

Ключевые слова:
наукоемкие отрасли
экономики, финансово-
экономический кризис,
межотраслевая
корректировка
финансирования
экономики

А. И. Буравлев, д. т. н., профессор, ведущий научный сотрудник
46 ЦНИИ МО РФ, заслуженный работник высшей школы РФ
(e-mail: buravlev46@mail.ru)

В. В. Сердюков, к. э. н., экономист Отдела по работе с ценными бумагами
Банка и дочерними обществами Сберегательного банка России

Н. А. Сердюкова, д. э. н., зав. кафедрой «Высшая математика»
Академии бюджета и казначейства Минфина России
(e-mail: nsns25@yandex.ru)

Финансовое регулирование высокотехнологического сектора экономики России и его эффективность

Научно-технологический уровень страны определяется совокупностью политических, экономических и социальных условий. При этом определяющую роль в развитии высокотехнологического сектора экономики играет государство. Его задача — формирование эффективной научно-промышленной политики, создание условий для достаточного финансирования высокотехнологических отраслей с целью ускорения научно-технического прогресса и обеспечения лидирующего положения страны в области наукоемких технологий.

Кризисная ситуация в финансово-экономической системе России, имевшая место в конце 90-х годов прошлого века — начале 2000-х нынешнего столетия, была обусловлена слишком быстрой сменой экономической формации. По отношению к бюджетной системе это выразилось в резком сокращении объема ВВП, перераспределяемого через государственный бюджет. Кроме того, бюджетные расходы были сокращены более чем в два раза. Одной из кардинальных мер по выходу России из кризиса было использование налоговой системы в качестве регулятора экономического роста посредством ее реформирования в 2000 г., но при этом фискальная эффективность налоговой системы оставалась низкой из-за большого количества налоговых льгот и напора теневой экономики.

Кризис затронул и банковскую систему¹. На основе анализа данных о мировых финансово-экономических кризисах за последние 200 лет можно сделать вывод, что в шести из 14 кризисов главной областью потерь являлась банковская сфера. Это относится, например, к кризисам 1819 г. и 1873 г., а также к Великой депрессии 1929-1939 гг., которая характеризовалась полным крахом фондовой биржи и банкротством множества банков². Современный финансовый кризис также неотделим от кризиса банковской системы. Падение рыночной стоимости крупнейших мировых банков отражено в табл. 1.

Таблица 1

Падение рыночной стоимости крупнейших банков в январе 2009 г. по сравнению со II кв. 2007 г.

Банк	Рыночная стоимость в 2007 г. (\$млрд)	Рыночная стоимость в 2009 г. (\$млрд)
Morgan Stanley	49	16
RBS	120	4,6
Deutsche Bank	76	10,3
Credit Agricole	67	17
Societe Generale	80	26
Barclays	91	7,4
BNP Paribas	108	32,5
Unicredit	93	26
UBS	116	35
Credit Suisse	75	27
Goldman Sachs	100	35
Santander	116	64
Citygroup	255	19
JM Morgan	165	85
HSBC	215	97
Итого	1726	501,8

Таким образом, общая рыночная стоимость банков уменьшилась к началу 2009 г. более чем в 3,4 раза.

Российская банковская система, также испытывавшая на себе влияние мирового кризиса, в настоящее время насчитывает около 1000 банков и характеризуется низким уровнем капитализации. Положение дел в этой области показывает, например, динамика средневзвешенных цен обыкновенных и привилегированных акций Сбербанка России за период с IV кв. 2007 г. по IV кв. 2009 г.

Таблица 2

Поквартальная средневзвешенная цена акций Сбербанка России, руб.

	IV кв. 2007 г.	I кв. 2008 г.	II кв. 2008 г.	III кв. 2008 г.	IV кв. 2008 г.	I кв. 2009 г.	II кв. 2009 г.	III кв. 2009 г.	IV кв. 2009 г.
Обыкновенная акция	104,73	83,67	79,77	60,54	25,43	18,18	35,68	47	69,38
Привилегированная акция	71,92	53,49	51,38	34,21	11,45	8,91	23,06	28,85	52,27

По данным Сбербанка России

¹ Смуглов А. М. Промышленные и банковские фирмы: взаимодействие и разрешение кризисных ситуаций. — М.: Финансы и статистика, 2009.

² Анализ финансовых кризисов и паник за последние 200 лет (http://www.abird.ru/articles/financial_crisis).

Как видно из таблицы, цены акций резко упали в пик кризиса, а затем, начиная со II кв. 2009 г., началось их медленное восстановление.

Проводимая в течение ряда лет финансово-экономическая и налоговая политика способствовала переходу капитала из производственного сектора экономики на денежно спекулятивный и валютный рынки, уходу большинства кредитных организаций из сферы кредитно-инвестиционных взаимоотношений с промышленными предприятиями и наращению банковских активов за счет перераспределения бюджетных ресурсов.

Государством были приняты меры, направленные на повышение доступности кредитных ресурсов для предприятий и организаций реального сектора экономики. В соответствии с Федеральным законом от 13.10.2008 N 173-ФЗ «О дополнительных мерах по поддержке финансовой системы Российской Федерации» российским кредитным организациям в целях увеличения ликвидности предоставлялись субординированные кредиты. В настоящее время субординированные кредиты по ставке 8 % годовых на срок до 31 декабря 2019 г. включительно предоставлены Сбербанку России (500 млрд руб.), Банку ВТБ (200 млрд руб.), Россельхозбанку (25 млрд руб.). Субординированные кредиты выданы также Альфа-банку (10,2 млрд руб.), Номос-банку (4,9 млрд руб.), Ханты-Мансийскому банку (2 млрд руб.), Газпромбанку (15 млрд руб.), ТрансКредитБанку (2,93 млрд руб.).

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2008 N 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 46 и 76 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» Банку России предоставлено право выдавать кредиты без обеспечения на срок не более одного года кредитным организациям, имеющим рейтинг не ниже установленного уровня. В целях усиления контроля за использованием государственных средств предусмотрено назначение в банки, получившие государственную поддержку, уполномоченных представителей, по запросу которых кредитные организации должны предоставлять информацию и документы, касающиеся вопросов кредитования.

Важную роль в предотвращении кризисных ситуаций в области финансов играют эффективные и обоснованные финансовые решения. Эффективность решений в финансовой сфере была проанализирована МВФ³. В отчете МВФ было отмечено, что, что современному кризису способствовал выбор «облегченного» варианта регулирования рынка, основанный на двух по меньшей мере необоснованных предположениях: 1) дисциплина финансового рынка позволяет исключить опрометчивое поведение экономических агентов; 2) финансовые инновации способствуют распределению риска, а не его концентрации.

Следствием этого стало «накопление внешних дисбалансов», завышенная оценка активов финансовых организаций, неоправданное повышение цен на рынке жилья, резкий рост цен на биржевые товары, а также повышение уровней леввериджа и риска в основных финансовых системах.

Конкретные ошибки регулирования, согласно отчету МВФ, заключались в следующем. Центральные банки уделяли основное внимание инфляции, а не рискам, связанным с высокими ценами активов и возросшим леввериджем. Органы финансового надзора занимались проблемами официального банковского сектора, а не рисками, накапливающимися в теневой финансовой системе.

По нашему мнению, кризису способствовало также отсутствие адекватного анализа финансовой ситуации, основанного на корректном использовании методов математического моделирования, связанного с ним отсутствия достоверных финансово-экономических прогнозов, на основе которых должны были приниматься финансовые решения.

³ Международный валютный фонд. Годовой отчет 2009. Преодоление глобального кризиса (http://imf.org/external/russian/pubs/ft/ar/2009/pdf/ar09_rus.pdf).

МВФ сформулировал приоритеты макроэкономической политики реагирования на кризис. Это:

- повышение сбалансированности финансового сектора;
- признание важности поддержки денежно-кредитной политики государств в зависимости от оценки их внутренних условий;
- предоставление бюджетных стимулов в глобальном масштабе в 2009-2010 гг., обусловленное необходимостью наличия бюджетного потенциала для принятия антициклических мер налогово-бюджетной политики во время экономического спада;
- значительное увеличение официального международного финансирования стран с формирующимися рынками и стран с низкими доходами с целью облегчить их положение.

МВФ также определил следующие основные области совершенствования своей деятельности для преодоления кризиса:

- финансовое регулирование и надзор;
- надзор за механизмами финансирования;
- надзор на двусторонней основе, ориентированный на оценку системных рисков,
- надзор за финансовым сектором и связью между ним и реальной экономикой.

Первый кризис современной России привел к тому, что платежеспособный спрос на результаты научно-технических отраслей в начале экономических реформ резко снизился. В 1990-е годы состояние почти всех отраслей экономики было критическим. Наиболее сильно пострадали научные организации, непосредственно связанные с производством.

Это положение не было исправлено в послекризисный период, не изменилось оно и в настоящее время. Финансирование высокотехнологичных отраслей продолжает оставаться недостаточным для обеспечения России лидирующего положения в области наукоемких технологий. В 2007 г. ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета составили 132,7 млрд руб. против 97,4 млрд руб. в 2006 г. и 76,9 млрд руб. в 2005 г. Их удельный вес в расходах федерального бюджета в эти годы был равен 2,25 %, 2,27 % и 2,19 % соответственно.

Несмотря на высокие цены на топливно-энергетические ресурсы, динамика внутренних затрат на науку значительно отстает от роста ВВП. После увеличения с 0,95 % до 1,28 % в 1998–2003 гг. их доля в ВВП сначала упала до 1,15 % в 2004 г., затем стабилизировалась на уровне 1,07 % в 2005–2007 гг. и выросла до 1,12 % в 2007 г. По показателю внутренних затрат на науку Россия занимает 29-е место в мире.

Спрос на научно-техническую продукцию формируется преимущественно за счет государства, которое частично компенсирует низкую инвестиционную активность бизнеса и недостаточную эффективность налоговых и законодательных механизмов поддержки научной и инновационной деятельности. В отличие от стран с развитой рыночной экономикой, в которых 60–75 % расходов на науку финансирует частный сектор, в России зависимость науки от бюджета в последние годы усиливается. Кроме этого, сохранение в России невысоких по сравнению с лидерами мировой экономики объемов финансирования исследований не позволяет должным образом улучшить их материально-техническое и кадровое обеспечение.

Процесс реформирования российской экономической системы, включая ее разгосударствление, практически не повлиял на улучшение институциональной структуры науки, поскольку финансовые потоки не были направлены в сектор наукоемких технологий. Имеют место и административные барьеры, тормозящие интеграцию научных достижений, их коммерциализацию и производственное освоение.

В прогнозе научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу утверждается, что «главное препятствие воспроизводству научно-технологического потенциала в стране и полноценному осуществлению инновационной деятельности — отсутствие целостной национальной инновационной системы». По нашему мнению, главная причина недостаточного динамичного научно-технологического развития нашей страны заключается в отсутствии поддержки российского сектора высоких технологий стабильными финансовыми вливаниями. Финансовые потоки — не в русле этой системы, хотя резервы имеются. Так, Россия обладает большими нефтяными запасами и поэтому может использовать конъюнктурные доходы бюджета, в том числе для развития наукоемких секторов экономики. Между тем довольно низкий

удельный вес доходов, связанных с добычей и переработкой нефти в налоговых доходах бюджета расширенного правительства (табл. 3) говорит о недостаточно эффективном использовании потенциала нефтяной отрасли.

Таблица 3

Налоговые доходы бюджета расширенного правительства и доходы, связанные с добычей и переработкой нефти, % ВВП.

	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Налоговые доходы и сборы бюджета расширенного правительства всего	34,6%	35,3%	36,6%	36,4%	36,7%
Доходы бюджета расширенного правительства, связанные с добычей, экспортом и переработкой нефти	5,2%	6,6%	9,2%	10,0%	8,1%

В Проекте отмечено, что зависимость значительной части развитых стран от импортных поставок энергоносителей сохранится, по крайней мере в ближайшее время. Рост энергосбережения может компенсировать от половины до двух третей прироста спроса на первичную энергию. Это вряд ли позволит сократить существующую зависимость от импорта энергоносителей, но может помочь замедлить ее рост. Ближний Восток, страны бывшего СССР, Африка и Латинская Америка будут экспортировать больше нефти. Остальные регионы, включая Китай и Индию, будут больше импортировать. В целом нефть сохранит свою роль в качестве основного вида топлива.

В декабре 2009 г. Минфин России продолжил реализацию распоряжения Правительства Российской Федерации от 16 июля 2009 г. № 974-р о финансовом обеспечении сбалансированности федерального бюджета. Поступившие в Резервный фонд нефтегазовые доходы федерального бюджета за ноябрь 2009 г. в сумме 305,50 млрд руб. были направлены на финансовое обеспечение сбалансированности федерального бюджета в полном объеме.

Общэкономическая ситуация в России тесно связана с налоговой политикой по отношению к нефтяному сектору. Некоторые экономисты считают, что снижение налогового бремени целесообразнее осуществлять за счет налогов, поступления по которым в большей степени зависят от нефтяных цен (так называемые конъюнктурные доходы бюджета). В этой связи реализованы инициативы Минфина России о снижении НДС на нефть и уменьшении налоговой нагрузки по налогу на прибыль путем повышения скорости амортизации основных средств.

Мы предлагаем следующую программу действий для преодоления кризисной ситуации в высокотехнологических секторах экономики:

- в период кризиса не менять налоговую политику и структурные составляющие доходной части бюджета, а усилить налоговое администрирование и контроль;
- сверхприбыль от нефтегазового сектора инвестировать пропорционально в высокотехнологические сектора российской экономики и в Стабилизационный фонд;
- финансировать наукоемкие сектора экономики по отраслям, используя механизм межотраслевой корректировки, чтобы не происходило максимизации выпуска продукции по каждой из отраслей без учета системной необходимости такой максимизации.

При этом особое внимания требует механизм межотраслевой корректировки финансирования экономики. Этот механизм должен быть нацелен на эффективное использование финансовых ресурсов и оптимальным образом соединять банковскую систему, научные и промышленные центры с тем, чтобы:

- фундаментальные исследования переходили в прикладные, прикладные — в ОКР, а ОКР — в промышленную продукцию. Сейчас фундаментальные, прикладные исследования и ОКР оторваны друг от друга и решают свои собственные задачи;
- финансирование и налоговое регулирование технопарков в России происходило с учетом эффективности их деятельности;
- качественный научный потенциал России реализовывался в нашей стране, а не за рубежом. В настоящее время этот научный потенциал включен в иностранные инновационные системы: перспективные российские фундаментальные исследования и отдельные технологические решения интегрированы в производственные процессы западных корпораций.

Современная российская экономика является технологически многоукладной. По данным РСПП, уровень произведенной добавленной стоимости (на одного работающего) между лучшими и худшими предприятиями девяти отраслей промышленности различается в 20 и более раз. Это объясняется разной степенью технологического развития этих предприятий, что может означать только одно – их принадлежность к разным технологическим укладам.

Механизм межотраслевой корректировки финансирования экономики должен содержать программы перехода от технологической многоукладности экономики к пятому технологическому укладу⁴. Это в первую очередь:

– создание крупных автономных научно-исследовательских центров в количестве 2-3 (по отраслям) в каждом регионе, объединяющих его научно-технический потенциал и ассоциированных с банками для обеспечения финансовыми потоками. Такие центры могут, например, создаваться и при национальных университетах;

– обеспечение льготного налогообложения этих научно-промышленных комплексов. Мы предлагаем определять оптимальный необлагаемый уровень прибыли (или % от прибыли) для каждого комплекса при условии, что она инвестируется в отрасль. При этом соотношение объема инвестиций и необлагаемого уровня прибыли должно рассчитываться с использованием соответствующего математического аппарата, исходя из целей долгосрочного развития отраслей экономики и их среднесрочной корректировки.

Математический аппарат механизма межотраслевой корректировки финансирования экономики должен содержать структурную схему (схемы) взаимодействия секторов, которое отслеживается по изменениям финансовых и информационных потоков, потоков произведенной продукции с помощью плоского графа. Ребрам графа присваиваются весовые коэффициенты $v_i(t)$, $i = 1, \dots, n$, соответствующие приоритетным направлениям развития отраслей и являющиеся функциями времени t , где n – число взаимодействующих отраслей, для которых строится модель. При выходе весовых коэффициентов (или хотя бы одного из $v_i(t)$, $i = 1, \dots, n$) за рамки ограничений – административных, ресурсных, валютных, ограничений по параметру риска и др., – происходит изменение состояния системы и изменение ее структурного графа в соответствии с новыми приоритетами развития отраслей и измененной целевой функцией модели, т. е. моделируемая система переходит в новое состояние. Целевая функция модели межотраслевой корректировки финансирования экономики $A(v_i(t), i = 1, \dots, n)$ должна определяться критерием качества управления и оптимизироваться при переходе из начального состояния в конечное.

Обычно экономические системы сложны, фазовое пространство дискретно, целевые функции нелинейны и недифференцируемы и не могут быть выражены в явном виде, а задаются в табличной форме или с помощью алгоритма. В подобном случае задача может быть решена методом динамического программирования. Таким образом, математическая модель механизма межотраслевой корректировки финансирования экономики должна в своей основе быть моделью динамического программирования⁵.

Библиография

1. Смулов, А. М. Промышленные и банковские фирмы: взаимодействие и разрешение кризисных ситуаций. – М.: Финансы и статистика, 2009 – 496 с.
2. Международный валютный фонд. Годовой отчет 2009. Преодоление глобального кризиса [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://imf.org/external/russian/pubs/ft/ar/2009/pdf/ar09_rus.pdf.
3. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу [Электронный ресурс] / Сайт Минобрнауки России. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/files/materials/5053/prog.ntr.pdf>.

⁴ См. Обухов Н. П. Инновационное развитие как магистральный путь выхода из кризиса // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. – 2010. – №3. – С. 11.

⁵ Динамическое программирование – метод планирования развития сложных систем во времени, это идеология поиска оптимальных путей развития сложных систем методом отсечения бесперспективных путей в промежуточных точках, где сходится более одного пути. Самое сложное в нем – построение ориентированного графа, на котором задача решается.