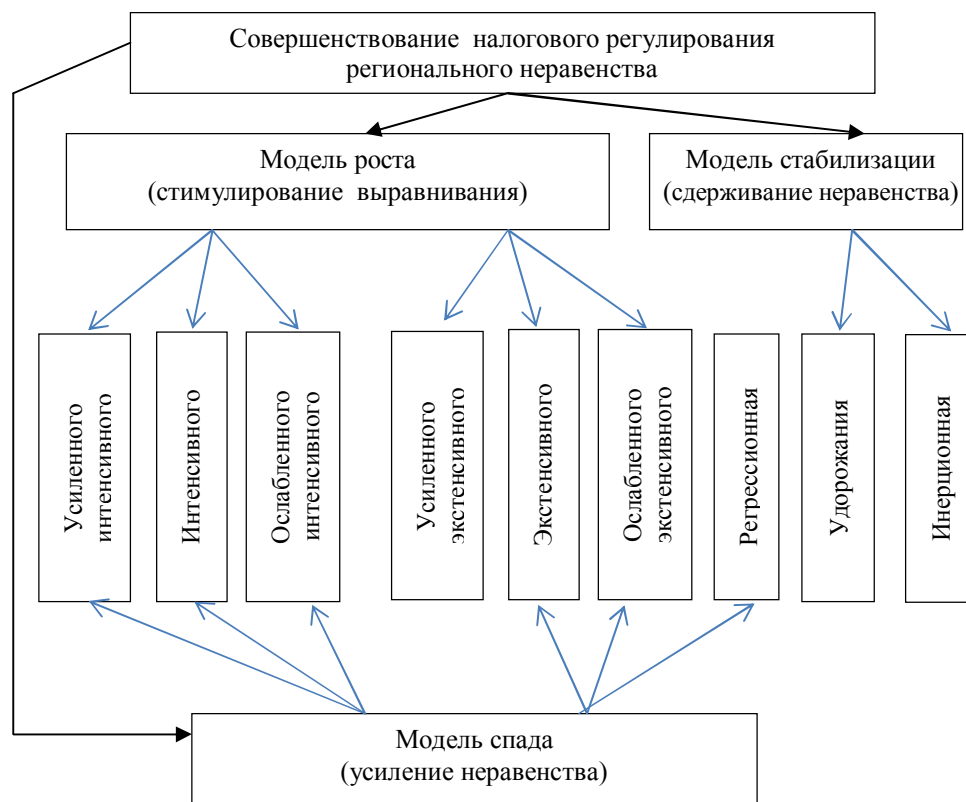


Рис. 1 Типология налоговых моделей регулирования территориального развития

В заключении можно отметить методические особенности авторского механизма:

- четкая формулировка социально-экономической целей, соответствующих приоритетам развития конкретной территории муниципальных образований и сферам ответственности органов исполнительной власти, что обеспечивает эффективное расходование бюджетных средств за счет их концентрации на главных для общества направлениях; выделение бюджетных средств осуществляется не в соответствии с планом, а под определенные цели, что обеспечивает социальную ориентированность бюджетных и налоговых преобразований, а также доходный подход к управлению реализацией бюджетных услуг;
- распределение бюджетных расходов осуществляется пропорционально общественным требованиям в предоставлении бюджетных услуг;
- ориентированность на самостоятельное финансирование приоритетных социально-экономических целей путем обеспечения муниципальных бюджетов собственными источниками доходов на постоянной основе, создает условия для саморазвития территории;
- реализация способности соответствующего уровня власти осуществлять полномочия по финансированию первоочередных направлений развития региональной и муниципальной экономической политики, дает возможность оперативно реагировать на изменения макроэкономической ситуации;



- использование системы показателей, поддающихся количественной оценке ожидаемых результатов, включая как непосредственные результаты (предоставление бюджетных услуг определенного качества и объема), так и конечные эффекты от предоставленных услуг населению, позволяет сформировать социально ориентированное *направление налоговых преобразований* и *оценить его социально-экономическую результативность*.

Список литературы

1. Тиницкий В.М. Об оценке результатов деятельности субъектов бюджетного планирования / Тиницкий В.М., Т.А. Смирных // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2006. №5. С. 98-101.
2. Дементьев Д.В. Областной программный бюджет: необходимость и результативность /Д.В. Дементьев // Финансы и кредит. 2015. № 7. С.12-24.
3. Алиев У.И. Некоторые проблемы оценки эффективности бюджетных расходов /У. И. Алиев // Региональная экономика, 2011. № 46. С. 27-32.
4. Чулков А.С. Государственный и муниципальный контроль в условиях перехода к программно-целевому бюджетированию /А.С. Чулков // Финансы и кредит. 2015 № 17. С.29-36.
5. Молчанова М.Ю., Мельников А.Е. Социально ориентированный кластер территории: контуры проблемы // монография / Пермский гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь: Пермский гос. нац. исслед. ун-т, 2011. – 128 с.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Петрова Е.В., Молчанова М.Ю. Налоги как инструмент оценки исполнения бюджета// Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С. 4 – 14

Elena V. Petrova

*CEO and leading auditor of “Standard-Audit” Ltd
Senior lecturer of the Finance, Credit and Exchange Business Department
Perm State University
Perm, Russia*

Margarita Yu. Molchanova

*Associate professor, assistant professor
Chief of the Finance, Credit and Exchange Business Department
Perm State University
Perm, Russia*

Taxes as a tool of budget efficiency

Abstract. Authors of the article suggest the evaluation method of tax regulation of regional development based on social-economic approach. The approach based on the interconnection of social expenditures and tax receipts with the tendencies of social-economic development of the territory, which defines its rating in regional inequality. The recommendations include the comparison of quantitative and qualitative

information, dynamics of efficiency indexes of executive authorities, including its duty to form and implement budget expenditures and receipts.

Budget expenditures are mainly targeted on social sphere with a long-term effect (education, healthcare, art, culture and science) and at the preliminary stage, it is necessary to evaluate and compare its effectiveness in the future.

In order to evaluate social effectiveness of taxation improvements it is proposed to count that dynamics of integral results of the executive authorities is connected with the tax regulations and stimulations and could be measured with the following parameters: positive dynamics, stabilization of numbers and negative dynamics.

Dynamic of structural shifts of budget expenditures and receipts in combination with parameters of social-economic development defines final result (economy, regress, rise in price) and a way of endogenous mechanism of tax regulation of regional development.

Key words: tax regulation, execution of budget, evaluation of tax regulation and regulation of territorial development.

References

1. Tinitisky V.M., Smirnykh T.A. (2006), "Evaluating the results of the budget planning subject" [Ob ocenke rezul'tatov dejatel'nosti subektov bjudzhetnogo planirovaniya], Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law [Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava], no. 5, pp. 98-101.
2. Dementev, D.V. (2015), "A regional program-based budget: the need and effectiveness" [Oblastnoj programmnyj bjudzhet: neobhodimost' i rezul'tativnost'], Finance and credit, no. 7, pp. 12-24.
3. Aliev U.I. (2011), "Some problems of assessing the effectiveness of budget expenditures" [Nekotorye problemy ocenki jeffektivnosti bjudzhetnyh rashodov], Regional economics, no. 46, pp. 27-32.
4. Chulkov A.S. (2015) "State and municipal control during the transition to performance budgeting" [Gosudarstvennyj i municipal'nyj kontrol' v uslovijah perehoda k programmno-celevomu bjudzhetirovaniyu], Finance and credit, no. 17, pp. 29-36.
5. Molchanova M.Yu., Melnikov A.E. (2011) "Socially oriented cluster areas: the contours of the problem" [Social'no orientirovannyj klaster territorii: kontury problemy], Perm, PSU

Please cite this article in English as:

Petrova E.V. and Molchanova M.Yu. (2016), "Taxes as a tool of budget efficiency", *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 4 – 14.



УДК 330.322.21

Пыткин Александр Николаевич

*д.э.н., профессор,
ФГБУН «Институт экономики УрО РАН», Пермский филиал,
г. Пермь, Россия
pfie@mail.ru*

Воронин Дмитрий Михайлович

*аспирант,
ФГБУН «Институт экономики УрО РАН», Пермский филиал,
ст. преподаватель кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»,
г. Пермь, Россия
Voronin.D@outlook.com*

Совершенствование корпоративного финансирования реализации инвестиционных проектов геологоразведки и добычи углеводородов в современных экономических условиях

Аннотация. В работе рассматривается подход к совершенствованию корпоративного финансирования реализации инвестиционных проектов геологоразведки и добычи углеводородов в современных экономических условиях, отличающийся от традиционного возможностью учёта в стоимости проекта управленческой гибкости менеджмента организации и волатильности денежных потоков инвестиционного проекта. При этом подходы к планированию движения денежных потоков рассмотрены в контексте финансово-экономических отношений, возникающих в процессе корпоративного проектного финансирования.

Своей целью авторы видят развитие теоретико-методологических подходов и методического инструментария корпоративного финансирования реализации инвестиционных проектов разведки и добычи углеводородного сырья.

Традиционные подходы к финансированию реализации проектов в добывающих компаниях не всегда принимают во внимание передовые подходы к учёту факторов неопределённости в стоимости проектов, что приводит к недостаточно надёжным оценкам финансово-экономической эффективности проектов и, соответственно, принятию неоправданных управленческих решений. Используя методы финансового планирования, анализа дисконтированного денежного потока, математической статистики и теории вероятности, авторы показали, как возможно определить опционную стоимость проекта, а также указали на факторы, определяющие специфику рассмотрения нефтегазовых геологоразведочных проектов.

Предложенные подходы к прогнозированию сценариев движения денежных потоков геологоразведочных проектов рассмотрены в наглядной форме на конкретном примере в рамках корпоративной структуры.

Полученные результаты могут быть использованы нефтяными компаниями, в том числе вертикально интегрированными, при построении процессов проектного финансирования, при

финансировании реализации проектов, а также научными учреждениями при проведении технико-экономической оценки проектов разведки и разработки месторождений углеводородного сырья.

Ключевые слова: инвестиционный проект, финансирование проектов, геологоразведка, реальные опционы, NPV, DCF, добыча углеводородов

В настоящее время корпоративное финансирование реализации инвестиционных проектов геологоразведки и добычи углеводородов сталкивается с широким рядом проблем, вызванных нестабильностью макроэкономической среды, вызовами, стоящими перед нефтегазодобывающими компаниями, и неопределённостью самих инвестиционных проектов геологоразведки и добычи. С другой стороны, теоретическая база и практические подходы к финансированию реализации проектов в корпорациях в большинстве своём основаны на традиционных и достаточно консервативных подходах, в результате чего принимаемые управленческие решения не всегда являются оптимальными и целесообразными в условиях текущей или ожидаемой неопределённости.

Совершенствование существующих подходов к финансированию проектов по мнению авторов является необходимым и весьма своевременным шагом на пути конкурентного и поступательного развития как экономики нефтегазового сектора, так и экономики России в целом. Реализация корпоративных инвестиционных проектов в области добычи и разведки углеводородного сырья создаёт мультипликативный эффект в экономике страны через взаимосвязь с другими отраслями лёгкой и тяжелой промышленности, путём задействования новых трудовых ресурсов на открываемых месторождениях или реализуемых проектах, обеспечивает формирование доходной базы государства за счёт налоговых отчислений.

Финансирование реализации проектов основывается на необходимости проведения финансово-экономической оценки, релевантной сложности и неопределённости проекта. Подходы к проведению оценки в каждом конкретном случае базируются на методологических основах и нормативных документах, принятых в компании. Поскольку подавляющая часть сектора добычи и разведки углеводородов представлена вертикально-интегрированными нефтяными компаниями, то речь идёт, как правило, о корпоративных подходах к финансированию проектов.

Корпоративное проектное финансирование в настоящее время строится на основе оценки капитальных вложений с позиции традиционного дисконтирования денежных потоков (discounted cash flow, DCF) с целью определения чистой приведённой стоимости (net present value, NPV) от реализации проекта (рис. 1).

Традиционный подход к рассмотрению инвестиционных проектов в нефтегазодобыче соответствует подходам, используемым и в других отраслях реальной экономики. Технически расчёт NPV на основании прогнозируемого движения денежных средств и определённой (зачастую единой корпоративной) ставки дисконтирования (i) не вызывает затруднений. Также заметим, что NPV де-факто является стандартом корпоративного инвестиционного планирования и понятен подавляющему большинству финансовых менеджеров и других заинтересованных сторон.



Рис. 1. Традиционный подход к рассмотрению финансово-экономического эффекта проекта

Особенности проектов геологоразведки и добычи проявляются наиболее ярко в современных экономических условиях. С одной стороны, проектам всегда была свойственна неопределённость внутренней среды в части ожидаемой к открытию величины запасов углеводородов, с другой стороны, макроэкономическая неопределённость создаёт на горизонте реализации проекта волатильность денежных потоков. Чистый денежный поток зависит как от выручки, зависящей от объёмов добычи и уровня рыночных цен, так и от денежных оттоков, определяемых величиной капитальных и операционных затрат, подверженных влиянию инфляции. Кроме того, существует прямая зависимость между величиной открываемых извлекаемых запасов углеводородов и величиной необходимых капитальных вложений в добычу, подготовку и транспорт данного объёма природного сырья, что также вносит свой вклад в сложность планирования денежных потоков проекта.

Рассмотрим предлагаемый авторами минимальный набор показателей, использование которых рекомендуется при рассмотрении проекта геологоразведки и добычи углеводородов с целью его финансирования в компании (табл. 1).

Таблица 1

Ключевые показатели для рассмотрения целесообразности финансирования реализации проекта

Показатель	Вариант проекта			Основная область риска
	Пессимистичный	Наиболее вероятный	Оптимистичный	
Величина извлекаемых углеводородов	50 %	100 %	150%	Геологический, технологический
Цена на нефть				Рыночный
Операционные затраты	125 %		95 %	Рыночный, управленческий
Инвестиционные затраты			97,5 %	Рыночный, управленческий

Для учёта фактора неопределённости рекомендуется определять три варианта развития реализации инвестиционного проекта – пессимистичный, наиболее вероятный и оптимистичный. Для каждого варианта по каждому из ключевых параметров на основании экспертного мнения или имеющихся исторических данных определены возможные интервалы колебаний параметров. Так за основу берётся наиболее вероятное или сложившееся значение показателя в настоящий момент, а для построения других сценариев используются значения показателей из оптимистичного и пессимистичного вариантов. Приведённые интервалы могут быть скорректированы, но в целом отражают неопределённость, присущую проектам геологоразведки и добычи углеводородов.

Указанные факторы неопределённости с одной стороны затрудняют оценку на основании традиционных подходов при финансировании реализации проектов, а с другой стороны, открывают возможность использования новых подходов к оценке, в частности, авторам видится наиболее перспективным и адекватным сложности оцениваемых проектов метод оценки на основании реальных опционов.

Практика использования реальных опционов при обосновании инвестиционных решений тесно связана с использованием финансовых опционов в биржевой торговле. Так с середины 1980-х гг. с развитием рынка ценных бумаг и распространением опционных контрактов широкое распространение в финансовом анализе получила формула Блека-Шоулза и её производные, позволяющие определять стоимость опционных контрактов, дающих право на покупку или продажу финансовых активов по определённой заранее цене в будущую дату, но не обязывающих сделать это. Позднее оказалось, что методы оценки стоимости опционов хорошо подходят для оценки гибкости в принятии инвестиционных решений и результатов деятельности, не основанной на заранее известных фактах с множественными точками принятия решений, например, инновационной, НИОКР, по разведке природных ресурсов, в случае выпуска новых продуктов, реализации девелоперских проектов и т. д. Опционы, используемые в рамках управления реальными активами, получили название реальных опционов в отличие от финансовых рынков и финансовых опционов. Оценка на основе метода реальных опционов (real options analysis, ROA) [1] при принятии инвестиционных решений [2] имеет ряд существенных отличий от традиционного NPV-подхода.

Оценка на основе реальных опционов в отличие от традиционного NPV-подхода позволяет оценивать проекты с уровнем риска выше обычного, проекты, которые имеют компоненту неопределённости. Так проекты геологоразведки и добычи углеводородов соответствуют данному критерию, при этом величина неопределённости растёт с увеличением горизонта планирования, а, как известно, проекты в области нефтегазодобычи являются долгосрочными по своей природе. Соответственно, с ростом неопределённости с финансовой точки зрения проекты в рамках опционной логики могут потенциально оказаться эффективными, причём намного более эффективными, чем традиционные проекты. С другой стороны, подходы, используемые в рамках управления проектами с опционной стоимостью, позволяют контролировать и рассчитывать величину возможных потерь по каждому проекту, соотнося её с потенциальной доходностью.



Традиционный подход к рассмотрению проекта с точки зрения дисконтирования денежных потоков, как было рассмотрено на рис. 1, предполагает, что финансовые менеджеры придерживаются пассивной инвестиционной стратегии, когда план реализации проекта утверждён перед началом его реализации и будет выполнен со 100%-й точностью. Поскольку на практике представить такую ситуацию в отрасли весьма сложно, то можно говорить о том, что менеджмент в той или иной степени способен влиять на ход финансирования реализации проекта. Часть капитальных вложений при существенном отклонении от плана скорее всего не будет профинансирована в изначальном объёме, то есть, не все инвестиции проекта будут безвозвратными. Напротив, зачастую решение, принимаемое сейчас, будет пересмотрено при появлении новой информации, влияющей на степень неопределённости, что соответствует логике опционного подхода, предполагающего отказ от реализации проектов, не достигающих критерия экономической эффективности.

При ROA активная инвестиционная стратегия предполагает вовлеченность управленческого штата в реализацию проекта, реагирование на ситуацию в определённых заранее рамках (возможных интервалах колебания показателей).

Таким образом, в случае использования опционного подхода денежные потоки проекта заданы допустимым интервалом, и только часть инвестиций безвозвратная, то есть, от финансирования реализации дальнейших мероприятий по проекту можно отказаться, если текущий анализ показывает экономическую неэффективность проекта в новых условиях с учётом опционной составляющей.

Одним из ключевых отличий опционного подхода к оценке в сравнении с традиционным является возможность учёта стоимости управленческой и операционной гибкости помимо приведённой стоимости будущих денежных потоков. Управленческая и операционная гибкость возникают в результате действий финансовых менеджеров компании – менеджеры обязаны реагировать на неопределённость и с появлением новой информации принимать действия, направленные на минимизацию потерь, прекращение инвестиций или задействование новых возможностей, что улучшает показатели проекта.

Заметим, что оба подхода традиционный и оценки с использованием реальных опционов в основе своей содержат концепцию временной стоимости денег и применяются в рамках дисконтирования денежных потоков, что также позволяет использовать критерий временной ценности денег в виде привычной NPV.

Естественно, для принятия управленческого решения о финансировании проекта необходимо определить стоимость проекта с учётом опционной гибкости. С учётом имеющейся информации о трёх вариантах движения денежных потоков наиболее подходящим будет метод Датара-Метью (Datar–Mathews method) [3, 4, 5], использующий данные сценарии движения денежных средств в качестве параметров, задающих распределение будущей стоимости.

Рассмотрим применение модели Датара-Метью для оценки стоимости проекта с учётом стоимости реальных опционов для целей финансирования его реализации. Так нефтегазодобывающая компания планирует в 2017 г. приобрести на аукционе лицензию на право пользования лицензионным участком с целью

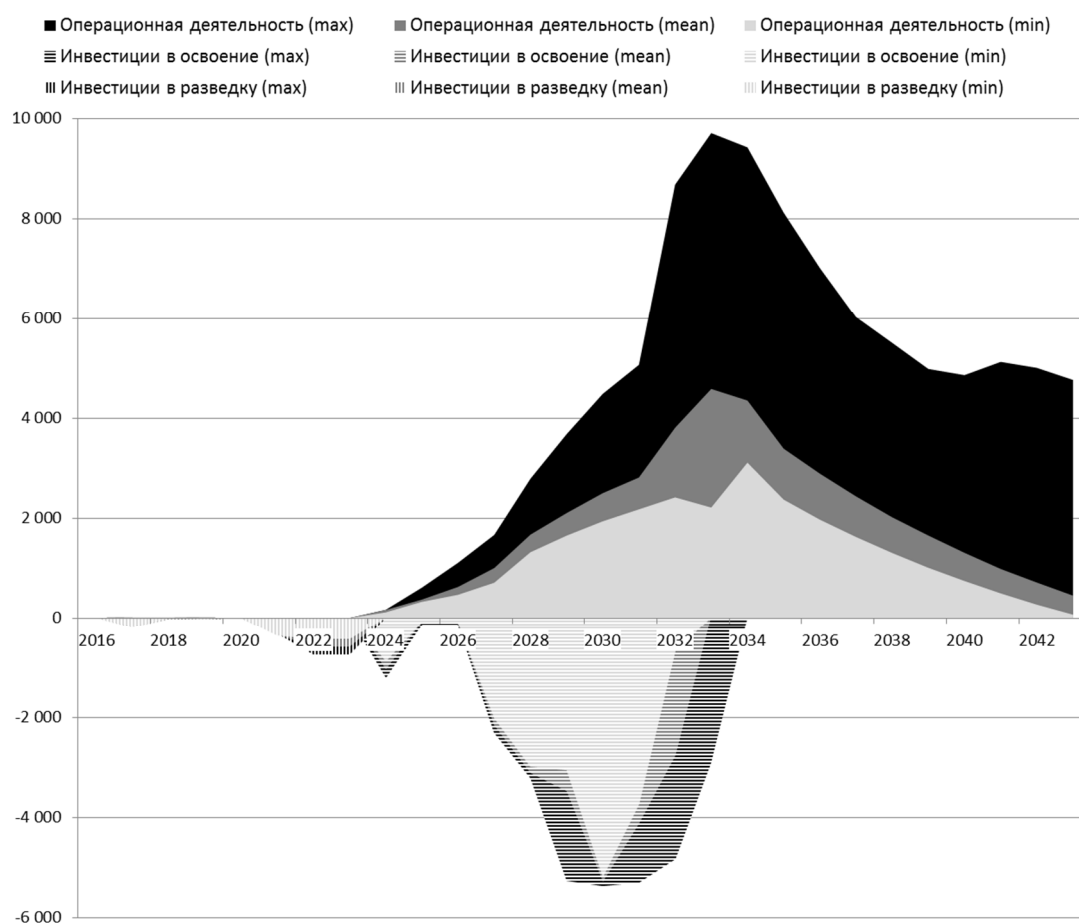
геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья (лицензия типа НР). Оценка NPV проекта по наиболее вероятному варианту показывает экономическую неэффективность финансирования реализации такого проекта, NPV составляет минус 40 млн. руб. (табл. 2).

Таблица 2

Оценка NPV проекта по базовому варианту

Ставка дисконтирования, %	15%
PV операционной деятельности, млн руб.	3 908
PV инвестиций в освоение, млн руб.	-3 118
PV инвестиций в разведку, млн руб.	-831
NPV ₂₀₁₆₋₂₀₄₃ проекта, млн руб.	-40

На основе приведённых в табл. 1 интервалов возможных значений ключевых показателей с учётом экспертного мнения специалистов компании строятся два дополнительных варианта движения денежных потоков – пессимистичный и оптимистичный. Графически сценарии движения денежных средств по годам реализации проекта выглядят следующим образом (рис. 2).

**Рис. 2. Сценарии движения денежных средств по вариантам**



На основании полученных денежных потоков по вариантам можно оценить NPV для крайне негативного сценария – минус 1 161 млн. руб. и для крайне позитивного – 2 640 млн. руб. Как видно, проект всё же имеет шансы оказаться экономически эффективным при определённом стечении обстоятельств. Перейдём к оценке на основе метода реальных опционов.

По модели Датара-Метью денежные потоки по операционной и инвестиционной деятельности в части разведки и освоения по трём вариантам в каждый год рассматриваются как точки, задающие треугольное распределение с вершиной в точке, соответствующей наиболее вероятному сценарию. На основании полученных распределений проводятся симуляции по методу Монте-Карло, определяется приведённая стоимость операционных и инвестиционных денежных потоков.

Статистическое моделирование по методу Монте-Карло проводится в MSExcel с применением надстройки @RISK 7.0Industrial [6] в результате чего можно получить следующее распределение NPV проекта к 2016 г. (рис. 3).

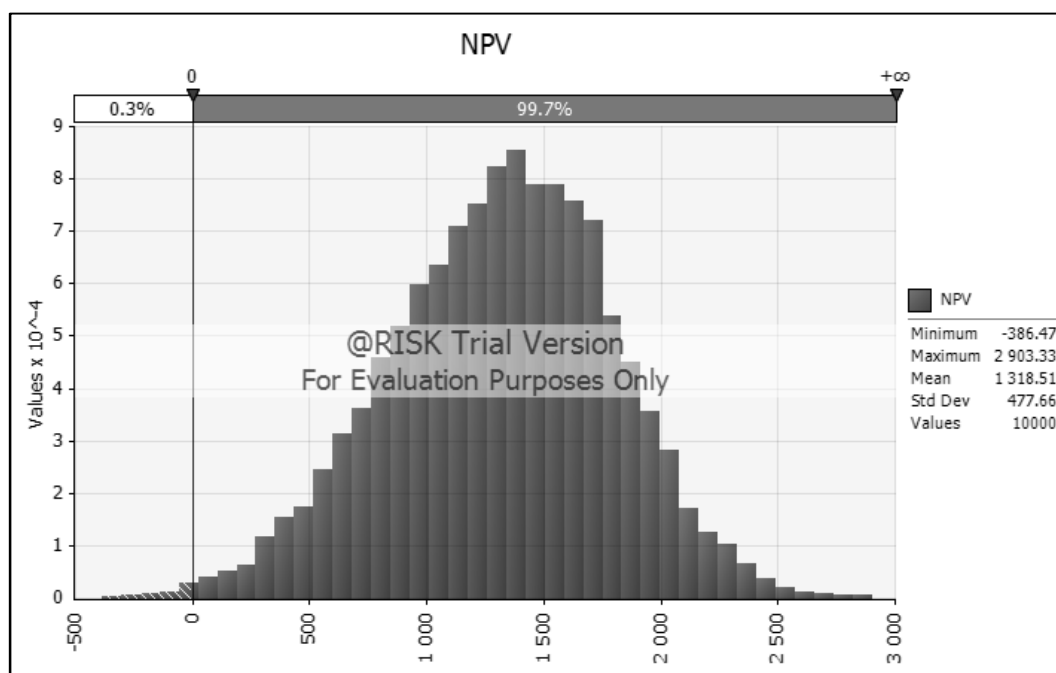


Рис. 3. NPV проекта (операционная деятельность и инвестиции в освоение)

В результате моделирования 10 000 ситуаций минимальное значение NPV составило минус 386 млн. руб., а всего доля отрицательных значений чистой приведённой стоимости составила 0,3%.

Активное управление проектом и избегание менеджерами риска предполагает исключение отрицательных значений NPV. Положительная часть распределения исходов проекта, в которых дисконтированные операционные доходы превысят дисконтированные капитальные затраты на освоение месторождения представлена на рис. 4.

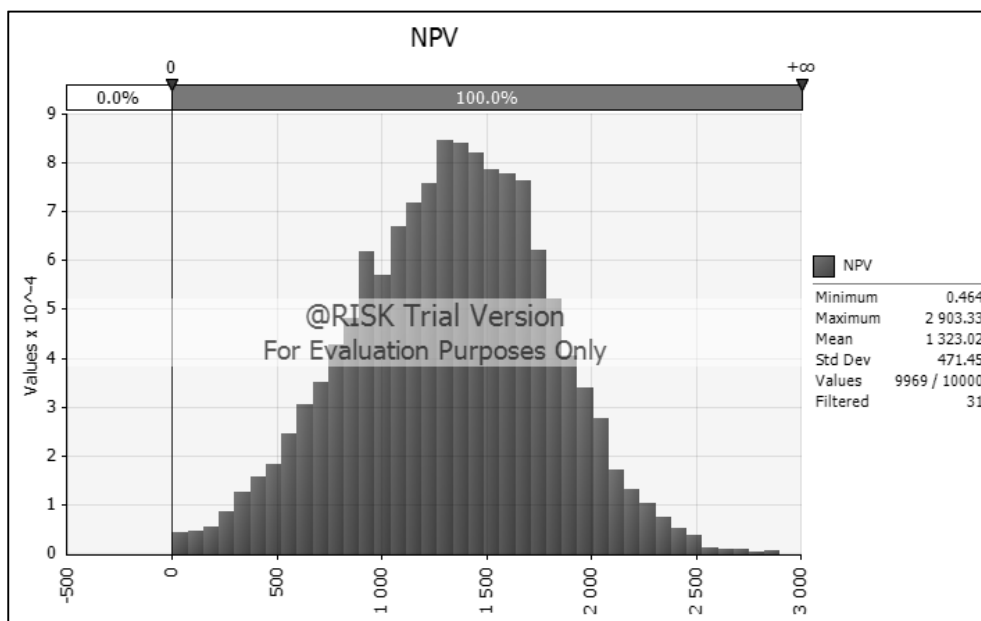


Рис. 4. Положительная часть распределения NPV проекта

Среднее значение положительной части распределения составило 1 323 млн. руб., что с учётом вероятности 99,7% (100% минус 0,3%) составляет 1 319 млн. руб. Таким образом, получена стоимость проекта с учётом реального опциона. В соответствии с моделью Датара-Метью в общем виде стоимость проекта с учётом опциона определяется по распределению NPV проекта как взвешенное на вероятность успеха среднее значение положительной части распределения, отрицательные значения NPV при этом в расчёт не принимаются:

$$\text{Опционная стоимость} = \frac{\text{скорректированная на риск}}{\text{вероятность успеха}} * \left(\frac{\text{операционные}}{\text{доходы}} - \frac{\text{инвестиционные}}{\text{затраты на реализацию проекта}} \right) \quad (1)$$

После того как получена положительная стоимость проекта с учётом опциона необходимо учесть инвестиционные затраты в проведение геологоразведочных работ, финансирование которых будет первым шагом на пути реализации проекта. Данные затраты также являются опционной премией, полученное наиболее вероятное значение которой составило минус 1 051 млн. руб.

Таким образом, решение о выделении средств на геологоразведку участка принимается в случае, если опционная стоимость проекта (1 319 млн. руб.) покрывает требуемые затраты на разведку (минус 1 051 млн. руб.). Соответственно проект экономически эффективен и его следует реализовывать. При этом решение о финансировании проекта принимается с учётом предложенного усовершенствованного подхода к финансированию реализации проектов в компании. Заметим, что рассмотренный проект имеет запас прочности в размере 268 млн. руб., например, на данную сумму можно увеличить инвестиции в разведку без отказа от реализации проекта.



Предложенный подход к совершенствованию корпоративного финансирования реализации проектов геологоразведки и добычи углеводородного сырья позволяет учитывать в сравнении с традиционными подходами к оценке в стоимости проектов дополнительные стоимостные драйверы в виде волатильности денежных потоков базисного актива (инвестиционного проекта) и управленческой гибкости менеджмента – избегания убытков и максимизации прибыли. Возможность принимать во внимание данные параметры позволяет реализовывать кажущиеся на первый взгляд неэффективными проекты, что в результате может выразиться в увеличении акционерной стоимости, а также в увеличении ресурсной базы компании и корпорации.

В целом предлагаемый подход может использоваться добывающими компаниями при формировании инвестиционной политики, управлении инвестиционной деятельностью, для формирования отраслевых стандартов оценки экономической эффективности. Другим полезным эффектом использования предлагаемого подхода является возможность активизации деятельности компаний отрасли по поиску и разведке углеводородного сырья, а также по его рентабельной добыче, что повышает общий уровень конкурентоспособности в отрасли и ведёт к росту ВВП отечественной экономики за счёт синергетических связей нефтегазодобывающей отрасли с другими отраслями народного хозяйства.

Список литературы

1. Borison A. Real Options Analysis: Where are the Emperor's Clothes? // Real Options Conference, Washington, DC. July. 2003 URL: http://ardent.mit.edu/real_options/RO_current_lectures/borison.pdf (дата обращения 01.07.2016).
2. Campbell R.H. Identifying real options. URL: https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Teaching/BA456_2002/Identifying_real_options.htm (дата обращения 19.06.2016).
3. Datar V., Mathews S., Johnson B. A practical method for valuing real options: The Boeing approach // Journal of Applied Corporate Finance. 2007. № 19. p. 95–104.
4. Datar V., Mathews S. European real options: An intuitive algorithm for the black Scholes formula // Journal of Applied Finance. 2004. № 14. p. 7–13.
5. Mathews S. Valuing Risky Projects with Real Options // Industrial Research Institute, Inc. Research, Technology Management. 2009 September-October. p. 32–41.
6. Palisade @RISK 6.3 Industrial. URL: <http://www.palisade.com/trials.asp> (дата обращения 04.04.2016).

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Пыткин А.Н., Воронин Д.М. Совершенствование корпоративного финансирования реализации инвестиционных проектов геологоразведки и добычи углеводородов в современных экономических условиях // Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14) С. 15 – 25

Aleksandr N. Pytkin

*Professor,
Perm branch of the Institute of economics of the Ural division
of the Russian Academy of Sciences
Perm, Russia*

Dmitriy M. Voronin

*Postgraduate student,
Perm branch of the Institute of economics of the Ural division
of the Russian Academy of Sciences,
Senior lecturer
Finance, Credit and Exchange business department,
Perm State University
Perm, Russia*

**Development of corporate financing
of exploration and production investment projects
in the current economic environment**

Abstract. The article describes an approach to the improvement of corporate finance investment projects of exploration and production of hydrocarbons in the current economic conditions, characterized by the ability of traditional accounting in the management flexibility of project cost management of the organization and the volatility of the cash flows of the investment project.

This approach to the planning of cash flow are considered in the context of financial and economic relations arising in the process of corporate project financing. His purpose authors see the development of theoretical and methodological approaches and methodological tools of corporate finance implementation of investment projects of exploration and production of hydrocarbons.

Traditional approaches to financing the implementation of projects in the mining companies do not always take into account the innovative approaches to accounting factors of uncertainty in the cost of the project, which leads to insufficient reliable estimates of financial and economic efficiency of the projects and consequently the adoption of unjustified managerial decisions.

Using the methods of financial planning, discounted cash flow analysis, mathematical statistics and probability theory, the authors have shown how it is possible to determine the stock option cost of the project and pointed out the factors that determine the specificity of the consideration of oil and gas exploration projects. Proposed approaches to forecasting cash flow movement exploration projects considered scenarios to visualize a specific example within a corporate structure.



The results can be used by oil companies, including vertically integrated, in the construction process of the project funding, with funding projects, as well as research institutions in conducting technical and economic evaluation of exploration projects and development of hydrocarbon deposits.

Keywords: investment project, project financing, exploration, real options, NPV, DCF, hydrocarbon production

References

1. Borison A. Real Options Analysis: Where are the Emperor's Clothes? // Real Options Conference, Washington, DC. July. 2003 URL: http://ardent.mit.edu/real_options/RO_current_lectures/borison.pdf (accessed 01.07.2016).
2. Campbell R. H. Identifying real options. URL: https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Teaching/BA456_2002/Identifying_real_options.htm (accessed 19.06.2016).
3. Datar V., Mathews S., Johnson B. A practical method for valuing real options: The Boeing approach // Journal of Applied Corporate Finance. 2007. 19. pp. 95–104.
4. Datar V., Mathews S. European real options: An intuitive algorithm for the black Scholes formula // Journal of Applied Finance. 2004. 14. pp. 7–13.
5. Mathews S. Valuing Risky Projects with Real Options // Industrial Research Institute, Inc. Research, Technology Management. September-October 2009. pp. 32–41.
6. Palisade @RISK 6.3 Industrial. URL: <http://www.palisade.com/trials.asp> (accessed 04.04.2016).

Please cite this article in English as:

Pytkin A.N. and Voronin D.M. (2016), “Development of corporate financing of exploration and production investment projects in the current economic environment”, *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 15 – 25

УДК 336

Лобанов Александр Иванович

*к.т.н., доцент кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»
г. Пермь, Россия*

Lai2644@gmail.com

Митюшкина Елена Николаевна

*доцент факультета подготовки управляющих высшей квалификации
ГОО ДПО «Институт повышения квалификации- РМЦПК»
г. Пермь, Россия*

Elena2984103@yandex.ru

Оценка бизнеса в системе управления предприятием

Аннотация. В статье представлена общая характеристика оценки бизнеса как части системы управления предприятием. Сформулированы основные составляющие системы управления стоимостью: финансовая модель анализа, модель оценки бизнеса, модель стратегического процесса и модель мотивации персонала.

Основная задача, реализуемая в рамках данной работы – описание основных, ключевых моделей, без которых невозможна реализация стоимостного подхода в управлении современным предприятием. В работе приведена общая характеристика составных частей системы управления стоимостью: финансовая модель анализа, модель оценки бизнеса, модель стратегического процесса и модель мотивации персонала.

Все модели неравномерно раскрыты в рамках данной работы. Например, модель мотивации персонала описана лишь в общих чертах, а описанию финансовой модели анализа уделено достаточно подробное внимание. Такой подход связан с тем, что в рамках данной работы не стояла задача подробного описания полного алгоритма создания системы управления стоимостью компании. Это связано с тем, что система управления стоимостью, зависит от многих факторов и характеристик самого предприятия.

На практический механизм реализации данной системы влияют такие характеристики предприятия, как стадия развития компании (стадия жизненного цикла компании), размер компании, отраслевая принадлежность, форма организации бизнеса и пр. Поэтому в рамках данной работы проведено описание основных, ключевых моделей, без которых невозможна реализация стоимостного подхода в управлении современным предприятием.

Ключевые слова: Предприятие, стоимость, управление стоимостью, модель оценки бизнеса, финансовая модель, модель стратегического процесса, модель мотивации персонала

Перед менеджерами современной компании стоят вопросы оперативной и точной оценки эффективности работы компании. Вопросы получения качественной информации для оценивания деятельности компании начали возникать с 80-х годов прошлого столетия. Но используемая система финансового



анализа отчетности компании перестала удовлетворять потребности менеджмента. В качестве основной информации для оценки деятельности бизнеса берутся годовой отчет, баланс с приложениями. На основании данных форм рассчитывают финансовые показатели, которые и используют для анализа эффективности работы предприятия. К основополагающим недостаткам сложившейся системы финансового анализа можно отнести то, что при анализе полностью игнорируются два фактора: высокая скорость изменения внешней среды и тенденция к увеличению доли нематериальных активов в структуре ресурсов предприятия. Также можно выделить следующие недостатки финансовой информации:

- запаздывающий характер финансовых показателей – они отображают положение дел за ретроспективный период, а не то, почему такое положение сложилось или что произойдет в будущем;
- финансовые показатели (например, административные издержки) часто являются результатом распределений, которые не относятся к тем процессам, которые вызвали такое распределение;
- финансовые показатели могут не отражать часть тех активов и ресурсов, которые по каким-либо причинам не отражены в регистрах бухгалтерского учета;
- финансовые показатели отражают так называемую балансовую стоимость активов, которая может существенным образом отличаться от рыночной (справедливой, действительной) стоимости активов.

В связи с вышесказанным, бизнес-сообществом все более выраженно формируется запрос на адекватную оценку эффективности систем управления, которая способна учитывать реальную стоимость активов предприятия и возрастающую роль нематериальных активов и гудвилла компании.

Поэтому, начиная с 90-х годов, активно стали возникать новые показатели (системы показателей) оценки эффективности деятельности компании. К таким новым системам оценивания можно отнести, прежде всего, систему сбалансированных показателей Нортон и Каплана [3], призму эффективности [4], методику процессно-ориентированного анализа эффективности (АВРА) [5] и др. Возникают концепции применения стоимостной оценки для понимания успешности функционирования компании и бизнес-систем. В основе данных систем управления лежит идея обеспечения управления развитием предприятия на основе роста его стоимости.

Хронологически первой концепцией управления предприятием на основе стоимости является концепция Раппапорта. Фундаментальной целью предприятия Раппапорт считал максимизацию дохода собственника в виде роста дивидендов и роста стоимости курса акций. А стоимость собственного /акционерного капитала предприятия исчисляется путем вычитания из стоимости предприятия рыночной стоимости заемного капитала.

Концепция Коупленда-Коллера-Мурина [6], основывается на методе дисконтированного денежного потока. В рамках данного метода стоимость компании определяется как сумма будущих денежных потоков,

дисконтированных по ставке, учитывающей риски, связанные с предприятием и внешней средой, и ставке затрат на привлечение капитала.

Управление финансовым состоянием на основе экономической добавленной стоимости (EVA) и рыночной добавленной стоимости (MVA) (Концепция Стерна-Стюарта) используется как масштаб измерения производственной сверхприбыли.

Концепция стоимостной оценки деятельности предприятия нашла свое отражение и в работах отечественных исследователей. В рамках ограниченности статьи этот анализ нами не приводится.

Такой финансовый инструмент как «стоимость предприятия» становится все более популярным. И основная причина заключается, прежде всего, в том, что данный стоимостной показатель отвечает требованиям предпринимателей (финансовых менеджеров). Он обладает следующими важными характеристиками:

- однозначность – позволяет окончательно и недвусмысленно делать выводы об эффективности деятельности компании;
- универсальность – может быть использован в любой отрасли, при любой деятельности и в любые периоды жизненного цикла компании;
- долгосрочность – может быть использован в течение длительного периода времени.

Практика показывает, что такой критерий как «стоимость компании» наиболее полно отвечает требованиям бизнес-сообщества для оценки эффективности работы предприятия. Рост внимания к управлению стоимостью [7] вызвано тем, что:

- резко увеличивается темп нововведений и изменчивость внешней среды;
- уровень конкуренции стал высоким, появилась потребность удовлетворять интересы всех заинтересованных лиц – потребителей, поставщиков. В глобальной экономике конкуренция приобретает всеобъемлющий характер, то есть, конкуренция охватывает не только рынок потребителей и поставщиков, но и рынки информации, труда и капитала. Неспособность компании успешно конкурировать хотя бы на одном из этих рынков, может привести к провалу на остальных;
- возрастает доля интеллектуальной составляющей в активах предприятия. Умение управлять интеллектуальным капиталом становится важнейшим конкурентным преимуществом современной компании.
- изменились взаимоотношения собственников и команды менеджеров.

Таким образом, можно утверждать, что применение стоимостного подхода для управления компаний позволяет менеджерам и собственникам принимать более успешные решения, более эффективно перераспределять ресурсы компании, реагируя на вызовы меняющейся бизнес-среды.



Общее видение нами механизма реализации стоимостного подхода в управлении организации может быть представлено в виде следующей структуры, рис.1.:

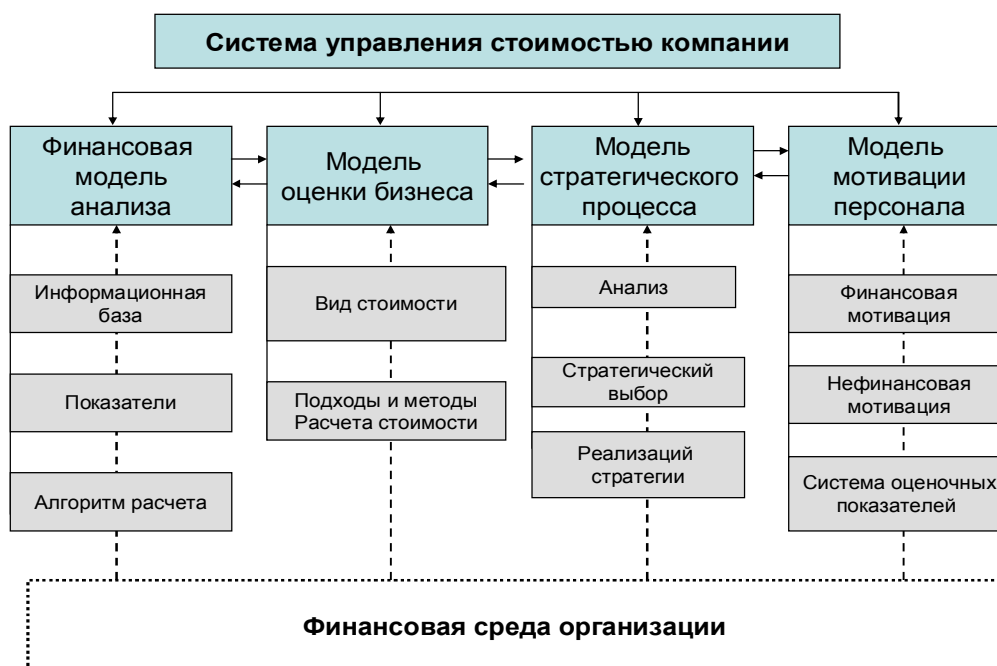


Рис.1. Основные модели, лежащие в основе системы управления стоимостью

Из представленной структуры наглядно видно, что управление стоимостью компании представляет собой взаимосвязанный процесс реализации четырех моделей организации, а именно: финансовой модели анализа, модели оценки бизнеса, модели стратегического процесса и модели мотивации персонала.

Во всех моделях присутствуют данные о деятельности компании, выраженные в финансовых показателях. Они необходимы для расчета стоимости организации, для стратегического анализа, прогнозирования и планирования, а также для процесса мониторинга деятельности организации. И конечно, финансовые данные лежат в основе системы мотивации труда.

Каждая модель не является абсолютно изолированной и функционирующей самостоятельно в рамках организации. Все модели являются взаимосвязанными. Любая из них использует либо промежуточные, либо окончательные результаты анализа и расчета других моделей. Так для оценки бизнеса компании используются данные модели стратегического процесса (стратегическая цель компании, ее декомпозиция на функциональные и оперативные). Также для целей оценки бизнеса используются данные финансовой модели анализа деятельности компании (денежные потоки, показатели рентабельности, оборачиваемости и пр.).

В свою очередь, модель стратегии основывается на данных финансовой модели анализа, позволяющей оценить ресурсы компании и спрогнозировать их дальнейшее развитие. Кроме того, стратегическая модель использует расчетные

данные из модели оценки бизнеса, в качестве стратегической цели и в качестве инструмента выбора стратегии.

И, наконец, модель мотивации персонала в части финансовой мотивации использует показатели оценки вклада работника в создание добавленной стоимости компании для построения системы стимулирования и мотивации персонала. Такие показатели вклада, как правило, генерируются в рамках финансовой модели компании.

Характеристика основных видов финансовых моделей анализа

Целью применения финансовой модели анализа является оценка экономической эффективности использования всех ресурсов компании и сохранения уровня эффективности, заданного определенными стратегическими целями организации во времени.

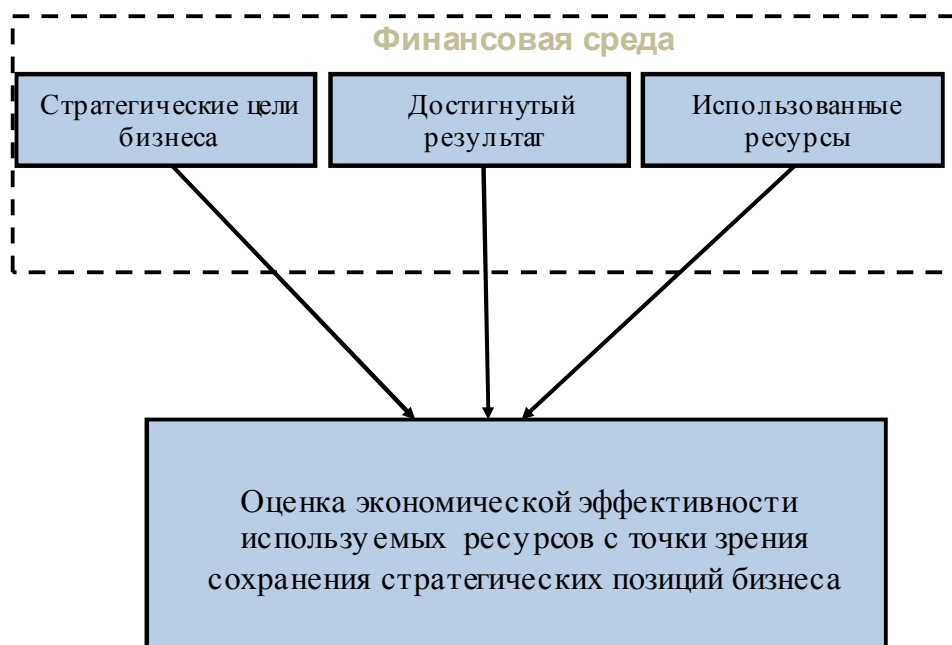


Рис. 2. Место финансовой модели в стратегическом анализе

Финансовая модель анализа описывает, как ресурсы компании преобразуются в продукцию (услуги) в финансовой (денежной) форме [8]. Но, чтобы эти преобразования учитывали устойчивость основных позиций организации, при выборе финансовой модели в основу должны лечь следующие критерии:

- реальная оценка стоимости основных активов — материальных и нематериальных;
- реальная оценка стоимости капитала как заемного, так и собственного;
- оценка будущих выгод и рисков, которые связаны с основными активами предприятия;



- понимание изменчивости стоимостных характеристик, связанных с факторами времени и факторами риска возникновения будущих событий.

Финансовая модель должна описывать принципы измерения финансовых результатов, обеспечивать проверку рассчитываемых показателей. Таким образом, при описании финансовой модели, большую роль играют следующие элементы:

- информационная база, используемая финансовой моделью;
- принципы выбора и измерения финансовых показателей;
- алгоритм расчета выбранных показателей и аналитические приемы.

Финансовая модель анализа может быть основана на двух совершенно разных вариантах:

- бухгалтерская модель анализа;
- экономическая модель анализа (в литературе встречаются термины – финансовая и стоимостная).

Бухгалтерская модель анализа использует информацию, которая собрана и обобщена на основе стандартов бухгалтерского учета. В этой модели в качестве информационной базы используются данные из финансовых форм отчетности предприятия. То есть баланс предприятия (форма № 1), отчет о финансовых результатах (форма № 2), отчет о движении денежных средств (форма № 4).

Методики и аналитические приемы, применяемые в рамках данной модели, хорошо известны и широко представлены в соответствующей литературе. В ней предлагаются следующие приемы анализа:

- чтение отчетности;
- проведение горизонтального анализа;
- проведение вертикального анализа;
- проведение трендового анализа;
- проведение факторного анализа;
- анализ по финансовым коэффициентам.

При этом не проводятся инфляционная корректировка и предварительная нормализация баланса. Принципы выбора показателей в рамках бухгалтерской модели базируются на главной задаче – диагностике сбалансированности потоков от операционной, финансовой и инвестиционной деятельности, цель – контроль над текущими операциями [7]. Таким образом, данная модель приемлема для решения вопросов краткосрочного выбора. Главным показателем, характеризующим эффективность работы предприятия, является чистая прибыль и все производные от нее, например, коэффициенты рентабельности.

Если в качестве ключевого показателя использовать рентабельность активов (ROA), то можно воспользоваться известной моделью Дюпона, делящей данный показатель на ряд более простых, рис.3.

Модель «А» демонстрирует зависимость доходности активов от двух факторов: рентабельности продаж и оборачиваемости активов. То есть, эта модель позволяет проанализировать данные и выбрать политику управления доходностью активов либо за счет повышения рентабельности продаж, либо за счет повышения фондо- и ресурсоотдачи. А в модифицированном виде модель «Б» анализирует взаимосвязь доходности собственного капитала (ROE) от доходности активов и структуры капитала:

$$ROE = \frac{\Pi}{CK} = \frac{\frac{\Pi}{A} * A}{CK} = \frac{\frac{\Pi}{A} * (CK + ЗК)}{CK} = \frac{\Pi}{A} * \left(1 + \frac{ЗК}{CK}\right).$$

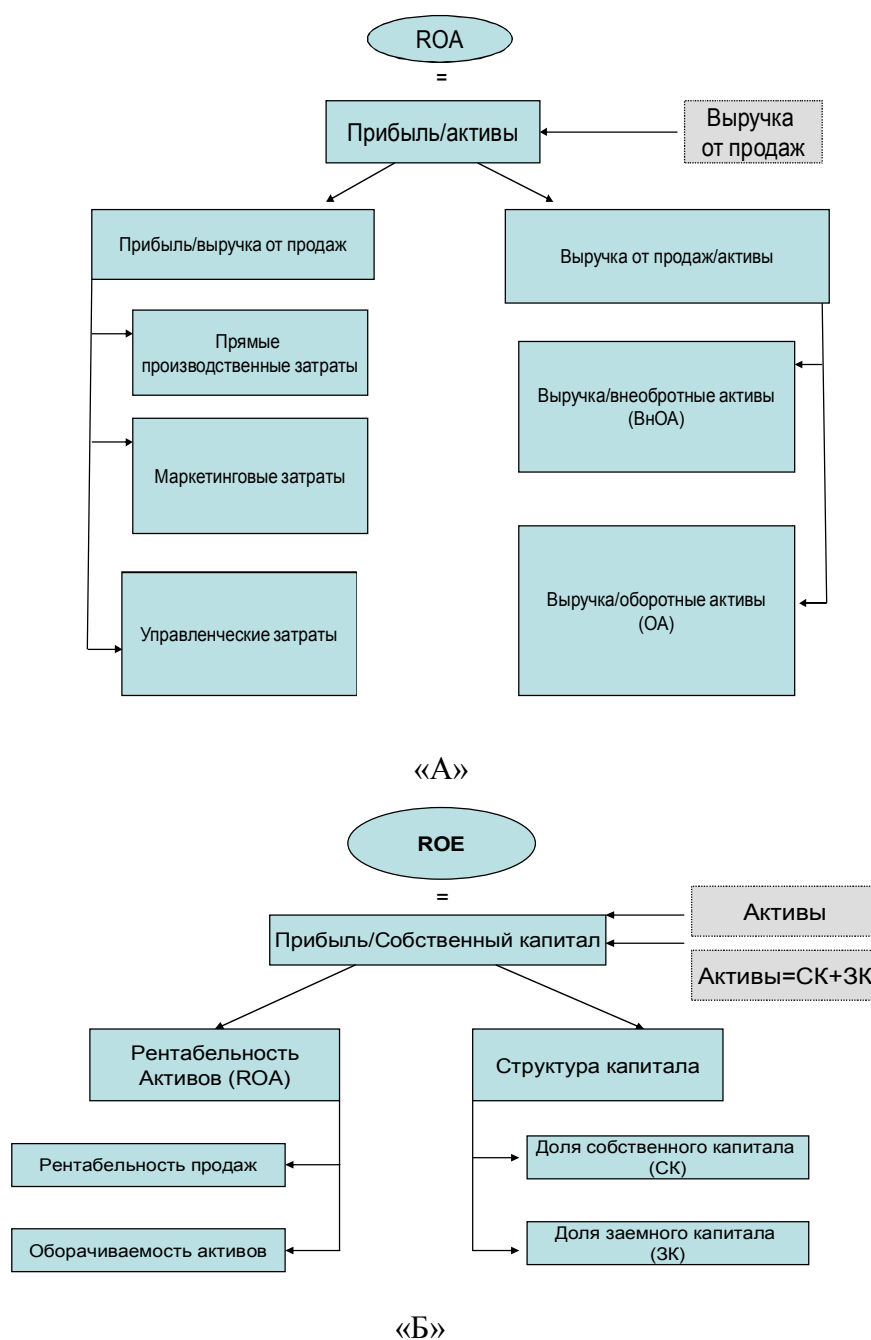


Рис. 3. Декомпозиция модели Дюпона («А», «Б»)



То есть, доходность вложений собственников определяется доходностью активов, которая, в свою очередь, зависит от ряда операционных факторов, и соотношением заемного и собственного капитала. Как видно из приведенной схемы и формулы: использование заемного капитала повышает доходность для собственников.

С одной стороны, бухгалтерская модель анализа предприятия широко распространена и пользуется популярностью на практике. Что связано с доступностью информации и простотой использования аналитических приемов.

С другой стороны, при изменении задач, поставленных перед аналитиками, данная модель выявляет ряд заключенных в ней существенных недостатков, способных поставить под сомнение целесообразность ее использования:

- не учитывается инвестиционная стоимость денег во времени (отличие между текущим денежным потоком и получением денег в будущих периодах).
- Не учитывается изменение стоимости активов во времени, связанных с воздействием внешней среды;
- Не учитываются риски, сопровождающие получение чистого дохода предприятием;
- Не учитывается стоимость созданного и накопленного интеллектуального капитала внутри действующего предприятия.

Все это искажает стоимостные характеристики активов предприятия и его обязательств.

Практика показывает, что для целей управления компанией как в операционном, так и в стратегическом периодах более важным является анализ и мониторинг не показателей бухгалтерской прибыли, а получаемого денежного потока. В рамках ценностного подхода именно мониторинг денежного подхода, а не чистой прибыли, является более предпочтительным. Считается, что именно показатель денежного потока является самым прозрачным. Прибылью и затратами можно манипулировать за счет применения той или иной учетной политики, реальным денежным потоком практически нельзя манипулировать – деньги либо есть на расчетном счете и в кассе предприятия, либо их нет.

Учитывая вышеизложенное, целесообразность использования модели бухгалтерского анализа для оценки стратегической эффективности компании вызывает сомнения.

Экономическая модель анализа компании строится на основе стоимостных, а не бухгалтерских показателей. Стоимостные показатели могут быть классифицированы как показатели на основе инвестиционной стоимости, которые в расчетах базируются на свободном денежном потоке, и показатели на основе экономической прибыли, использующие в расчетах понятие формирования экономической прибыли.

Информационной базой для экономической модели являются как формы финансовой отчетности, так и данные управленческого учета. Кроме этого

используются данные, получаемые с финансовых и фондовых рынков, из анализа отрасли и пр.

Основные направления анализа:

- анализ свободного денежного потока организации;
- изучение альтернативных издержек;
- анализ инвестиционных рисков;
- определение барьерной ставки доходности;
- оценка затрат на привлечение капитала;
- средневзвешенная стоимость капитала (WACC);
- анализ устойчивости роста.

Выбор финансовых показателей базируется на ином концептуальном подходе к оценке эффективности и результативности деятельности компании. Успешный результат рассматривается как положительное значение свободного денежного потока, либо как минимум, это экономическая прибыль, равная нулю, т.е. показатель прибыли, скорректированный на затраты по привлечению капитала. Акцент аналитика смещается на анализ и изучение денежного потока, а не показателя чистой прибыли. Важен оперативный контроль (мониторинг) движения организации к намеченным стратегическим целям.

Основные показатели, используемые при экономической модели:

- различные виды денежного потока (FCF);
- экономическая прибыль (RI);
- экономическая добавленная стоимость (EVA).

Рассмотрим принципы формирования каждого показателя.

Свободный денежный поток – это сумма денежных средств, доступная для инвесторов компании, которая может быть изъята из бизнеса без ущерба для его деятельности [9]. Традиционно выделяют два вида денежного потока:

- Свободный денежный поток на фирму (FCFF), то есть денежный поток, доступный всем поставщикам капитала – заемного и собственного:

$$FCFF = (S - C - DP) * (1 - T) - CAPEX + DP + SV - WC, \quad (1)$$

где:

S – выручка от реализации;

C – текущие расходы;

DP – амортизация;

T – налог на прибыль;

CAPEX – капитальные затраты;



SV – ценность высвобождаемых активов;

WC – изменение рабочего капитала (рабочий капитал это разность между текущими активами и текущими обязательствами).

- Свободный денежный поток к собственному капиталу (FCFE), денежный поток, доступный только собственникам компании:

$$FCFE = FCFF + D - I + TS, \quad (2)$$

где:

D – чистое получение долга (разница между полученными займами и кредитами и погашенными суммами по займам и кредитам);

I – затраты по обслуживанию долга (процентные платежи);

TS – налоговый щит.

Экономическая прибыль это разность фактической выручки от реализации и суммы фактических (явных) и альтернативных (неявных) издержек [10]. Ее часто называют остаточной прибылью:

$$RI = (ROCE - r) * CE, \quad (3)$$

где:

RI – экономическая прибыль;

ROCE – доходность инвестированного капитала;

r – доходность альтернативных инвестиций;

CE – инвестированный капитал.

Экономическая добавленная стоимость (EVA) – модифицированный показатель остаточной операционной прибыли, при которой как чистые операционные эффекты, так и сумма инвестированного капитала (и, соответственно, затраты на него) корректируются на так называемые капитальные эквиваленты [10]. Данный показатель может быть выражен следующей формулой:

$$EVA_j = NOPAT_j^{adj} - WACC * IC_{j-1}^{adj}, \quad (4)$$

где:

adj – поправка, учитывающая изменение капитальных эквивалентов;

NOPAT – посленалоговая операционная прибыль;

IC – балансовая величина инвестированного капитала.

Понятие экономической прибыли трансформирует и аналитическую модель.

Во-первых, она должна учесть утраченный альтернативный инвестиционный доход. Он выступает как упущенная выгода, тем самым требует

анализа и выявления доходности и рискованности альтернативных инвестиций и сопоставление последних с результатами бухгалтерской прибыли.

Во-вторых, смещается акцент в области оценки полученных предприятием результатов. Если при оценке с точки зрения бухгалтерской прибыли, положительное значение чистой прибыли является показателем эффективности предприятия, то с точки зрения экономической прибыли этого явно не достаточно – успешным является результат, когда бухгалтерская прибыль превышает, либо как минимум равна альтернативным издержкам инвестора.

То есть, в модели экономической прибыли большое значение отводится анализу инвестиционных рисков и поиску ставки доходности, способной отражать альтернативные издержки инвестора.

Таблица 1

Сравнительные характеристики двух финансовых моделей

Критерий	Бухгалтерская модель	Экономическая модель
Выявление результатов	Фактические издержки и бухгалтерская прибыль	Альтернативные издержки и экономическая прибыль
Измерение результатов	прибыль	Денежные потоки
Оценка цели	Рост бухгалтерской прибыли	Рост стоимости бизнеса
Источники информации	Финансовая отчетность компании	Финансовая отчетность, управленческая отчетность, информация из внешних источников
Объект исследования	Бухгалтерская прибыль	Свободный денежный поток, экономическая прибыль
Трактовка результатов анализа	С точки зрения контроля	С позиций дельнейшего развития компании
Временной интервал, задействованный в анализе	Ретроспективный	Ретроспективный, текущий, стратегический прогнозный период
Популярные показатели оценки результативности и эффективности	Показатели рентабельности, деловой активности, ликвидности, платежеспособности	EVA, ROCE (ROI)

Приведенный в табл.1 сравнительный анализ двух типов финансовых моделей показывает, что для целей расчета стоимости бизнеса и, соответственно для целей построения системы управления стоимостью на современном предприятии бухгалтерской модели явно не достаточно. Данная модель имеет ограничения в своем использовании для целей выбора инвестиционных решений в рамках компании. Имеются также существенные ограничения для использования бухгалтерской модели при оценке компании и определении стратегических возможностей в развитии.

Модель оценки бизнеса согласно рис.1. включает в себя такие понятия как вид определяемой стоимости, выбор подходов и методов, при помощи которых происходит расчет стоимости бизнеса.

Стоимостной подход к управлению компанией основывается на признании объективности стоимости компании как функции ожидаемых выгод собственника актива. Периодически, в процессе управления стоимостью возникает



необходимость количественного определения этих выгод в цифровом значении. Оценка бизнеса необходима как для определения целевых стратегических задач, так и в качестве обратной связи, для понимания того, как на стоимости компании отражаются целенаправленные действия менеджеров и собственников.

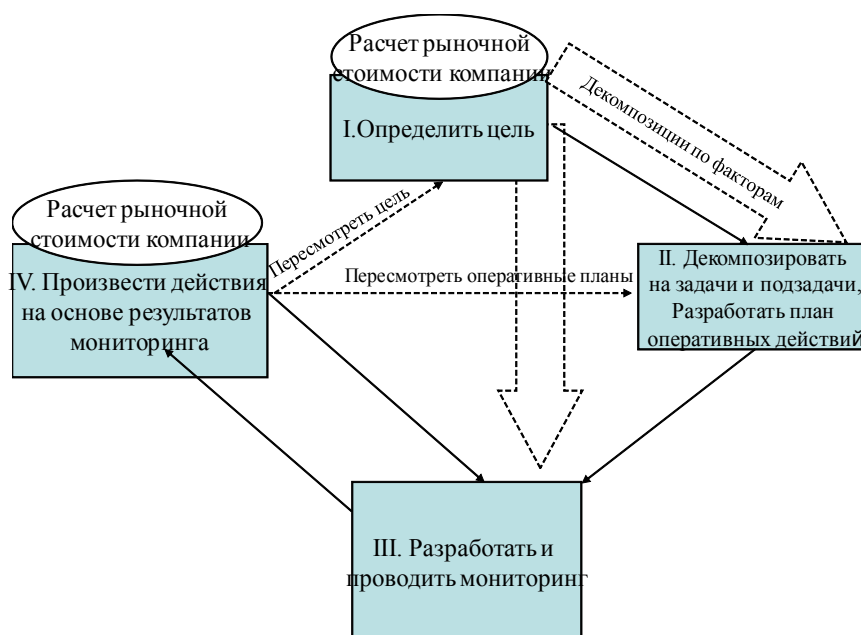


Рис.4. Значение и место оценки бизнеса в системе управления стоимостью

Таким образом, можно сказать, что для компании это может быть единственным надежным источником аналитической информации, позволяющим оценить качество управленческих решений с позиций долгосрочных (стратегических) экономических выгод.

Исходя из этого становится очевидным тот факт, что в компании, использующей ценностно-ориентированный подход к управлению, важной задачей является построение модели стоимости компании. И к исполнению данной задачи со стороны собственников и менеджеров должны предъявляться самые высокие требования.

Под моделью стоимости компании следует понимать выбор вида стоимости, который определяется при процедуре оценки бизнеса, выбор оценочных подходов и методик, четкая регламентация правил моделирования будущих выгод (денежных потоков), генерируемых бизнесом.

Наличие единой корпоративной методики позволит:

- оценивать различные направления и структурные подразделения компании в рамках единых стандартов;
- обеспечить полную сопоставимость результатов оценки на разные даты;
- контролировать достоверность оценки, выполненных разными специалистами.

Виды стоимости. Ранее было отмечено, что при использовании в управлении концепции управления стоимостью компании основной стратегической целью является стоимость компании. Влияние на данный показатель, его изменение является основным при принятии инвестиционных, финансовых и операционных решений в рамках действующего предприятия. Сложность стоимостного анализа заключается в том, что существует большое количество разновидностей понятия «стоимость». Такое разнообразие связано с целым комплексом различных факторов. С одной стороны, большая потребность в данном показателе со стороны практической деятельности: производство и реализации товаров, работ и услуг (производственная и полная себестоимость, цена продажи и др.), финансовая деятельность (залоговая стоимость, страховая стоимость, ликвидационная и др.), инвестиционная деятельность (инвестиционная стоимость, стоимость воспроизводства, стоимость замещения и др.). С другой стороны – влияние различных переводов зарубежных источников, его точность и корректность по отношению к объекту исследования, и, наконец, в третьих, влияние различных нормативно-правовых актов из области бухгалтерского учета, оценочной деятельности, регулирование процессов создания, деятельности и ликвидации юридических лиц.

В законодательных актах, регулирующих оценочную деятельность, к которым, прежде всего, следует отнести федеральный закон об оценочной деятельности [11], и существующие федеральные стандарты [12], перечислены следующие виды стоимости: рыночная стоимость, инвестиционная, ликвидационная и кадастровая стоимость. Каждый вид стоимости имеет определенную область использования и должен соответствовать целям оценки. Российские федеральные стандарты не выделяют отдельные виды стоимости, которые определяются по отношению к тому или иному виду активов.

Подходы и методы оценки стоимости бизнеса. В современной теории и практике оценочной деятельности применяется три оценочных подхода: затратный, сравнительный и доходный. Федеральные стандарты оценки дают такое определение подхода: «Подход к оценке представляет собой совокупность методов оценки, объединенных общей методологией. Методом оценки является последовательность процедур, позволяющая на основе существенной для данного метода информации определить стоимость объекта оценки в рамках одного из подходов к оценке» [12].

Каждый из оценочных подходов объединяет методики, опирающиеся на разные принципы оценки, использует различную информацию и реализуется в различных областях допущений и ограничений.

Схематично процедуру оценки стоимости компании можно представить следующим алгоритмом действий специалиста: идентификация объекта оценки, сбор данных и информации об объекте оценки и факторов, формирующих стоимость компании, выбор и применение соответствующих методик в рамках известных подходов с целью определения рыночной стоимости, согласование результатов оценки, полученных различными методами. Данный алгоритм действий представлен на рис. 5.

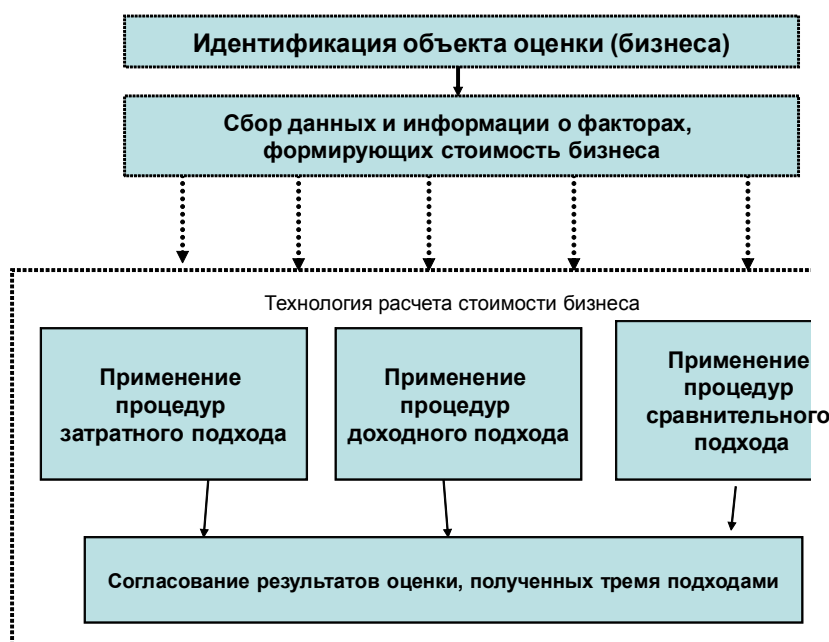


Рис. 5. Схема процедуры оценки рыночной стоимости компании

Затратный подход

В основе подхода лежат принципы замещения и сбалансированности. Сильной стороной подхода является глубокий анализ структуры, состояния, стоимости всех активов и обязательств компании, сформированных на дату оценки. В результате проведенного анализа могут быть получены ценные (с точки зрения оперативного управления и стратегического планирования) данные о фактическом состоянии производственных и внепроизводственных активов. Итогом работы являются: стоимость активов (это может быть рыночная, ликвидационная или инвестиционная); степень изношенности актива (величина физического износа, а также выявленные признаки функционального и экономического устаревания); ликвидность актива; экономический потенциал актива (текущая загруженность в производственном процессе и потенциальная возможность увеличения мощности без существенных капиталовложений).

В качестве недостатков данного подхода необходимо отметить следующее: подход не учитывает фактор доходности, эффективности работы компании, по отношению к которой определяется стоимость. В рамках данного подхода не анализируются финансовые выгоды от работы всего имущественного комплекса.

Наиболее предпочтительной областью применения данного подхода является оценка компаний с фондоемким и материалоемким производством. Продуктивно данный подход может быть использован при оценке компаний, имеющих в структуре активов большую долю финансовых долгосрочных и краткосрочных вложений. Также широко данный подход используется для целей страхования различных видов активов.

В литературе различают несколько методов расчета стоимости в рамках затратного подхода. Классификация представлена на рис.6.

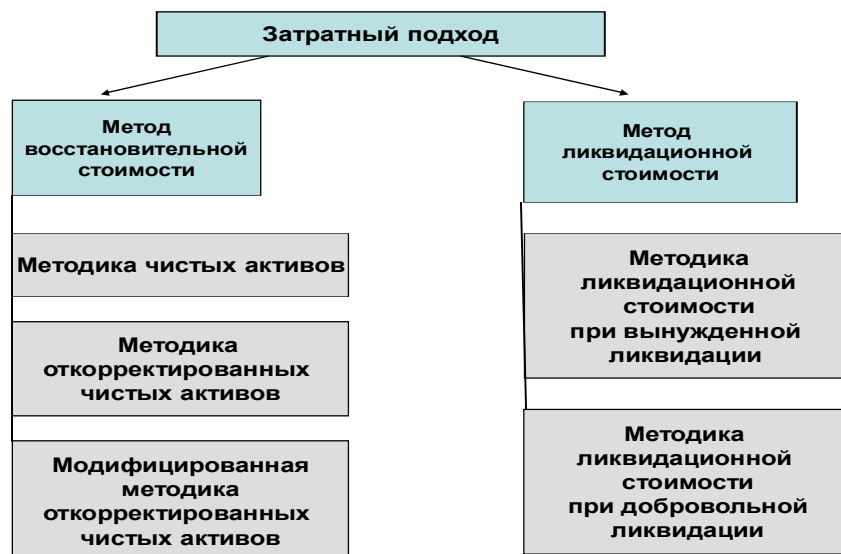


Рис.6. Классификация методов затратного подхода

Необходимо отметить, что, используя различные методы для расчета стоимости компании в рамках затратного подхода, получаем различные виды стоимости. Так, используя метод чистых активов, в итоге получаем балансовую стоимость, метод скорректированных чистых активов – рыночную стоимость, и наконец, метод ликвидационной стоимости, соответственно, ликвидационную стоимость.

Но главная трудность использования затратного подхода для оценки стоимости компании связана прежде всего с наметившейся, и в последнее время все усиливающейся, тенденцией увеличения доли интеллектуального капитала в структуре активов. Данные активы сложно выделить, существуют большие трудности с идентификацией такого рода активов, следовательно, сложно оценить данные активы по отдельности, как того требуют методики расчета стоимости в рамках затратного подхода.

Доходный подход

Методики доходного подхода базируются на принципе полезности: компания стоит столько, сколько она способна принести чистых доходов за период функционирования. Видами оцениваемых будущих доходов могут выступать денежные потоки, прибыли, избыточные доходы.

Доходный подход объединяет достаточно разнообразную группу методов, рис.7.

Среди перечисленных методов самым информативным для целей управления стоимостью компании является метод дисконтирования свободного денежного потока. Преимущества применения данного метода связаны со следующими условиями:



- Позволяет оценивать компании, находящиеся в любой стадии развития, чего не позволяет сделать, например, метод капитализации, который применим только для «зрелых» компаний.
- Дает представление собственникам и менеджерам о сложившейся внутренней ценности данного бизнеса.
- Данный метод позволяет декомпозировать и развернуть стоимостную модель на факторы (драйверы) стоимости.
- Позволяет оценить стоимость бизнеса не только с позиций материальных активов (здания, оборудование, запасы), но и учитывает реальный вклад нематериальных активов.
- Позволяет использовать инструмент моделирования – взаимосвязано изменять ожидаемые притоки и оттоки денежных средств.
- Позволяет использовать данный метод как инструмент оценки – стоимостные последствия реализации того или иного управленческого решения.

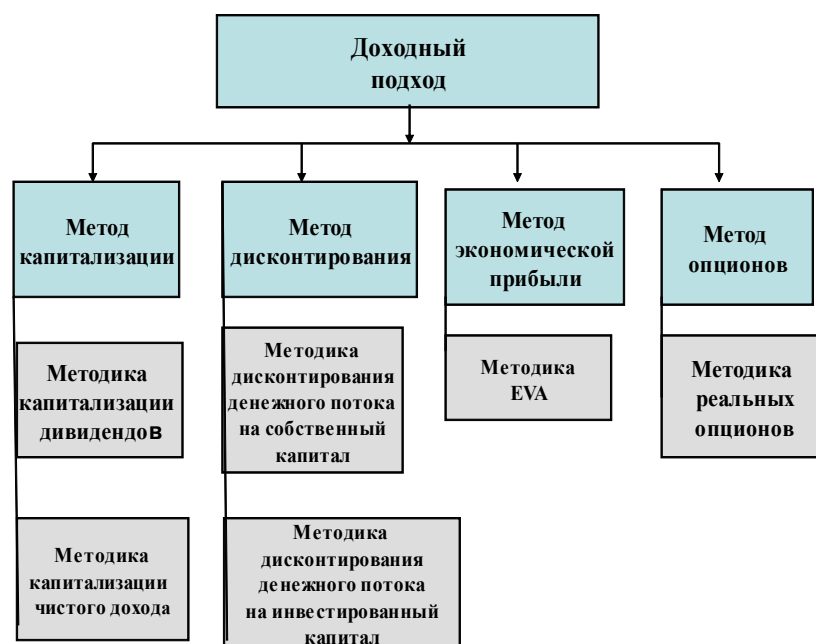


Рис.7. Классификация методов доходного подхода

Метод нашел широкое применение на практике. При соблюдении определенных условий, метод позволяет точно определить стоимость действующего бизнеса.

Таким образом, дисконтированный денежный поток позволяет сводить к одному цифровому значению все будущие результаты деятельности оцениваемой компании.

Формула, по которой определяется стоимость действующей компании имеет вид:

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{FCF_n}{(1+r)^n} + V_{ter}, \quad (5)$$

где,

V – рыночная стоимость действующего предприятия;

FCF – свободный денежный поток;

n – период, за который получен свободный денежный поток;

r – ставка дисконтирования;

V_{ter} – терминальная стоимость бизнеса.

Сравнительный (рыночный) подход

Подход предполагает использование данных о сделках по купле-продаже компаний-аналогов. Данный подход предполагает использование соответствующих данных, формирующихся в рамках рынка капитала. Прежде всего имеются в виду компании, котирующиеся на организованных рынках ценных бумаг как в Российской Федерации, так и на зарубежных фондовых площадках.

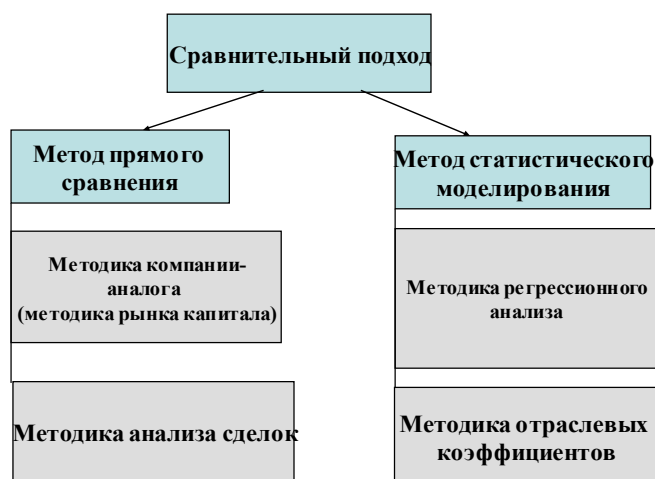


Рис. 8. Общая классификация методик сравнительного подхода

Метод компании-аналога в расчетах базируется на использовании ценовых мультипликаторов: это дробь, в числителе которой отражается цена акции, а в знаменателе – финансовый либо операционный результат деятельности компании, рассчитанный на одну акцию. Применение мультипликаторов позволяет следующее:

- во-первых, аналитик абстрагируется от размера компании и количества эмитированных акций;

- во-вторых, мультипликаторы позволяют мыслить о стоимости акций не как о котировках ценных бумаг, а как о котировках финансовых или натуральных показателей компании [13].

Модель стратегического процесса трудна в формулировке в связи с тем, что на данный момент многие авторы едины в том, что не существует



единственно правильного и наилучшего способа разработки и реализации стратегии организации. Внешнее влияние и внутренние изменения в разных отраслях и разных секторах отличаются друг от друга, и, следовательно, должны интерпретироваться по разному.

Что остается неизменным, так это стратегический процесс, который состоит из стратегического анализа, стратегического выбора и реализации стратегии. Стратегический процесс, состоящий из трех перетекающих друг в друга фаз, является, прежде всего, процессом итерационным, рис. 9.

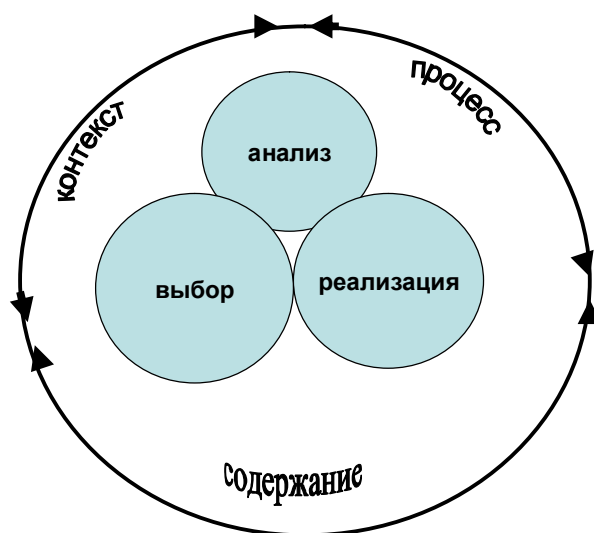


Рис. 9. Стратегический процесс
(Johnson and Scholes, 1993; Pettigrew, 1988)

Стратегический анализ. При проведении анализа необходимо проанализировать внешнюю и внутреннюю среду компании. Именно «анализ внешней среды оказывает непосредственное воздействие на стратегию, т.к. способствует разработке вариантов стратегических решений и влияет на окончательный стратегический выбор. Прежде всего он воздействует на принятие инвестиционных решений, выбор локальных функциональных стратегий и создание устойчивого конкурентного преимущества» [14].

Внешнюю среду делят на несколько уровней:

- макроуровень;
- уровень отрасли и рынка;
- уровень стратегических групп;
- уровень отдельных конкурентов [15].

Каждому уровню внешней среды соответствует свои инструментарий анализа. Примерное соотношение уровня среды и инструмента приведено в табл. 2.

Таблица 2

Проведение внешнего анализа

Уровень анализа	Инструмент
Макроуровень;	Модель Фахи и Нарайянан, известная как СТЭП – анализ
Уровень отрасли;	Модель пяти сил (модель Портера)
Уровень стратегических групп;	Анализ стратегических групп Анализ стратегического пространства КФУ (ключевые факторы успеха)
Уровень отдельных конкурентов	Анализ конкурентов (выявление конкурентов и предсказание поведения конкурентов)

Анализ ресурсов и способностей является вторым важным блоком в стратегическом анализе. Пристальный взгляд на ресурсы и способности организации базируется на идеях Прахалада и Хамела [16], которые ввели важное понятие ключевой компетентности. Конкурентоспособность организации в долгосрочной перспективе зависит от ее способности развить основную компетентность на базе комплекса взаимосвязанных навыков [17]. Для лучшего понимания истоков конкурентоспособности организации необходимо проанализировать ее активы. К активам причисляются как ресурсы, так и способности организации координировать и эффективно управлять ресурсами. При анализе важно сосредоточить внимание не только на материальных и нематериальных ресурсах, но и навыкам и знаниям, которые обычно воспринимаются как само собой разумеющееся. На практике все сильнее прослеживается тенденция роста роли и ценности источников конкурентного преимущества, которые заключены в процессах, посредством которых организация комбинирует и координирует свои активы.

Стратегический анализ – это аудит ресурсов, позволяющий идентифицировать и оценить ресурсы организации. А при оценке необходимо исходить из того, что ценность ресурса это не определение финансовой стоимости данного актива, а оценка его вклада в конкурентное преимущество организации.

При классификации ресурсов чаще всего ресурсы делят на материальные и нематериальные, которые, в свою очередь, подразделяются по видам. Так материальные ресурсы подразделяют на внеоборотные и оборотные, либо на материальные и финансовые. Нематериальные ресурсы подразделяют на технологические, репутацию и человеческие ресурсы. Такая классификация дает структуру активов, позволяет понять, какая часть принадлежит какому виду [17], табл. 3.

Таблица 3

Ресурсы		
Материальные: финансовые; физические.	Нематериальные: технология; репутация; культура.	Человеческие: навыки/ноу-хау; способность к сотрудничеству; мотивация.

Если анализ ресурсов является вопросом достаточно проработанным в современной экономической литературе, то вопросы идентификации и оценки



стратегического вклада способностей компании вызывают достаточно много затруднений и вопросов.

Роберт Грант дает такое определение ресурсам и способностям: «ресурсы – это производственные активы, принадлежащие фирме, а способности, это то, что фирма может делать. По отдельности ресурсы не создают конкурентного преимущества. Они должны быть задействованы все вместе, только тогда они формируют организационную способность» [17].

Таким образом, аналитик должен сфокусировать свои действия по сбору и обобщению информации о наличии и состоянии активов именно с точки зрения их востребованности и наилучшего использования для реализации некой маркетинговой позиции организации.

Выбор стратегии это второй этап стратегического процесса. Это процесс выработки возможных вариантов и выбор среди них самого приемлемого. Таким образом, менеджмент должен решить два вопроса:

1. Какие варианты выбора стратегии доступны организации (или бизнес-единице)?
2. Каким образом сделать выбор в пользу максимально приемлемого варианта стратегического развития?

Существует несколько способов оценки пригодности конкурентных стратегий. Все способы можно подразделить на две большие группы. Первая группа объединяет методики описательного характера, которые стараются охватить все стороны деятельности организации. К этой группе можно отнести тест Джонсона Скоулза [18]. Данные авторы предложили три оценочных критерия: соответствие, осуществимость и приемлемость.

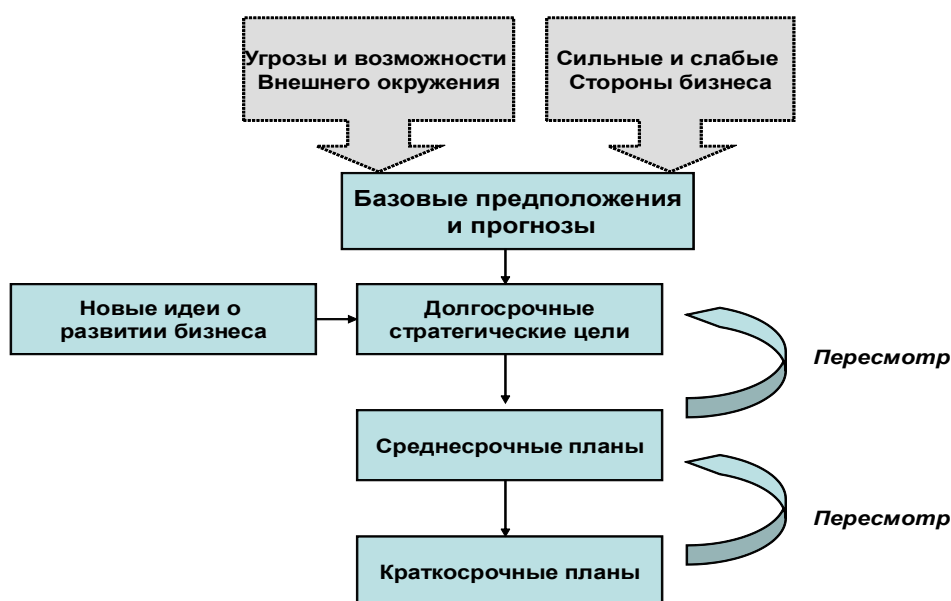


Рис.10. Основной процесс стратегического планирования

Соответствие – степень соответствия потребностям, выявленным в ходе стратегического анализа. Также можно рассмотреть согласованность стратегической цели с организационными целями компании.

Осуществимость – при анализе обращают внимание на достаточность ресурсов для реализации стратегии, на возможность достижения конкретных операционных показателей (например, качество продукции).

Приемлемость – это оценка потенциального восприятия заинтересованными сторонами ожидаемых результатов реализации данной стратегии.

К этой же группе методик можно отнести и тест Румпельта. Данный автор выделил 4 критерия: последовательность, гармоничность, преимущество и осуществимость [19]. Последовательность – анализ стратегии на непротиворечие целям и политике компании. Гармоничность – при анализе необходимо оценить причины существования данной организации и экономических оснований, определяющих и поддерживающих данный бизнес. Преимущество – оценка конкурентного преимущества, т.е. способность организации сохранять конкурентное преимущество и удерживать создаваемые ценности. Осуществимость – аналогично предыдущему тесту.

Эти методики представляют собой набор первичных инструментов для осуществления стратегического выбора. Они побуждают менеджеров к открытому обсуждению неявных последствий предлагаемых стратегий.

Ко второй группе методик можно отнести методы, которые анализируют уже значения различных показателей. К ним можно отнести финансовые и экономические показатели, показатели, характеризующие риски и др. Ко второй группе можно отнести концепцию «4Е», предложенную Грантом. Это оценка на основе четырех показателей: эффективности, результативности, экономичности и справедливости. И, наконец, можно назвать последний тест для выбора стратегии – оценка на основе делового риска, интересов акционеров и других заинтересованных сторон.

Результатом реализации данного этапа является стратегический план развития компании.

Разработанный стратегический план с детализацией в краткосрочных планах, включая бюджеты разных центров и бизнес - единиц, используется в последующем при оценке бизнеса данной компании, в частности при реализации доходного подхода.

Реализация стратегии это третий этап стратегического процесса. Это сложный организационный процесс. Он затрагивает три важнейших аспекта организации: структуру, системы и культуру. Выбранная стратегия должна подвергаться непрерывному пересмотру, т.к. сама организация, рынок и отрасль непрерывно меняются. Реализация стратегии рассматривается в первую очередь как взаимодействие структуры, систем и культуры.

На данном этапе перед менеджментом неизбежно встает проблема управления изменениями. Способность организации пересматривать,



корректировать и обновлять стратегию при изменениях внешней и внутренней среды является основой устойчивости конкурентных преимуществ.

Общие принципы модели мотивации персонала. Управление персоналом выполняет две функции, обязательные для осуществления управления стоимостью компании:

- побудить менеджеров мыслить как собственники;
- привлечь и сохранить в компании талантливых работников [6].

Последняя функция приобретает в современном мире особо важное значение, т.к. все больше возрастает роль знаний, их накопления и сохранения. Компания, которая строит систему управления на базе ценностно-ориентированного подхода необходим процесс, направляющий поведение отдельных работников в русло усилий по созданию стоимости. Компании, отличающиеся высокими достижениями обычно сочетают три типа мотивационных рычагов:

- материальное поощрение;
- возможность карьерного роста;
- ценности и убеждения.

Таким образом, в работе приведена общая характеристика составных частей системы управления стоимостью: финансовая модель анализа, модель оценки бизнеса, модель стратегического процесса и модель мотивации персонала. Все модели неравномерно раскрыты в рамках данной работы. Например, модель мотивации персонала описана лишь в общих чертах, а описанию финансовой модели анализа уделено достаточно подробное внимание. Такой подход связан с тем, что в рамках данной работы не стояла задача подробного описания полного алгоритма создания системы управления стоимостью компании. Это и не возможно, т.к. система управления стоимостью зависит от многих факторов и характеристик самого предприятия. На практический механизм реализации данной системы влияют такие характеристики предприятия, как стадия развития компании (стадия жизненного цикла компании), размер компании, отраслевая принадлежность, форма организации бизнеса и пр. Главная задача, реализуемая в рамках данной работы – описание основных, ключевых моделей, без которых невозможна реализация стоимостного подхода в управлении современным предприятием.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации. М.: Известия, 1995.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. М.: Издательская группа ИНФРА-М – НОРМА, 1996.
3. Каплан Роберт С., Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты/Р.С. Каплан, Д.П. Нортон пер. с англ.- М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 512 с.
4. Нили Энди, Призма эффективности: Карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управления им/ Э. Нили, К. Адамс, М. Кенерли, пер. с англ.- Днепропетровск: Баланс-Куб, 2003 – 400 с.

5. Мейер, Маршал В. Оценка эффективности бизнеса/Маршал В. Мейер; пер. с англ. А.О. Корсунский. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 272 с.
6. Коупленд Т., Колер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. – 3-е изд., перераб. и доп./ Пер. с англ.- М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 576с.
7. Чернозуб О. Жизнь после кризиса: Стоимостной подход к управлению частной компанией/Олег Чернозуб. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – С. 12
8. Теплова Т.В. Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. Практика российских предприятий/Т.В. Теплова.-Москва: Вершина, 2007. – С. 272.
9. Лимитовский М.А. Корпоративный финансовый менеджмент: учебно-практическое пособие/ М.А. Лимитовский и др. – М.: издательство Юрайт, 2012.-С.297–Серия: Прогрессивный учебник.
10. Ивашковская И.В. Моделирование стоимости компании. Стратегическая ответственность совета директоров. – М.: ИНФРА-М, 2009.-С.63. – (Научная мысль)
11. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» № 135-ФЗ, принят 29.07.1998.
12. Федеральный стандарт оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки» (ФСО №1), п.7.
13. Чиркова Е.В. Как оценить бизнес по аналогии: Методическое пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов при оценке бизнеса и ценных бумаг/Е.В. Чиркова. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – С. 190.
14. Бизнес-стратегия: от изучения рыночной среды до выработки беспроигрышных решений/ Дэвид А. Аакер; пер. с англ. – М.: Эксмо, 2007 С.70. (библиотека Эксперта).
15. Анализ внешнего окружения: Учебное пособие Кн.2/ Бахру Анджали.; пер. с англ. - Жуковский МИМ ЛИНК, 2006, С.53.
16. Хрестоматия: Введение. Статьи 1-7/ пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2006. – С.160.
17. Современный стратегический анализ. / Роберт М. Грант; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2008. – С.148. – (серия классика МВА)
18. Вайни Ховард. Конкурентная и корпоративная стратегия: учеб.пособие Книга 5: / В. Ховард пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2006 – С. 65-67.
19. Минцберг Г., Стратегический процесс/Дж. Б. Куини, С. Гошал пер. с англ. под ред. Ю.Н. Кантуревского. – Спб. Питер, 2001. – С.124 – 135 (серия «Теория и практика менеджмента»).



Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Лобанов А.И., Митюшкина Е.Н. Оценка бизнеса в системе управления предприятием // Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С. 26 – 50

Alexander I. Lobanov

*Associate professor,
Assistant professor of the Finance, Credit and Exchange Business Department
Perm State University,
Perm, Russia*

Elena N. Mityushkina

*Assistant professor of the Department of senior manager tuition
Institute of qualification preferment
Perm, Russia*

Business valuation in the enterprise management system

Abstract. The article gives general characteristic of business evaluation as a part of management system of enterprise. The key elements of management system of enterprise are formulated: model of financial analysis, model of evaluation, model of strategic process and model of employee motivation.

The main object of the article is to describe fundamental models, which are of great importance in order to implement valuation approach of modern enterprise management. The key elements of management system of enterprise are formulated: model of financial analysis, model of evaluation, model of strategic process and model of employee motivation.

The attention to all models is given unequal, for instance the model of employee motivation is described briefly, however, the model of financial analysis is described in a detailed way. This approach is caused by the aim of the paper to give general characteristics of the models but not the full algorithm of creation business valuation system of a company, moreover such factors as stage of life cycle of a company, legal form of organization, size of the company, industry's specifics greatly influence on the practical implementation of given business valuation management system. Thus in this article the description of key elements and models are given.

References

1. The Constitution Of The Russian Federation. M.: News, 1995.
2. The Civil Code of the Russian Federation. M.: Publishing Group infra-m-norm, 1996.
3. Robert s. Kaplan, David p. Norton, strategy maps. Transformation of intangible assets into tangible outcomes. engl.-m.: JSC "Olimp-Business", 2005.-512 p.: ill.
4. Andy Neely, Chris Adams, Mike Kenerli. Prism effectiveness: map of the balanced scorecard to measure success in business and management. engl.-Dnepropetrovsk: balance-cube, 2003-400p.

5. Meyer, Marshal b. evaluation of business efficiency/Marshal b. Meyer;. with engl. A.o. Korsunsky.-m.: ООО “Peak”, 2004.-272 p.
6. T. Copeland, t., Kohler J Murrin. Value: evaluation and management companies. - 3 ed., revised. And additional charge. with English. -M.: JSC Olimp-Business, 2005.-576s.: ill.
7. Chernozub O. The life after the crisis: the Cost-based approach to the management of a private company/Oleg Chernozub.-m.: Alpina Pulishing, 2009.-246 p. C12
8. Teplova T.V. Investment leverage to maximize the company's value. Practices of Russian enterprises/T.V. Teplova. - M.: Vershina, 2007.-272 p.
9. Lobanova E.N. Corporate financial management: training-a practical handbook/M.a. Limitovsky, M.A., Lobanova E.N. V.B. Minosyan, V.P. Palamarchuk. - M.: Harvard Business Press, 2012.-990p -series: Progressive tutorial. p. 297.
10. Ivaškovskay I.V. Modeling company value. The strategic responsibility of the Board of Directors. -M.: infra-m, 2009.-430 p. (scientific thought) s. 63.
11. The Federal law “On valuation activity in the Russian Federation” № 135-FZ dated 29.07.1998 adopted.
12. The Federal standard of assessment “Evaluation concepts, approaches and assessment requirements” (SF No. 1), p. 7.
13. Chirkova E.V. How to evaluate business by analogy: a manual on the use of comparative market factors when evaluating business and securities/E.V. Chirkova.-M.: Phaidon, 2005.-190p.
14. Business strategy; from exploring market Wednesday to develop win-win solutions/David A. Aaker; Lane. with engl. -M: Eksmo, 2007 (expert), p. 70.
15. Analysis of the external environment/Bahru Anjali. Book 2: Tutorial/lane. with engl. -Zhukovsky MIM LINC, 2006, p. 53.
16. Reader: an introduction. Article-7/1 Prov. English -Zhukovsky: MIM LINC, 2006.-160s.
17. Modern strategic analysis. /Robert M. Grant; Lane. with Aang. — Spb.: Piter, 2008.-250 (series classic MBA), p. 148.
18. Viney Howard. Competitive and corporate strategy. Book 5: Stud/allowance. engl.-Zhukovsky: MIM link 2006-135 s. 65-67.
19. Mincberg G. Khouini, J. B., Gošal C. Ctrategic process/ with engl. Ed. Y.N. Kanturevskogo.-St. Petersburg. 2001.-688p (“theory and practice of management”) p. 124-135.

Please cite this article in English as:

Lobanov A.I., Mityushkina E.N. (2016), “Business valuation in the enterprise management system”, *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 26 – 50



УДК 336

Голева Ольга Ивановна

*к.э.н., доцент кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»,*

*с.н.с. лаборатории проблем экономической оценки и страхования рисков
ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий
управления рисками здоровью населения»
г. Пермь, Россия*

OlgaGoleva@psu.ru

Оценка налоговых потерь от смертности и заболеваемости населения: подходы к оценке (на примере Пермского края)

Аннотация. В работе предложены методические подходы к оценке налоговых потерь от смертности и заболеваемости населения РФ.

Оценка налоговых потерь базируется на принятой в РФ методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения (Приказ Минэкономразвития, Минздравсоцразвития, Минфина и Росстата от 10 апреля 2012 года N 192/323н/45н/113). В рамках принятой методологии оценивается упущенная выгода в производстве валового внутреннего продукта (объем недопроизведенного ВВП), в то время как для целей корректного сопоставления государственных затрат и результатов необходимы сопоставимые показатели.

Упущенная выгода в производстве ВВП (объем недопроизведенного ВВП) от смертности и заболеваемости населения РФ является базой для оценки потерь по налогу на добавленную стоимость, налогу на прибыль организаций и налогу на доходы физических лиц. По имущественным и ресурсным налогам оценка не производится.

На примере общей заболеваемости взрослого населения Пермского края в 2015 г. и смерти 1 условного человека продемонстрировано применение предложенных подходов к оценке налоговых потерь от смертности и заболеваемости населения (по налогу на добавленную стоимость, налогу на прибыль организаций и налогу на доходы физических лиц), в том числе выделены потери по налоговым поступлениям для федерального бюджета Российской Федерации и консолидированного бюджета Пермского края, как для отчетного периода (2015 г.), так и с учетом вероятности дожития (до 72 лет), уровня занятости и установленных налоговых ставок (для случаев смерти).

Ключевые слова: потери от смертности и заболеваемости, налоговые потери, эффективность расходов бюджета

На сегодняшний день в РФ существует официально рекомендованный подход к оценке экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения (Приказа Минэкономразвития, Минздравсоцразвития, Минфина и Росстата от 10 апреля 2012 года N 192/323н/45н/113 «Об утверждении

методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения»).

Указанному документу предшествовали исследования возможностей оценки экономических потерь для государства от смертности, инвалидизации и заболеваемости населения, проведенные разными авторами в разных научных центрах РФ.

Прохоров Б.Б. и Шмаков Д.И. с соавторами [1, 2] предлагают подход, при котором экономические потери включают в себя потери по ВВП, выплаты по больничному листу и среднюю величину затрат на лечение больного.

Методика Ревича Б.А., Сидоренко В.Н. [3, 4] является базой для большинства исследований в этом научном направлении. Оценка экономических потерь от смертности и заболеваемости населения оценивается как потери в процентах от ВВП и ВРП, отмечается возможность оценки потерь по налоговым поступлениям.

Лещук С.И. и Суркова И.В. [5, 6] включают в расчет и налоговые потери (но, без учета особенностей применения налоговой оптимизации в РФ по НДС и зависимости выплат по больничному листу от стажа работника и начислении НДФЛ по ним).

Зайцевой Н.В. с соавторами [7, 8, 9] обоснована необходимость применения расширенного подхода к экономической оценке фактических и предотвращенных потерь от смертности и заболеваемости населения для целей эффективного управления риском для жизни и здоровья населения (учитывая и потери по налоговым поступлениям), а также подходы к такой оценке.

Стоит отметить, что потребность в оценке потерь по налоговым поступлениям по уровням бюджетной системы становится необходимой в условиях бюджетирования ориентированного на результат при определении эффективности целого ряда государственных расходов так или иначе направленных на снижение смертности и заболеваемости населения РФ и ее отдельных территорий. Потребность корректного сопоставления затрат и результатов обуславливает необходимость оценки бюджетных (налоговых) потерь.

В основе предложенной методики – расчет потерь по ВВП в рамках методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения. Полученный результат является базой для оценки потерь по налогу на добавленную стоимость, налогу на прибыль и налогу на доходы физических лиц. По имущественным и ресурсным налогам оценка не производится.



Потери по налоговым поступлениям от заболеваемости населения

Потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы РФ от заболеваемости населения рассчитываются по следующей формуле:

$$UBZH_{x,s,m} = UBZ_{x,s,m} \cdot t_{НДС} + UBZ_{x,s,m} \cdot R \cdot t_{НП} + \left(\frac{СМЗП}{1000} \cdot 12 \cdot (1 - d_x) \cdot \frac{ДВН_{x,s,m}}{365} \cdot t_{НДФЛ} \right) \quad (1)$$

где:

$UBZH_{x,s,m}$ – потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы вследствие заболеваемости лиц в возрасте (x) пола (s) по причине нетрудоспособности (m) в РФ, млн. руб.;

$UBZ_{x,s,m}$ – потери в производстве ВВП вследствие заболеваемости лиц в возрасте (x) пола (s) по причине нетрудоспособности (m) в РФ, млн. руб.;

$t_{НДС}$ – расчетная ставка по налогу на добавленную стоимость, доля. С учетом различных ставок по НДС в РФ, наличия специальных налоговых режимов и особенностей определения суммы НДС к уплате в бюджет (а также особенности применения налоговой оптимизации по этому налогу) $t_{НДС} = 3,5\%$ (оценивается как сумма уплаченного НДС к сумме валовой добавленной стоимости (ВДС) в РФ);

R – рентабельность деятельности организаций в РФ, доля;

$t_{НП}$ – базовая налоговая ставка по налогу на прибыль, доля;

$СМЗП$ – среднемесячная заработная плата в отчетном году в Российской Федерации (или рассматриваемой территории), тыс. руб.;

d_x – коэффициент, соответствующий доле среднего заработка, выплачиваемого как пособие по временной нетрудоспособности в соответствии со стажем работника. Данная корректировка необходима, т.к. НДФЛ уплачивается и с выплат по больничным листам. Таким образом, потери по НДФЛ будут возникать при оценке периодов нетрудоспособности у работников со стажем менее 8 лет;

$ДВН_{x,s,m}$ – число дней временной нетрудоспособности для лиц пола (s) по причине заболеваемости (m) в Российской Федерации в отчетном году ($ДВН(д)_{s,m}$ – при расчете для лиц моложе трудоспособного возраста);

$t_{НДФЛ}$ – базовая налоговая ставка по налогу на доходы физических лиц, доля;

12 – количество месяцев в году;

365 – число дней в году.

Потери по налоговым поступлениям в федеральный бюджет от заболеваемости населения рассчитываются по следующей формуле (11):

$$УВЗН(ФБ)_{x,s,m} = УВЗ_{x,s,m} \cdot t_{НДС} + УВЗ_{x,s,m} \cdot R \cdot t_{НП(ФБ)} \quad (2)$$

где:

$УВЗН(ФБ)_{x,s,m}$ – потери по налоговым поступлениям в федеральный бюджет вследствие заболеваемости лиц в возрасте (x) пола (s) по причине нетрудоспособности (m) в РФ, млн. руб.;

$t_{НП(ФБ)}$ – базовая налоговая ставка по налогу на прибыль, уплачиваемому в федеральный бюджет, доля.

Экономические потери по налоговым поступлениям от заболеваемости населения за отчетный год в бюджет субъекта РФ и муниципальных образований могут быть рассчитаны в соответствии с налоговыми ставками, утвержденными на территории данных субъектов РФ законами субъектов РФ.

Рассмотрим результаты применения предложенных подходов по оценке экономических потерь по налоговым поступлениям от заболеваемости населения на примере Пермского края. Данные за 2015 г. по общей заболеваемости работающего населения в регионе и оценке экономических потерь представлены в табл. 1.

Таблица 1

Оценка экономических потерь от заболеваемости населения Пермского края за 2015 г.

Показатель	Значение
Число случаев временной нетрудоспособности, шт.	427 074
Число дней временной нетрудоспособности, дн.	5 288 573
Средняя продолжительность периода нетрудоспособности, дн.	12,4
Упущенная выгода в производстве ВВП (объем недопроизведенного ВВП), млн. руб.	16 210
Потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы, млн. руб.	1 082
Потери по налоговым поступлениям федерального бюджета РФ, млн. руб.	632
Потери по налоговым поступлениям консолидированного бюджет Пермского края, млн. руб.	450

Оценка упущенной выгоды в производстве ВВП (объема недопроизведенного ВВП) производилась согласно методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения (Приказ N 192/323н/45н/113).

При осуществлении расчетов также учтено, что заболевшее население в возрасте до 25 лет составляет 10%. Для этой группы населения характерен стаж работы менее 8 лет, для целей оценки определим размер выплат по больничным листам на уровне 80% от среднемесячной заработной платы.

Таким образом, потери от заболеваемости населения по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы составили 1 082 млн. руб., из них 450 млн. руб. – это потери консолидированного бюджета Пермского края.



Потери по налоговым поступлениям от смертности населения

Экономические потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы от смертности населения рассчитываются по следующей формуле:

$$VBCH_{x,s,d} = VBC_{x,s,d} \cdot t_{НДС} + VBC_{x,s,d} \cdot R \cdot t_{НП} + ЧУ_{x,s,e} \cdot \frac{СМЗП_{x,s}}{1000} \cdot 12 \cdot t_{НДФЛ} \cdot 0,5 \cdot \left(\sum_{j=x+1}^{72} \frac{ЧЗ_{j,s}}{ЧН_{j,s}} \cdot {}_{j-x}P_x \cdot K_j \right) \quad (3)$$

где:

$VBCH_{x,s,d}$ – потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы в результате смертности лиц в отчетном году в возрасте (x) пола (s) по причине смерти (d) в Российской Федерации, млн. руб.;

$VBC_{x,s,d}$ – потери ВВП в результате смертности лиц в отчетном году в возрасте (x) пола (s) по причине смерти (d) в Российской Федерации, млн. руб.;

$ЧУ_{x,s,d}$ – численность умерших в результате смертности лиц в отчетном году в возрасте (x) пола (s) по причине смерти (d) в Российской Федерации, чел.;

$ЧЗ_{j,s}$ – численность занятых в возрасте (j) пола (s) в Российской Федерации;

$ЧН_{j,s}$ – численность населения в возрасте (j) пола (s) в Российской Федерации;

${}_{j-x}P_x$ – вероятность дожития от возраста (x) до возраста (j) на основе таблиц смертности;

K_j – поправочный коэффициент для учета сокращенного рабочего времени и увеличенной продолжительности отпуска лиц возраста (j) младше 18 лет (для j=15 $K_j = 0,5922$, для j=16 $K_j = 0,8636$, для j=17 $K_j = 0,8636$, для j>17 $K_j = 1$);

$t_{НДС}$ – расчетная ставка по налогу на добавленную стоимость, доля (оценивается как сумма уплаченного НДС к сумме НДС);

R – рентабельность деятельности организаций в РФ, доля;

$t_{НП}$ – базовая налоговая ставка по налогу на прибыль, доля;

$СМЗП_{x,s}$ – среднемесячная заработная плата лиц в возрасте (x) пола (s) в отчетном году в Российской Федерации (или рассматриваемой территории), тыс. руб.;

$t_{НДФЛ}$ – базовая налоговая ставка по налогу на доходы физических лиц, доля;

12 – количество месяцев в году;

0,5 – коэффициент, учитывающий распределение смертей в течение года;

m – количество лет периода дожития до 72 лет.

1000 – коэффициент перевода тыс. руб. в млн. руб.

Экономические потери по налоговым поступлениям в федеральный бюджет РФ от смертности нетрудоспособного населения рассчитываются по следующей формуле:

$$UBCH(\Phi B)_{x,s,d} = UBC_{x,s,d} \cdot t_{HDC} + UBC_{x,s,d} \cdot R \cdot t_{HП(\Phi B)} \quad (4)$$

где:

$UBCH(\Phi B)_{x,s,d}$ – потери по налоговым поступлениям в федеральный бюджет в результате смертности лиц в отчетном году в возрасте (x) пола (s) по причине смерти (d) в Российской Федерации, млн. руб.;

$t_{HП(\Phi B)}$ – базовая налоговая ставка по налогу на прибыль, уплачиваемому в федеральный бюджет, доля.

Далее представлены результаты применения предложенных подходов по оценке экономических потерь по налоговым поступлениям от смертности населения (табл. 2). В качестве примера, для простоты понимания, оценим потери от смерти 1 условного человека в 2015 г. (35 лет, житель Пермского края). Согласно методологии сначала оцениваются потери ВВП в отчетном периоде, а затем недополученный ВВП рассчитывается с учетом вероятности дожития (до 72 лет), уровня занятости. Налоговые потери представлены в этом же разрезе: в отчетном периоде и с учетом вероятности дожития, уровня занятости и установленных налоговых ставок.

Таблица 2

**Оценка экономических потерь от смерти
1 условного человека в 2015 г.* (35 лет, житель Пермского края)**

Показатель	Значение
Упущенная выгода в производстве ВВП (объем недопроизведенного ВВП) в результате смертности лиц в отчетном году, тыс. руб.	483
Упущенная выгода в производстве ВВП (объем недопроизведенного ВВП) в результате смертности лиц в отчетном году с учетом вероятности дожития и уровня занятости, тыс. руб.	26 068
Потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы (в отчетном году), тыс. руб.	52,8
Потери по налоговым поступлениям федерального бюджета РФ (в отчетном году), тыс. руб.	18,8
Потери по налоговым поступлениям консолидированного бюджета Пермского края (в отчетном году), тыс. руб.	34,0
Потери по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы (с учетом вероятности дожития, уровня занятости и установленных налоговых ставок), тыс. руб.	2 196
Потери по налоговым поступлениям федерального бюджета РФ (с учетом вероятности дожития, уровня занятости и установленных налоговых ставок), тыс. руб.	1 014
Потери по налоговым поступлениям консолидированного бюджета Пермского края (с учетом вероятности дожития, уровня занятости и установленных налоговых ставок), тыс. руб.	1 182

* Согласно методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения будем считать, что смерть произошла в середине года.



Такие показатели как «Упущенная выгода в производстве ВВП (объем недопроизведенного ВВП) в результате смертности лиц в отчетном году» и «Упущенная выгода в производстве ВВП (объем недопроизведенного ВВП) в результате смертности лиц в отчетном году с учетом вероятности дожития и уровня занятости» осуществлялась согласно методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения (Приказ N 192/323н/45н/113).

Потери от смерти одного условного человека по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы в отчетном периоде (2015 г.) составили 52,8 тыс. руб., из них 34 тыс. руб. – это потери консолидированного бюджета Пермского края. Потери от смерти одного условного человека по налоговым поступлениям во все уровни бюджетной системы с учетом вероятности дожития, уровня занятости и установленных налоговых ставок составили 2 196 тыс. руб., из них – 1 182 тыс. руб. – это потери консолидированного бюджета Пермского края.

Настоящие методические подходы могут быть использованы для целей принятия управленческих решений органами государственной власти при реализации функций социального обеспечения. В том числе, предложенные методические подходы могут стать инструментарием обоснования и оценки эффективности профилактических мероприятий по снижению риска для жизни и здоровья населения.

Список литературы

1. Прохоров Б.Б. Общественное здоровье и экономика. / Б.Б. Прохоров и др. – М.: МАКС Пресс, 2007. — 292 с.
2. Шмаков Д.И. Оценка экономического ущерба от потерь здоровья населения в России и ее регионах: дис... экон. наук. М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2004.
3. Ревич Б.А. Экономические последствия воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения: пособие по региональной экологической политике /Б.А. Ревич, В.Н. Сидоренко; под ред. В.М. Захарова, С.Н. Бобылева. М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. 56 с.
4. Ревич Б.А. Методика оценки экономического ущерба здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха: пособие по региональной экологической политике / Б.А. Ревич, В.Н. Сидоренко; под ред. В.М. Захарова, С.Н. Бобылева. М.: Акрополь, ЦЭПР, 2006. 42 с.
5. Суркова И.В. Расчет экономического ущерба от экологически обусловленной заболеваемости населения. Методические указания/ И.В. Суркова, С.И. Лещук; Наука и образование: новое время. 2016. № 2 (13). С. 62 – 73.
6. Лещук С.И. Усовершенствованная методика оценки экономического ущерба от заболеваемости населения/ С.И. Лещук, И.В. Суркова, А.Г. Ольшевский; Вестник ИрГТУ. 2013. № 12 (83). С. 321 – 326.

7. Зайцева Н.В. Система показателей оценки экономической эффективности мероприятий по снижению риска для здоровья населения / Материалы II научно-практической конференции с международным участием «Гигиенические и медико-профилактические технологии управления рисками здоровью населения в промышленно развитых регионах» / Н.В. Зайцева, О.И. Голева, П.З. Шур; под общ. ред. акад. РАМН Г.Г. Онищенко, чл.-корр. РАМН Н.В. Зайцевой. Пермь, 2011. С. 7-10.
8. Зайцева Н.В. Экономическая оценка риска для жизни и здоровья населения региона/ Н.В. Зайцева, П.З. Шур, О.И. Голева; Экономика региона. - Екатеринбург: Изд-во Ин-та экономики УрО РАН, 2012. № 2 (30). С. 178 – 186.
9. Попова А.Ю. Методические подходы к расчету фактических и предотвращенных медико-демографических и экономических потерь, ассоциированных с негативным воздействием факторов среды обитания / А.Ю. Попова и др.; Гигиена и санитария. 2015. Том 94, № 7. С. 95-99.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Голева О.И. Оценка налоговых потерь от смертности и заболеваемости населения: подходы к оценке (на примере Пермского края) // Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С. 51 – 59

Olga I. Goleva

*Associate professor,
Credit, Finance and Exchange Business Department,
Perm State University*

*Senior research assistant,
Risk, Insurance and Economic Evaluation Laboratory,
Federal Scientific Center for Medical
and Preventive Health Risk Management Technologies
Perm, Russia*

OlgaGoleva@psu.ru

**Evaluation of tax losses due to mortality
and disease rate of population: approaches of evaluation
(on the example of Perm region)**

Abstract. The article describes methodological approaches to evaluation of tax losses due to mortality and disease rate of Russian Federation population.

The evaluation of tax losses is based on the adopted in Russian Federation methodology of economic losses caused by mortality, diseases and disability of population (Decree of Ministry of Healthcare, Economic development and Russian statistic from 10/04/2012 N 192/323H/45H/113). Using mentioned above methodology the author evaluates lost profits of GDP, if certain comparison of costs and results is needed it is necessary to use equivalent numbers.



Lost profits in GDP caused by mortality, diseases and disability of population is the basis to count losses of the value added tax, income tax and personal income tax. Property and resources taxes are not included.

On the example of general disease rate of Perm region population in 2015 and death of one person mentioned approach is demonstrated.

Keywords: losses caused by mortality, diseases and disability, taxes losses, efficiency of budget.

References

1. Prohorov B.B Gorshkova I.V. Healthcare and economics [Obshhestvennoe zdorov'e i jekonomika] 2007 – 292p
2. Shmakov D.I. Evaluation of economic damage caused by loss of health of population in Russia [Ocenka jekonomicheskogo ushherba ot poter' zdorov'ja naselenija v Rossii i ee regionah] 2004
3. Revich B.A. Economic consequences of environment pollution [Jekonomicheskie posledstvija vozdeystvija zagrjaznennoj okruzhajushhej sredy na zdorov'e naselenija: posobie po regional'noj jekologicheskoy politike] 2007-56p
4. Revich B.A. Methodology of evaluation of economic losses caused by air pollution [Metodika ocenki jekonomicheskogo ushherba zdorov'ju naselenija ot zagrjaznenija atmosfernogo vozduha] 2006-42p
5. Surkova I.V. Evaluation of economic damage [Raschet jekonomicheskogo ushherba ot jekologicheski obuslovlennoj zaboлеваemosti naselenija] 2016. № 2 (13). С. 62-73.
6. Leshuk S.I. Improvement of evaluation methodology of loss caused by diseases [Usovershenstvovannaja metodika ocenki jekonomicheskogo ushherba ot zaboлеваemosti naselenija] 2013. № 12 (83). p. 321-326.
7. Zaitseva N.V. Goleva O.I. System of indicators to evaluate economic effectiveness of measures lowering risk to health of population. Perm 2011. p 7-10
8. Zaitseva N.V. Goleva O.I. Shur P.Z. Economic evaluation of risk to life and health in region [Sistema pokazatelej ocenki jekonomicheskoy jeffektivnosti meroprijatij po snizheniju riska dlja zdorov'ja naselenija] 2012. № 2 (30). p. 178-186
9. Popova A.U. Methodological approaches to counting real and prevented losses to demography and economy [Metodicheskie podhody k raschetu fakticheskikh i predotvrashhennykh mediko-demograficheskikh i jekonomicheskikh poter', associirovannykh s negativnym vozdeystviem faktorov sredy obitanija] 2015. Edition 94, N 7. p. 95-99.

Please cite this article in English as:

Goleva O.I. (2016), "Evaluation of tax losses due to mortality and disease rate of population: approaches of evaluation (on the example of Perm region)", *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 51 – 59

УДК 336

Волегова Анна Сергеевна

*ст. преподаватель кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
Национальный исследовательский университет»,
г. Пермь, Россия*

Anna.Volegova@gmail.com

Биткоин: деньги или нет?

Аннотация. В данной статье автор рассматривает феномен появления и распространения в системе мирового денежного обращения одной из криптовалют, а именно, биткоина. Актуальность исследуемого вопроса обусловлена растущим объемом операций, совершаемых с криптовалютами по всему миру, несмотря на отсутствие среди регуляторов и участников финансового рынка единого мнения относительно их сущности и функций, а также легитимности самого существования. На текущий момент в странах, в которых операции с криптовалютами признаны легитимными, криптовалюты могут рассматриваться как товар или инвестиционный актив, и в некоторых случаях как расчетная денежная единица, среди остальных стран операции с криптовалютами либо запрещены, либо имеют неопределенный правовой статус. Целью статьи является попытка определить, к какой экономической категории – «денег» или «товара» - можно с наибольшей вероятностью отнести биткоин на текущем этапе его распространения.

С целью определения экономической категории автор проводит анализ сходств и различий между товаром и деньгами с точки зрения переносимых ими потребительских свойств и выполняемых ими функций в системе экономических отношений. В статье проводится анализ функций и свойств, которые идейно заложены в биткоине и которые он фактически способен выполнять на финансовом рынке. Каждая из выделенных автором функций проверяется на теоретическую возможность ее выполнения биткоинами и соответствие текущим операциям, проводимым с биткоинами.

На основе проведенного анализа автор также предпринял попытку определить условия, при которых биткоин может рассматриваться участниками финансового рынка как товар, и условия, при которых из категории товара биткоин может стать деньгами, а в последующем и мировой валютой.

Ключевые слова: криптовалюта, биткоины, сделки своп, хеджирование, биржа

Криптовалюта, к которой относится и биткоин, – сравнительно новый феномен в системе мирового денежного обращения, имеющий неопределенный правовой статус и в связи с этим неопределенное понимание о сущности и функциях данного инструмента. Правовой статус криптовалют в отдельных странах отличается от статуса этих же валют в других странах. Так, в странах, в которых операции с криптовалютами разрешены, криптовалюты рассматриваются как товар или инвестиционный актив, и лишь в некоторых случаях как расчетная денежная единица. В большинстве же стран операции с криптовалютами либо запрещены, либо имеют неопределенный правовой статус. Отсутствие единого понимания о сути и функциях такого инструмента как криптовалюта оказывает влияние на активность его использования и объемы торгов.



В общем представлении криптовалюта — это электронные деньги или цифровые активы, которые выпускаются частными компьютерными системами без контроля центральных банков. Самой известной криптовалютой на сегодняшний день является биткоин, идея и технология создания которой содержится в публикации Сатоши Накамото от 31 октября 2008 г. «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System» [1]. Дневной объем операций с данным инструментом достигал 899 млн. долл. США в феврале 2013 г., а в феврале 2016 г. приблизился к отметке в 1 390 млн. долл. США. (Рис.1).

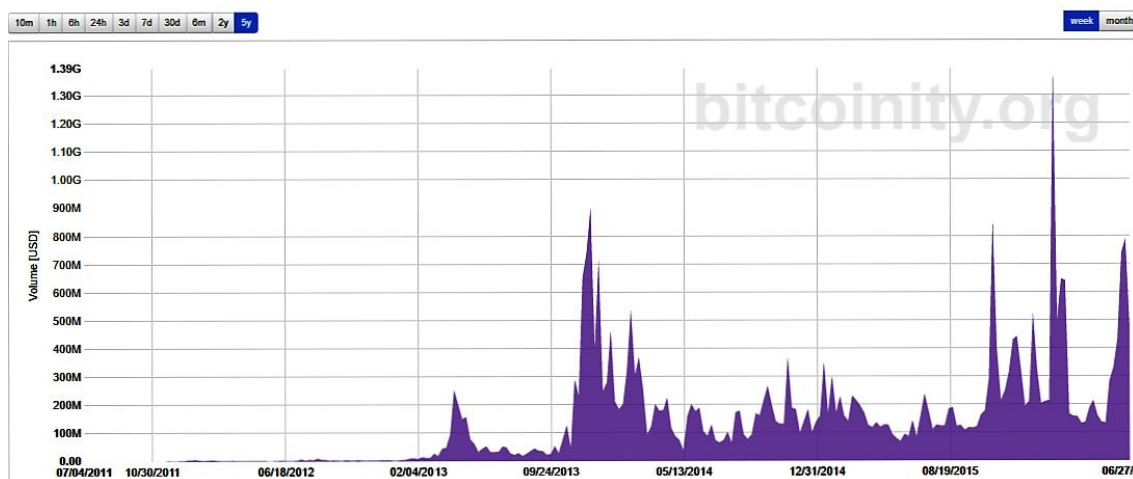


Рис.1. Объем операций с биткоинами, выраженный в долл. США. Составлено по [2].

Согласно данным отчета «Deep Shift. Technology Tipping Points and Societal Impact», опубликованного Банком Международных Расчетов к Мировому экономическому форуму в Китае в сентябре 2015 г., объем находящихся в обращении биткоинов оценивается в 20 млрд. долл. США, что составляет 0.025% текущего объема мирового ВВП, и предполагается рост доли ВВП, хранимого в биткоинах до 10% от мирового уровня ВВП к 2027 г [3].

Несмотря на существенный объем операций с данным инструментом и тенденции к его популяризации, пока не существует единого определения для криптовалют и биткоина, который к ним относится. В качестве одного из вариантов такого определения можно использовать рекомендации Комитета по платежам и рыночным инфраструктурам при Банке международных расчетов (Committee on Payments and Market Infrastructures), который является основной международной организацией, разрабатывающей рекомендации в сфере платежных систем и систем расчета по ценным бумагам. В отчете Комитета по платежам и рыночным инфраструктурам, опубликованном в ноябре 2015 г. и посвященном цифровым валютам, криптовалюты отнесены к группе электронных денег, представляющих собой систему денежных расчетов посредством электронно-вычислительной техники, для которой типично обладание некоторыми свойствами денег в дополнение к свойствам товара или инвестиционного актива [4].

Свойства денег, которыми обладает биткоин

Деньги - это универсальный инструмент обмена, спонтанно получивший или специально наделенный участниками товарообмена функцией всеобщего

эквивалента, посредством которого выражается стоимость всех других товаров и услуг. В связи с этим, следует отметить, что по своему происхождению деньги являются товаром: выделившись однажды из общей товарной массы, они сохраняют товарную природу и имеют те же свойства, что и любой другой товар:

- обладают потребительской стоимостью, выраженной в установлении рыночных цен на него посредством воздействия спроса и предложения, предъявляемого участниками;
- обладают внутренней стоимостью, выраженной в стоимостной оценке затрат труда или других ресурсов затраченных на его создание.

Но, в то же время современные деньги, имея единую природу с товарами, существенно от них отличаются:

- в отличие от товара, имеющего одну потребительскую стоимость, деньги обладают еще и общественной потребительской стоимостью - способностью быть всеобщим эквивалентом,
- товар функционирует только в одной реальной форме, а деньги - в реальной и в денежной формах.

Сущность денег и отличие их от товара в полной мере проявляется через выполнение ими определенных функций. В современной экономической теории нет однозначного подхода к вопросу о функциях денег: согласно наиболее часто встречающемуся подходу в экономической литературе деньги обладают следующими свойствами-функциями:

1. мера стоимости,
2. средство обращения товаров,
3. средство платежа,
4. средство накопления,
5. мировые деньги.

Биткоины как мера стоимости и средство обращения товаров

Биткоины являются деньгами в том смысле, в котором они сочетают в себе первые два свойства среди указанных выше, и позволяют с их помощью:

1. выражать стоимость товаров и услуг в биткоинах,
2. совершать сделки с расчетами в биткоинах и моментальным движением биткоинов и предметов сделки от одного участника сделки к другому.

Несмотря на неопределенный правовой статус биткоинов и сравнительно недолгий срок существования на многих сайтах можно встретить значок «bitcoin accepted here», что обозначает возможность покупателей оплатить на данном ресурсе товары и услуги биткоинами и готовность продавцов товаров и услуг



принимать биткоины к оплате. Наиболее полный список товаров, услуг и сервисов можно найти на странице английской Bitcoin wiki, посвященной торговле с оплатой биткоинами [5]. По данным blockchain.info объем транзакций с оплатой в биткоинах последние два года находился в диапазоне от 20 до 360 млн. долл. США (рис. 2), что подтверждает способность биткоинов обслуживать товарно-денежные отношения.

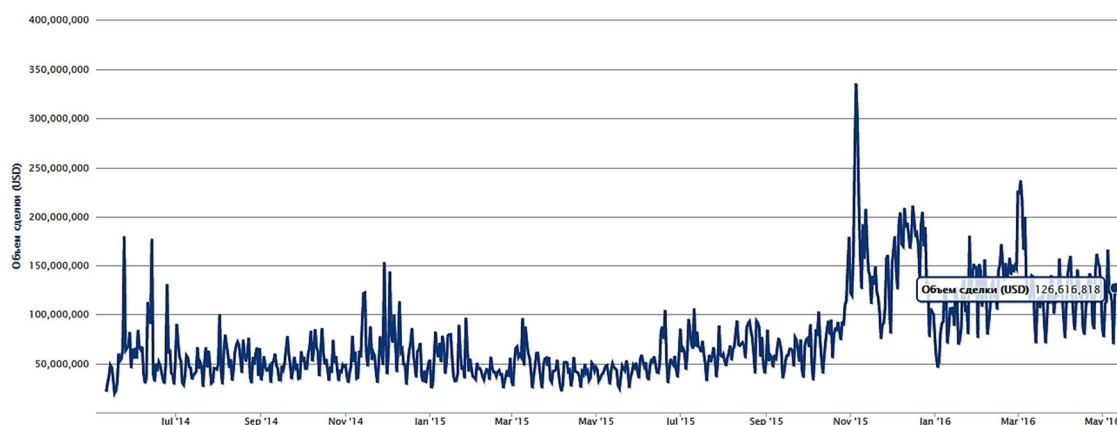


Рис.2. Предполагаемый объем транзакций с оплатой биткоином, выраженный в USD, за период 2014 – начало 2016 г. Составлено по [6]

Биткоин как средство платежа

Функцию средства платежа отличает от функции средства обращения временной разрыв между датами заключения сделки и датой расчетов по ней. В связи с этим для полноценного выполнения данной функции биткоином необходимо обладать следующими свойствами:

- возможность заключать сделки с отложенной оплатой в биткоинах или сделки, предполагающие наличие будущих потоков платежей в биткоинах между сторонами, заключившими сделку;
- возможность обладать уверенностью относительно того, что на момент исполнения будущих платежей биткоин и контракты, заключенные с оплатой в биткоинах, будут, как минимум, существовать в качестве расчетной единицы и, как максимум, будут существовать способы либо с достоверной вероятностью предсказать будущую стоимость платежей по заключенным контрактам, либо захеджировать это изменение.

С целью заключения сделок с различными вариантами оплаты и структурирования будущих денежных потоков в среде биткоинов разработана технология умных контрактов (“smart contracts”), позволяющая комбинировать любые условия договора, имеющие полное математическое описание, с их последующим автоматическим исполнением в среде участников. До января 2016 г. передовой площадкой по организации обращения таких контрактов являлась Secure Asset Exchange [7], на которой было зарегистрировано более 600 умных контрактов. Однако 21 января 2016 г. создатели этого проекта сообщили на сайте проекта о том, что с этой даты Secure Asset Exchange больше не доступна для совершения операций в связи с необходимостью организаторов

перераспределить уделяемое ими внимание в пользу других проектов [8]. Данное обстоятельство выявляет риски выбора надежного контрагента и делает необходимым существование способов хеджирования также рыночных рисков, в особенности учитывая график изменения цен на биткоин (рис. 3).

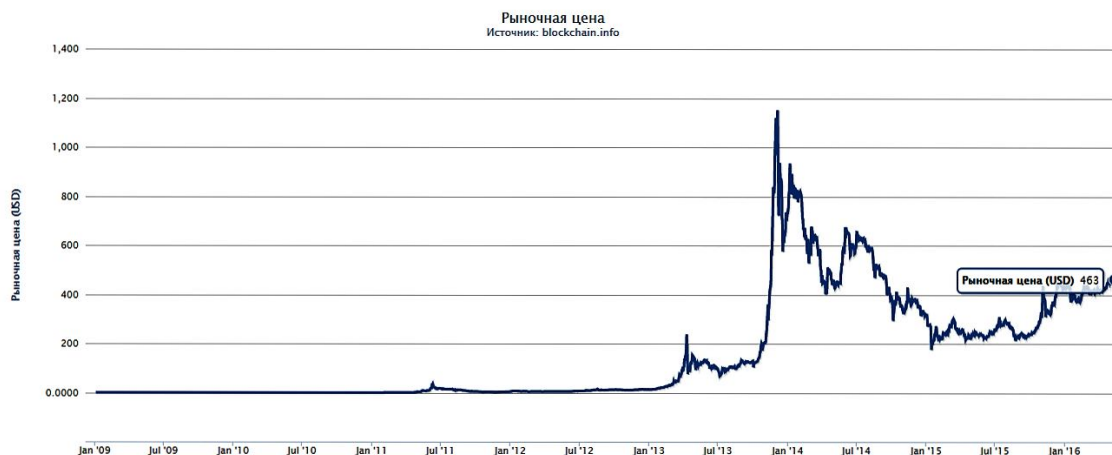


Рис. 3. Рыночная цена биткоина, выраженная в долл. США. Составлено по [10].

Хеджирование позволяет компенсировать воздействие ценовых рисков на финансовый инструмент через открытие противоположной позиции по данному инструменту или по инструменту, являющемуся производным от рассматриваемого, на другом финансовом рынке. Обычно хеджирование осуществляется путем открытия сделки с противоположной направленностью на срочном рынке, однако в случае с биткоинами возможны и другие варианты:

- заключение офсетной маржинальной сделки с биткоинами на другой бирже, на которой обращаются биткоины;
- заключение срочного форвардного контракта на биткоин;
- заключение сделки своп на биткоин.

По данным BitcoinWiki на дату написания статьи было зарегистрировано 169 бирж криптовалют, на которых обращались валютные пары [9]. Курсы валютных пар и объем операций на биржах отличаются, что характеризует рынок биткоинов как не абсолютно эффективный и оставляет возможность для арбитража, однако в то же самое время предлагает большое количество вариантов для выбора торговой площадки, на которой можно заключить сделку.

С целью предоставления возможности хеджирования будущих рыночных цен биткоина на некоторых биржах криптовалют обращаются расчетные форвардные контракты с датами исполнения через 1 неделю, 2 недели и 3 месяца. К таким биржам относятся следующие:

- OKCOIN,
- BITVC,
- BitMEX.



Если сделать допущение о достаточности ликвидности для совершения прямой и хеджирующей сделки без проскальзывания, то на начало мая 2016 г. стоимость варианта хеджирования с использованием 1-месячного форварда на бирже OKCOIN – крупнейшей бирже криптовалют в Китае, составляла 4,01% для одного месяца или 48,12% годовых. На рис. 4 представлен график спреда между ценами спот пары биткоин/доллар США и ценами 1-месячного форварда.

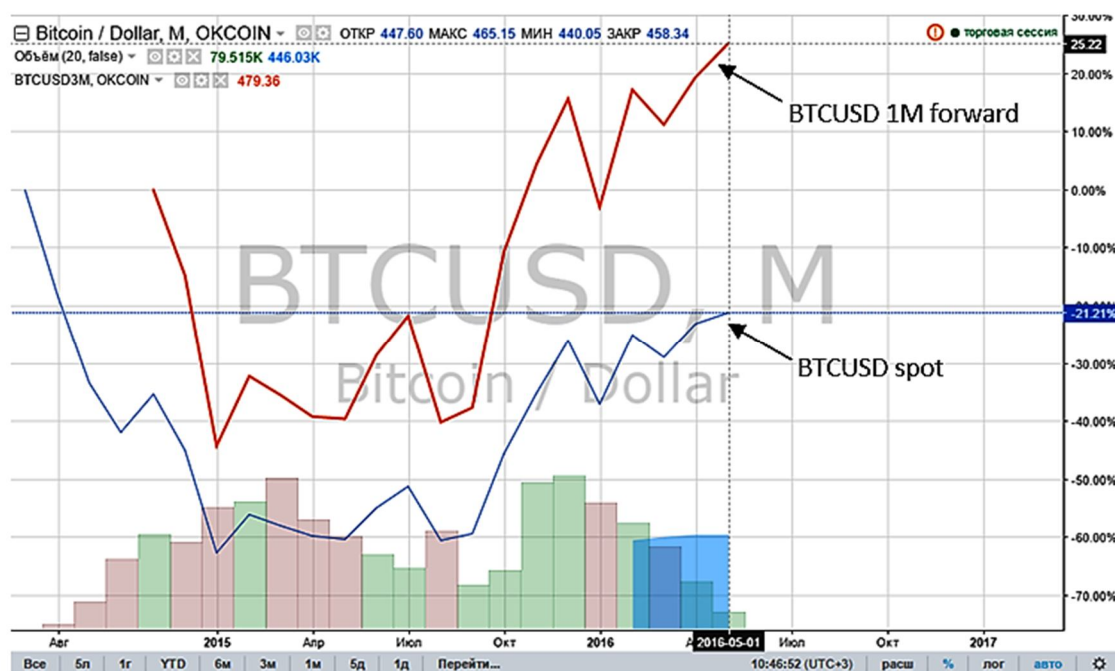


Рис. 4. График спреда между ценами спот пары биткоин/доллар США и ценами 1-месячного форварда.

Составлено по [11] с использованием платформы
графического анализа TradingView

Из графика видно, что спред между этими инструментами не стабилен во времени и имеет тенденцию расширяться, что делает такой способ хеджирования довольно дорогим.

Альтернативным вариантом для расчетных форвардов является сделка своп – операция по обмену одной валюты на другую с разными датами расчетов. Согласно данным BFXData на 6 мая 2016 г. стоимость однодневного свопа между валютами биткоин и доллар США составляла 3,46 пунктов на контракт, что при котировке биткоин/доллар США равной 462,4967 приводит стоимость хеджирования к 2,73% годовых (рис. 5).

Существенная разница в стоимости хеджирования, равно как и вообще большой разброс в котировках на биткоины на различных торговых площадках, увеличивает значение операционных рисков и рисков контрагента при заключении сделок с биткоинами. Однако в принципе с точки зрения инфраструктуры и тех возможностей, которые она предлагает, использование биткоинов как средства платежа в ограниченном объеме операций является возможным.

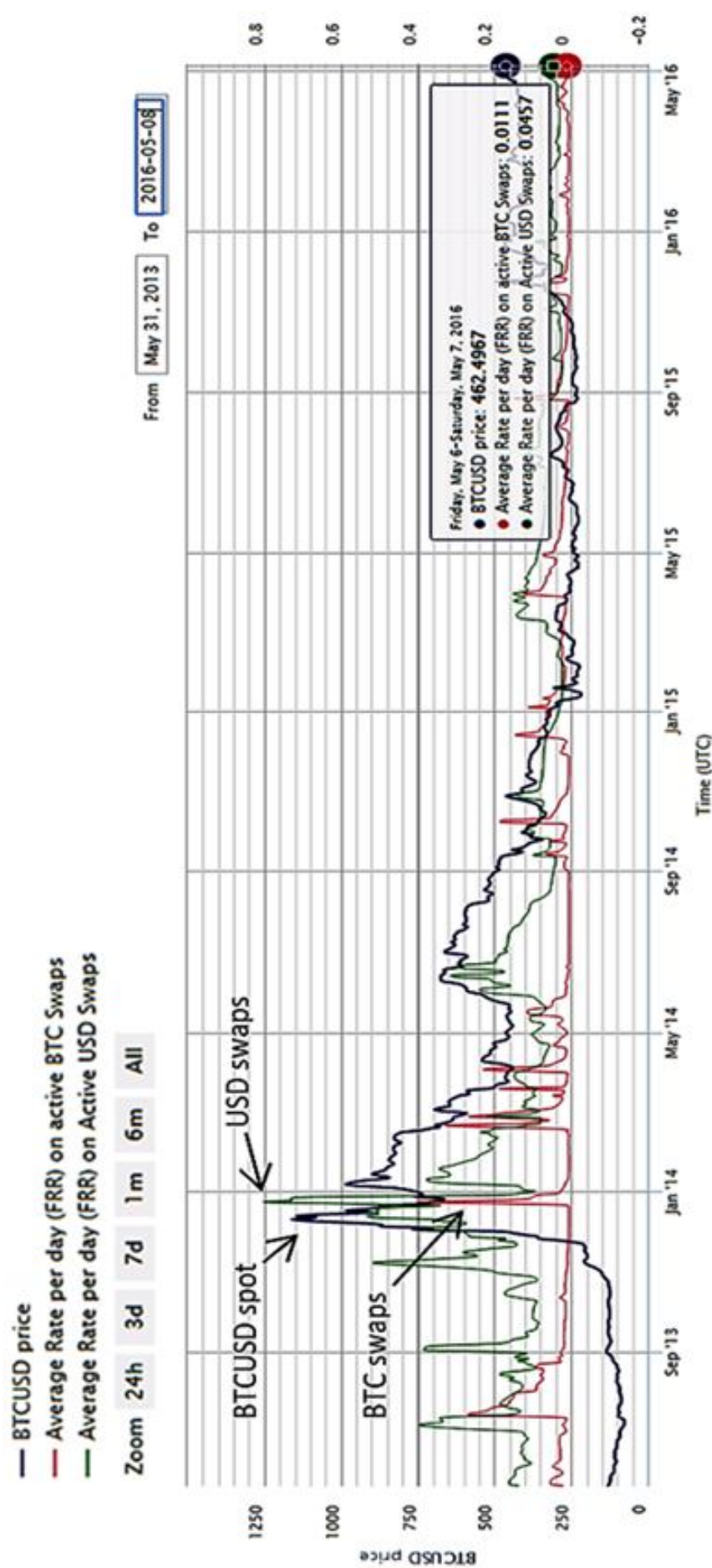


Рис 5. График котировок биткоин/доллар США, ставок 1-дневных свопов на биткоин и доллар США. Составлено по [12].



Биткоин как средство накопления

Для того, чтобы характеризоваться как средство накопления, биткоины должны иметь обеспечение и обладать способностью сохранять свою стоимость во времени. В качестве обеспечения надежности, по замыслу создателей, выступают два фактора:

- ограничение на добычу биткоинов, выражающееся в наличии максимального лимита биткоинов, которые могут обращаться в системе;
- прозрачный алгоритм эмиссии биткоинов, позволяющий участникам проверять правомерность появления новых биткоинов в системе.

Создатели биткоина установили максимальный лимит его предложения равный 21 млн. шт. Выпуск новых биткоинов в системе обусловлен расчетным алгоритмом, который должен найти правильный код – «хеш». Это исключает возможность подделки биткоинов и укрепляет доверие участников системы к их подлинности, при последующем совершении сделок с расчетами в биткоинах. По аналогии с ограниченным предложением золота в мире такая система должна сдерживать предложение этой валюты: выпуск каждого нового биткоина требует больших затрат вычислительных мощностей на выполнение расчетного алгоритма и при достижении 21 млн. биткоинов в обращении выпуск новых биткоинов станет невозможным. Сторонники идеи создания криптовалют указывают на то, что современные фиатные деньги не обеспечены реальными активами, как это было во время золотого стандарта и могут потерять свою покупательную способность вследствие возможности их неограниченного печатания центральными банками и последующей гиперинфляции. Однако данный факт в большей степени свидетельствует в пользу того, что биткоины являются товаром или инвестиционным активом, нежели деньгами:

- как и у инвестиционного актива, предельный объем выпущенных в обращение биткоинов заранее определен и известен всем участникам;
- как и у товара или инвестиционного актива, рыночная стоимость биткоина зависит от соотношения спроса и предложения у участников, совершающих сделки с ним;
- как и товар или инвестиционный актив, биткоины на данном этапе развития системы, скорее могут быть приобретены за национальные валюты, нежели получены в результате эмиссии: по данным blockchain.info на конец апреля 2016 г. в обращении находилось 15 525 550 биткоинов из 21 млн. предполагаемой эмиссии [13].

Биткоин как мировая валюта

В ограниченной форме биткоины могут обслуживать международные экономические отношения и выполнять функцию мировых денег - валюты: как отмечалось ранее, на сегодняшний день биткоины могут обеспечить обращение товаров и услуг в оценке 0,025% от текущего уровня ВВП. Тогда как для выполнения функции мировых денег такое соотношение должно быть на несколько порядков выше. У данной проблемы есть два решения:

- увеличение объема выпущенных в обращение биткоинов, что нарушает принципы, заложенные в манифесте «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System», и допускает возможность неограниченного выпуска биткоинов, свойственную для фиатных денег;
- рост стоимости биткоинов, что в свою очередь приводит к гиперинфляции.

Подводя итог, можно отметить, что на сегодняшний день создана идейная и технологическая база для того, чтобы биткоин из товара мог стать мировой валютой. Однако учитывая то, что исторически у товара есть лишь два пути стать валютой – путь общего признания его таковым и путь законного наделения его таким свойством, биткоин, позиционируя себя как децентрализованную валюту, отказался от второго пути. Поэтому только лишь с течением времени и развитием всех возможностей, которые заложены в биткоине, а, следовательно, и увеличении объема операций, стабилизации курса и появлении доверия участников к такому средству платежа, биткоин сможет стать мировой валютой.

Список литературы

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата обращения: 08.05.2016)
2. Объем сделок с биткоинами по данным портала data.bitcoinity.org. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.bitcoinity.org/markets/volume/5y/USD?r=week&t=a&vu=curr> (дата обращения: 27.06.2016)
3. Deep Shift. Technology Tipping Points and Societal Impact. Global Agenda Council on the Future of Software & Society. Survey Report - September 2015. Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf (дата обращения: 08.05.2016)
4. Committee on Payments and Market Infrastructures. Digital currencies (November 2015). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (дата обращения: 08.05.2016)
5. Официальный сайт BitcoinWki. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.bitcoin.it/wiki/Trade> (дата обращения: 08.05.2016)
6. Предполагаемый объем транзакций (USD). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blockchain.info/ru/charts/estimated-transaction-volume-usd> (дата обращения: 08.05.2016)
7. Официальный сайт Secure Asset Exchange. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.secureae.com> (дата обращения: 08.05.2016)
8. Официальный сайт для доступа к торгам SecureAssetExchange. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://trade.secureae.com> (дата обращения: 08.05.2016)
9. Официальный сайт BitcoinWki. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.bitcoin.it/wiki/Category:Exchanges> (дата обращения: 08.05.2016)
10. Рыночная цена биткоина. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blockchain.info/charts/market-price> (дата обращения: 08.05.2016)



11. Он-лайн платформа графического анализа TradingView. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.tradingview.com> (дата обращения: 08.05.2016)
12. Официальный сайт торговой платформы Bitfinex.com, предоставляющий он-лайн данные по котировкам криптовалют. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bfxdata.com> (дата обращения: 08.05.2016)
13. Общий объем биткоинов в обращении. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blockchain.info/charts/total-bitcoins> (дата обращения: 08.05.2016)
14. Сервис экспорта биржевых данных Investfunds. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stocks.investfunds.ru> (дата обращения: 08.05.2016 г.)
15. Сервис экспорта биржевых данных «МФД-ИнфоЦентр». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mfd.ru/export> (дата обращения: 08.05.2016 г.)

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Волегова А.С. Биткоин: деньги или товар // Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С. 60 – 70

Anna S. Volegova

*Senior lecturer,
Finance, Credit and Exchange Business Department
Perm State University,
Perm, Russia*

Bitcoin: Money or Not?

Abstract. In the present paper author examines the phenomenon of Bitcoin origin and expansion in the world monetary system. The current importance of the issue under study is due to the growing volume of transactions paid in cryptocurrencies despite the absence of consensus among regulators and financial market participants about the nature, functions and the legitimacy of cryptocurrencies existence. To date, countries in which cryptocurrency operations are recognized as legitimate transactions consider cryptocurrency as a commodity or investment asset and in some cases as money, among other countries cryptocurrency operations are banned or have an uncertain legal status. The aim of the paper is an attempt to determine what economic category – “money” or “commodity” - can be more suitable for Bitcoin in the current stage of its circulation.

In order to determine the economic category of cryptocurrency the author analyzes similarities and differences between money and commodities in terms of consumer characteristics and functions in the existing system of economic relations. The author analyzes functions and features that are incorporated in the ideology of Bitcoin and that Bitcoin is actually able to perform in the financial market. Each of the functions assigned by the author is verified on the possibility of its implementation and correspondence to performed transactions in Bitcoin.

Based on this analysis, the author also attempted to define the conditions under which Bitcoin may be considered as a commodity by financial market participants and the conditions under which Bitcoin could become money or a world currency.

Keywords: cryptocurrency, bitcoin, swap, hedging, exchange

References

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, available at: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Accessed 8 May 2016).
2. Bitcoin trading volume, available at: <https://data.bitcoinity.org/markets/volume/5y/USD?r=week&t=a&vu=curr> (Accessed 27 June 2016).
3. Deep Shift. Technology Tipping Points and Societal Impact. Global Agenda Council on the Future of Software & Society. Survey Report - September 2015, available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf (Accessed 8 May 2016).
4. Committee on Payments and Market Infrastructures. Digital currencies (November 2015), available at: <http://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (Accessed 8 May 2016).
5. Official website of BitcoinWiki, available at: <https://en.bitcoin.it/wiki/Trade> (Accessed 8 May 2016).
6. Estimated transaction volume (USD), available at: <https://blockchain.info/ru/charts/estimated-transaction-volume-usd> (Accessed 8 May 2016).
7. Official website of Secure Asset Exchange, available at: <http://www.secureae.com> (Accessed 8 May 2016).
8. Official website for trading access Secure Asset Exchange, available at: <http://trade.secureae.com> (Accessed 8 May 2016).
9. Official website of BitcoinWiki, available at: <https://en.bitcoin.it/wiki/Category:Exchanges> (Accessed 8 May 2016).
10. Bitcoin market price, available at: <https://blockchain.info/charts/market-price> (Accessed 8 May 2016).
11. On-line network for graphical analysis Trading View, available at: <https://ru.tradingview.com> (Accessed 8 May 2016).
12. Official website of trading platform Bitfinex.com, available at: <https://bfxdata.com> (Accessed 8 May 2016).
13. Bitcoins in circulation, available at: <https://blockchain.info/charts/total-bitcoins> (Accessed 8 May 2016).
14. Market data of Invest funds, available at: <http://stocks.investfunds.ru> (Accessed 8 May 2016).
15. Market data of “MFD-InfoCenter”, available at: <http://mfd.ru/export> (Accessed 8 May 2016).

Please cite this article in English as:

Volegova A.S. (2016), “Bitcoin: money or not”, *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 60 – 70.



УДК 336.77.:631(575.1)

Тоймухамедов Иброхим Рихсибоевич

*к.э.н., доцент кафедры банковского дела,
Ташкентский государственный экономический университет
г. Ташкент, Узбекистан*

Каюмов Равшан Исмаилович

*к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита
Налоговой Академии при Налоговом комитете Республики Узбекистан
г. Ташкент, Узбекистан
Kayumov_1960@mail.ru*

Концепция аграрной политики и правовой механизм долгосрочного кредитования сельского хозяйства

Аннотация. В статье показана роль сельского хозяйства как ведущей отрасли экономики Узбекистана, раскрываются проблемы ее дальнейшего развития. Одним из основных факторов, сдерживающих развитие отрасли, по мнению авторов, является недостаточное финансирование сельского хозяйства, в первую очередь на инвестиционные цели.

Авторами изучаются возможности дополнительного финансирования аграрного сектора посредством применения в республике наиболее распространенных методов финансирования сельского хозяйства, используемых в мировой практике: субсидирование процентной ставки кредитов для сельскохозяйственных производителей; кредитование банками субъектов сельского хозяйства за счет собственных средств; предоставление частичных государственных гарантий по банковским кредитам; создание специализированных сельскохозяйственных институтов. На основе исследования сложившейся практики выделения фермерам земель под сельскохозяйственные культуры обосновывается необходимость ограничения посевных площадей под хлопок и пшеницу.

В целях создания у коммерческих банков ресурсной базы для долгосрочного кредитования сельхозпроизводителей, предлагается шире использовать возможности ипотечного кредитования. В силу сложившихся причин, ипотечные кредиты в республике предоставляются только на жилищное строительство, реконструкцию и приобретение жилья. Авторы показывают, что в Узбекистане правовые основы ипотечного кредитования сельхозпредприятий заложены в закон об ипотеке, но для их практической реализации необходимо специальное решение руководства страны. С учетом значимости роли и места сельского хозяйства в экономике страны, авторы считают целесообразным разработку и принятие специальных нормативных документов по ипотечному кредитованию дехканских и фермерских хозяйств, дающих возможность использовать механизмы института закладной и выпуска ипотечных ценных бумаг.

Использование приведенных в статье предложений коммерческими банками Узбекистана будет способствовать более активному кредитованию аграрного сектора республики.

Ключевые слова: аграрная политика, правовой механизм долгосрочного кредитования, финансирование аграрного сектора, методы финансирования, фермерские хозяйства, агроинтегрированные формирования, ипотечное кредитование, механизмы института закладной.

Как известно, сельское хозяйство является важнейшей отраслью экономики, производящей жизненно необходимые продукты для человека. Сельское хозяйство также является основной составляющей аграрного сектора, обеспечивающего сырьем и полуфабрикатами перерабатывающие отрасли (легкая, пищевая, химическая промышленности), и служит рынком сбыта для обслуживающих отраслей аграрного сектора (сельскохозяйственное машиностроение, химическая, нефтеперерабатывающая промышленности).

Узбекистан является аграрной индустриальной страной с долей сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте, равной 16,6 % по итогам 2015 г. (что на 0,6 % ниже, чем в 2014 г.). Более 49,2% населения республики проживает в сельской местности, сельское хозяйство обеспечивает рабочими местами около 27,5 процентов трудоспособного населения республики. В сельскохозяйственном обороте находится более трех четвертей общей площади земельных угодий (76,4%)[1].

Основная продукция сельского хозяйства - хлопок, который является одним из основных источников валютных поступлений. Так, по итогам 2014 года доля экспорта хлопкового волокна в валовом экспорте республики составила 7,4% [2].

Несмотря на всю значимость этой отрасли экономики, в последние годы наблюдается отрицательная тенденция в росте производительности труда и рационального использования материальных и природных ресурсов в сельском хозяйстве. Так, производство ведущей сельскохозяйственной культуры – хлопка-сырца за последнее 5 лет снизилось на 1,6 процентных пунктов в 2015 г. по сравнению с 2011 г. В 2014 г. средняя урожайность составила 26,1 центнера с гектара [1].

Финансирование аграрного сектора осуществляется в недостаточных объемах, если оценивать значение сельского хозяйства в масштабе всей экономики страны. Так, доля сельского хозяйства в совокупном объеме всех инвестиций в основной капитал имеет устойчивую тенденцию к сокращению. Так, если в 2011 г. на аграрный сектор приходилось 5,2% от общей суммы инвестиций, то на начало 2015 г. этот показатель составил 4,1%. В привлечении иностранных инвестиций наблюдается аналогичная ситуация: если на 1 января 2011 г. удельный вес сельского хозяйства составлял 4,6%, то на конец 2014 г. данный показатель сократился в 2,0 раза, а на начало 2015 г. он составил лишь 2,3% от общего объема иностранных инвестиций [2].

Вследствие существующей тенденции сокращения уровня инвестиций в сельское хозяйство, возникает проблема поиска альтернативных и дополнительных источников финансирования, а также формирования и принятия мер (с учетом всех специфических особенностей сельскохозяйственного производства и мирового опыта финансирования аграрного сектора) по стимулированию участия различных финансовых институтов в процессе кредитования сельскохозяйственных производителей.

Принимаемая во внимание роль сельского хозяйства в развитии экономики, естественным является то, что эта отрасль требует активной финансовой поддержки со стороны государства.

Дополнительное финансирование аграрного сектора позволит решить не только проблемы, связанные с приобретением технологического оборудования и



пополнения оборотных средств, но и улучшить состояние коллекторно-дренажных и оросительных систем, находящихся в эксплуатации. Это может способствовать как повышению эффективности сельскохозяйственного производства, так и более рациональному использованию не восполняемых природных ресурсов республики (что не маловажно в условиях ограниченности водных ресурсов).

В этой связи представляется уместным рассмотреть наиболее распространенные методы финансирования сельского хозяйства, используемые в мировой практике.

Субсидирование процентной ставки кредитов для сельскохозяйственных производителей. Следует отметить, что кредитным субсидиям всегда сопутствует высокая инфляция. Одной из разновидностей кредитных субсидий является выплата из бюджета не только процентов, но и части кредитов (что находит свое применение, например в России). Однако в практике некоторых зарубежных стран выплату субсидий из бюджета заменяют выплатами из специализированных фондов, созданных для поддержки сельскохозяйственного сектора.

Метод кредитования банками субъектов сельского хозяйства за счет собственных средств является более предпочтительным. В данном случае государство выплачивает субсидии непосредственно сельскохозяйственным производителям. Преимущественными характеристиками данного метода, как правило, отмечаются, возможность выплаты субсидий в конце срока кредитования и возможность контроля производителя. В целом кредитные субсидии оказывают негативное влияние на самих потребителей кредита, так как считается, что получение таких кредитов порождает у сельхозпроизводителей иждивенческие настроения, а получение дешевого ресурса не стимулирует производителя к реорганизации и созданию эффективной структуры производства.

Метод предоставления частичных гарантий по банковским кредитам используется в случае возникновения проблемы недостаточности залогового имущества, с которыми сталкиваются сельскохозяйственные производители, особенно в странах с переходной экономикой. В переходный период государственные гарантии по сельскохозяйственным кредитам имеют особое значение. Падение объемов производства, неразвитость земельного рынка резко обостряют проблему залога в аграрном секторе, и государство в определенном смысле заменяет залог своими гарантиями. Гарантии по займам делают сферу сельского хозяйства более привлекательной для банков. Таким образом, в сферу сельскохозяйственного кредитования привлекаются финансовые институты, которые берут на себя обязательство по части коммерческих рисков по предоставляемым кредитам, сокращается размер средств, выделяемых государством из бюджета на кредитование сельского хозяйства, и одновременно с этим государство предоставляет частичное обеспечение под кредит.

Метод создания специализированных сельскохозяйственных институтов является одним из наиболее распространенных методов финансирования сельского хозяйства, который широко используется практически во всех развитых странах мира и в формировании которого заинтересованы многие страны, осуществляющие переход на рыночные отношения. Следует отметить, что все успешно функционирующие специализированные институты исторически

формировались как кооперативы при поддержке или участии государства. Основой успеха данной организации является коллективная ответственность всех членов за взятый кредит.

Среди отличительных признаков и особенностей данных структур можно выделить: самоуправление и личная ответственность членов, децентрализованная и широко разветвленная структура, тесные связи внутри системы на местном уровне, а также интеграция в единую систему на принципах взаимопомощи и совместного контроля. В связи с этим, кооперативные институты способны предоставлять финансовые услуги там, где другие институты покидают рынок по тем или иным причинам. Таким образом, государство и коммерческие банки при работе со специализированными финансовыми институтами имеют меньший риск по сравнению с работой с отдельными мелкими заемщиками. Как правило, финансовые услуги такими институтами предоставляются в основном членам кооперативов.

При возникновении спроса на услуги кооперативов, который превышает его финансовые возможности, он обращается за помощью к партнерам из других секторов финансового рынка. В зарубежной практике имеются прецеденты, когда государство берет на себя гарантии под занимаемые кооперативом средства у внешних кредиторов (например, в США). В некоторых странах мира принято, что на сельскохозяйственные кредитные институты такого рода некоторые антимонопольные и налоговые законы не действуют.

В настоящее время назрела острая необходимость создания в сельском хозяйстве вертикально интегрированных объединений. Наиболее эффективным является объединение сельскохозяйственных предприятий с перерабатывающими предприятиями и организациями торговли, т.е. создание объединений, представляющих замкнутый круг: производство продукции сельского хозяйства, ее переработка и реализация конечного продукта. По такой схеме интеграции можно создавать концерны, ассоциации и агрохолдинги.

Отправной точкой формирования модели интеграции является эволюционный подход к определению принципов, по которым строится «остов» объединения сельхозпредприятий в организационную структуру того или иного типа. Иначе говоря, моделирование означает разработку возможных критериев и параметров создания и функционирования агроинтегрированных формирований.

Включение сельскохозяйственных предприятий в состав агроинтегрированных формирований даст им следующие перспективы:

- возможность целенаправленного развития и устойчивого функционирования;
- возможность разработки перспективных программ и обеспечение их реального осуществления на основе диверсификации производства и получения внутренних льготных инвестиционных и кредитных ресурсов;
- пополнение собственных оборотных средств и обновление основных фондов;
- централизованное снабжение хозяйств ГСМ, запасными частями, новой техникой, оборудованием;



- погашение кредиторской задолженности;
- гарантированный и выгодный сбыт произведенной сельскохозяйственной продукции с использованием различных схем маркетинга;
- повышение деловой активности;
- расширение рынков сбыта продукции.

Сельскохозяйственная продукция служит сырьем для изготовления других видов продукции и создания кооперационной цепочки. Вхождение в агроинтегрированные формирования предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции и производству из нее продовольственных товаров позволит им:

- решить проблему обеспеченности сырьем;
- освоить новые рынки сбыта продукции;
- за счет вовлечения в состав участников формирования появится возможность повысить уровень обеспеченности основными средствами;
- решить проблему занятости сельского населения.

Рынки сами по себе являются одним из важнейших элементов институциональной структуры. В противоположность этому некоторые экономисты разделяют институты и рынки, определяя последние как «механизм по передаче прав собственности».

Развитие сельского хозяйства призвано решить, прежде всего, проблему сохранения продовольственной независимости страны. Перспективное значение аграрной сферы для экономики определяется тем, что по площади и качеству сельскохозяйственных земель Узбекистан обладает уникальными поливными площадями. Важную роль играют сельскохозяйственное производство и вся сельская инфраструктура при хозяйственном и социальном освоении огромных территорий, природных богатств.

Таким образом, специфичность сельского хозяйства определяет направления государственной финансовой поддержки, охватывающие все сферы деятельности сельскохозяйственных производителей.

Для эффективного регулирования и поддержки аграрного сектора, органам исполнительной власти, необходимо оперативное, достоверное и, по возможности, полное информационно-аналитическое обеспечение государственной поддержки, поскольку, с одной стороны, государственная поддержка отечественных производителей свидетельствует о силе и потенциале государства. С другой стороны, анализ надлежащего использования средств бюджета, выделенных на цели финансирования сельского хозяйства, является важным в определении адресности отраслевой государственной поддержки и степени влияния целевого бюджетного финансирования на процессы, затрагивающие товаропроизводителей, а так же эффективности и сбалансированности государственной поддержки сельского хозяйства.

В Узбекистане в условиях перехода к рыночным отношениям создание фермерских хозяйств составило основное содержание аграрных реформ. Организация фермерских хозяйств проводилась поэтапно и последовательно.

За эти годы сформированы и успешно действуют надежная система и механизмы финансирования и материально-технического обеспечения фермерских хозяйств, отвечающих в полной мере рыночным принципам, а также особое внимание обращается на их успешную деятельность.

Ежегодно на поддержку фермерских хозяйств выделяются значительные материальные ресурсы и средства. В результате такого внимания и практической помощи со стороны государства в 2015 г. заметно увеличилась доля фермерских хозяйств в производстве основных видов сельскохозяйственной продукции.

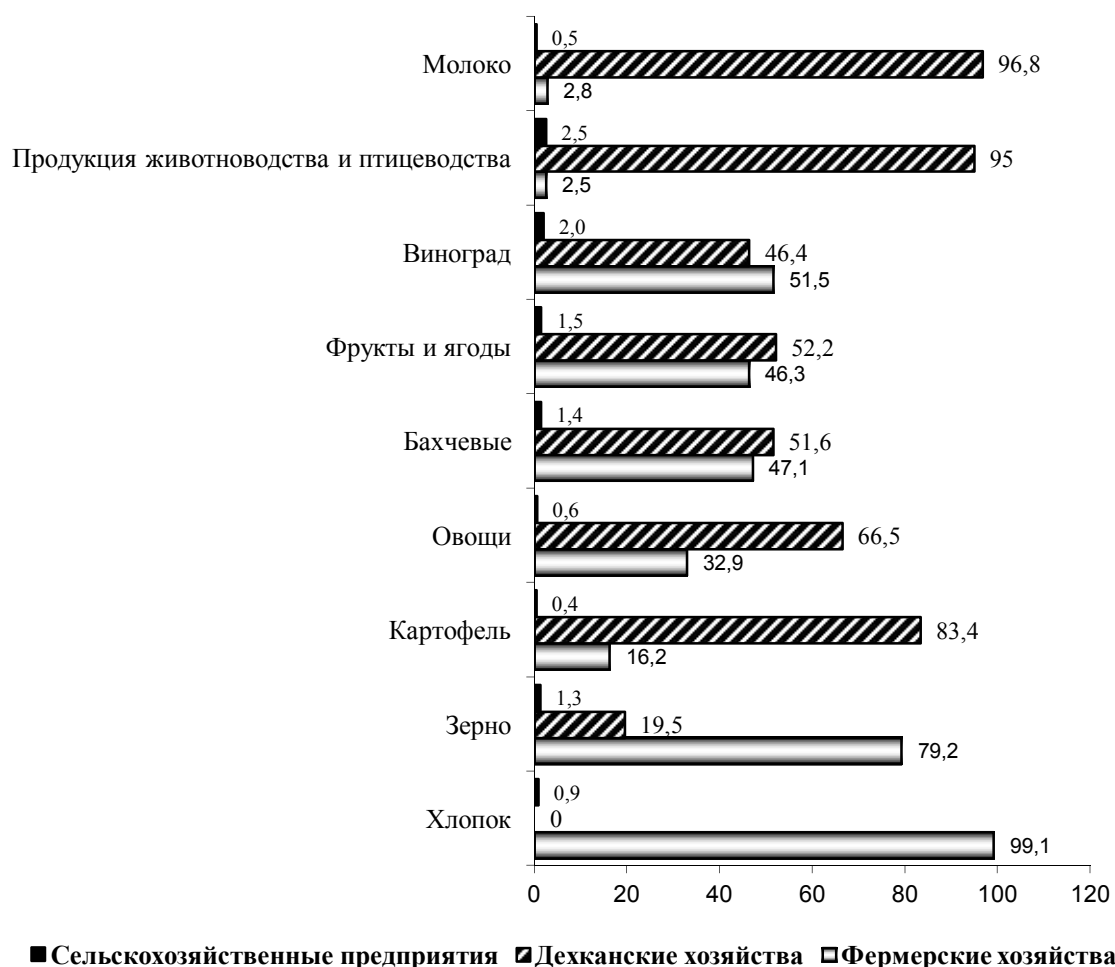


Рис. 1. Структура производства основных видов продукции сельского хозяйства различными формами хозяйствования в 2015 г., в %

Из рис. 1 видно, что основная часть хлопка (99,1 %) и зерна (79,2 %) выращивается фермерскими хозяйствами. Дехканские же хозяйства преимущественно специализированы на производстве молока (96,8 %), продукции животноводства и птицеводства (95 %), картофеля (83,4 %) и овощей (66,5 %). Виноград, фрукты и ягоды, бахчевые выращиваются в равном объеме, как фермерскими хозяйствами, так и дехканскими хозяйствами. Из года в год сокращается доля сельскохозяйственных предприятий других форм в производстве продукции.

В Узбекистане в настоящее время кредитование сельскохозяйственных производителей осуществляется за счет средств коммерческих банков,



внебюджетных фондов и кредитных линий международных финансовых организаций. Наибольший интерес представляет банковское кредитование данной отрасли, которое в настоящее время осуществляется в форме краткосрочных кредитов (до одного года) и кредитов на развитие производства сроком до трех лет (в Узбекистане понятие среднесрочные кредиты не применяется). Такие кредиты позволяют решать фермерам только текущие проблемы организации производства. Но создание производственно-технической базы, инвестиции в основные средства, ирригацию и улучшение земель требуют привлечения долгосрочных кредитов.

Исследования показали, что основными факторами, сдерживающими долгосрочное кредитование сельхозпредприятий, являются отсутствие у заемщиков достаточного залогового обеспечения по кредитам, низкая рентабельность самих предприятий и недостаточность долгосрочных ресурсов банков для кредитования. Причины сложившейся ситуации заключаются в следующем:

1. Основной фактор сельского хозяйства – земля является собственностью государства, поэтому она не может выступать объектом залога. Если принять во внимание то обстоятельство, что основное направление специализации сельхозпредприятий – это земледелие, то становится очевидным, что других активов для предоставления в залог под инвестиционные кредиты у этих предприятий не достаточно.
2. Земли, пригодные для земледелия, предоставляются фермерам с условием выращивания на них только хлопка и пшеницы, как стратегических ресурсов. Полученный урожай фермеры сдают государству по установленным закупочным ценам. Выращивание других агрокультур строго регламентировано. Поэтому рентабельность отрасли низкая.
3. Два вышеназванных фактора в совокупности специфическими для сельского хозяйства рисками обуславливают высокую степень неопределенности окупаемости долгосрочных вложений и возврату кредитов, вложенных в данный сектор экономики.
4. В Узбекистане идет процесс глубокого реформирования экономики, предполагающий превращение страны в промышленно-аграрную. Поэтому основные ресурсы направляются на развитие промышленности, транспорта, средств телекоммуникаций в рамках специальных целевых программ. Банковские кредиты на эти цели предоставляются, как правило, по льготным процентным ставкам, что в совокупности с низкой отдачей инвестиционных вложений, ограничивает возможности банков по формированию долгосрочной ресурсной базы. Несоответствие уровня роста цен на сырьевые ресурсы и материалы уровню инфляции усугубляет положение банков, т.к. составление долгосрочных программ по кредитованию осложняется.

Решение указанных выше проблем видится в следующем:

Во-первых, на законодательном уровне установить, что под посевы хлопчатника и пшеницы фермеры должны отводить не более 70-80 процентов арендованных ими земель. Это не только повысит их заинтересованность в

результатах своего труда и уровень рентабельности их деятельности, но и обеспечит севооборот земель, что будет способствовать росту урожайности. Кроме того, данное предложение представляется весьма уместным в рамках, осуществляемых в республике программ по диверсификации экономики.

Уместно отметить, что работа руководством страны в этом направлении уже начата. В каждом районе созданы хозяйства по интенсивному садоводству, определены районы, специализирующиеся на выращивании овощных культур. Деятельность этих хозяйств ориентирована, в том числе на экспорт продукции в Россию и другие зарубежные страны.

Во-вторых, полнее использовать возможности ипотечного кредитования, сфера применения которого в Узбекистане ограничена только жилищным строительством. Причиной тому является то обстоятельство, что закон об ипотеке в республике разрабатывался в рамках реализации Постановления Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем развитии жилищного строительства и рынка жилья» 16.02.2005 г. № 10, согласно которого должны были быть подготовлены проект Закона Республики Узбекистан «Об ипотеке и ипотечном кредитовании жилищного строительства», а также «Положение об ипотечном кредитовании жилищного строительства, реконструкции и приобретения жилья». В конечной варианте был подготовлен Закон «Об ипотеке», регулирующий отношения, возникающих при применении залога недвижимого имущества. При этом ипотека может быть установлена в обеспечение исполнения обязательства по кредитному договору, договору займа или иному договору, в том числе обязательства, основанного на договорах купли-продажи, аренды, подряда, а также возникающего из причинения вреда, если иное не установлено законом[5].

Сфера использования данного закона выходит далеко за рамки жилищного строительства, но применяется только в этой сфере, т.к. постановлением Кабинета Министров утверждено «Положение об ипотечном кредитовании жилищного строительства, реконструкции и приобретения жилья» от 03.01.2007 г. № 2, а Постановлением правления Центрального банка республики утверждено «Положение о порядке выдачи ипотечных кредитов для покупки построенного или реконструированного жилья для широких слоев населения, в том числе молодых семей». А коммерческие банки в своей деятельности руководствуются только нормативными документами центрального банка (*зарегистрированным МЮ 12.07.2008 г. N 1835*).

Из сказанного выше видно, что в Узбекистане правовые основы ипотечного кредитования сельхозпредприятий заложены в закон об ипотеке, но для их практической реализации необходимо специальное решение руководства страны. С учетом значимости роли и места сельского хозяйства в экономике страны, представляется целесообразным разработка и принятие нормативных документов по ипотечному кредитованию дехканских и фермерских хозяйств.

При реализации потенциала ипотечного кредитования необходимо опираться на механизмы института закладной, а также выпуска ипотечных ценных бумаг. Для этого необходимо более широкое применение ипотеки на основании закона. Данная форма ипотечных отношений имеет более понятную и упрощенную схему заключения необходимых договоров по сравнению с ипотекой на основании договора. Так, после первоначального заключения кредитного договора заемщику и кредитору остаётся закрепить свои отношения



только договором купли-продажи, который имеет элементы ипотечного договора. Ипотека на основании закона реализуется за счёт условного совмещения двух договоров (договор купли-продажи и договор об ипотеке), применяющихся раздельно при ипотеке на основании договора.

На базе ипотеки на основании закона возможно появление закладной (в соответствии со статьёй 14 Закона Республики Узбекистан «Об ипотеке»). На основе закладных возможен выпуск ипотечных облигаций, средства от реализации которых будут являться ресурсом ипотечного кредитования.

Следует отметить что, несмотря на то, что и сам механизм ипотечного кредитования на основании закона, и предназначение закладной закреплены в нормативных документах, единого работающего механизма нет. К примеру, нотариальные конторы, удостоверяющие необходимые для закрепления ипотечных отношений документы, руководствуются нормами ипотечного кредитования на базе ипотеки на основании договора.

В качестве основных направлений формирования системы ипотечного кредитования можно предложить разработку Государственной программы развития ипотечного кредитования сельхозпредприятий, создание нормативной правовой базы для выпуска и обращения ипотечных ценных бумаг, определение механизмов государственной поддержки и стимулирования деятельности ипотечных банков, формирование основных элементов системы ипотечного кредитования – комитета по стандартизации в области залога недвижимости, специализированных кредитных учреждений, страховых компаний, оценочных фирм.

Реализация высказанных в статье предложений, на наш взгляд, будут способствовать формированию коммерческими банками необходимых ресурсов для долгосрочного кредитования аграрного сектора, а, соответственно, и более активному развитию сельского хозяйства республики.

Список литературы

1. Госкомземгеодезкадастр. Сельское хозяйство Узбекистана 2015 г.
2. Статистический сборник Республики Узбекистан. 2015 г.
3. Закон Республики Узбекистан «Об ипотеке» 04.10.2006 г. № ЗРУ-58// «Собрание законодательства Республики Узбекистан», 2006 г.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Тоймухамедов И.Р., Каюмов Р.И. Концепция аграрной политики и правовой механизм долгосрочного кредитования сельского хозяйства // Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С. 71 – 80

Ibrohim R. Toymuhamedov

*Associate Professor, Assistant Professor of Banking Business Department,
Tashkent State University of Economy
Tashkent, Uzbekistan*

Ravshan I. Kaumov

*Associate Professor Finance and Credit Department,
Tax academy of Uzbekistan Republic
Tashkent, Uzbekistan*

Conception of agrarian politics and legal mechanism of long-term lending agriculture

Abstract. The article shows the role of agriculture as a leading branch of the economy of Uzbekistan, discovered issues of its future development. One of the main factors, that restrains the whole industry is the insufficiency of finance.

The authors study possibilities of additional financing of agricultural sector using the most popular financing methods of agricultural sectors: subsidy of interest rate in agriculture sphere, bank lending for agriculture subjects, governmental guarantees, creation of specialized agriculture institutions. Recent research practice shows that the land detaching for the farmers leads to the limitation of cotton and wheat area crops.

In order to create reserves between commercial banks for financing long-term agriculture projects, it is necessary to use mortgage loans.

Due to recent practice, mortgage loans in Uzbekistan are use only for financing building and reconstruction of houses, dwelling and accommodation. The authors outline that legal basis of mortgage loans in agriculture are present in current law of mortgage, however for the implementation in practice special governmental decision is necessary. Taking into consideration the role and place of agriculture in the economy of the Uzbekistan, it is reasonable to develop and adopt special mortgage legislation for the farmers that will give additional possibilities in the sphere of mortgage and mortgage bonds.

The usage of the mentioned suggestions by the commercial banks of the Uzbekistan will assist more active usage of mortgage in the agriculture of the republic.

Keywords: agricultural policy, legal mechanism of long-term mortgage, financing of agriculture sector, methods of financing, farmers, agricultural integration, mortgage institution.

References

1. Agriculture of Uzbekistan [Goskomzemgeodez kadastr. Sel'skoe hozjajstvo Uzbekistana] 2015.
2. Statistical book of Uzbekistan [Statisticheskij sbornik Respubliki Uzbekistan] 2015.
3. "Law on mortgage" of Uzbekistan [Zakon Respubliki Uzbekistan «Ob ipoteke»] 04.10.2006 № ZRU-58// «Sobranie zakonodatel'stv aRespubliki Uzbekistan», 2006.

Please cite this article in English as:

Toymuhamedov I.R. and Kaumov R.I. (2016), "Conception of agrarian politics and legal mechanism of long-term lending agriculture", Perm Financial Review, no. 1 (14), pp. 71 – 80



УДК 338.12

Белкин Владимир Алексеевич

*ведущий научный сотрудник, доцент,
Челябинский филиал института экономики УрО РАН,
г. Челябинск, Россия*

Belkin5986@mail.ru

Циклы мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и цен на нефть (1861-2015 гг.)

Аннотация. Автор выявил* сильные связи циклов Жюгляра и Китчина мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и циклов цен на нефть (1861 – 2015 гг.), с одной стороны, и одиннадцатилетних циклов солнечной активности Швабе, с другой стороны. На этой основе он в 2011 г. опубликовал успешный прогноз снижения мировой конъюнктуры в 2014 г.

Новацией работы является также доказательство тесных связей числа магнитных бурь с внезапным началом с циклами мировой конъюнктуры. А именно, экстремумы числа магнитных бурь с внезапным началом сопровождаются экономическими спадами.

Данные экстремумы числа магнитных бурь с внезапным началом сопровождаются также и значительным снижением скорости капиллярного кровотока, ухудшением физиологического и психического состояния даже здоровых людей и, как результат, росту настроений пессимизма на всех рынках. Таким образом, автор раскрывает механизм выявленных им связей на основе синтеза достижений современных астрофизики, гелиобиологии, медицины и экономики.

Автор опровергает известный тезис о невозможности прогнозирования цен на нефть. Группировка цен на нефть по годам среднего солнечного цикла за период 1861- 2015 гг. позволила установить закономерности их изменений. А именно, минимумы цен на нефть совпадают по времени с максимумами и минимумами числа магнитных бурь с внезапным началом.

Результаты данного исследования могут использоваться при разработке краткосрочных и среднесрочных прогнозов динамики макроэкономических показателей (индекса мирового продукта, цен на нефть, курса рубля, уровня безработицы, индекса потребительских цен и других). Автор прогнозирует следующие спады мировой конъюнктуры, а также нефтяных цен в 2020-2021 и 2024-2025 гг.

Ключевые слова: экономические циклы, циклы мировой конъюнктуры, циклы цен на нефть, циклы ВВП, циклы Жюгляра, циклы Китчина, циклы солнечной активности, макроэкономика, макроэкономическое прогнозирование, прогнозирование цен на нефть

*Статья поступила в редакцию 18 ноября 2015 г.

Целью настоящей статьи является исследование связей циклов глобальной экономики и цен на нефть, с одной стороны, и одиннадцатилетних циклов солнечной активности Швабе – с другой.

В работе Ангуса Меддисона «Бизнес циклы, длинные волны и фазы капиталистического развития» [1, с.21] приводится большой статистический материал, в том числе обработанный автором. На с. 21, в табл. 7 данной работы приводятся годовые темпы роста совокупного ВВП шестнадцати стран с 1871 по 1989 гг. Список данных стран включает следующие: 1. Австралия, 2. Австрия,

3. Бельгия, 4. Канада, 5. Дания, 6. Финляндия, 7. Франция, 8. Германия, 9. Италия, 10. Япония, 11. Нидерланды, 12. Норвегия, 13. Швеция, 14. Швейцария, 15. Великобритания, 16. США.

В течение указанного периода (1871 – 1989 гг.) данные страны производили подавляющую долю мирового продукта. Поэтому динамика их совокупного ВВП в высокой степени отражала динамику мирового продукта. С 1961 г. по 2014 гг. мы располагаем данными Всемирного банка по индексу мирового продукта [2]. Таким образом, за период с 1961 по 1989 гг. мы имеем данные по индексу совокупного ВВП указанных 16 экономически развитых стран и по индексу мирового продукта. Коэффициент корреляции указанных индексов в течение 1961 – 1989 гг. равняется 0,98.

Исходные данные о солнечной активности (числах Вольфа) взяты с сайта «Мировой центр данных по производству, сохранению и распространению международного числа солнечных пятен» [3]. Данные о совокупном индексе ВВП 16 стран взяты из указанной выше статьи Ангуса Меддисона. Нами были определены средние арифметические значения солнечной активности и совокупного индекса ВВП 16 стран для каждого из годов солнечного цикла. Результаты расчётов представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Солнечная активность
по годам одиннадцатилетних циклов Швабе
и совокупный ВВП 16 стран (1871-1989 гг.)**

№п/п	Годы солнечных циклов (Years of solar cycles (1871 – 1989):	Среднегодовое число Вольфа (Wolfnumber (1871-1989)	Отклонение числа Вольфа от среднего (54,61)	Совокупный индекс ВВП 16 стран (Aggregate GDP index of 16 countries), %	Aggregate index GDP of 16 countries (1871-1989) with a lag of 1 year, %
1	2	3	4	5	6
1	Monthly minimum; (11)	7,06	-47,54	3,23	2,1
2	Min.+ 1; (11)	19,60	-35,00	2,1	2,51
3	Min.+ 2; (11)	64,71	10,10	2,51	4,83
4	Min.+ 3; (8)	80,32	25,71	4,83	2,14
5	Monthly maximum; (10)	108,77	54,15	2,14	1,53
6	Max. +1; (11)	98,79	44,17	1,53	2,41
7	Max. + 2; (11)	84,17	29,55	2,41	2,14
8	Max. + 3; (11)	59,56	4,950	2,14	4,31
9	Max. +4; (10)	38,66	-15,952	4,31	4,69
10	Max. + 5; (10)	24,01	-30,60	4,69	2,58
11	Max. + 6; (7)	15,05	-39,55	2,58	3,23

В столбце 2 данной таблицы цифры в скобках указывают на количество данных лет за весь период времени. Например, обозначение «Monthly minimum; (11)» означает, что статистические данные относятся к годам месячных минимумов солнечной активности и таких лет за период 1871 – 1989 гг.



оказалось 11. Обозначение «Monthly maximum; (10)» означает, что данные относятся к годам месячных максимумов солнечной активности (чисел Вольфа) и таких лет за данный период было 10. Обозначение «Max. + 6; (7)» означает, что данные относятся к шестым годам после лет месячных максимумов солнечной активности и таких лет было 7.

На основе данных табл. 1 была построена диаграмма (см. рис. 1), которая показывает сложную связь изучаемых явлений. А именно, в периоды средней солнечной активности совокупный индекс ВВП 16 стран с лагом в 1 год показывает наибольшие значения. Но в периоды максимальных и минимальных, то есть экстремальных значений солнечной активности, данный индекс имеет минимальные значения. Причём, в периоды максимальных значений солнечной активности индекс ВВП 16 стран с лагом в 1 год является минимальным для всех циклов. Это хорошо показывает следующая точечная диаграмма на рис. 2.

Из табл. 1 следует, что третьих годов после годов месячных минимумов солнечной активности за период 1871 – 1989 гг. было всего 8, а шестых годов после годов месячных максимумов солнечной активности всего 7. То есть данные годы представлены не во всех солнечных циклах, т.к. их длительность изменяется в значительном диапазоне, несмотря на то, что они называются одиннадцатилетними по средней их длительности (см. рис. 11).

Если данные годы исключить из нашего анализа, то связь средних чисел Вольфа и среднего индекса ВВП 16 стран упрощается (см. рис. 3). Аналогичная диаграмма для мирового продукта за период 1961 – 2014 гг. показана на рис. 4.

Итак, за период с 1871 по 1989 благодаря указанной выше работе Ангуса-Меддисона мы располагаем данными об индексе совокупного ВВП 16 экономически ведущих стран, который тесно связан с индексом мирового продукта. С 1990 г. по 2014 гг. имеются данные Всемирного банка о динамике индекса мирового продукта. Мы можем соединить указанные статистические ряды данных и получить информацию о динамике индекса мирового продукта с 1871 г. по 2014 г. и его связях с циклами солнечной активности. Результаты расчётов средних для каждого из основных (11) годов циклов солнечной активности средних чисел Вольфа и средних индексов ВВП представлены в табл. 2.

На основе данных табл. 2 построена диаграмма (см. рис. 5), которая показывает сложную связь циклов солнечной и экономической активности. Коэффициент корреляции между числами Вольфа и индексом мирового продукта с лагом в 1 год (см. табл. 2) показывает слабую обратную связь (-0,258). Однако, это означает, что обратные связи превалируют над прямыми и ничего более. Если мы примем во внимание только годы средней и высокой солнечной активности, то связь чисел Вольфа и индекса мирового продукта становится сильной обратной с коэффициентом корреляции -0,905.

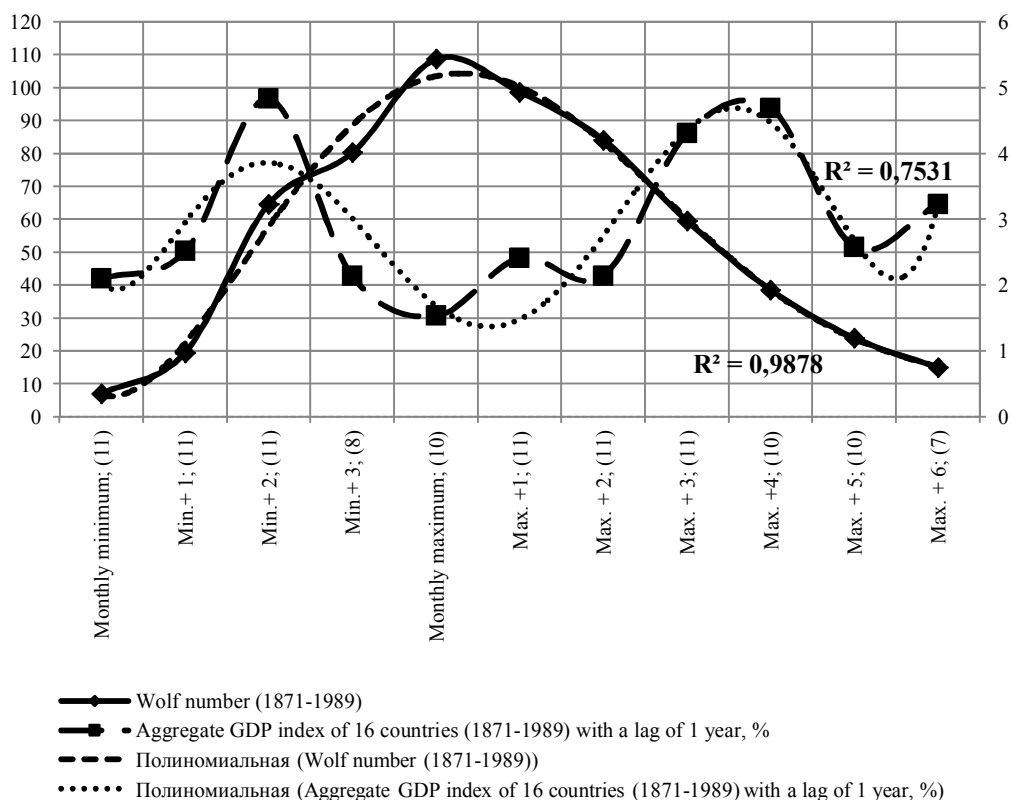


Рис. 1. Одиннадцатилетний цикл солнечной активности Швабе и совокупный индекс ВВП 16 стран (1871- 1989 гг., 11 лет цикла Швабе)

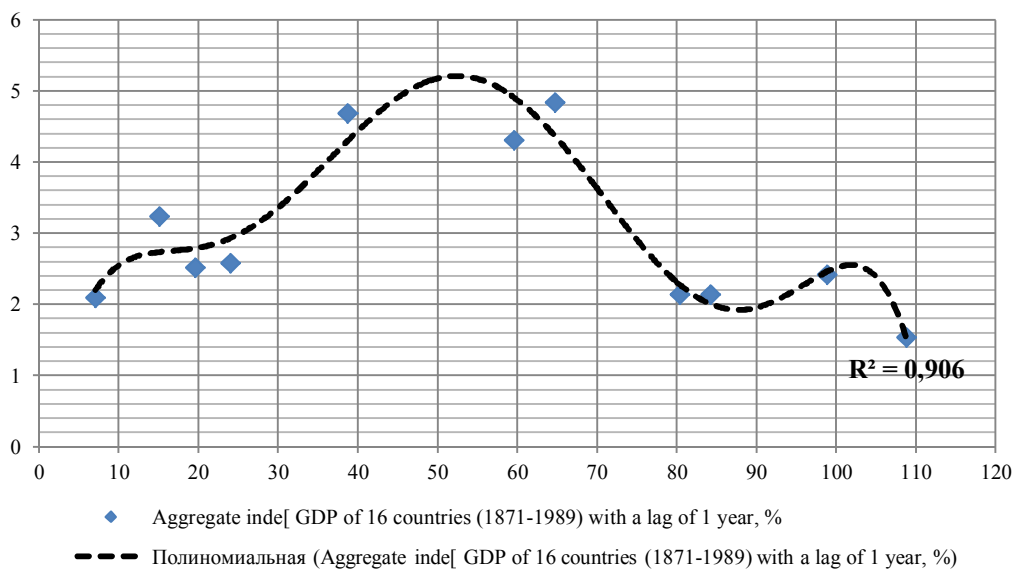
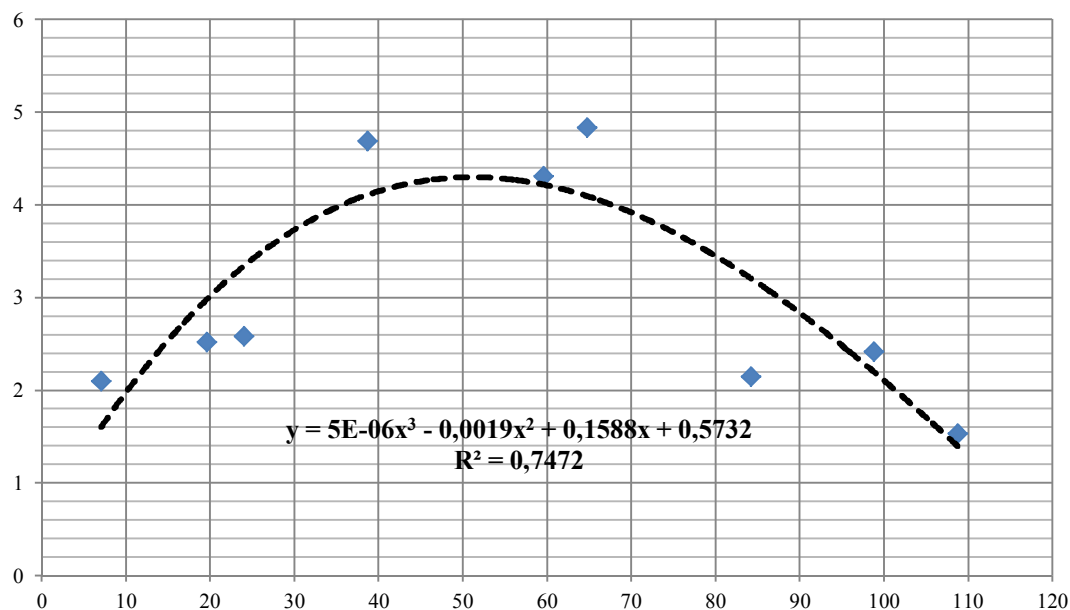


Рис.2. Средние числа Вольфа и совокупный индекс ВВП 16 стран с лагом в 1 год (1871-1989 гг., 11 лет солнечного цикла Швабе)

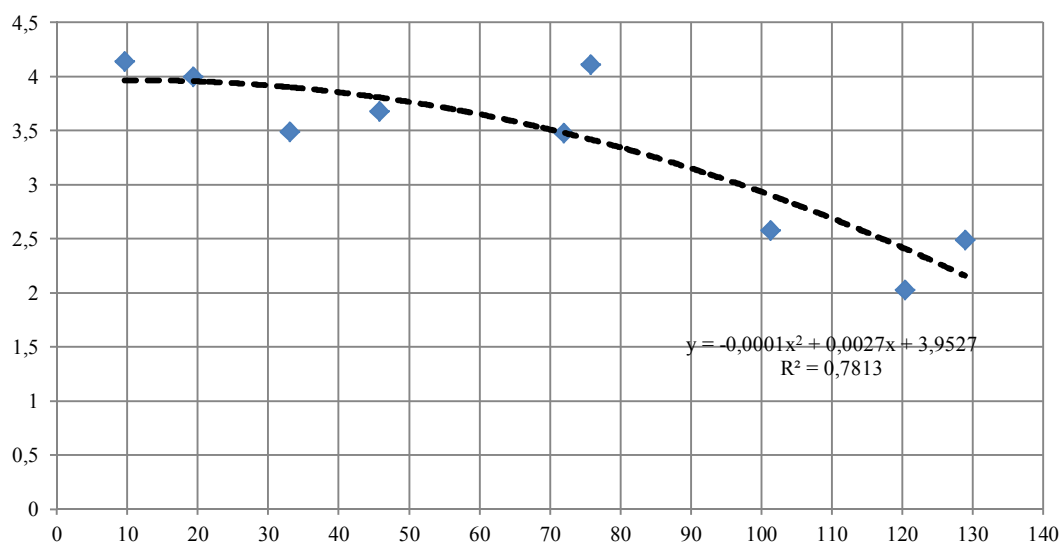


Среднее по годам цикла Швабе число Вольфа (1871-1989 гг.), %

◆ Aggregate index GDP of 16 countries (1871-1989) with a lag of 1 year, %

--- Полиномиальная (Aggregate index GDP of 16 countries (1871-1989) with a lag of 1 year, %)

Рис.3. Средние числа Вольфа и совокупный индекс ВВП 16 стран с лагом в 1 год по годам солнечных циклов (1871-1989 гг., 9 лет солнечного цикла)



Среднее число Вольфа (Wolf number) (1961 - 2014 гг.)

◆ Индекс мирового продукта с лагом в 1 год (The index of world product with a lag of 1 year, annual), %

--- Полиномиальная (Индекс мирового продукта с лагом в 1 год (The index of world product with a lag of 1 year, annual), %)

Рис.4. Связь средних по годам солнечных циклов Швабе чисел Вольфа и индексов мирового продукта (1961-2014 гг.)

Таблица 2

Средние числа Вольфа и индексы мирового продукта по годам солнечных циклов (1871 – 2014 гг.)

№ п/п	Годы солнечных циклов (Years of solar cycles (1871 - 2014)):	Число Вольфа (Wolfnumber (1871-1989))	Индекс мирового продукта (1871-2014 гг.), %	Индекс мирового продукта с лагом в 1 год (1871-2014 гг.), %
1	2	3	4	5
1	Monthly minimum; (13)	7,06	2,821	2,368
2	Min.+ 1; (13)	19,60	2,368	2,534
3	Min.+ 2; (13)	64,71	2,534	4,427
4	Min.+ 3; (10)	80,32	4,427	2,376
5	Monthly maximum; (13)	108,77	2,376	1,540
6	Max. +1; (13)	98,79	1,540	2,344
7	Max. +2; (13)	84,17	2,344	2,145
8	Max. +3; (13)	59,56	2,145	4,186
9	Max. +4; (12)	38,66	4,186	4,439
10	Max. +5; (12)	24,01	4,439	2,771
11	Max. +6; (8)	15,05	2,771	2,821
12	Средние:	54,61	2,905	2,905

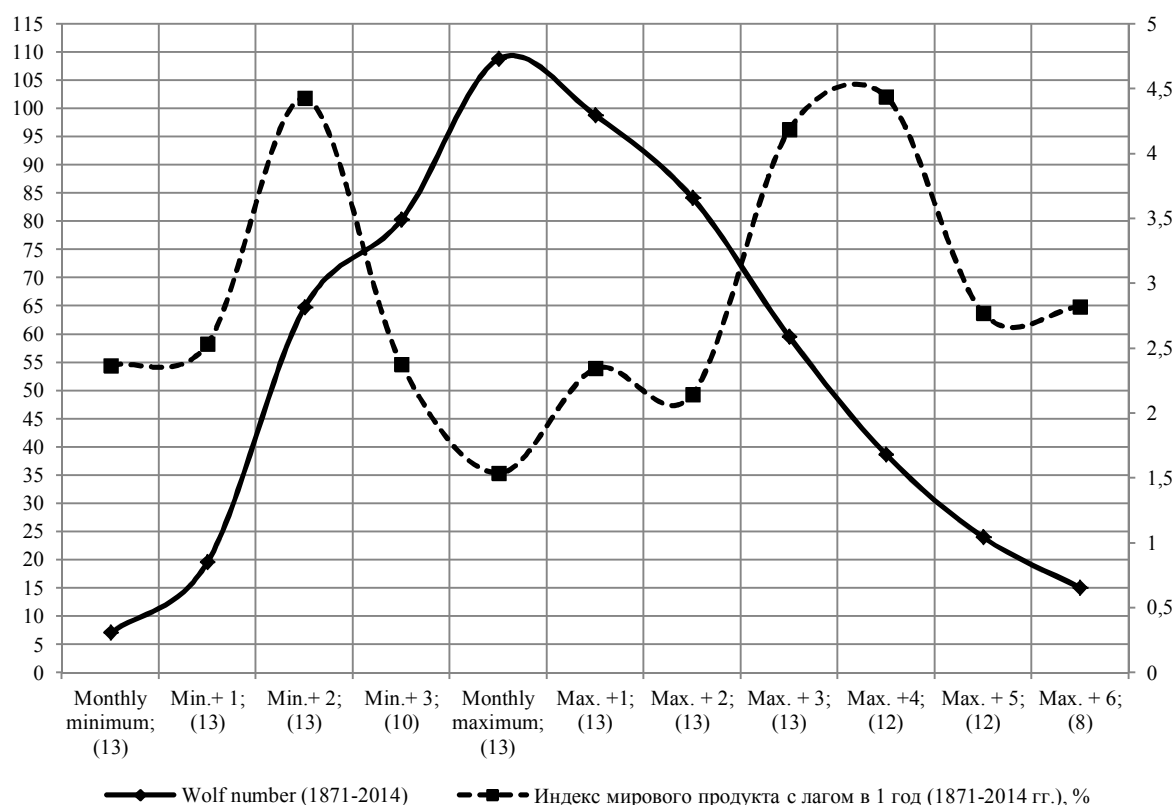


Рис.5. Циклы Жюгляра и Китчина мировой конъюнктуры и солнечной активности (1871 – 2014 гг.)



К годам солнечных циклов с числами Вольфа более среднего (54,61) относятся вторые годы после годов минимумов солнечной активности («Min.+ 2; (13)» и таких лет за исследуемый период 1871-2014 гг. было 13, третьи годы после годов минимумов солнечной активности («Min.+ 3; (10)»), и таких лет было 10, годы месячных максимумов солнечной активности («Monthly maximum; (13)») и таких лет было 13, а также годы после максимумов солнечной активности с первого до третьего («Max. + 3; (13)»). Связь средних чисел Вольфа для данных лет и индекса мирового продукта показана на рис. 6 и 7.

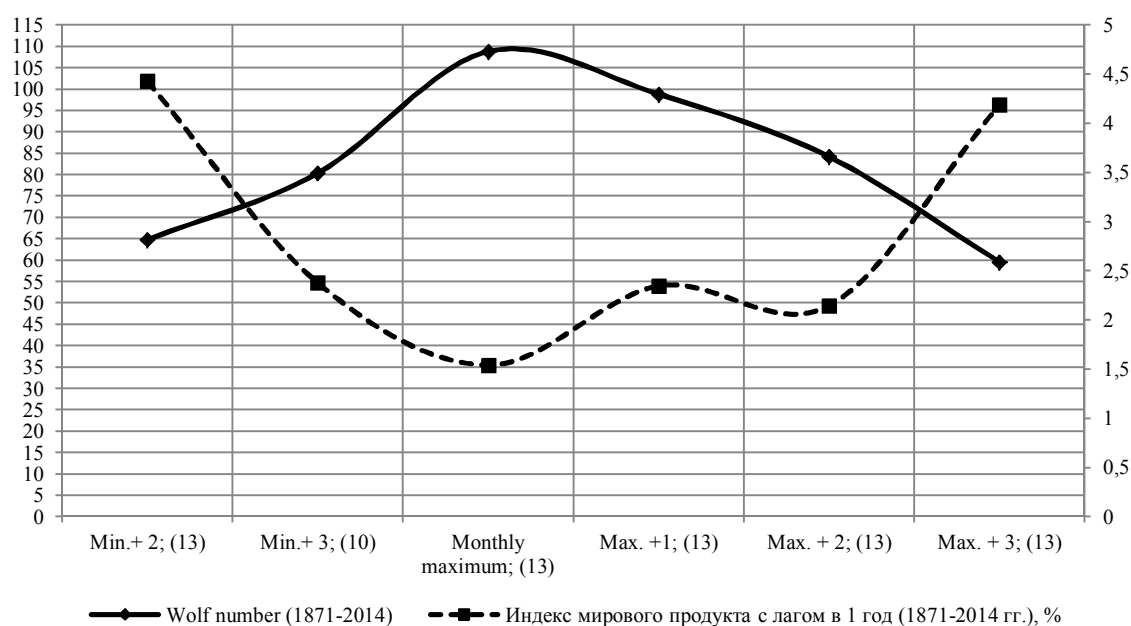


Рис. 6. Сильная обратная связь солнечной (выше средней, 54,61) и экономической активности (1871 – 2014 гг., 75 лет наблюдений)

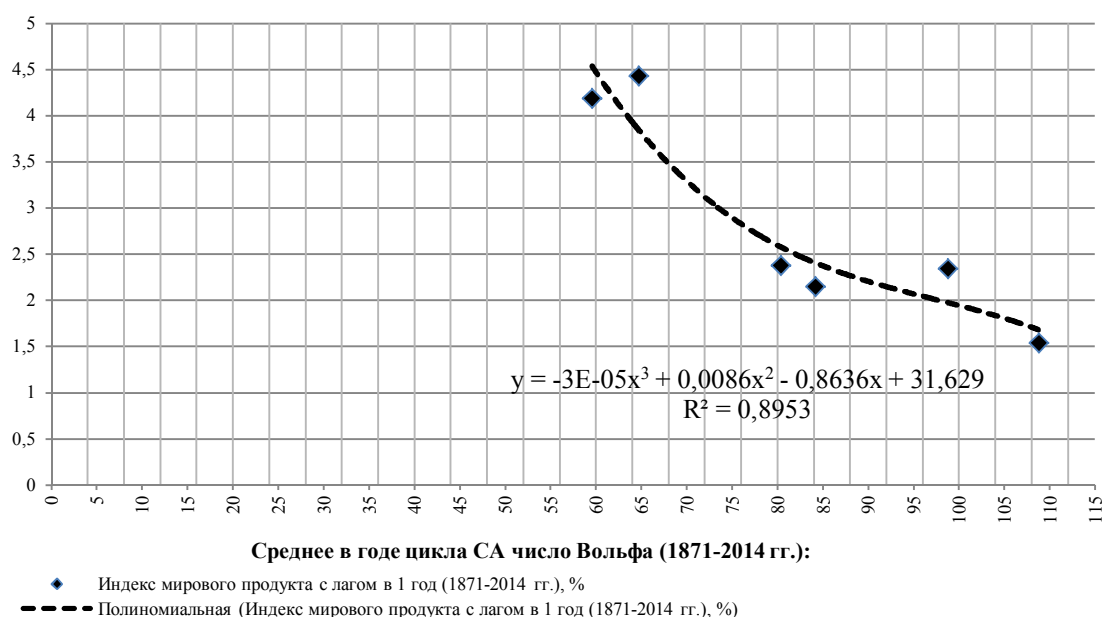


Рис. 7 Сильная обратная связь солнечной (выше средней, 54,61) и экономической активности (1871 – 2014 гг., 75 лет наблюдений)

Понятно, что данные связи, выявленные мною, могут использоваться в прогнозировании мировой конъюнктуры. Так, например, по шкале на рис. 7 можно определять наиболее вероятные индексы мирового продукта в зависимости от прогнозируемого числа Вольфа для лет с числами Вольфа, выше среднего (54,61).

К годам солнечных циклов с числами Вольфа ниже среднего (54,61) относятся следующие:

- годы месячных минимумов солнечной активности («Monthly minimum; (13)») и таких лет было 13 за период 1871 – 2014 гг. (см. табл. 19);
- первые годы после минимумов солнечной активности («Min.+ 1; (13)»);
- четвёртые годы после лет месячных максимумов солнечной активности («Max. +4; (12)»);
- пятые и шестые годы после лет максимумов солнечной активности («Max. + 5; (12)», «Max. + 6; (8)»).

Связь чисел Вольфа для данных лет и индекса мирового продукта за период 1871 – 2014 гг. является сильной прямой с коэффициентом корреляции, равным 0,90. Это показывают диаграммы на рис. 8 и 9. Небольшое количество точек на данных рисунках не должно смущать читателей, т.к. показанные на них пять точек представляют средние значения чисел Вольфа и индексов мирового продукта за 58 лет наблюдений (13+13+12+12+8=58).

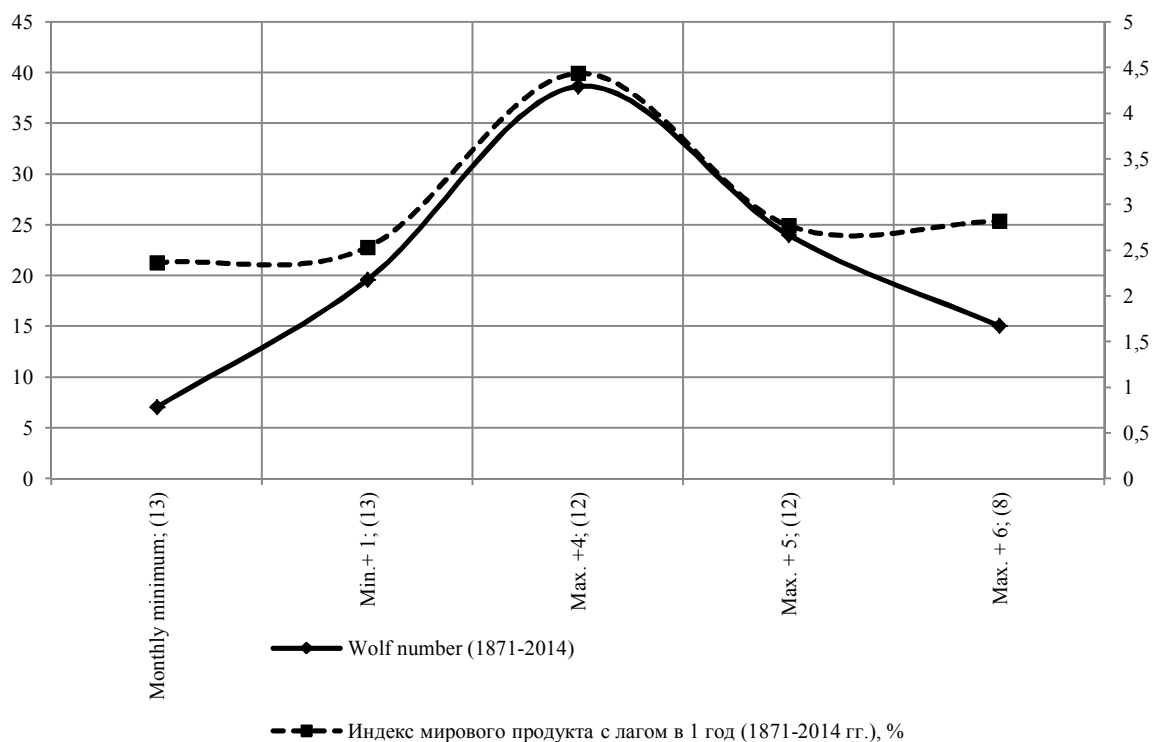
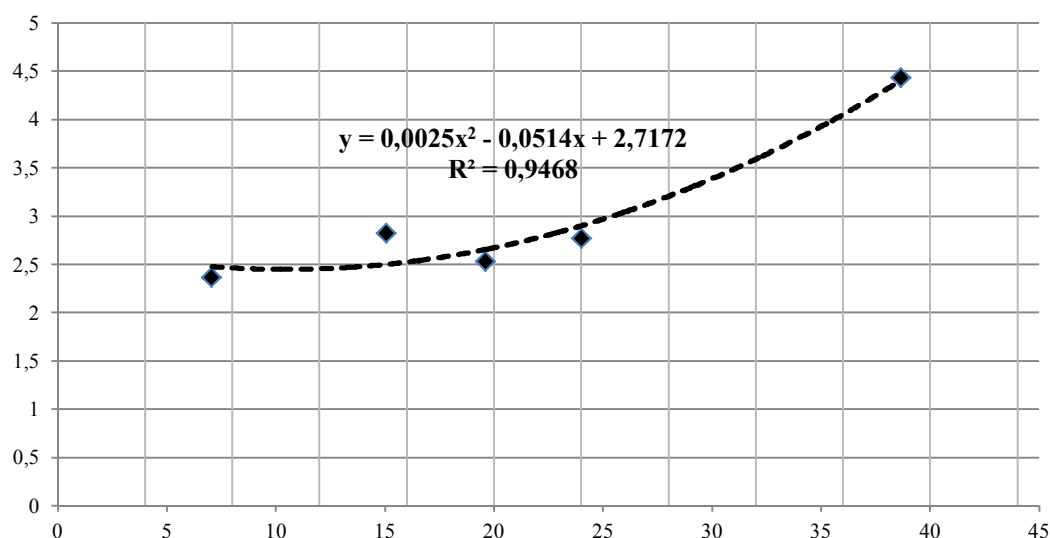


Рис. 8. Сильная прямая связь солнечной (ниже средней) и экономической активности (1871 – 2014 гг., 58 лет наблюдений)



Среднее в годе цикла СА число Вольфа (1871-2014 гг.):

- ◆ Индекс мирового продукта с лагом в 1 год (1871-2014 гг.), %
- Полиномиальная (Индекс мирового продукта с лагом в 1 год (1871-...

Рис. 9. Сильная прямая связь солнечной (ниже средней) и экономической активности (1871 – 2014 гг., 58 лет наблюдений)

Логично предположить, что годы снижения мировой конъюнктуры должны быть одновременно и годами снижения конъюнктуры нефтяного рынка. Исходные данные о динамике цен на нефть сорта «Brent» за период 1977 – 2014 гг., были взяты с сайта нефтяной корпорации BP [4, с.15]. Исходные данные представлены в табл. 3.

Таблица 3

Средние по годам солнечного цикла числа Вольфа и цены на нефть (1977-2014)

№ п/п	Years of solar cycles (1977-2014):	Wolf number (1977-2014)	Brent, \$/bbl
1	2	3	4
1	Monthly minimum; (3)	8,366	32,256
2	Min.+ 1; (4)	23,725	32,737
3	Min.+ 2; (4)	78,175	38,23
4	Min.+ 3; (3)	102,866	49,29
5	Monthly maximum; (4)	124,15	45,6975
6	Max. +1; (3)	137,1	27,09
7	Max. + 2; (3)	112,933	26,756
8	Max. + 3; (3)	78,066	26,256
9	Max. +4; (3)	45,7	27,88
10	Max. + 5; (3)	31	33,44
11	Max. + 6; (2)	16,6	46,35
12	Monthly minimum; (3)	8,366	32,256

На основе статистических данных табл. 3 построена диаграмма (см. рис. 10), которая показывает, что за период 1977-2014 гг. средние цены на нефть изменялись также, как и индекс мирового продукта, в зависимости от года среднего цикла солнечной активности Швабе. А именно, наибольшее снижение цен на нефть наблюдается в годы, следующие за годами максимумов солнечной активности (последний по времени – 2015-ый, следующий по астрофизическому прогнозу – 2024-ый) и в годы её минимумов (последний по времени – 2009-ый, следующий по прогнозу примерно 2020-2021-ый). Подобные годы, как правило, являются годами экономических кризисов в России или значительного снижения индекса ВВП России.

На том же сайте корпорации ВР имеются данные о динамике цен на нефть в долларах 2014 г. за максимально возможный период 1861 по 2014 гг. (см. табл. 4). Я также сгруппировал цены на нефть по годам среднего солнечного цикла и добавил данные за 10 месяцев 2015 г. (среднемесячные: число Вольфа = 71,56, цена нефти сорта «Brent» = 54,67). За период 1861 – 2015 гг. средняя длительность солнечного цикла составила около 10 лет. Поэтому были приняты во внимание 10 среднего типичного солнечного цикла за этот период времени. Результаты группировки статистических данных по годам среднего (10 лет) солнечного цикла Швабе представлены в табл. 5 и на рис. 11.

Годы среднегодовых экстремумов солнечной активности (чисел Вольфа) в ряде случаев не совпадают с годами месячных её экстремумов. Так, например, среднегодовые максимумы имели место в 1937 и 1968 гг., но месячные в 1938 и 1969 гг., то есть в смежных годах, среднегодовой минимум в 2008, но месячный – в августе 2009 г. Но в большей части случаев среднегодовые и месячные экстремумы чисел Вольфа совпадают.

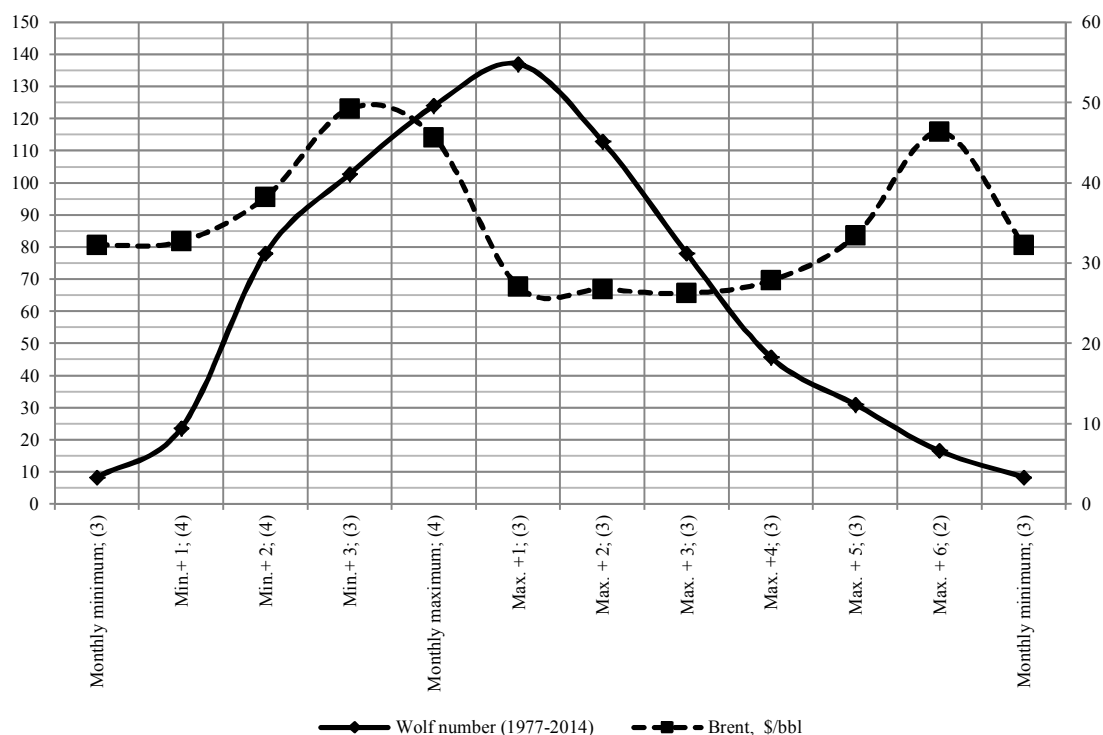


Рис. 10. Средние по годам солнечных циклов числа Вольфа (левая шкала) и цены на нефть (1977-2014 гг.)



Таблица 4

**Числа Вольфа
и цены на нефть (1861 – 2015 гг.)**

Годы (years)	Число Вольфа (Wolf numbers)	Статус (положение) года в среднем солнечном цикле	Цена сырой нефти сорта «Brent» (Crude oil prices 1861 - 2014, \$ 2014)	Годы (years)	Число Вольфа (Wolfnumbers)	Статус (положение) года в среднем солнечном цикле)	Цена сырой нефти сорта «Brent» (Crudeoil prices 1861 - 2014, \$ 2014)
1	2	3	4	5	6	7	8
1861	77,2	Макс.+1	12,858	1939	88,8	Макс.+1	17,373
1862	59	Макс.+2	24,798	1940	67,8	Макс.+2	17,207
1863	44	Макс. +3	60,319	1941	47,5	Макс. +3	18,319
1864	47	Макс.+4	121,503	1942	30,4	Макс.+4	17,274
1865	30,4	Макс.+5	101,503	1943	16,3	Макс.+5	16,417
1866	16,2	Макс.+6	60,224	1944	9,7	Мин.	16,270
1867	7,3	Мин.	40,655	1945	33,2	Мин.+1	13,800
1868	37,6	Мин.+1	64,298	1946	92,6	Мин.+2	13,562
1869	74,1	Мин.+2	64,475	1947	151,6	Макс.	20,123
1870	139,1	Макс.	71,970	1948	136,3	Макс.+1	19,555
1871	111,1	Макс.+1	85,416	1949	134,7	Макс.+2	17,668
1872	101,4	Макс.+2	71,639	1950	83,9	Макс. +3	16,804
1873	66	Макс. +3	36,016	1951	69,4	Макс.+4	15,569
1874	44,6	Макс.+4	24,381	1952	31,5	Макс.+5	15,241
1875	17	Макс.+5	28,984	1953	13,9	Макс.+6	17,065
1876	11,3	Макс.+6	56,681	1954	4,4	Мин.	16,982
1877	12,4	Макс.+7	53,581	1955	38	Мин.+1	17,051
1878	3,4	Мин.	29,073	1956	141,7	Мин.+2	16,804
1879	6	Мин.+1	21,761	1957	190,2	Макс.	15,963
1880	32,2	Мин.+2	23,210	1958	184,8	Макс.+1	17,022
1881	54,3	Мин.+3	21,011	1959	159	Макс.+2	16,874
1882	59,4	Макс.	19,056	1960	112,3	Макс. +3	15,171
1883	63,7	Макс.+1	25,304	1961	53,9	Макс.+4	14,232
1884	63,5	Макс.+2	22,042	1962	37,5	Макс.+5	14,079
1885	51,8	Макс. +3	23,092	1963	27,9	Макс.+6	13,912
1886	25,5	Макс.+4	18,631	1964	10,2	Мин.	13,721
1887	13,1	Макс.+5	17,581	1965	15,1	Мин.+1	13,491
1888	6,7	Макс.+6	23,092	1966	47	Мин.+2	13,124
1889	6,2	Мин.	24,666	1967	93,8	Мин.+3	12,753
1890	7,1	Мин.+1	22,830	1968	105,9	Мин.+4	12,242
1891	35,7	Мин.+2	17,581	1969	105,5	Мес. макс.	11,616
1892	73	Мин.+3	14,695	1970	104,5	Макс.+1	10,968
1893	85,2	Макс.	16,794	1971	66,6	Макс.+2	13,076
1894	78	Макс.+1	22,890	1972	68,9	Макс. +3	14,037
1895	63,9	Макс.+2	38,543	1973	38	Макс.+4	17,532
1896	41,7	Макс. +3	33,442	1974	34,5	Макс.+5	55,623
1897	26,2	Макс.+4	22,389	1975	15,5	Макс.+6	50,742
1898	26,7	Макс.+5	25,790	1976	12,6	Мин.	53,240
1899	12,1	Макс.+6	36,559	1977	27,5	Мин.+1	54,340
1900	9,4	Макс.+7	33,725	1978	92,5	Мин.+2	50,905
1901	2,7	Макс.+8	27,207	1979	155,4	Макс.	103,074
1902	5,1	Мин.	21,800	1980	154,6	Макс.+1	105,812

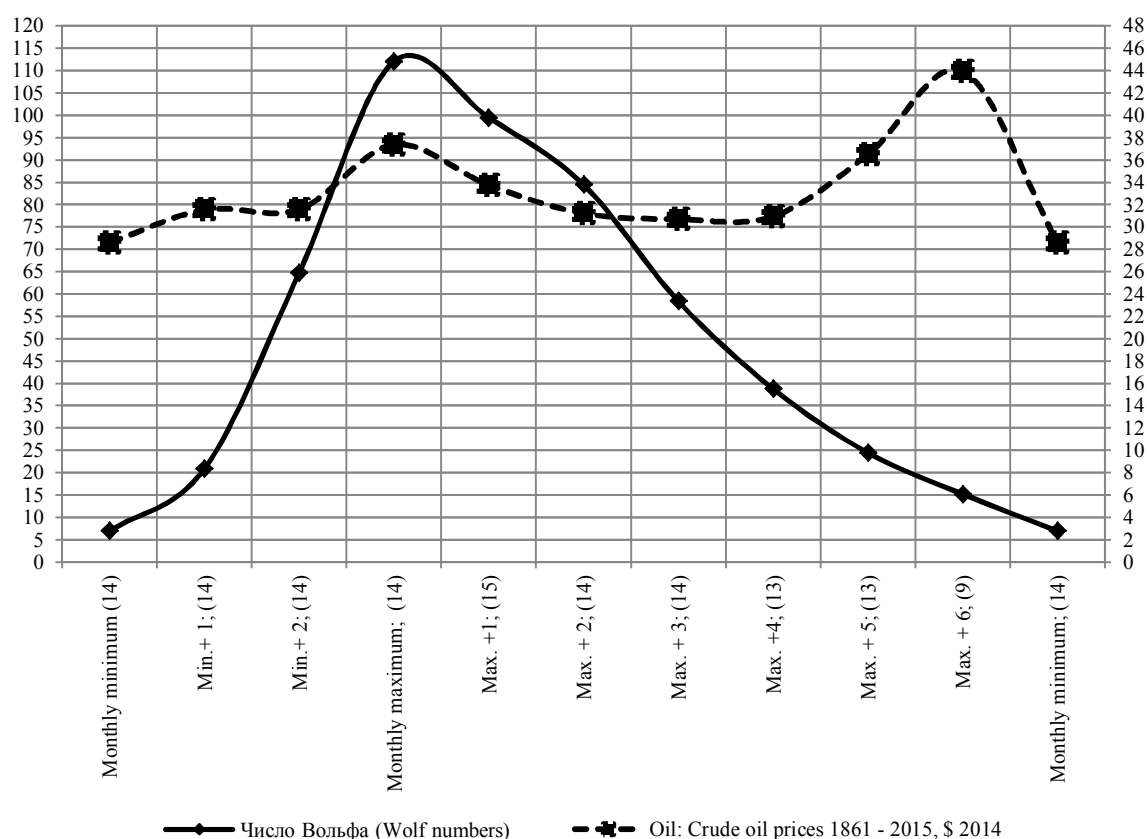
Годы (years)	Число Вольфа (Wolf numbers)	Статус (положение) года в среднем солнечном цикле	Цена сырой нефти сорта «Brent» (Crude oil prices 1861 - 2014, \$ 2014)	Годы (years)	Число Вольфа (Wolfnumbers)	Статус (положение года в среднем солнечном цикле)	Цена сырой нефти сорта «Brent» (Crudeoil prices 1861 - 2014, \$ 2014)
1903	24,4	Мин.+1	24,666	1981	140,5	Макс.+2	93,574
1904	42,1	Мин.+2	22,567	1982	115,9	Макс. +3	80,882
1905	63,3	Мин.+3	16,269	1983	66,8	Макс.+4	70,236
1906	54,1	Мин.+4	19,156	1984	45,7	Макс.+5	65,575
1907	61,7	Мес. макс.	18,219	1985	18	Макс.+6	60,636
1908	48,5	Макс.+1	18,893	1986	13,4	Мин.	31,168
1909	43,9	Макс.+2	18,369	1987	29,4	Мин.+1	38,417
1910	18,5	Макс. +3	15,435	1988	100,2	Мин.+2	29,864
1911	5,7	Макс.+4	15,435	1989	157,6	Мин.+3	34,796
1912	3,6	Макс.+5	18,079	1990	142,6	Мес. макс.	42,974
1913	1,4	Мин.	22,663	1991	145,7	Макс.+1	34,768
1914	9,6	Мин.+1	19,064	1992	94,3	Макс.+2	32,601
1915	47,4	Мин.+2	14,913	1993	54,6	Макс. +3	27,804
1916	57	Мин.+3	23,832	1994	29,9	Макс.+4	25,266
1917	104,2	Макс.	28,780	1995	17,5	Макс.+5	26,433
1918	80,8	Макс.+1	31,100	1996	8,6	Мин.	31,185
1919	63,5	Макс.+2	27,498	1997	21,5	Мин.+1	28,161
1920	37,6	Макс. +3	36,259	1998	64,3	Мин.+2	18,467
1921	26,1	Макс.+4	22,873	1999	93,3	Мин.+3	25,535
1922	14,2	Макс.+5	22,723	2000	119,6	Макс.	39,174
1923	5,8	Мин.	18,579	2001	111	Макс.+1	32,675
1924	16,7	Мин.+1	19,787	2002	104	Макс.+2	32,928
1925	44,4	Мин.+2	22,673	2003	63,7	Макс. +3	37,093
1926	63,9	Мин.+3	25,132	2004	40,4	Макс.+4	47,955
1927	68,8	Мин.+4	17,711	2005	29,8	Макс.+5	66,088
1928	77,8	Мин.+5	16,156	2006	15,2	Макс.+6	76,497
1929	64,9	Мес. макс.	17,537	2007	7,5	Макс.+7	82,651
1930	35,6	Макс.+1	16,863	2008	2,9	Макс.+8	106,937
1931	21,1	Макс.+2	10,099	2009	3,1	Мес. мин.	68,052
1932	11,1	Макс. +3	15,070	2010	16,5	Мин.+1	86,305
1933	5,5	Мин.	12,232	2011	55,7	Мин.+2	117,090
1934	8,7	Мин.+1	17,669	2012	57,7	Мин.+3	115,143
1935	36,1	Мин.+2	16,719	2013	64,9	Мин.+4	110,421
1936	79,7	Мин.+3	18,612	2014	79	Макс.	98,946
1937	114,4	Мин.+4	19,445	10.2015	71,56	Макс.+1	54,60
1938	109,6	Мес. макс.	18,974				



Таблица 5

**Группировка цен на нефть
по годам среднего солнечного цикла
(10 лет цикла) за период 1861-2015 гг.**

№ п/п	Годы циклов СА (Years of solar cycles) (1861-2015):	Число Вольфа (Wolfnumbers)	Oil: Crude oil prices 1861 - 2015, \$ 2014
1	2	3	4
1	Monthly minimum (14)	6,91	28,592
2	Min. + 1; (14)	20,81	31,546
3	Min. + 2; (14)	64,71	31,568
4	Monthly maximum; (14)	112	37,371
5	Max. + 1; (15)	99,48	33,744
6	Max. + 2; (14)	84,51	31,208
7	Max. + 3; (14)	58,39	30,696
8	Max. + 4; (13)	38,76	30,948
9	Max. + 5; (13)	24,44	36,470
10	Max. + 6; (9)	15,2	43,934
11	Monthly minimum; (14)	6,91	28,592



**Рис. 11. Средние по годам солнечных циклов числа Вольфа (левая шкала)
и цены на нефть (1861-2015 гг.).**

Мы видим, что соответственно циклам мировой конъюнктуры, падение цен на нефть имеет место в год, следующий за годом максимума солнечной

активности (читай максимума магнитных бурь с внезапным началом) и в год минимума солнечной активности (магнитных штилей). Причём, в следующем 2016 г., а это год со статусом «Макс. +2», следует ожидать дальнейшего снижения уровня цены на нефть сорта Brent до уровня $54,67 - 54,67 * 0,07515 = 50,562$ \$/bbl. При этом $-7,515\%$ есть средний за период 1861-2015 процент снижения цен на нефть при переходе от года «Макс.+1» (последний по времени -2015 г.) к году «Макс.+2» (это, например, следующий 2016 г.), определённый исходя из данных табл. 5 следующим образом: $((31,208/33,744)*100)-100 = -7,515\%$.

Из той же диаграммы на рис. 11 следует, что так ожидаемый рост цен на нефть, вероятнее всего, возобновится только в 2018 г. Следующее резкое снижение цен на нефть должно произойти в 2020-2021 гг., обратное их повышение – в 2022 г., обратное снижение – в 2024-2025 гг. и т.д.

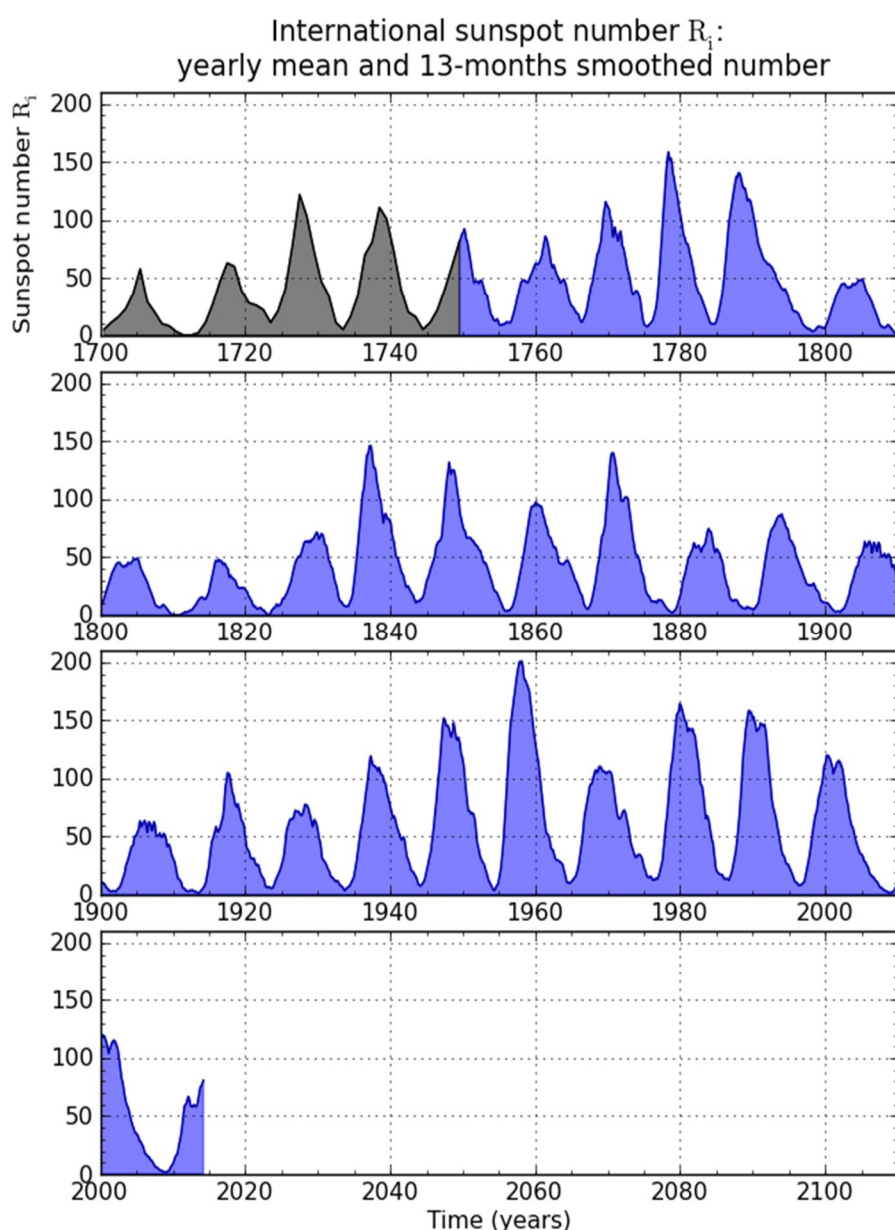
Думаю, не надо долго читателям объяснять значимость данного результата для прогнозирования экономических спадов в России, например, курса рубля, цены на нефть, дефицита государственного бюджета, роста инфляции и уровня безработицы и т. д.

Следует отметить, что предлагаемая методика прогнозирования, как и любая другая, имеет свои ограничения и недостатки. А именно, астрофизики также ошибаются в своих прогнозах солнечной активности. Но их ошибки в определении времени её максимумов и минимумов по факту оказались значительно меньшими по степени, чем ошибки в прогнозировании времени наступления текущего экономического кризиса 2014-2017 гг. абсолютного большинства экономистов. Ошибка прогноза максимума солнечной активности текущего 24-го её цикла, допущенная NASA, составила примерно 9 месяцев. Прогноз астрофизика Свалгарда Лейфа (Svalgaard Leif) оказался абсолютно точным по времени и по величине солнечного максимума. Прогнозы текущего 24-го и следующих солнечных циклов постоянно уточняются.

В своём интервью, которое называется «Почему нельзя спрогнозировать цену на нефть?» Егор Гайдар обстоятельно отвечает на данный вопрос [5]. Мне представляется, что в результате данной моей работы возможности прогнозирования цен на нефть значительно возрастут.

Более того, я располагаю опытом подобного успешного прогнозирования. Авторский прогноз очередного циклического снижения мировой экономической активности в 2014 г. был опубликован в №3 «Журнала экономической теории» за 2011 г. [6, с.114]. Снижение мировой экономической активности началось в середине 2014 г. и проявилось, в том числе, и в снижении мировых цен на нефть, металлы и ряд прочих сырьевых товаров. Таким образом, данный прогноз в высокой степени оправдался.

Теперь перейдём к объяснению механизма выявленных мною связей. На рис. 12 представлен график циклов солнечной активности за всё время наблюдений с 1700 г. по 2015 г. Данная диаграмма была скопирована нами с вышеуказанного астрофизического сайта «Мировой центр данных по производству, сохранению и распространению международного числа солнечных пятен» [3].



SILSO graphics (<http://sidc.be>) Royal Observatory of Belgium 01/10/2014

Рис. 12. Циклы солнечной активности за всю историю наблюдений (1700 – 2014 гг.)

Показанные на данном графике числа Вольфа (левая вертикальная шкала) пропорциональны количеству солнечных пятен, отражающих магнитную активность солнца. Заведующий гелиофизической лабораторией ИЗМИРАН доктор физико-математических наук Обридко В.Н., в статье «Солнечная активность и геомагнитные возмущения» и коллектив соавторов на основе анализа статистических данных наблюдений за период в 60 лет (1950-2010 гг.) магнитных бурь с постепенным началом, магнитных бурь с внезапным началом и числа солнечных пятен получили очень важный для моего исследования результат. А именно, они пришли к выводу о том, что «коэффициент корреляции

бурь с внезапным началом и числом солнечных пятен довольно велик и составляет 0.872 ± 0.06 » [7, с.159].

Это означает, что все вышеприведённые диаграммы, которые показывают связь чисел Вольфа и макроэкономических показателей, можно рассматривать и как диаграммы, показывающие связи числа магнитных бурь с внезапным началом и макроэкономических показателей. Рис. 12, таким образом, можно рассматривать и как диаграмму числа магнитных бурь с внезапным началом и магнитных штилей (минимумов числа Вольфа).

Академик РАЕН д.м.н. Ю.И. Гурфинкель в своей работе «Физиологические и патофизиологические аспекты влияния солнечной активности на организм человека» следующим образом подводит итоги эксперимента в институте медико-биологических проблем в рамках программы «Марс – 500». «Результаты этих и других исследований, - пишет Ю. И. Гурфинкель, - позволяют предположить, что кровь сама по себе может являться сенсором вариаций магнитных полей, поскольку эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, несущие электрический заряд в потоке, в соизмеримом магнитном поле могут менять как собственные свойства, так и свойства потока. Важно отметить, - продолжает исследователь, - что не только геомагнитные возмущения, но и периоды очень спокойной геомагнитной обстановки оказывают влияние на капиллярный кровоток, замедляя его... В дни геомагнитных возмущений СКК (скорость капиллярного кровотока – В.А.) составила 389 ± 167 мкм/с. ...В обычной спокойной обстановке СКК составила в среднем 643 ± 178 мкм/с, в условиях очень спокойной геомагнитной обстановки СКК составила 435 ± 223 мкм/с ($p < 0.02$)» [8, с.38 – 39].

Итак, из данных результатов научных экспериментов следует, что в период геомагнитных возмущений (магнитных бурь) скорость капиллярного кровотока испытуемых (не знавших о фактах магнитных бурь) снижалась на 40%, а в период очень спокойной геомагнитной обстановки (магнитных штилей) – на 32% в сравнении с обычной спокойной геомагнитной обстановкой.

Это приводит к кислородному голоданию всех органов человеческого организма, ухудшению физиологического и психологического состояния сотен миллионов людей, росту частоты инфарктов, инсультов и самоубийств, настроений пессимизма, в том числе на всех рынках. В результате снижается потребительская активность, потребительские и инвестиционные расходы.

Удивительно, но степень снижения индекса мирового продукта в годы, непосредственно следующие за годами максимумов солнечной активности и в годы её минимумов (магнитных штилей) примерно соответствует данным результатам медицинских экспериментов (см. рис. 5).

Таким образом, цикличность количества магнитных бурь с внезапным началом определяет и цикличность настроений пессимизма в периоды их максимумов и минимумов и настроений оптимизма в прочие периоды времени. Таким образом, мы предлагаем физическое обоснование известной психологической теории цикла А. Пигу и Д.М. Кейнса.

Сама психологическая теория утверждает, что цикличность экономики определяется цикличностью настроений потребителей и инвесторов. А именно,



сменой настроений оптимизма (и повышенной склонности к потреблению) настроениями пессимизма (и повышенной склонности к сбережениям). Но данная теория не ответила на основные для участников рынка вопросы: «Почему настроения оптимизма резко сменяются настроениями пессимизма?», «Когда следует ожидать данной следующей смены настроений?», «Почему длительность периодов между настроениями пессимизма различна и меняется?».

Синтез научных результатов астрофизики, гелиобиологии и экономики, представленный в настоящей статье, позволяет ответить на данные вопросы.

Список литературы

1. Maddison Angus. Business cycles, long waves and phases of capitalist development. Abbreviated version of chapter 4 of A. Maddison, Dynamic Forces in Capitalist Development, Oxford University Press, 1991, p. 21. Электронный ресурс. Режим доступа: URL: http://www.ggdcc.net/MADDISON/ARTICLES/Business_Cycles.pdf
2. The World bank. GDP growth (annual %). Электронный ресурс. Режим доступа: URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries/1W?display=graph>
3. World Data Center for the production, preservation and dissemination of the international sunspot number. Sunspot Number. Yearly mean total sunspot number [1700 - now]. Monthly mean total sunspot number [1/1749 - now]. Центр анализа данных по влиянию солнца (Бельгия). [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://www.sidc.be/silso/datafiles>
4. BP Statistical Review of World Energy 2015., p. 15. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>
5. Гайдар Е.Т. «Почему нельзя спрогнозировать цену на нефть?». Фонд Егора Гайдара. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://gaidarfund.ru/articles/1512>
6. Белкин В.А. Циклы солнечной активности как основа циклов мирового продукта // Журнал экономической теории, 2011, № 3, С.114-117
7. Обридко В.Н., Канониди Х.Д., Митрофанова Т.А., Шельтинг Б.Д. Солнечная активность и геомагнитные возмущения. // Геомагнетизм и аэрономия, 2013, том 53, № 2, С. 157–166 / Электронный ресурс. Режим доступа: URL: <http://www.izmiran.ru/~obridko/papers/435rus.pdf>
8. Гурфинкель Ю.И. Физиологические и патофизиологические аспекты влияния солнечной активности на организм человека. Сборник тезисов докладов международной конференции «Влияние космической погоды на человека в космосе и на Земле» (Москва, июнь 2012 г.), С. 38 – 39. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://swh2012.cosmos.ru/ru/content/sbornik-tezisov>

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Белкин В.А. Циклы мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и цен на нефть (1861-2015 гг.) // Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С 81 – 99

Vladimir A. Belkin

*Associate Professor,
Chelyabinsk branch of the Institute of Economics,
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
Chelyabinsk, Russia*

**Cycles of world conjuncture (1871 – 2014 years)
and oil prices (1861-2015 years)**

Abstract. The author has revealed a strong connections between Juglar and Kitchin cycles of world conjuncture (1871 - 2014 years) and the cycles of oil prices (1861 - 2015 years), on the one hand, and the eleven-year solar cycles Schwabe, on the other hand. On this basis, in 2011 year he published a successful forecast decline of world conjuncture in 2014 year.

The novelty of the work is also a proof of the close ties of magnetic storms with sudden onset with the cycles of the global environment. Namely, the extremes of magnetic storms with sudden onset accompanied by an economic downturn.

These extremes of magnetic storms with sudden onset and are also accompanied by a significant reduction in the rate of capillary blood flow, deterioration of physiological and mental state, even healthy people and, as a result, the growth of pessimism in all markets. Thus, the author reveals the mechanism they identified links based on the synthesis achievements of modern astrophysics, heliobiology, medicine and economics.

The author denies the well-known thesis of the impossibility of predicting the price of oil. Grouping the price of oil by year solar cycle, the average for the period 1861 - 2015 years all owed to establish regularities of their changes. Namely, the minimums in oil prices coincide with maxima and minima the number of magnetic storms with sudden onset.

The results of this study can be used in the development of short- and medium-term forecasts of the dynamics of macroeconomic indicators ((index of world output, oil prices, the ruble exchange rate, unemployment rate, consumer price index, etc.). The author predicts the next downturn in the global conjuncture in 2020-2021 and 2024-2025 years.

Keywords: economic cycles, the cycles of the world conjuncture, the cycles of oil prices, GDP cycles, Juglar cycles, cycles of Kitchin, cycles of solar activity, macroeconomics, macroeconomic forecasting, prediction of oil prices

References

1. Maddison Angus. Business cycles, long waves and phases of capitalist development. Abbreviated version of chapter 4 of A. Maddison, Dynamic Forces in Capitalist Development, Oxford University Press, 1991, p. 21. On-line source: URL:http://www.ggdc.net/MADDISON/ARTICLES/Business_Cycles.pdf



2. The World Bank. GDP growth (annual %). On-line source URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries/1W?display=graph>
3. World Data Center for the production, preservation and dissemination of the international sunspot number. Sunspot Number. Yearly mean total sunspot number [1700 - now]. Monthly mean total sunspot number [1/1749 - now]. Solar Influences Data Centre (Belgium). On-line source: URL: <http://www.sidc.be/silso/datafiles>
4. BP Statistical Review of World Energy 2015., p. 15. On-line source: URL: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>
5. E.T. Gaidar «Why it is impossible to forecast oil's price?». Egor Gaidar Foundation. On-line source: URL: <http://gaidarfund.ru/articles/1512>
6. Belkin V.A. Cycles of the sunspot activity as a backbone of the Gross World Product's cycles. Magazine of economic theory, 2011, №3, p.114-117, p. 114;
7. Obridko V. N., Kanonidi H.D., Mitrofanova T.A., Schelting B.D. Solar activity and geomagnetic storms. Geomagnetism and astronomy, 2013, book 53, № 2, p. 157–166, p.159. On-line source: URL: <http://www.izmiran.ru/~obridko/papers/435rus.pdf>
8. Gurfinkel U.E. Physiological and pathophysiological aspects of solar activity's impact on human. Collection of abstracts of the international conference «Influence of space weather on human in cosmic space and on the Earth» (Moscow, June 2012), p. 38-39. On-line source: URL: <http://swh2012.cosmos.ru/ru/content/sbornik-tezisov>

Please cite this article in English as:

Belkin V.A. (2016), "Cycles of world conjuncture (1871 – 2014 years) and oil prices (1861-2015 years)", *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 81 – 99.

Яндиев Магомет Исаевич

*к.э.н., доцент экономического факультета
ФГБОУ ВО Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
г. Москва, Россия
mag2097@mail.ru*

К статье Белкина В.А. «Циклы мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и цен на нефть (1861 – 2015 гг.)»

Аннотация. Представлен ответ на статью Белкина О.И. «Циклы мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и цен на нефть (1861 – 2015 гг.)» [Пермский финансовый журнал, №1(14) 2016]. Высказаны мнения и критические замечания на подходы к проблеме, рассматриваемые автором статьи.

Ключевые слова: экономические циклы, циклы мировой конъюнктуры, циклы цен на нефть, циклы ВВП, циклы Жюгляра, циклы Китчина, циклы солнечной активности, макроэкономика, макроэкономическое прогнозирование, прогнозирование цен на нефть

Очень интересная работа Белкина В.А. «Циклы мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и цен на нефть (1861 – 2015 гг.)», выполненна на стыке трех областей науки: экономики, астрономии и биологии.

Два ключевых авторских вывода звучат так:

1. «Автор опровергает известный тезис о невозможности прогнозирования цен на нефть»;
2. «Новацией работы является также доказательство тесных связей числа магнитных бурь с внезапным началом с циклами мировой конъюнктуры».

Иными словами, автор утверждает, что он в состоянии прогнозировать цены на нефть и что это можно сделать, зная, что цены на нефть, в конечном счете, зависят от магнитных бурь. Это подтверждают его работы. Так, в 2011 г. автор в Журнале экономической теории (№3, с. 114 – 117) опубликовал точный прогноз ухуждения мировой конъюнктуры в 2014 г.

Следует отметить, что автор не новичок в данной теме. Так, если выполнить на сайте РИНЦ (elibrary.ru) поиск по ключевым словам «экономика солнечная активность» будет получен результат в количестве 24 статей из которых статей автора и в соавторстве с ним - 11 шт. Все работы выполнены в период с 2010 по 2016 гг. Аналогичный запрос по ключевым словам "economics solar" на сайте библиотеки SSRN (ssrn.com) дает результат в 50 работ, из которых статей автора - две.

Автор по годам среднего одиннадцатилетнего солнечного цикла за период 1913 – 2016 гг. выявил связи средних значений индекса мирового продукта,



нефтяных цен, с одной стороны, и чисел Вольфа – с другой. Данная группировка индексов мирового продукта, нефтяных цен и чисел Вольфа позволила автору выявить сильные связи циклов Китчина и Жюгляра мирового продукта и нефтяных цен, с одной стороны, и циклов солнечной активности (чисел Вольфа) – с другой.¹²³⁴

Результатом исследований является авторский прогноз на ближайшие годы: наиболее вероятное восстановление (2019-2020) и очередное снижение нефтяных цен (2021, 2024 и 2025). В 2016 – 2018 гг. автор прогнозирует дальнейшее снижение средних значений нефтяных цен.

Несмотря на существенный опыт автора в научной деятельности, к доказательной базе его ключевых выводов имеются некоторые вопросы/комментарии.

Во-первых, автор объясняет механизм выявленных им связей на основе достижений современной гелиобиологии, а именно, негативным влиянием магнитных бурь и штилей на психическое и физиологическое состояние людей и, как результат, ростом настроений пессимизма на всех рынках. Насколько это правомерно для выявления экономических закономерностей?

Во-вторых, статья являет собой непрерывный поток мыслей, сложно структурированный, т.е. не разбитый на отдельные пункты, где «обзор литературы», «методика» и «выводы» разбросаны по всей работе, что значительно усложняет и ее восприятие, и восприятие доказательной базы, используемой автором.

В-третьих, автор допускает некоторую излишнюю лаконичность при формулировке доказательств. Так, например, он пишет: «В работе Ангуса Меддисона «Бизнес циклы, длинные волны и фазы капиталистического развития» [1, с.21] приводится большой статистический материал, в том числе обработанный автором».

По данной цитате сразу же возникает два вопроса:

1. о каком из авторов идет речь – о А. Меддисоне или все же о В. Белкине?
2. в чем состоит авторская обработка?

¹ Индекс мирового продукта как опережающий на один год показатель индекса цен на нефть по годам одиннадцатилетнего цикла солнечной активности (1861 — 2015 гг.) Global Product Index as a Leading for One Year Indicator of Oil Prices Index by Eleven — Year Cycle of Solar Activity (1861–2015 Years) http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2814045

² Циклы цен на нефть и магнитных бурь: механизм и факты сильных связей (1861-2015 Гг.) (Cycles of Oil Prices and Magnetic Storms: Mechanism and Facts of Strong Ties (1861-2015 Years)) http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2714738

³ Циклы мирового продукта, цен на нефть и магнитных бурь: Механизм и Статистика Сильных Связей (1913-2015 Гг.) (Global Product, Oil Prices and Magnetic Storms Cycles: Mechanism and Statistics of Strong Ties (1913-2015 Years)) http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2765656

⁴ Большие циклы солнечной активности как основа больших циклов конъюнктуры Кондратьева (Super Solar Cycles as a Basis for Kondratiev Super Cycles) http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2311078

Второй вопрос особенно важен, т.к. в этом случае часть расчетов оказывается за пределами публичного пространства и лишает других исследователей возможности проанализировать и повторить расчеты автора.

В-четвертых, в работе встречаются утверждения, которые желательно подкрепить доказательствами. Например, автор пишет: «Это приводит к кислородному голоданию всех органов человеческого организма, ухудшению физиологического и психологического состояния сотен миллионов людей, росту частоты инфарктов, инсультов и самоубийств, настроений пессимизма, в том числе на всех рынках. В результате снижается потребительская активность, потребительские и инвестиционные расходы».

Эта небольшая цитата порождает целый ряд вопросов, вот только некоторые из них:

1. где в статье приведены доказательства ухудшения психологического состояния "сотен миллионов людей"?
2. где доказательства роста частоты инфарктов?
3. где доказательства роста числа самоубийств?

В-пятых, при выведении доказательств автор ограничивается визуальным анализом графиков и использованием значений корреляции. Работа существенно выиграла бы, если бы автор использовал регрессионный анализ при работе с данными, и, опираясь и на него, строил выводы.

В-пятых, как говорится, «назвался груздем, полезай в кузов»! Автор утверждает о своей способности прогнозировать цены на нефть, упоминает свой прошлый успешный прогноз цен, но в статье ничего не прогнозирует на будущее. Представляется логичным, да и вообще это существенно повысило бы интерес к статье, если бы автор дал прогноз на несколько лет вперед. Тем более, что понимание движения цен на нефть крайне необходимая информация как для органов власти, так и для финансистов и предпринимателей страны.

Еще хотелось бы прокомментировать весьма интересный авторский тезис об ошибочности утверждения известного экономиста Е. Гайдара о том, что цены на нефть невозможно прогнозировать. Г-н Гайдар в обоснование своего вывода приводит ряд аргументов. Соответственно, процесс опровержения его вывода заключается в поочередном анализе каждого из его аргументов и признания их недостаточными. Не опровергнув его аргументы невозможно получить академически чистое доказательство своей правоты.

Наконец, отметим некоторые технические аспекты, которые немного портят впечатление от статьи:

- наличие в тексте статьи таких крупных таблиц усложняет восприятие работы;
- автор, приводя чьи-то цитаты, указывает должности цитируемых лиц и подсознательно на читателя начинает давить авторитет цитируемого. Ведь если он, например, академик, значит и его утверждения бесспорны. Хотя мы



знаем, что ошибаться может каждый, вне зависимости от звания и должности.

Безусловно, исследовательская деятельность на стыке разных областей наук очень сложна, трудоемка и особенно подвержена критике. Но результаты, которые уже получены и еще будут получены автором, с лихвой могут покрыть все затраченные усилия и преодоленные препятствия.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Яндиев М.И. К статье Белкина В.А. «Циклы мировой конъюнктуры (1871 – 2014 гг.) и цен на нефть (1861 – 2015 гг.)» // Пермский финансовый журнал. 2016 №1(14). С. 100 – 103

УДК 336.765

Касаткин Вячеслав Дмитриевич

учредитель «Гранит-капитал»

*студент кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»,
г. Пермь, Россия*

Kasatkin@gmail.com

Елышев Станислав Владимирович

*студент кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»
г. Пермь, Россия*

Stas_Elishev@mail.ru

Выявления арбитражных возможностей на инструментах Московской Биржи

Аннотация. В данной статье авторы рассматривают арбитражные стратегии, их классификацию, причины возникновения арбитражных возможностей, их применимость в рамках текущих реалий рынка. Также, освещаются основные моменты гипотезы эффективного рынка (ЕМН). Проводится анализ на предмет уязвимостей ЕМН, которые способны создать рыночную неэффективность.

Предпринята попытка провести собственную классификацию арбитражных торговых стратегий. По результатам изучения существующего материала, нами было выделено 4 базовые стратегии: классический арбитраж, эквивалентный арбитраж, статистический арбитраж, event-арбитраж. Каждая стратегия была проанализирована на предмет реальной применимости к сложившемуся рынку.

Каждый из выделенных видов арбитража разобран на примере. Классический арбитраж проиллюстрирован на примере акций ПАО «Газпром», которые обращаются на Московской бирже и на LondonStockExchange. Анализируемый период – декабрь 2014 г. Эквивалентный арбитраж представлен сочетанием привилегированных акций ПАО «Сургутнефтегаз» и фьючерса (SNGP-9.15) на них. Авторам удалось выявить арбитражную возможность, образовавшуюся 15.07.2015. Возможность для статистического арбитража была выявлена на акциях крупнейших компаний нефтегазового сектора России, ПАО «Лукойл» и ПАО «Газпром». Ее можно было наблюдать в период с августа по декабрь 2010 г.

Авторы подробно представили event-арбитраж, разобрав последние сделки обратного выкупа собственных акций компанией ПАО «Уралкалий». Проанализированы способы формирования портфеля для осуществления манипуляций, определены важнейшие аспекты займа ценных бумаг, определена стоимость заемного капитала. Последовательно представлен процесс осуществления арбитража, а также показан экономический эффект, полученный по результатам всех сделок в рамках последнего выкупа.

Ключевые слова: биржа, акции, buy back, арбитраж



Одной из фундаментальных концепций финансов является арбитраж – инвестиционная стратегия, реализуемая в форме одновременной покупки товара или актива на одном рынке и его продажи на другом рынке, с ожиданием выигрыша. [5, с.82] Теоретически, арбитражные сделки не требуют капиталовложений, а также являются безрисковыми операциями. При этом, особенно важным условием является то, что арбитражная сделка должна обеспечить арбитражеру нулевую позицию (например, одновременная продажа 5 акций и покупка 1 ГДР на эту акцию, при условии, что $1 \text{ ГДР} = 5 \text{ акций}$), тогда его выгода образуется в момент сделки, а будущий денежный поток данной позиции равен нулю. Арбитраж играет критически важную роль при анализе рынков ценных бумаг, потому что под его влиянием формируется фундаментальная цена и поддерживается рыночная эффективность (согласно арбитражной теории ценообразования). Однако, важно понимать, что теоретическое понимание арбитража в высокой степени аппроксимировано, поскольку не учитывает ряд существенных аспектов. К таким аспектам можно отнести:

- необходимость капиталовложения. Вопреки теории, для осуществления арбитражной сделки, как правило, требуется значительный размер первоначального капитала (либо в виде денежных средств, либо в виде ценных бумаг, по которым, собственно, и будет проводиться арбитражная сделка);
- наличие риска потерь. В условиях высоко волатильного рынка может возникнуть ситуация, при которой, в силу случайных событий, арбитражер окажется в убытке (Например, купив акцию компании X за 50\$ на LSE, арбитражер, в силу высокой волатильности, не успел «поймать» момент, в котором ADR (допустим, $1 \text{ ADR} = 1 \text{ акция}$) этой же компании на NYSE стоили 50,1\$, а их цена при этом упала до 49,9\$. В таком случае, закрытие арбитражной позиции, т.е. продажа акции по цене 49,9, повлечет за собой убыток в размере 0,1\$ за акцию.).

Рассмотрев арбитражные сделки в ключе теории финансов, кажется, что они довольно просты и, что более важно, доступны любому. Рассуждения такого характера ошибочны! На практике, одной из главных проблем является то, что рядовой трейдер, как правило, не владеет достаточной информацией, чтобы провести арбитражную сделку. Преимущественно, арбитраж осуществляется небольшим количеством профессиональных, высококвалифицированных инвесторов, которые способны скомбинировать имеющиеся знания с ресурсами внешних инвесторов, с целью формирования большой позиции. Фундаментальным признаком таких сделок является то, что информация о наличии неэффективности на рынке и ресурсы, необходимые для ее покрытия, как правило, находятся у разных лиц. Денежные средства на открытие позиции, как правило, инвестируют люди с высоким достатком, банки, различные фонды и другие крупные игроки [7]. Однако, какая информация может послужить основанием образования рыночной неэффективности, которая, в свою очередь, ведет к возможности арбитража? Для того, чтобы ответить на этот вопрос, стоит обратиться к гипотезе эффективного рынка.

В 2013 г. Юджин Фама совместно с Робертом Шиллером и Ларсом Питером Хенсеном получил Нобелевскую премию по экономике за разработку гипотезы

эффективного рынка (efficient market hypothesis – ЕМН), которую они сформулировали еще в 1970 г. Согласно этой гипотезе, можно определить 3 уровня эффективности рынка:

1. Сильная эффективность – строжайшая версия, подразумевающая, что вся информация на рынке, будь то публичная или личная, полностью отражается в ценах. Никакая инсайдерская информация не приносит выгоды.
2. Средняя эффективность – такая форма ЕМН предполагает, что вся публичная информация заложена в рыночной цене. Ни фундаментальный ни технический анализ не позволяет получить дополнительную выгоду.
3. Слабая эффективность – такой тип ЕМН предполагает, что последние рыночные цены основаны на внутридневных ценах. Это позволяет лишь исключить возможность технического анализа.

Как видно, лишь самый строгий уровень эффективности позволяет исключить возможность арбитража, поскольку предполагает полное отсутствие выгоды даже от инсайдерской информации. Тогда как, остальные два состояния могут предполагать возникновение рыночной неэффективности, которая в свою очередь открывает возможность осуществления арбитражных сделок.

При наличии на рынке средней эффективности, информация, которая способна привести к возникновению неэффективности будет носить личный характер. Такая информация называется инсайдерской, т.е. она известна ограниченному кругу лиц. В Российской Федерации использование такого рода сведений для осуществления манипуляций на рынке преследуется по закону. Перечень инсайдеров и инсайдерской информации определяются федеральным законом N224-ФЗ от 27 июля 2010 г. «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также Указанием Банка России от 11 сентября 2014 г. N 3379-У «О перечне инсайдерской информации лиц, указанных в пунктах 1 - 4, 11 и 12 статьи 4 федерального закона «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данный аспект регулирования практически сводит на нет возможность арбитража с помощью инсайдерской информации.

Ситуация со слабой рыночной эффективностью, на наш взгляд, является наиболее реалистичной на данный момент. Причины возникновения неэффективности здесь могут быть абсолютно различными. Информация, которая позволяет выявить возможность арбитража, как правило, носит фундаментальный характер:

- анализ отчетности компании и сопоставление полученных результатов с реальной рыночной ценой;
- новостные сводки как о самой компании, так и о стране, в которой она функционирует;



- курсы валют;
- другая информация подобного характера.

Однако, стоит отметить, что не любая рыночная неэффективность влечет за собой возможность арбитража. Это обусловлено наличием транзакционных издержек.

Как и любая прогрессивная и, что самое главное, доходная стратегия, арбитражная стратегия имеет несколько вариаций. В данной статье авторами предлагается собственная классификация арбитражных стратегий, составленная на основе множества изученного материала. Проанализировав различные источники, мы выделили 4 основных вида арбитражных стратегий:

1. классический арбитраж;
2. эквивалентный арбитраж;
3. статистический арбитраж, который часто рассматривается в двух аспектах:
 - а. парный;
 - б. портфельный;
4. Event-арбитраж.

Классический арбитраж. Описывается практически в каждом учебнике, в котором затрагивается тема ценообразования на рынке ценных бумаг. Суть данной стратегии вытекает из, собственно, самого определения арбитража, которое приведено в начале статьи. Существуют 2 аналогичных актива, например, акции ПАО «Газпром», которые обращаются на Московской бирже, и АДР на эти акции, которые обращаются на Лондонской Фондовой Бирже (LSE). Согласно арбитражной теории ценообразования стоимость 1 акции должна равняться стоимости эквивалентного количества АДР (в данном случае 1 АДР = 2 акции). В противном случае возникает возможность классического арбитража.

Проиллюстрируем наш пример с ценными бумагами ПАО «Газпром» (рис. 1). Допустим, что:

1. отсутствует лимит на конвертацию акций в АДР, и наоборот;
2. отсутствуют комиссионные расходы;
3. отсутствуют налоговые и кредитные ставки.

Тогда, цены акций и АДР в эквивалентном количестве и в одной валюте должны быть равными. Однако, мы наблюдаем обратную картину, которая особенно ярко заметна 17 декабря 2014 г. Безусловно, в этот день произошло резкое изменение курса рубля относительно доллара США. Несмотря на это, данная неэффективность все равно относится к арбитражным возможностям, поскольку образующие биржевую инфраструктуру игроки (маркет-мейкеры и сами биржи) не могли корректно выполнить свои функции, в целях как можно

скорейшего сокращения спреда. Стоит оговориться, что приведенные данные реальны и взяты специально для демонстрации¹. В условиях возникшей неэффективности действия арбитражера будут следующими:

1. 17.12.2014 – покупка акций ПАО «Газпром» на ММВБ за 131 руб./акцию;
2. 17.12.2014 – продажа эквивалентного количества АДР на LSE за 158,05 руб./акцию (4,36 \$/акцию, USDRUB_TOD = 72,5 руб./\$);
3. 19.12.2014 – закрытие длинной позиции на ММВБ за 138,7 руб./акцию;
4. 19.12.2014 – закрытие короткой позиции на LSE за 144,6689 руб./акцию (4,6 \$/акцию, USDRUB_TOD = 62,8995 руб./\$).

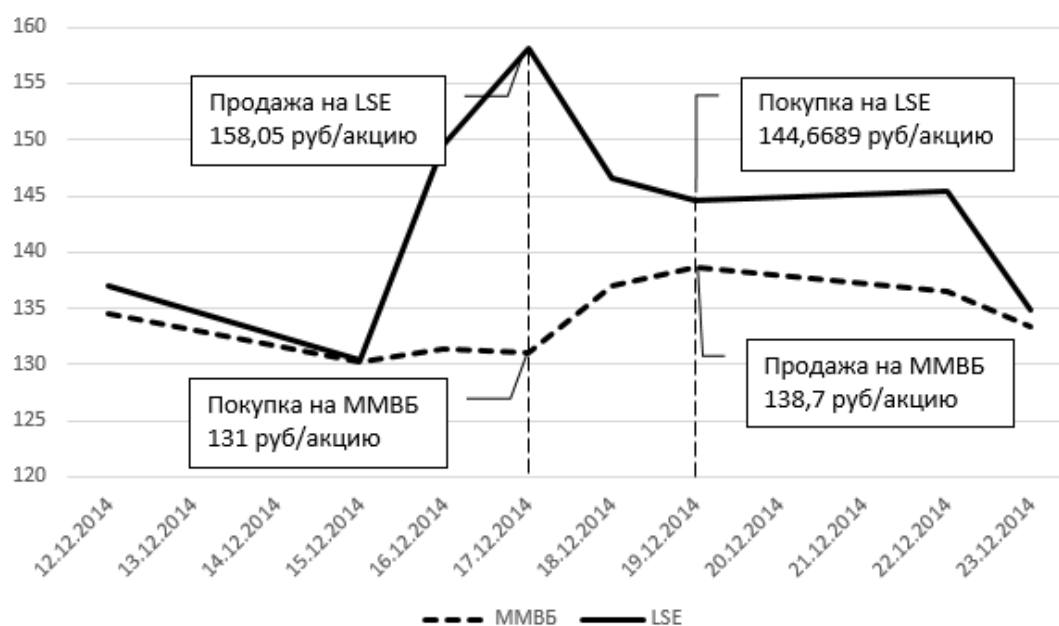


Рис. 1 Арбитражная возможность на акциях и АДР ПАО «Газпром» Составлено по [10]

Как видно из действий арбитражера, арбитражные сделки не заканчиваются в момент первых встречных транзакций (купля-продажа 17.12.2014 в нашем примере). Для того, чтобы понять смысл офсетных операций 19.12.2014, разберем позиции отдельно по каждой площадке (табл. 1).

Так, позиции, открытые 17.12.2014 на разных площадках, только совокупно образуют нулевую позицию. Однако, локальные позиции остаются открытыми. Офсетные сделки, осуществленные 19.12.2014, «заканчивают» позиции, открытые 17.12.2014, завершая при этом арбитражную сделку.

¹ Цена АДР на акции ПАО «Газпром» рассчитывалась следующим образом $(P_{ADR} * K) / 2$, где P_{ADR} – цена АДР на LSE в долларах США, K – значение USDRUB_TOD на момент совершения сделки.



Таблица 1

**Статус позиций,
входящих в арбитражную сделку**

Дата	Позиции на ММВБ	Статус позиций на ММВБ	Позиции на LSE	Статус позиций на LSE	Статус совокупной позиции
17.12.2014	Покупка	Открытая позиция	Продажа	Открытая позиция	Нулевая позиция
19.12.2014	Продажа	Нулевая позиция	Покупка	Нулевая позиция	Нулевая позиция

В результате описанных выше транзакций, получим следующий результат (на 1 акцию): на ММВБ – $138,7 - 131 = 7,7$ руб./акцию, на LSE – $158,05 - 144,6689 = 13,3811$ руб./акцию, совокупно – $7,7 + 13,3811 = 21,0811$ руб./акцию.

Конечно, не стоит забывать об описанных предпосылках, которые в реальной ситуации могут сделать арбитраж экономически неэффективным (пункты 2 и 3), или вообще невозможным (пункт 1).

Если рассматривать классический арбитраж в существующих сейчас рыночных реалиях, то можно с полной уверенностью сказать, что он практически не осуществим. Высокая скорость обмена информацией, которая позволяет биржам быстро реагировать на ценовые изменения на любых других мировых торговых площадках, а также создание высокочастотных и алгоритмических роботов, способных за считанные секунды нейтрализовать возникшую неэффективность по классической модели, - все это делает осуществление классического арбитража чрезвычайно трудным.

Эквивалентный арбитраж. Это операции с комбинацией составных или производных активов (опционов, фьючерсов) и обычных контрактов, когда между теоретически эквивалентными комбинациями на практике возникает разница цен.[6, с. 134] В общем случае суть данной стратегии сводится к тому, что арбитражная прибыль образуется из разницы между доходом от владения базовым активом и доходом по производному на этот базовый актив инструменту. Эквивалентный арбитраж несколько сложнее, нежели классический, поскольку предполагает сравнение приведенных стоимостей, которые в свою очередь могут быть различны в силу субъективности ставки дисконтирования. Однако, согласно арбитражной теории ценообразования на срочном рынке за ставку дисконтирования принято брать безрисковую ставку соответствующего рынка.[3, 7] На этот аспект указывают многие авторы, в частности А.Н. Буренин в работе «Форварды, фьючерсы, опционы, экзотические и погодные производные», а также Д. Халл в работе «Фьючерсы, опционы и другие производные финансовые инструменты».

Разберем пример эквивалентного арбитража (рис. 2). На открытии торговой сессии 15.07.2015 привилегированные акции ПАО «Сургутнефтегаз» ожидаемо открываются с гэпом вниз, поскольку 14.07.2015 были выплачены дивиденды в размере 8,21 руб. на акцию, цена открытия составила 34,73. Не трудно заметить,

что уровень открытия не является оптимальным. Цена закрытия 14.07.2015 составила 38,59 руб., значит после выплаты дивидендов она должна была составить $38,59 - 8,21 = 30,37$ руб. Поэтому цена акций продолжала снижение. Однако, достигнув оптимального уровня, цена не прекратила падение и в моменте протестировала уровень 28,1 руб., образовав «шип» на свечном графике. Собственно, нам интересны именно те сделки, которые попали в так называемый «шип».

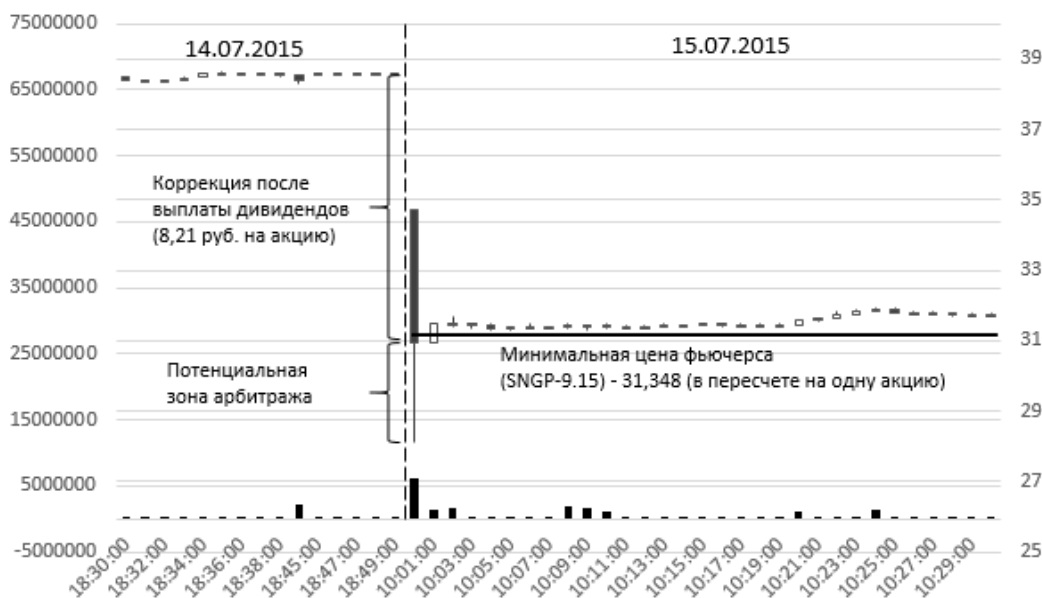


Рис. 2 Арбитражная возможность на привилегированных акциях ПАО «Сургутнефтегаз», с использованием фьючерса на них Составлено по [10, 11]

Минимальное значение ближайшего фьючерсного контракта на привилегированные акции ПАО «Сургутнефтегаз», SNGP-9.15, в этот день составило 31 348 руб. (31,348 руб. в пересчете на 1 акцию). Для того, чтобы определить возможен ли арбитраж, необходимо сравнить приведенные (или фьючерсные) цены акций и фьючерсов в эквивалентном количестве. В качестве ставки дисконтирования авторы определили 2-месячный MosPrime, который составил 12,43% годовых.[11] Рассчитаем приведенную стоимость минимального значения сентябрьского фьючерса,

$$31348 * e^{-\left(0,1243 * \frac{2}{12}\right)} = 30705 \text{ руб.}$$

В пересчете на 1 акцию 30,705 руб. Видно, что 15.07.2015 арбитражная возможность существовала. Для получения арбитражной прибыли нужно было купить 1 000 акций ниже уровня 30,705 и продать фьючерс. Далее у арбитражера может быть 2 варианта: первый – держать акции до экспирации фьючерса, тогда он получит свою прибыль в будущем; второй – закрыть обе позиции офсетными сделками, как только рынок успокоится (например, уже в 10:09 рыночная цена успокоилась, а объем подрос, следовательно, можно было закрыть прежние позиции), тогда арбитражер получит прибыль в день сделки. В обоих случаях у арбитражера сохраняется нулевая позиция.



В реалиях допущений 2 и 3, сделанных при демонстрации классического арбитража, можно рассчитать эффективность данной сделки. Так, если осуществить покупку акций по цене 29 руб. и придерживаться первого варианта, будущая прибыль арбитражера составит 2348 руб., а текущая – 2300 руб. Тогда, годовая доходность равна 47,57% годовых. Расчеты приведены ниже.

$$31348 - 29 * 1000 = 2348 \text{ руб.}$$

$$2348 * e^{-0,1243 * \frac{2}{12}} = 2300 \text{ руб.}$$

Статистический арбитраж. Появился в 1980-х годах, созданный в структуре банка Morgan Stanley, занимающейся оценкой фондового рынка, он применялся в целях хеджирования спроса. Morgan Stanley избегал негативные движения цены по большим пулам акций путем совмещения противоположных позиций по высоко коррелированным акциям. Это позволяет эффективно устранять различные рыночные риски, пока фирма старается разместить имеющийся большой пул. [13] Статистический арбитраж – это относительно новая стратегия торговли на рынке. Отсюда, пока не существует общепринятой классификации этой стратегии. Однако, большинство людей, которые занимаются реализацией статистического арбитража, признают необходимость в его классификации. Это обусловлено тем, что он многогранен в плане инструментов. Впрочем, не все авторы классифицируют эту стратегию по инструментам. В нашей работе, при изучении этой стратегии, мы выявили также следующие классификационные признаки:

- 1) По возможности возникновения неэффективности:
 - a. риск-арбитраж (арбитражер старается извлечь прибыль по ходу M&A сделок) [12];
 - b. арбитраж на волатильности (арбитражер старается извлечь прибыль из разницы между величиной вмененной волатильности по опциону и величиной прогнозируемой будущей волатильности дельта-нейтрального портфеля).
- 2) По структуре арбитражного портфеля:
 - a. парный (арбитражер манипулирует только 2 инструментами);
 - b. портфельный (арбитражер составляет портфели, максимизируя корреляцию).

На сегодняшний день, статистический арбитраж является одной из самых привлекательных стратегий на рынке. Однако, стоит заметить, что эта стратегия предполагает значительно больший риск, нежели описанные выше.

Для более глубокого понимания сути данной стратегии, разберем следующий пример. На рис. 3 представлены исторические значения цен акций крупнейших компании нефтегазового сектора Российской Федерации, ПАО «Лукойл» и ПАО «Газпром», с июня 2009 г. по июнь 2012 г. Нами был проанализирован период с 2006 г. по 2016 г., на котором мы выявили несколько

потенциальных арбитражных возможностей. На наш взгляд, наиболее ярким примером служит ситуация, которая наблюдалась на рынке с июня 2010 г. по январь 2011г.



Рис.3 Арбитражная возможность на акциях ПАО «Лукойл» и ПАО «Газпром». Составлено по [10]

На рис. 3 также отмечены возможные точки входа в арбитражную сделку и выхода из нее. Действия арбитражера аналогичны тем, что приведены в примере классического арбитража, поэтому здесь подробно останавливаться не будем. По итогу рассмотренного примера арбитражная прибыль составит: $1800 - 1740,09 = 59,91$ руб./акцию (по ПАО «Лукойл») и $184,05 - 163,99 = 20,6$ руб./акцию (по ПАО «Газпром»), совокупно — $79,97$ руб./акцию. Безусловно, данная прибыль должна быть скорректирована на всевозможные транзакционные издержки, что может сделать неэффективной рассмотренную сделку. Также, при выявлении такого рода арбитража, стоит обратить внимание на дивидендные выплаты в рассматриваемом периоде, поскольку это может существенно повлиять на эффект от сделки. В нашем примере дивиденды отсутствовали. Однако, авторы не ставят перед собой цель демонстрации полного эффекта, а лишь акцентируют внимание на выявлении рыночной неэффективности и том, как можно извлечь из нее прибыль.

Event-арбитраж. Суть этой стратегии заключается в том, чтобы извлечь прибыль из рыночной неэффективности, которая возникла по причине каких-либо мероприятий. Event-арбитраж подразделяется на 3 подстратегии:

- 1) Риск-арбитраж (здесь идет пересечение с классификацией статистического арбитража);
- 2) Кредитные возможности;
- 3) Специальные ситуации. [14]



Стоит оговориться, что арбитраж с акциями ПАО «Уралкалий» как раз относится к стратегии Event-арбитража, подстратегии специальные ситуации. Поэтому данный вид арбитражной стратегии будет рассмотрен далее шире.

Каждая из представленных выше подстратегий ищет выгоду в разнице цен акций, облигаций и других финансовых инструментах, которая возникает при объявлении компаниями таких мероприятий как:

- слияние или поглощение;
- реструктуризация;
- рефинансирование;
- рекапитализация;
- выделение организации из какой-либо структуры;
- активность акционеров;
- регуляторные изменения;
- обратный выкуп акций (buy back).

Выше мы уже определили, как классифицировать арбитраж, который был осуществлен на акциях ПАО «Уралкалий». В более полной форме – это Event-арбитраж в рамках ситуации обратного выкупа акций.

Buy back (обратный выкуп) - выкуп эмитентом собственных акций. [2, с. 78]

В большинстве случаев выкуп акций компанией считается показателем избытка наличных средств у компании, однако нередко является вынужденной мерой, направленной против падения рыночной стоимости компании. В результате этой операции увеличивается чистая прибыль на акцию, что влечет за собой рост доверия к фирме среди инвесторов и позитивно сказывается на курсовых показателях. Обратный выкуп акций для их последующего аннулирования позволяет избежать размытия капитала предприятия вследствие эмиссии новых ценных бумаг. [4, с. 53] Операции обратного выкупа, как правило, проводятся для того, чтобы:

- избавиться от ликвидности, которую компания считает избыточной;
- изменить структуру капитала;
- получить льготы при исчислении налога на дивиденды;
- снизить риск враждебного поглощения;
- использовать выкупленные акции для оплаты приобретения других компаний;
- передать выкупленные акции сотрудникам компании;

- улучшить соотношение рыночной цены акции и прибыли на одну акцию;
- побудительный мотив — который может считаться самым рациональным из всех остальных, это получить прибыль от инвестиций в свои акции из-за их недооценки рынком и превышения внутренней стоимости над рыночной стоимостью.

Согласно российскому законодательству, сделки buy back могут осуществляться в следующих случаях:

- 1) по решению общего собрания акционеров об уменьшении уставного капитала общества путем приобретения части размещенных акций в целях сокращения их общего количества, если это предусмотрено уставом общества;
- 2) по требованию акционеров в случаях:
 - a. реорганизации общества или совершения крупной сделки, решение об одобрении которой принимается общим собранием акционеров, если они голосовали против принятия решения о реорганизации или одобрении указанной сделки, либо не принимали участия в голосовании по этим вопросам;
 - b. внесения изменений и дополнений в устав общества или утверждения устава общества в новой редакции, ограничивающих их права, если они голосовали против принятия соответствующего решения или не принимали участия в голосовании;
- 3) Выкуп владельцем более чем 95,0 % акций общества акций миноритарных акционеров по их требованию;
- 4) Предъявление требования выкупа владельцем более чем 95,0 % акций общества акций миноритарным акционерам;
- 5) Текущая купля-продажа акций на фондовом рынке.[1]

Существенный рост интереса к данному инструменту произошел во время кризиса 2008 г., когда российский бизнес посчитал buy back выгодным вложением свободных денег и о выкупе акций объявили сразу четыре крупные компании — «Северсталь», «Вимм-Билль-Данн», «Норильский никель» и «Sollers».

Одной из крупнейших операций buy back в России считается сделка ОАО «ГМК Норильский никель», проведенная в конце 2008 г., когда компания выкупила собственные обыкновенные акции на общую сумму в 48,4 млрд. руб.. Стоит отметить, что ГМК «Норильский никель» и ранее выкупал собственные акции — так, в 2005 г. были совершены две сделки по выкупу 5,8 % акций за 21 млрд. руб. и 5 % акций за 20 млрд. руб., а осенью 2006 г. «Норникель» купил у акционеров 3,9 % акций за 26,3 млрд. руб.

В рамках программы выкупа акций и GDR ПАО «Уралкалий», объявленной 7 октября 2011 г., в период с 28 ноября по 2 декабря были приобретены акции и ГДР ОАО «Уралкалий»: 3 100 000 акций по средней цене 7,77 долл. США.



Таким образом, с начала действия программы выкупа акций и GDR ПАО «Уралкалий» совершило приобретения своих ценных бумаг на общую сумму 125,8 млн. долл. США. [8]

В рамках программы по обратному выкупу акций и GDR ПАО «Уралкалий» с 18 по 22 марта 2013 г. приобрел 2,548 млн. акций по цене \$7,42 за бумагу. Таким образом, компания потратила на выкуп акций и GDR \$18,9 млн., а за все время реализации программы buy back компания потратила на реализацию ценных бумаг около \$56,3 млн. [8]

В рамках программы выкупа акций и GDR ПАО «Уралкалий» в мае 2015 г. Enterpro Services Ltd, являющаяся дочерней структурой «Уралкалия», выкупила 11,56% уставного капитала компании. Всего Enterpro приобрела 134 490 639 акций и 40 971 683 GDR «Уралкалия». С учетом цены выкупа в \$3,2 за акцию и \$16 за GDR, компания потратила на приобретение бумаг \$1,09 млрд. [8]

В октябре 2015 г. дочерняя компания Уралкалия – Enterpro Services Ltd. – стала владельцем 21,97% уставного капитала материнской компании. В рамках программы buy back компанией было приобретено 645 млн. 6,996 тыс. акций, в том числе 31 млн. 363,901 тыс. GDR (1 GDR равна 5 акциям). Всего на выкуп компания потратила около \$2,06 млрд. [8]

Совет директоров ПАО «Уралкалия», 23 ноября 2015 г., решил провести делистинг на Лондонской бирже. После того как «Уралкалий» в два приема скупил у миноритариев 33,54% своих акций за \$3,2 млрд., он больше не соответствовал правилам листинга. В свободном обращении осталось только 3,5% от выпущенных GDR, тогда как должно быть не менее 25%. Решение о делистинге вступило в силу 22 декабря 2015 г. Владельцы депозитарных расписок смогут конвертировать их в акции «Уралкалия». Последние торгуются на Московской бирже. [8]

Часть расписок может приобрести сама компания. Совет директоров ПАО «Уралкалий» также одобрил выкуп не более 6,5% капитала в виде GDR или акций. По текущим котировкам это около \$500 млн. Скупка велась с 24 ноября 2015 г. по 31 марта 2016 г. Если будет выкуплено 6,5% акций, то в свободном обращении останется только 7,36%. [8]

Новый обратный выкуп будет скупкой акций на рынке – не более 174 400 депозитарных расписок в день (0,029% капитала). Сумма, которую компания намерена потратить на выкуп, не раскрывается.

Прошедшие выкупы и возросшие капзатраты (за девять месяцев в 1,5 раза в сравнении с прошлым годом до \$201 млн.) привели к росту долговой нагрузки ПАО «Уралкалий». С конца июня чистый долг компании вырос в 1,4 раза до \$5,1 млрд. А его отношение к ретроспективной EBITDA за год, окончившийся 30 июня, составило 2,6 против 1,8 на конец первого полугодия.

6,5% акций – это максимум, который ПАО «Уралкалий» может выкупить, не превышая трехкратно показатель отношения чистого долга к EBITDA. Между тем 2016 г. для производителей калия будет сложным: уже сейчас спотовые цены в

Бразилии составляют \$290/т, при том что цена китайского контракта, традиционно являющегося ориентиром для отрасли, – \$315/т, напоминает К. Юминов. Это означает, что вероятнее всего, новый контракт с китайскими покупателями «Уралкалий» подпишет с дисконтом. Поэтому бумаги, которые останутся в обращении после текущего выкупа, «Уралкалий» сможет купить только во второй половине следующего года [8].

В 2015 г. практика проведения buy back становится распространенной среди металлургических компаний, выигрывающих от девальвации рубля. Примерами являются такие эмитенты, как ГМК «Норильский никель», Nordgold и Evraz.

При проведении арбитражной сделки, на примере ПАО «Уралкалий» необходимо рассмотреть арбитраж между биржевым и внебиржевым рынком. Существует несколько вариантов для проведения данной операции. Первый – продать акцию «в маржу» – занять акцию у брокера. В данном случае есть риск того, что данной акции или требуемого объема акций у брокера не будет в наличии. В случае с ПАО «Уралкалий» такие ситуации возникают очень часто. Для того, чтобы не быть в зависимости от брокера переходим ко второму варианту – занять бумаги у других лиц (не брокеров) или купить их в собственный портфель.

При займе бумаг обязательно надо определиться с 2 важными аспектами:

- 1) стоимость акций (в процентах годовых);
- 2) объем бумаг, необходимый для проведения операций.

Если, например, дисконт (разница между покупкой на внебиржевом рынке и продажей на бирже) – составляет 2%, объем сделок колеблется от 1000 до 2000 бумаг, а количество сделок в год равняется 10, то рекомендуемое количество бумаг в займе – 2000 шт. и максимальная ставка займа 30%.

Исходя из того, что в среднем эмитенты схожие с ПАО «Уралкалий» растут в год не более 15% - такая ставка нецелесообразна. Мы рекомендуем использовать банковский овердрафт со ставкой 18%, либо купить бумагу по возможности в свой собственный портфель.

При варианте займа бумаги и существовании рынка арбитража имеет смысл заниматься данным процессом. В текущей рыночной ситуации мы рекомендуем держать акции в своем портфеле и наращивать их долю путем вложения заработанных средств в них.

Рассмотрим процесс выкупа 2015 г. Исходя из меморандума – стоимость акции ПАО «Уралкалий» была зафиксирована. На последнюю дату, когда нужно было подавать заявки на выкуп акций, их стоимость была 210 руб. за штуку (стоимость выкупа была зафиксирована в долларах, в расчет взят USDRUB_TOD 14:00 по МСК), а стоимость акции на ММВБ составляла 185 руб. за штуку. В таком случае можно было осуществить следующую операцию – подать заявление на выкуп всех акций эмитента из портфеля одновременно с покупкой такого же объема бумаг в портфель с организованной площадки ММВБ. Если внимательно прочитать текст меморандума – поставка акций по выкупу должна



была осуществиться в течении 7 дней. То есть была возможность дожидаться поставки акций в режиме T+2 (фактическая поставка акций на ММВБ происходит через один день после совершения операции) и только после этого перевести их по выкупу.[9] Такой возможностью арбитража воспользовались все брокеры и дилеры, державшие акции ПАО «Уралкалий» в своем портфеле. Анализ объемов торгов показывает, что большое количество сделок были совершены именно в последний день выкупа, а брокеры не давали акции для короткой продажи своим клиентам. Итоговая доходность, если считать, что бумаги были куплены на кредитные средства даже под 18% годовых составила 3,42% за период в 10 рабочих дней. При пересчете получается 89,17% годовых! Так как с данной операции взимался налог, то доходность составила 77,58% годовых.

Главным фактором данного арбитража являлась выписка со счета в депозитории о наличии акций на последнюю дату выкупа. Следовательно, данная арбитражная операция была доступна только владельцам бумаг и людям, владевшим инсайдерской информацией за 2 рабочих дня до окончания выкупа. Инсайдеры однозначно имели место быть, поскольку котировки начали расти за несколько дней до окончания выкупа. (рис. 4)

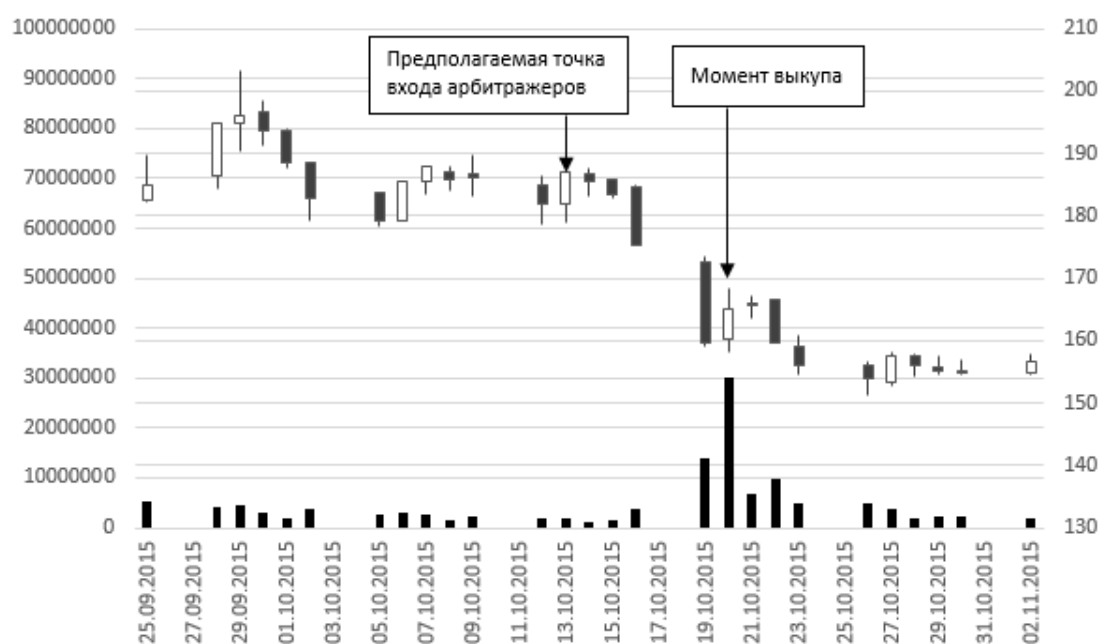


Рис.4 Реакция рынка на выкуп собственных акций компанией ПАО «Уралкалий» Составлено по [10]

В завершении, стоит сказать о перспективах развития арбитражных стратегий, о выборе той или иной стратегии, а также обозначить основные риски, присущие им. Начнем по порядку, во-первых, ввиду повышения неэффективности на биржевом рынке Российской Федерации, вызванной структурными сдвигами в нефтегазовом секторе, политическими маневрами и ускорением торговли, арбитражные стратегии набирают все больший интерес со стороны инвесторов. Развитие компьютерных технологий, помимо ускорения торгового процесса, также способствует построению более сложных стратегий, в т.ч. и арбитражных, путём поиска новых арбитражных закономерностей. Во-вторых, дополнительным драйвером развития арбитражных стратегий служит рост их популярности за

рубежом, в частности в США, где уже функционируют инвестиционные фонды, специализирующиеся на арбитражных сделках.

Относительно выбора стратегии арбитража можно сказать, что это сугубо индивидуальный процесс. Каждый инвестор сам понимает как и чем он хочет торговать. В качестве рекомендации авторы могут отметить только следующее:

- При выборе стратегии сфокусировать внимание на последних 3 видах арбитража (эквивалентном, статистическом и event), поскольку на их основе сейчас вполне реально строить доходные стратегии. А на основе эквивалентного и статистического арбитража, также можно создать алгоритмизированные торговые системы.
- Перед выбором стратегии определиться с инструментами, и провести анализ на предмет того, какие арбитражные возможности на них существуют.

Наконец, разберем основные риски, присущие арбитражу. Стоит отметить, что приведенные ниже риски относятся ко всем видам арбитража, однако каждая арбитражная стратегия имеет свои индивидуальные риски, которые следует рассматривать отдельно. Например, эквивалентному арбитражу присущ риск попадания на так называемую «планку» (нижний или верхний лимит фьючерсного контракта), который может не позволить своевременно выйти из арбитражной позиции. Какие же общие риски имеют арбитражные стратегии? Авторы выделяют два таких риска:

1. Первый риск – риск потерь – был уже частично описан выше. Его суть, заключается в том, что инвестор в силу каких-либо внешних или внутренних факторов не успел сформировать арбитражную позицию по тем ценам, которые участвовали в анализе на предмет определения арбитражной возможности. Безусловно, в ряде сделок данный фактор будет играть ключевую роль.
2. Второй риск – риск образования не нулевой позиции. Этот риск может возникнуть только в том случае, если инвестор набирает позицию не последовательно. Например, первоначально купив 100 000 акций ПАО «Газпром», инвестор обнаруживает, что может продать лишь 100 фьючерсных контрактов, что в эквиваленте составляет 10 000 акций. В таком случае, арбитражная позиция не «зануляется», что автоматически несет за собой всевозможные рыночные риски, в частности ценовой.

Таким образом, арбитраж видится привлекательной стратегией особенно в реалиях современного российского рынка.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 № 208-ФЗ (дата обращения: 25.02.2016)
2. Бертонеш М., Найт Р. Управление денежными потоками. – Мск.: С-Петербург, 2004. 67 с.



3. Буренин А.Н. Фьючерсные, форвардные и опционные рынки. – М.: Тривола, 1994. С. 232
4. Крылов Э.И. Анализ финансовых результатов, рентабельности и себестоимости продукции. Финансы и статистика. – М.: 2006. С. 43.
5. Ольсевич Ю.Я. Методологические основы современных теорий финансовых рынков (научный доклад) — М.: Институт экономики РАН, 2009. С. 86.
6. Савицкая Г.В. Экономический анализ. - М.: Новое знание, 2008. С.71.
7. Халл Д.К. Фьючерсы, опционы и другие производные финансовые инструменты. 7 изд. – 2009. С. 814.
8. Официальный сайт компании ПАО «Уралкалий». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.uralkali.com (Дата обращения: 25.02.2016)
9. Режимы торгов, доступные для ценных бумаг при проведении торгов в Секции фондового рынка и Секции рынка РЕПО Московской Биржи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fs.moex.com/files/11477> (Дата обращения: 25.02.2016)
10. Сервис экспорта биржевых данных группы «Финам». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finam.ru> (Дата обращения: 25.02.2016)
11. Сервис экспорта биржевых данных Московской биржи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.moex.com> (Дата обращения: 25.02.2016)
12. Kennon J. Risk Arbitrage - Profiting from Mergers, Acquisitions and Liquidations. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://beginnersinvest.about.com/od/investstrategiesstyles/a/070404.htm> (Дата обращения: 25.02.2016)
13. Kuepper J. Arbitrage Squeezes Profit From Market Inefficiency. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.investopedia.com/articles/trading/07/statistical-arbitrage.asp> (Дата обращения: 25.02.2016)
14. The Arbitrage Funds Event-Driven Investing Identifying Catalysts that Unlock Value 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://arbitragefunds.com/restricted/get/What_is_Event-Driven_Investing.pdf (Дата обращения: 25.02.2016)

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Касаткин В.Д., Елышев С.В. Выявления арбитражных возможностей на инструментах Московской Биржи// Пермский финансовый журнал. 2016. № 1(14). С. 104 – 121

Vyacheslav D. Kasatkin

*Student,
Finance, Credit and Exchange Business Department
Perm State University,
Perm, Russia*

Stanislav V. Elyshev

*Student,
Finance, Credit and Exchange Business Department
Perm State University,
Perm, Russia*

Detecting arbitrage opportunities on MOEX's instruments

Abstract. In this article authors consider arbitrage strategies, their classification, reasons of appearing of arbitrage opportunities and how it can be used on modern market. Also, we consider the main aspects of efficient market hypothesis (EMH). We analyze EMH to identify its weaknesses, which can create market inefficient.

An attempt was made to carry out our own classification of arbitrage trading strategies. The study of existing material helps us to allocate four basic strategies: classic arbitrage, equivalent arbitrage, statistical arbitrage, event- arbitrage. Each strategy was analyzed for applicability to real markets conditions.

All allocated strategies was illustrated by real examples. Classic arbitrage is demonstrated by stocks and ADR of PJSC "Gazprom", which floating on MOEX and LSE. Analyzed period – December of 2014. Equivalent arbitrage was identified between stocks and future (SNGP-9.15) of PJSC "Surgutneftegaz". Arbitrage opportunity appeared at 15.07.2015. From August to December of 2010 there is statistical arbitrage opportunity with stocks of PJSC "Lukoil" and PJSC "Gazprom".

Authors detail present event- arbitrage. We consider the last few transactions of buy back of PJSC "Uralkali". Analyzed methods of portfolio making, determined the most important aspects of security borrowing and cost of this borrowing. There are successively process of arbitrage, and economic effect.

Keywords: exchange, stocks, buy back, arbitrage

References

1. Federal law from 26.12.1995 №208-FZ "Joint-Stock Companies Act" (Accessed 25 February 2016).
2. Bertonesh, M. and Nait, R. (2004), *Ypravlenie denegnimi potokami* [Cash Flow Management], Moscow, Russia.
3. Burenin A.N. Futures, Forwards and Options Markets – M.:Trivola, 1994 – 232p
4. Krylov, E. (2006), *Analiz finansovih rezyl'tatov, rentabel'nosti i sebestoimosti prodykcii. Finansi i statistika* [Analysis of financial results, profitability and production costs. Finance and Statistics], Moscow, Russia.



5. Olsevich J.J. Methodological basis of modern theories of financial markets (scientific report) – M.: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 2009. – 86p
6. Savitskaya, G. (2008), *Ekonomicheskii analiz* [Economic analysis], Moscow, Russia.
7. Hull J.C. Options, Futures and Other Derivatives. 7th edit. - 2009 – 814p
8. Official website PJSC “Uralkali”, available at: www.uralkali.com. (Accessed 25 February 2016).
9. Trading modes available for securities during trading in the Stock Market Section and the Section of the Moscow Stock Exchange REPO market, available at: <http://fs.moex.com/files/11477> (Accessed 25 February 2016).
10. Market data of group “Finam”, available at: www.finam.ru (Accessed 25 February 2016).
11. Market data of MOEX, available at: www.moex.com (Accessed 25 February 2016).
12. Kennon J. Risk Arbitrage - Profiting from Mergers, Acquisitions and Liquidations. available at: <http://beginnersinvest.about.com/od/investstrategiesstyles/a/070404.htm> (Accessed 25 February 2016).
13. Kuepper J. Arbitrage Squeezes Profit From Market Inefficiency. available at: <http://www.investopedia.com/articles/trading/07/statistical-arbitrage.asp> (Accessed 25 February 2016).
14. The Arbitrage Funds Event-Driven Investing Identifying Catalysts that Unlock Value – 2014. available at: https://arbitragefunds.com/restricted/get/What_is_Event-Driven_Investing.pdf (Accessed 25 February 2016).

Please cite this article in English as:

Kasatkin D.V. and Elyshev S.V. (2016), “Detecting arbitrage opportunities on MOEX’s instruments”, *Perm Financial Review*, no. 1 (14), pp. 104 – 121.

УДК 336

Кашин Никита Олегович

*Магистрант кафедры финансов, кредита и биржевого дела
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»,*

*Генеральный директор
ООО «Хэлл-Телеком»,
г. Пермь, Россия*

Kashin.Nikita2013@yandex.ru

Банковское кредитование малых инновационных предприятий в России: тенденции, проблемы и пути их решения

Аннотация. В данной статье рассмотрена возможность использования банковского кредитования для финансирования малых инновационных предприятий (МИП) с учетом специфики их создания и деятельности.

Среди создающихся и действующих МИПов особое место занимают компании, работающие в ИТ-сфере. Привлекательность «ИТ-МИПа» проявляется в том, что он может обеспечить стабильный доход даже в кризисное или военное время. Сегодня ИТ-рынок как во всем мире, так и в России, расширяется: кроме интернет и компьютерных технологий, появляется всё больше проектов связанных, например, с робототехникой, образованием, медициной, и т.п. В то же время, главный, требующий решения, вопрос создания и деятельности таких МИПов – это их финансирование – обеспечение их создания, разработки и продуктивной деятельности.

С этой целью, есть необходимость рассмотреть наиболее популярный вид финансирования – банковское кредитование.

Также, с целью определения возможности финансирования МИПов в России именно путем банковского кредитования, в статье проанализированы показатели банковского кредитования малых инновационных предприятий в России за 2015-2016 гг., их тенденция, основные причины спада и роста.

Для разработки способов по улучшению банковского кредитования с целью привлечения к ним МИПов и снижения рисков, рассмотрены условия банковских предложений по кредитованию предприятий в России, которые могут быть использованы МИПами для своего создания и развития.

На основании проведенного исследования, сформулированы положения и выводы по поводу возможности банковского кредитования, рекомендации по изменению условий кредитования МИПов, с целью «безопасности» предоставления средств банками и использования малыми инновационными предприятиями именно услуг банковского кредитования.

Ключевые слова: банковское кредитование, малое инновационное предприятие, финансирование, инвестиции.



Дальнейшее развитие современного общества, рост экономик государств и мирового рынка, невозможно представить без реализации новых проектов, идей, новаций в экономическом хозяйстве.

Огромная роль в этом возложена на молодые команды профессионалов, которые разрабатывают уникальные проекты на основании перспективной идеи, призванной удовлетворить потребности рынка и общества. Иными словами, компании «МИПы» (малые инновационные предприятия), особенно в области информационных технологий (в IT-сфере), призваны решить существующие проблемы жизнеобеспечения общества, развития экономик стран и всего мира.

Основным необходимым условием для создания и развития МИПов, является их финансирование. Существует множество способов привлечения средств для создания и деятельности МИПов. На сегодняшний день, с учетом финансовой и экономической ситуации в России, есть необходимость рассмотреть такой возможный способ финансирования МИПов – как банковское кредитование бизнеса.

Банковское кредитование дает возможность получить финансирование в значительном объеме и в довольно быстрые сроки, кроме того, оно позволяет МИПу самостоятельно принимать решения, которые касаются его деятельности и прибыли. Перед банком МИП отвечает только суммой полученного финансирования и установленной при взятии кредита суммой оплаты услуг за пользование кредитом.

Однако, существует явная проблема – получение банковского кредита, учитывая условия, которые банки выдвигают на сегодняшний день, практически невозможно начинающим, только что открывшимся компаниям, у которых отсутствует кредитная история, залоговое имущество и должный срок присутствия на данном рынке.

Учитывая, что существует данная проблема, возникает необходимость в изменении текущих условий или во внесении дополнительных условий кредитования МИПов.

С целью исследования возможности банковского кредитования бизнеса для начала следует разобраться, что такое МИП, в чем его уникальность и особенности, которые формулируют особые требования к его финансированию.

В мировой практике, под МИПом понимают «стартап» (от англ. start-up — стартовать, запускать) – молодая компания, которая намерена вести бизнес на основе перспективной, актуальной идеи [16].

В России же, многие ошибочно предполагают, что стартап — это сама новая разработка или идея. Если разобраться в сути и основных требованиях, которые предъявляются и решаются стартапом, то под ним правильней понимать именно компанию (фирму, предприятие), который разрабатывает и выпускает на основании перспективной идеи определенный актуальный уникальный продукт (услугу).

В Российской практике не принято использование термина стартап, однако существует законодательно установленное понятие малого инновационного предприятия. Малое инновационное предприятие – компания, основным видом деятельности которой является инновационная деятельность — выполнение работ и (или) оказание услуг, направленных на создание и организацию производства принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции (товаров, работ, услуг) [15].

Отсюда следует, что основным ресурсом для создания нового МИПа служит хорошая новаторская идея.

Сама идея, не имеющая никакого материального воплощения, а существующая только на бумаге или на словах (план МИПа), может стоить очень дорого. Другим фактором успешности этой идеи является ее востребованность (степень необходимости для потребителя), так как идея может быть необычной и новой, но пользы от нее будет минимум [8].

В практике создания и развития стартапа выделяют его основные стадии [16], на каждой из которых, может быть выбран тот или иной способ финансирования. С учетом особенностей стадий стартапа, рассмотрим возможности и особенности банковского кредитования МИПа на каждой из них.

- **Pre-startup**– период с момента возникновения идеи до выхода товара (услуги) на рынок к потребителям. Здесь выделяют стадии:

- **Pre-seed** – есть четкое понимание, что нужно потребителям, есть идея, как удовлетворить их потребности, но нет четкого понимания реализации такой идеи. Иными словами, нет плана действия как этот товар (услугу) оформлять, продвигать, реализовывать.

- На **Seed** – стадии как раз и разрабатывается техническое задание, изучается рынок, создается и тестируется прототип, идет поиск финансирования, проводится подготовка к запуску проекта. Особенность **Seed** – стадии это то, что уже виден товар (услуга) который планируется запускать, более-менее четко видны его возможные недочеты, будущие риски, конкурентоспособность, уникальность и будущая успешность у потребителей. Поэтому именно с **Seed** – стадии уже более возможно привлечение банковского кредитования как способа финансирования.

- **Запуск проекта** (товара, услуги) в производство или использование. Иными словами – **Startup стадия**, которая охватывает период запуска продукта на рынок и первоначальный период его работы.

- **Post-startup – стадия.** Когда компания занимает устойчивое положение на рынке, выполнила или приблизилась к полному выполнению своего бизнес-плана, и начинает расширяться. То есть, полностью работающая и уже приносящая прибыль компания.

- Следующая стадия, которая в большей мере касается инвесторов, это **Стадия выхода (exit stage)**. В ней частично или полностью выходят из бизнеса инвесторы (бизнес-ангелы или венчурные инвесторы), которые ранее принимали участие в финансировании МИПа. При этом выход может проходить в форме



продажи фирмы (компании) путем продажи акций. Кроме того, эта стадия также может быть завершением МИПа - его банкротством или ликвидацией.

Следует отметить, что именно на **стадии выхода**, многие создатели, разработчики МИПов часто теряют свои компании. Собственники компании назначают создателей на такие должности, которые не дают им возможности в полном объеме решать дела МИПа, распоряжаться его прибылью. Это объясняется тем, что финансирование МИПа бизнес-ангелами и венчурными фондами происходит в обмен на долевое участие в уставном, акционерном фонде МИПа, и продажа в последствии инвесторами своих акций МИПа, может, как результат, иметь негативные последствия – компания оказывается в «чужих руках», которые полностью принимают на себя управляющую роль. Именно в этом банковское кредитование МИПа имеет преимущество перед иными формами его финансирования.

Необходимо отметить, что финансирование МИПов, особенно на его ранней стадии – **Pre-startup**, в зарубежной практике уже давно успешно практикуется, однако в России получить финансовые ресурсы таким компаниям не просто. При этом игнорируется тот факт, что благодаря таким «МИПам» происходит развитие экономической и социальной инфраструктуры общества, особенно учитывая информационные технологии, например, такие МИПы как «БУБУКА» (музыкальное и видео оформление для предприятий торговли, общепита и сферы услуг - <http://bubuka.info>), Смарт Музей (мобильный аудиогид для посетителей музеев – <http://www.smartmuseum.ru>), Онлайн-займы – MoneyMan.ru (моментальные займы для лиц от 18 лет) и прочие.

Анализируя рынок банковского кредитования, которым могут воспользоваться МИПы, за базу будут взяты данные именно по кредитованию малых субъектов предпринимательства, поскольку отдельная информация именно по кредитованию МИПов на рынке не представлена и, учитывая понятие МИПа, особенно в его ранних стадиях, его в большей мере можно отнести к малым субъектам предпринимательства.

Рассматривая банковское кредитование как способ финансирования МИПа для начала следует проанализировать показатели инновационной активности предприятий РФ в 2011-2015 гг. [14]

Таблица 1

**Показатели инновационной активности
предприятий в РФ в 2011-2015 гг.**

	Количество субъектов малого предпринимательства, тыс. ед.				
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Малый бизнес, тыс. ед.	2017,4	2034,2	2063,1	2098,6	2110,2
	Доля предприятий, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, %				
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Малый инновационный бизнес, %	4,1	5,1	5,3	4,9	4,8
Малый инновационный бизнес, тыс. ед.	82,7	103,7	109,3	102,8	101,3

Составлено по [7],[14].

Как видно из табл. 1 малый инновационный бизнес на конец 2015 г. в общем числе малых предприятий занимает всего 4,8% и с каждым годом имеет тенденцию к снижению.

Далее следует рассмотреть структуру выданных банками кредитов малым субъектам предпринимательства за 2015-2016 гг. (рис. 1).

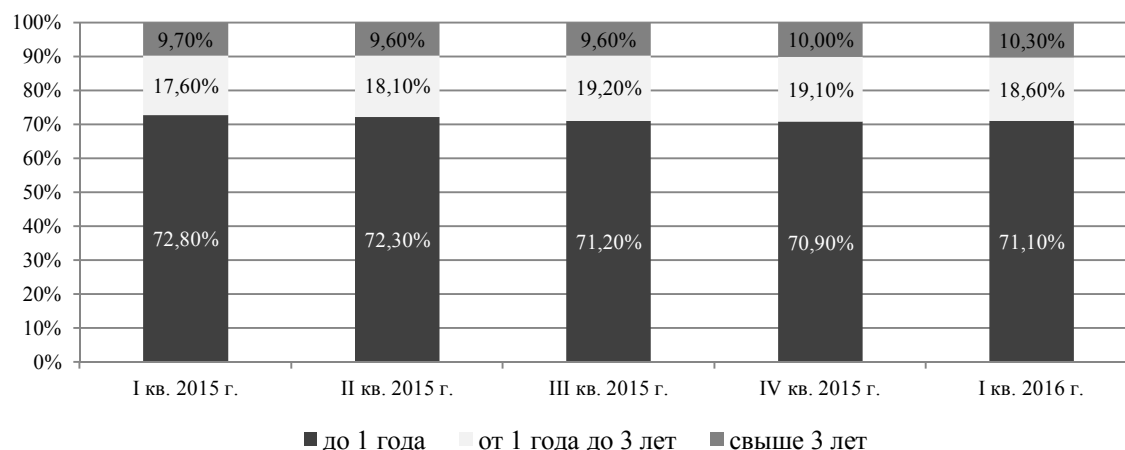


Рис.1. Структура выданных кредитов малым субъектам предпринимательства (МСП). Составлено по [1]

Как видно, на долю кредитов до 1 года на первый квартал 2016 г. пришлось 71,10 % объема выданных кредитов в сегменте кредитования МСП – этот показатель немного вырос (+0,2 п.п.) в сравнении с IV кварталом 2015 г. Т.е., доля краткосрочных кредитов МСП на рынке увеличилась.

Динамика объемов выданных банками кредитов малым субъектам предпринимательства и МИП за 2014 – 2015 г. в денежном эквиваленте показана на рис. 2 и рис. 3 соответственно.

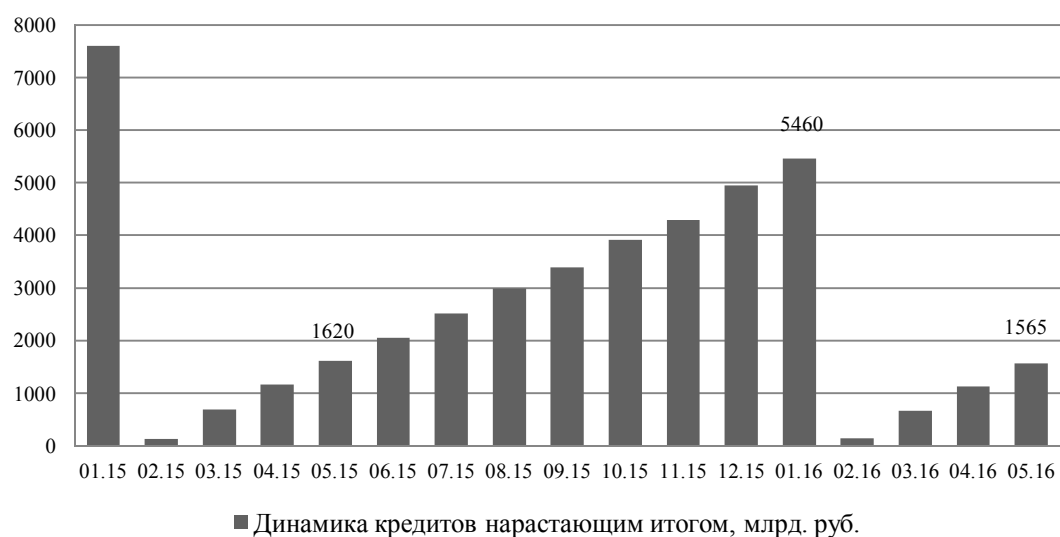


Рис.2. Динамика объемов кредитования малых субъектов предпринимательства Составлено по [1]

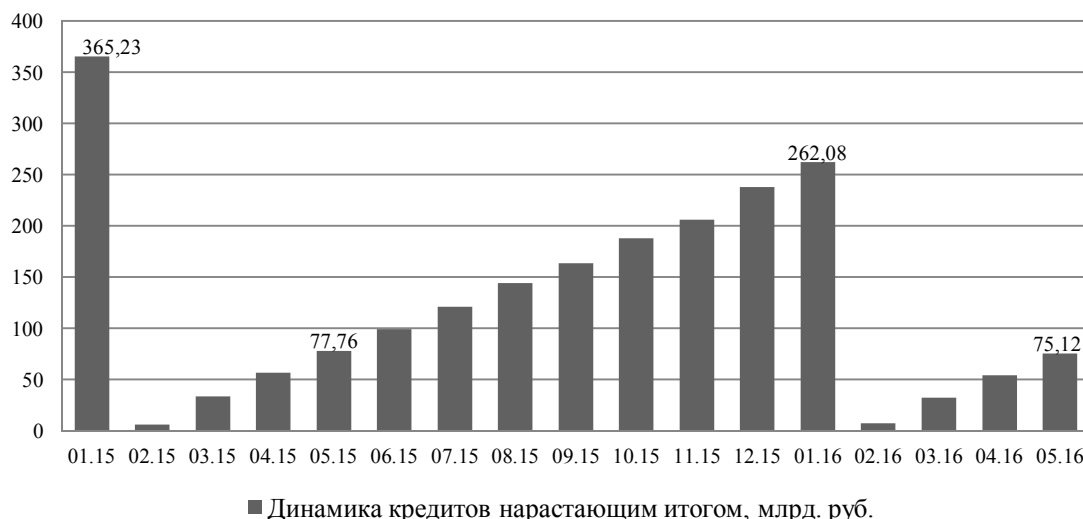


Рис.3. Динамика объемов кредитования МИП

Составлено по [1], [14]

Если с начала по конец 2015 г. объем кредитования стабильно увеличивался, то на начало 2016 г. он резко упал. По данным Центрального банка Российской Федерации в середине 2015г. сохранилась негативная динамика в сегменте кредитования малых предприятий, в частности, за последние 12 мес. – сокращение составило 496 млрд. руб. (-9,4%). [11]

В 2016 г., объемы выданных кредитов малым инновационным предприятиям на 4-7% были меньшими, чем в 2015 г. В абсолютном выражении в январе-апреле 2016 г. по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. было выдано на 95 млрд. руб. меньше малым субъектам предпринимательства и на 2,64 млрд. руб. малым инновационным предприятиям. Данный факт свидетельствует, что кредитование малых инновационных предприятий становится все более затруднительным.

Кроме того, проводимые различными исследовательскими центрами и СМИ опросы показали, что 28 % бизнесменов считают, что кредиты стали заметно менее доступными [2]. Данный факт демонстрирует рис. 4.



Рис.4. Опрос доступности кредитных продуктов

для субъектов МСП на 4 квартал 2015 г. Составлено по [2]

Однако следует учесть, что и сами малые предприятия не всегда стремятся брать кредиты, как это было, например, в 2012-2013 гг. Общее падение ВВП привело к тому, что упал спрос на получение кредитов, поскольку он связывался с возникновением более серьезных рисков.

Так же следует рассмотреть экономические факторы, влияющие на инновационную направленность предприятий в РФ.



Рис.5. Экономические факторы, влияющие на инновационную направленность предприятий в РФ. Составлено по [3]

Как видно из рис. 5 наиболее существенными, по мнению предпринимателей, являются факторы, связанные с недостатком финансовых средств. Так фактор «недостаток собственных средств» занимает 37,7%, фактор «недостаток финансовой поддержки со стороны государства» составляет 27,8%, на третьем месте расположился фактор «высокая стоимость заемных средств (кредитов)» – 23,5%. Данный факт так же свидетельствует о том, что инновационные предприятия стараются финансировать свой бизнес в большей степени за счет собственных средств, чем за счет заемных.

Но все же, необходимо отметить, что по данным Национального бюро кредитных историй, в 4 квартале 2015 г. 49% выданных банками кредитов малым и средним предприятиям (МСП) шли именно на развитие бизнеса [10]. Таким образом, доля кредитов на развитие бизнеса в общей структуре займов МСП с начала года выросла более чем в 2 раза.

Средние размеры по целям выдачи кредитов МСП и МИП в 2015 г. представлены на рис.6.

Увеличение количества кредитов на цели развития бизнеса и покупку оборудования свидетельствует о постепенном восстановлении интереса кредиторов к рынку МСП, в том числе финансированию МИПов. Это положительный показатель, поскольку большая часть финансирования МИПа в «ИТ-сфере» идет именно на закупку соответствующего оборудования (компьютеров, серверов и т.п.).



Рис. 6. Средние размеры выданных в 2015 г. кредитов МСП, в млрд.руб. Составлено по [10]

Далее следует рассмотреть средневзвешенные процентные ставки, под которые предлагалось кредитование МСП в 2015 – 2016 гг. (рис.7).

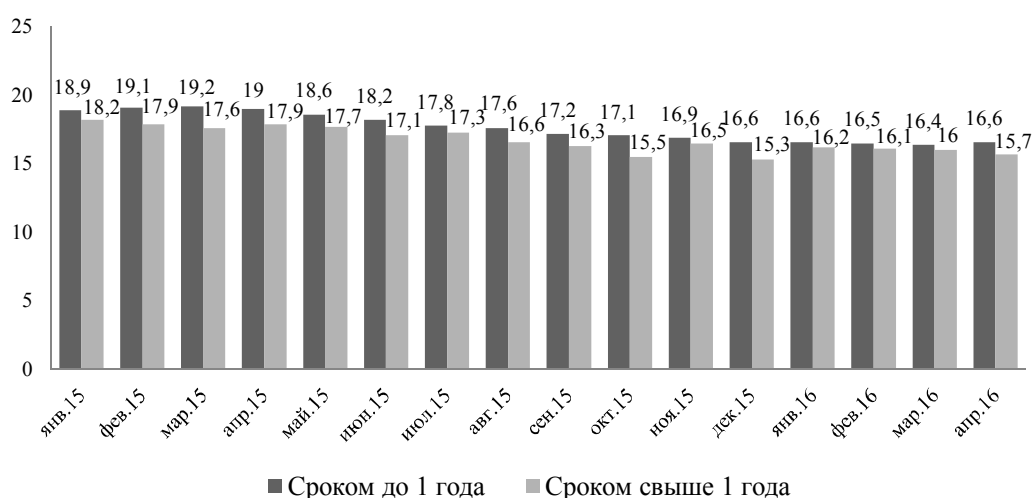


Рис. 7 Процентные ставки на рынке кредитования МСП, % Составлено по [1]

Как видно, с учетом кризисной ситуации в экономической и финансовой сфере России, на начало 2016 г. был повышен уровень процентных ставок, под которые предлагались кредиты МСП. Что, учитывая выше указанное, и поспособствовало тому, что многие молодые компании не рассматривали банковский кредит как возможный способ своего финансирования.

Далее рассмотрены предложения по кредитованию для МСП в некоторых банках России по состоянию на сегодняшний день (табл. 2), которыми могут воспользоваться МИПы.

Таблица 2

**Предложения по банковскому кредитованию МСП
по состоянию на конец 2015 г.**

Название банка	Вид кредита	Срок	Ставка, % годовых	Сумма	Особые требования
Промсвязьбанк	«Упрощенный»	до 60 мес.	от 14,9 %	От 500 000 до 3 000 000 руб.	Срок фактической деятельности – 1 год; Обязательно поручительство
Росбанк	Кредит «Предпринятию» (полное оборотных средств, приобретение основных средств, ремонт)	от 3 до 60 мес.	от 12 до 16,5 %	От 150 000 до 4 000 000 руб.	Обязателен залог недвижимости, оборудования, транспортных средств
	Кредит «Профессионал» (на любые цели)	от 3 до 36 мес.	от 15,4 до 18,7 %	До 1 500 000 руб.	Обязательно поручительство
Сбербанк России	Кредит «Доверие»	до 60 мес.	от 22 %	До 3 000 000 руб.	По предприятиям, которые имеют годовую выручку до 60 млн. руб., принимается индивидуальное решение
	«Бизнес-Старт» (для запуска бизнеса)	3,5 года	18,5 %	От 100 000 до 3 000 000 руб.	По типовому бизнес-плану банка, обязательен первоначальный взнос, поручительство и залог
Уралсиб	«Бизнес-Оборот» (полное оборотного капитала)	до 36 мес.	от 16 %	До 1 700 000 000 руб.	Обязательно поручительство и материальное обеспечение
	«Бизнес-Доверие» (на любые цели)	до 36 мес.	от 17,75 до 19,5 %	До 3 000 000 руб.	Обязательно поручительство, мораторий на досрочное погашение – 3 мес.
Уральский банк Реконструкции и Развития	«Бизнес-Хит»	до 60 мес.	от 12,25 %	До 30 000 000 руб.	Обязательно залог
АгроПромКредит	Тарифный план «Бизнесмен» (на любые цели)	от 6 до 60 мес.	от 17,9 до 21,9 %	До 1 000 000 руб.	Осуществление деятельности 1 год. При кредите от 250 000 руб. – обязательный созаемщик. Может быть решение по поручительству и/или страхованию
АльфаБанк	Кредит «Партнер» (на любые цели)	от 6 до 36 мес.	от 18 %	От 350 000 до 6 000 000 руб.	Обязательно поручительство; Срок ведения бизнеса – 1 год
	«Авансовый овердрафт» (полное оборотных средств)	до 12 мес.	от 19 %	От 750 000 до 3 000 000 руб.	Обязательно поручительство. Счет должен быть открытым в АльфаБанке
Восточный экспресс банк	«Малому бизнесу наличными» (на любые цели)	от 3 до 48 мес.	от 21,5 % до 32,5 %	От 100 000 до 500 000 руб.	Требуется поручительство, срок ведения бизнеса – 6 мес.

Составлено по [4], [12].



Как видно, банки предлагают предприятиям финансирование от 100 000 до 170 000 000 руб., однако не на любые цели, в том числе, не все банки могут кредитовать для открытия бизнеса или покупку оборудования. При этом максимальные размеры кредитных ставок представлены в диапазоне от 12 % (Росбанк) до 32,5 % (Восточный экспресс банк). Срок кредитования возможен от 3 до 60 мес. Банки готовы предоставить значительно долгий срок для кредитования, что с учетом опыта роста МИПов может иметь положительный эффект для создания, продвижения, реализации продукта. Большинство банков требует обеспечение выполнения обязательств через поручительство и залог, а также обязательное страхование. Кроме того, во многих банках поставлено условие определенного срока ведения деятельности потенциальным заемщиком (от 6 до 12 мес.). Поэтому в большинстве случаев, кредиты доступны компаниям, которые уже обладают финансовыми ресурсами.

Как показывает практика, чаще всего СМП кредитуются в крупных банках, которые могут позволить себе «риснуть» средствами. Например, Сбербанк, Альфа-Банк. В этих банках могут предложить несколько вариантов кредитования, среди которых можно выбрать наиболее подходящий. Однако, в этих банках, как видно из представленного анализа, обязательно требуется обеспечение (поручительство или залог) [9].

Далее в табл. 3 представлены данные о выдаче кредитов субъектам малого предпринимательства в зависимости от срока деятельности компании.

Таблица 3

**Выдача кредитов субъектам малого предпринимательства
в зависимости от срока деятельности компании, тыс. ед.**

Срок ведения бизнеса	Банковские кредиты		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.
До 1 года	2,06	1,87	1,31
От 1 до 3 лет	185,68	151,23	140,37
Более 3 лет	680,8	608,59	598,6

Составлено по [7]

Как видно из табл. 3 наибольшее количество выданных кредитов, во всех рассмотренных периодах, принадлежит предприятиям со сроком своей деятельности более 5 лет. Что касается предприятий, ведущих свою деятельность меньше года, то в 2013, 2014 и 2015 гг. в процентном соотношении выданных кредитов к общему количеству субъектов малого предпринимательства составляет 0,099%, 0,089% и 0,062% соответственно. Данный факт подтверждает предположение, что получение банковского кредита субъектами малого предпринимательства затруднительно, а предприятиям, только открывшим свою деятельность, тем более инновационным предприятиям, практически невозможно.

Исходя из изложенного можно сделать вывод, что банки кредитуют малый инновационный бизнес с опасением. Среди основных причин проблематичности получения кредитов МИПами, с учетом банковской практики кредитования, можно выделить:

- отсутствие кредитной репутации, то есть отсутствует подтверждение положительной репутации компании как заемщика;
- высокий риск неплатежеспособности молодых компаний (объяснимо экономическими кризисами в стране и не стабильностью иностранной валюты, к которой в большинстве случаев, привязывается кредит);
- ужесточение требований по предъявлению документов, которые подтверждают рентабельность компании при получении кредита (как было указано, у МИПов – их вообще может не быть);
- отсутствие определенного срока ведения деятельности компании;
- отсутствие обеспечения выполнения обязательств через поручительство и залог. Т.к. на моменте создания компании, она практически не обладает собственным имуществом.

Риск невозврата кредитов очень велик, а ликвидные залоги у таких заемщиков отсутствуют. Однако, банкам необходимо иметь ввиду, что очень немногие модели МИПов с первого дня запуска выглядят как успешный бизнес, и это не исключает возможность в будущем получить прибыль. Кроме того, мнение ни одного консультанта не может полностью предугадать поведение рынка, и как продукт МИПа будет принят потребителями. Риск есть везде, но не стоит на нем заикливаться, тем более, если разработка МИПа, успешность его проекта (продукта, услуги) очевидна.

Это необходимо учесть банкам, в том числе, и при фиксировании завышенной процентной ставки (которая сама по себе может способствовать возникновению задолженности по кредиту и привести к неплатежеспособности многих заемщиков). При этом, при принятии решения о предоставлении кредита «МИПу», банк с учетом имеющихся у него специалистов по инвестированию, юристов, аналитиков, финансистов, бухгалтеров и иных специалистов, может и сам выступать как инвестор и проводить оценку именно перспективности кредитования МИПа. В частности, в экономической науке практикуются различные способы и методы оценки инвестиционных решений. Как правило, банковская практика оценивает целесообразность реализации проекта по таким критериям, как:

- соответствие цели проекта на длительную перспективу целям развития деловой среды;
- риски и финансовые последствия (ведут ли они дополнительно к издержкам или снижению ожидаемого объема производства, цены или продаж);
- степень устойчивости проекта, его рентабельности;
- вероятность проектирования сценария и состояние деловой среды.

Итак, одним из путей решения текущей проблемы кредитования малого инновационного предприятия может послужить уменьшение кредитных ставок на первых месяцах кредитования с предоставлением компании возможности «встать



на ноги», и последующим увеличением процентной ставки, когда уже у компании будет 100% возможность ее оплачивать. Таким образом, банк может рассчитать такую процентную ставку, чтобы при ее уменьшенном размере в начале периода кредитования и последующем увеличенном размере в конце срока кредитования, в итоге совокупная стоимость кредита будет равнозначной, как и при условиях, действующих на сегодняшний день.

Внесение данного условия не повлияет на устойчивость самого банка, зато значительно поспособствует привлечению МИПов к банковскому кредитованию, поскольку оно позволило бы им использовать ограниченные на первых порах работы материальные ресурсы именно в развитие своего бизнеса с целью его роста и расширения, и уже на стадии роста и увеличения прибыли – с легкостью погашать кредит даже с учетом увеличенных процентных ставок.

Так же для решения данной проблемы банк, при принятии решения о финансировании МИПа, может рассмотреть вопрос об обеспечении кредита именно с помощью залога купленного на кредитные деньги оборудования.

Такой процесс кредитования может быть использован с целью уменьшения рисков банка при потере выданных средств, т.к. в случае неплатежеспособности МИПа произойдет изъятие текущего оборудования, которое в дальнейшем может быть реализовано. На решение МИПа воспользоваться банковским кредитованием это не повлияет, поскольку не требует предварительного наличия имущества до получения кредита, и в залоге будет оборудование, которое МИП сможет использовать в своей деятельности для реализации проекта.

Предоставление банком кредита малому инновационному предприятию не всей суммой сразу, а частями, для покрытия текущих нужд, так же может послужить способом решения проблемы кредитования МИПа.

В этом случае, банк контролирует часть суммы кредита, определяет, как используется предоставленная сумма и куда она направляется, а в случае нецелесообразного использования МИПом полученной суммы, банк вправе отказать в дальнейшем финансирование такого предприятия.

Данное условие позволит снизить риск потери денежных средств банка в значительных объемах, а МИПам получать банковское финансирование и продолжать развитие своего бизнеса.

Однако лучшим решением проблемы кредитования малых инновационных предприятий следует признать объединение всех указанных выше условий. Банк снижает первоначальную процентную ставку, выдает денежные средства предприятиям необходимыми частями и под залог покупаемого оборудования, а в дальнейшем следит за целевым использованием предоставленных средств и постепенно увеличивает процентную ставку.

Поэтому, с учетом того, что банки на сегодняшний день обладают значительными финансовыми ресурсами, имеют квалифицированный персонал, который рассчитывает как риски банка, так может рассчитать и риски обратившегося к ним МИПа, с помощью кредитования последних, банки будут не только увеличивать свою прибыль от деятельности МИПов и привлекать

дополнительных клиентов, но и тем самым способствовать развитию научно-технического прогресса, росту экономики и благополучию общества. Для этого необходимо банкам более гибко подходить к вопросам финансирования того или иного МИПа. При этом, как банкам, так и самим МИПам следует при взаимном сотрудничестве учитывать быстрорастущие и развивающиеся темпы информационной и технологической деятельности, а также учитывать профессионализм, опыт и знания команды создателей и разработчиков МИПа с целью прогнозирования дальнейшей деятельности такого МИПа – его прибыльности или убыточности.

Список литературы

1. Аналитический центр Группы компаний НИСИПП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nisse.ru/upload/iblock/239/2015-06-bulleten.pdf> (дата обращения 27.06.2016);
2. Аналитический центр МСП Банк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mspsbank.ru/userfiles/Opros-2016-I.pdf> (дата обращения 27.06.2016);
3. Аналитический центр АО «МСП Банк»: Исследование «Инновационная активность МСП в России и Евросоюзе и факторы ее развития»
4. Аналитический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://probanki.com/products/perm/businesscredits> (дата обращения 22.04.2016);
5. Аналитический портал Росстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/# (дата обращения 16.04.2016);
6. Аналитическое исследование рейтингового агентства «Эксперт РА» – «Кредитование малого и среднего бизнеса в России: «туманные перспективы» (Дата обращения 02.02.2016)
7. Аналитическое исследование рейтингового агентства «Эксперт РА» – «Кредитование малого и среднего бизнеса в России по итогам 2015 г.: новые антирекорды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://raexpert.ru/researches/banks/frb_2015_itog/ (Дата обращения 12.05.2016)
8. Интервью Боба Дорфа для E-xecutive.ru «Стартапам в России не хватает революционных идей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-xecutive.ru/management/worldtoplist/1799729-startapam-v-rossii-ne-hvataet-revolutsionnyh-idei> (дата обращения 20.11.2015);
9. Интервью Натальи Кузнецовой (финансовый директор ООО «Управляющая компания «ЯВА») «Источники финансирования компании в кризис» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fd.ru/articles/157524-sqb-16-m2-istochniki-finansirovaniya-kompanii-v-krizis> (дата обращения 20.02.2016)
10. Национальное бюро кредитных историй [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbki.ru/press/pressrelease/?id=11842> (дата обращения 20.05.2015)
11. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=sors> (дата обращения 20.05.2016);



12. Сбербанк России – Кредит «Бизнес Старт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/credits/creditsforstartup/bus_star (дата обращения 22.11.2015).
13. Смирнов А.Л. Опыт кредитования инновационного проекта / А.Л. Смирнов, И.А. Никонова; Банковское кредитование. 2014. № 5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lexandbusiness.ru/view-article.php?id=4833>.
14. Стемальщук К.С. Факторы стратегического развития инноваций в условиях малого и среднего бизнеса. / «Современные проблемы менеджмента». 2014 г.
15. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.;
16. Тиль П. От нуля к единице: как создать стартап, который изменит будущее / П. Тиль, Б. Мастерс; перевод с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2015;
17. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно технической сфере [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasie.ru/> (дата обращения 01.03.2016);

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Кашин Н.О. Банковское кредитование малых инновационных предприятий в России: тенденции, проблемы и пути их решения// Пермский финансовый журнал. 2016. № 1 (14). С. 122 – 137

Nikita O. Kashin

*Masterstudent,
Perm State University, Finance, Credit and Exchange Business Department*

*CEO
OOO “Help-Telecom”
Perm, Russia*

Bank lending to small innovative enterprises in Russia: trends, problems and ways of their solution

Abstract. This article discusses the possibility of using Bank lending to finance small innovative enterprises taking into account the specifics of their creation and activities.

Among the nascent and existing small innovative enterprises special place is occupied by companies working in the IT-field. The attractiveness of this enterprise is that it can provide a stable income even in times of crisis or wartime. Today the IT-market is expanding in the world and in Russia: in addition to the Internet and computer technology, there are projects related to robotics, education, medicine, etc. At the same time, the main issue is the creation and activity of small innovative enterprises and their financing – to ensure the creation, development and productive activities.

To this end, there is a need to consider the most popular form of financing, which is a Bank loan.

Also, to determine the possibility of financing of small innovative enterprises in Russia through Bank lending, the article analyzes indicators of Bank lending to small innovative enterprises in Russia in 2015-2016, their trend, the main causes of decline and growth.

In order to improve Bank lending, with the aim of attracting small innovative enterprises and risk reduction, considered conditions of Bank proposals on crediting of the enterprises in Russia that can be used by enterprises for their establishment and development.

On the basis of the conducted research, formulated conclusions and findings about the possibility of Bank lending, recommendations for change of credit conditions of small innovative enterprises, with the aim of "security" to the provision of funds by banks and the use of small innovative enterprises services of Bank lending.

Keywords: Bank lending, small innovative enterprise, financing, investments.

References

1. Analytical center of the Group of companies nisse <http://nisse.ru/upload/iblock/239/2015-06-bulleten.pdf> (accessed 27.06.2016);
2. The analytical center of JSC "SME Bank" <https://www.mspbank.ru/userfiles/Opros-2016-I.pdf> (accessed 27.06.2016);
3. Analytical center of JSC "SME Bank": the Study "Innovative activity of SMEs in Russia and the European Union and the factors of its development"
4. Analytical portal <http://pro-banki.com/products/perm/businesscredits> (accessed 22.04.2016);
5. Analytical portal of the Rosstat http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/# (accessed 16.04.2016);
6. Analytical study of rating Agency "Expert RA" – "the Crediting of small and average business in Russia: "vague" (accessed 02.02.2016)
7. Analytical study of rating Agency "Expert RA" – "Lending to small and medium business in Russia by the end of 2015: the new record" – http://raexpert.ru/researches/banks/frb_2015_itog/ (accessed 12.05.2016)
8. Interview with Bob Dorf for E-xecutive.ru "start-UPS in Russia is not enough revolutionary ideas" – <http://www.e-xecutive.ru/management/worldtoplist/1799729-startapam-v-rossii-ne-hvataet-revolutsionnyh-idei> (accessed on 20.11.2015);
9. Interview Natalia Kuznetsova, financial Director of LLC "management company "YAVA") "Sources of financing of a company in crisis" - <http://fd.ru/articles/157524-sqb-16-m2-istochniki-finansirovaniya-kompanii-v-krizis> (accessed 20.02.2016)
10. National Bureau of credit histories <http://www.nbki.ru/press/pressrelease/?id=11842> (accessed 20.05.2015)
11. The official website of the Central Bank of the Russian Federation <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=sors> (accessed 20.05.2016);
12. Sberbank - Credit "Business Start" http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/credits/creditsforstartup/bus_star (accessed on 22.11.2015).



13. Smirnov, A. L., Nikonova I. A. Experience of crediting of the innovative project // Bank lending. 2014. No. 5. URL: <http://lexandbusiness.ru/view-article.php?id=4833>.
14. Ctemalshuk K. S. Factors of strategic development of innovation in small and medium-sized businesses. // "Modern problems of management". 2014
15. The strategy of innovative development of the Russian Federation for the period till 2020;
16. Thiel, P. From zero to one: how to create a startup that will change the future / P. Thiel, B. masters; translation from English. - Moscow: al'pina pablisher, 2015;
17. The Fund of assistance to development of small forms of enterprises in scientific-technical sphere <http://www.fasie.ru/> (accessed 01.03.2016);

Please cite this article in English as:

Kashin N.O. (2016), "Bank lending to small innovative enterprises in Russia: trends, problems and ways of their solution", Perm Financial Review, no. 1 (14), pp. 122 – 137.

Научное издание

Подписано в печать 20.06.2016. Формат 60х84/8.
Усл. печ. л. 14,4. Тираж 500 экз. Заказ 26.06

Редакционно-издательский отдел
Пермского государственного национального исследовательского университета
614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

Отпечатано в типографии «Печатная студия XXI век»
614010, г. Пермь, ул. Мира, д. 3

Распространяется бесплатно

