

## ЭКОНОМИКА РОССИИ: структурные ограничения



### ОЛЕГ СУХАРЕВ

доктор экономических наук, профессор,  
ведущий научный сотрудник  
Институт экономики РАН

117218, г. Москва, Нахимовский пр-т, 32

[o\\_sukharev@list.ru](mailto:o_sukharev@list.ru)

ключевые слова: экономический рост, модернизация, инновационные технологии, структурная политика

- *Ключевая цель модернизации – разворачивание продуктовых серий внутреннего и внешнего потребления, а также поддержка обороноспособности страны*
- *Наилучшие шансы в условиях глобальной конкуренции Россия получит, развивая одновременно и сырьевую, и инновационную составляющие экономики*
- *Экономический рост зависит не только от уровня научно-технического развития, но и от других факторов, обеспечивающих совокупную производительность*

Современная ситуация в российской экономике характеризуется четкой рецессией, за 9 месяцев 2013 г. рост ВВП замедлился в 3 раза (с 4,3% в 2012 г. до 1,4% в 2013 г.), практически до нуля снизился темп роста промышленного производства (индекс – 0%, годом ранее – плюс 3,2%), сокращаются доходы федерального бюджета, на 25% выросла просроченная задолженность по заработной плате, увеличилась безработица, более чем на 20% упала прибыль компаний, прибыль в сельском хозяйстве сократилась почти в 2 раза. При этом уровень монетизации экономики сохраняется ниже 50% ВВП, насыщенные кредитами примерно 35% ВВП [1].

Как отмечал в свое время крупный специалист по проблеме экономического роста, Нобелевский лауреат по экономике Саймон Кузнец, статистические данные, показывающие рост даже по двум годам, не могут подтвердить собственно тенденцию роста. Тем более затруднительно оценить перспективы нынешней рецессии и ее сроки. Однако приведенные данные косвенно свидетельствуют о том, что в основе замедления роста лежат структурные проблемы российской экономики, возникшие задолго до исчерпания «сырьевого роста» и заметно обострившиеся за период этого роста.

## СТРУКТУРНЫЕ ПЕРЕКОСЫ

В России сложились три определяющих ее развитие в новейшее время структурных перекоса. Во-первых, *структурная вилка по линии «процент – рентабельность – риск»*, когда секторы с наименьшей отдачей характеризуются высоким риском (реальный сектор), а секторы с наибольшей отдачей относительно меньшим риском. При этом относительно высокий процент «запирает» кредит для одних секторов и открывает его для секторов с наибольшей рентабельностью. Во-вторых, *валютно-процентный рычаг*, сформировавшийся благодаря разнице процента в России и западных странах. Наряду с чистым экспортом валютно-процентный рычаг обеспечивает повышенный отток капитала из страны. В-третьих, *порочный круг структурной деградации*, когда неэффективная структура экономики не позволяет создавать необходимую товарную массу для внутреннего потребления и внешних рынков. Это приводит к низкой доходности, ослаблению производственного аппарата, а также закрепляет отсталую в технологическом и институциональном отношении структуру.

Расчетные данные показывают, что показатель структурной независимости для экономики России неуклонно снижался на протяжении 1999–2012 гг. (с 2,4 до 1,6). Учитывая прогноз до 2015 г., следует ожидать его дальнейшего понижения (до 0,94). Показатель закрытости экономики был невысокий и имел тенденцию к снижению. Импортная зависимость экономики резко увеличивалась. Большинство производственных секторов экономики демонстрируют «сырьевой» режим функционирования. Данная структура блокирует развитие индустрии и технологий, внутреннего рынка.

*Состояние промышленных систем отдельных регионов* можно охарактеризовать следующими позициями:

фрагментация промышленных систем на уровне конкретных регионов;

слабый уровень межрегиональных связей;

стохастичность в изменении специализации (эффект «рыскания» в поиске заказов и технических решений);

низкая конкурентоспособность многих видов производств, в результате чего исчезают целые секторы производства, демонтируются производственные площади, обнаруживается неспособность решать задачи по замене фондов даже на уровне собственного региона;

неэффективность механизмов, призванных стимулировать отечественную индустрию в регионах, слабость институтов развития.

В связи с этим представляется обособленным выделить *значимые направления развития индустриальной составляющей в российской экономике*:

повышение эффективности добывающих и энерго-сырьевых секторов, увеличение степени переработки сырья (лесопромышленный комплекс, нефтехимия);

запуск инфраструктурных проектов (железнодорожные магистрали, газопроводы, дороги);

совершенствование экспортных производств (повышение международной конкурентоспособности);

развитие базового машиностроения и специального машиностроения (специальное технологическое оборудование, СТО);

эффективное использование патентной базы России; государственное финансирование патентной деятельности и получение международных патентов, под защитой которых могут быть организованы серийные производства продукции широкого потребительского и промышленного назначения.

## СТРУКТУРНАЯ ПОЛИТИКА КАК ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ

Ключевая цель модернизации – развертывание продуктовых серий внутреннего и внешнего потребления, а также поддержка обороноспособности страны.

Структурная политика является ведущим звеном российской модернизации [2]. Процесс формирования структурной политики в рамках стратегического планирования должен осуществляться поэтапно в определенной последовательности:

- целесолагание;
- диагностика (выявление и анализ) факторов;
- определение стратегических альтернатив;
- установление приоритетов;
- выбор приемлемой стратегии;
- определение путей и средств реализации стратегии;
- разработка программы мероприятий;
- формирование системы управления осуществлением мероприятий;
- создание механизма реализации программных мероприятий;
- организация мониторинга для контроля за реализацией мероприятий и оценки достигнутых результатов;
- разработка процедур, позволяющих корректировать стратегии и программы мероприятий;
- составление плана конкретных действий для правительственных структур и органов государственного управления по вертикали.

В современной специальной литературе рассматриваются два основных варианта экономической стратегии в России – энерго-сырьевой и инновационный. Первый вариант предусматривает скорейшую реализацию конкурентных преимуществ страны, связанных с до-

бычей, переработкой и экспортом углеводородов и развитием энергетики. Второй – формирование мощного слоя конкурентоспособных видов производства в обрабатывающих отраслях. Большинство авторов отдают предпочтение инновационному варианту – как в наибольшей мере отвечающему стратегическим интересам России.

На наш взгляд, наилучшие шансы в условиях глобальной конкуренции Россия получит, развивая одновременно и сырьевую, и инновационную составляющие экономики. Конкретные пропорции между ними необходимо целенаправленно регулировать в процессе стратегического планирования структурных сдвигов с учетом долгосрочных целей.

Решения относительно неприоритетных видов экономической деятельности принимаются с учетом их роли в поддержании функционирования и безопасности общества. Важные виды деятельности, например производство медицинских препаратов, техники, требуют государственной поддержки в масштабах всего отраслевого комплекса. Поддержка видов производства, не играющих значимой роли с точки зрения обеспечения жизнедеятельности и национальной безопасности, осуществляется избирательно с учетом имеющегося потенциала, наличия инновационных заделов, конкурентоспособности и др. При этом государственная помощь должна носить целевой характер – создание импортозамещающих или экспортных мощностей, освоение новых продуктов, технологий и рынков и т.д. В случае нецелесообразности сохранения производства помощь государства должна быть нацелена на минимизацию соответствующих социальных издержек.

Если задача заключается в развитии видов производства, поставляющих на

внутренний и внешний рынки продукты с высокой добавленной стоимостью, причем производимые на базе современных технологий, то для ее решения потребуются не только инновации, но и воссоздание отдельных видов производства и секторов хозяйства. Современные технологии связаны с определенным уровнем микроэлектроникой и производством СТО (электронного машиностроения, вакуумного приборостроения), элементной базы и т.д. Но, к сожалению, многие направления утеряны.

За счет каких же ресурсов представляется сегодня возможным воссоздавать эти производства? Если брать ресурсы из сырьевого комплекса и направлять их на решение указанных задач, то потребуются компенсация потерь дохода, часть которого придется тратить на замещение выходящих из строя фондов в сырьевых секторах. Можно попытаться увеличить добычу в сырьевых секторах, с тем чтобы дополнительный доход направить через банковскую систему на развитие инновационных производств. Однако это проблематично при значительном износе фондов в сырьевых секторах. Таким образом, управление экономической структурой опирается в проблему распределения и использования ресурсов. Кроме того, необходимо установить оптимальную структуру, которая будет иметь право на дальнейшее существование.

## МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ

Оптимизация структуры подразумевает воспроизводство наиболее благоприятного пути развития экономической системы в целом. Причем задача оптимизации может предполагать наличие нескольких критериев (целевых функций) и накладываемых ограничений, напри-

мер, на общую величину используемых ресурсов (в том числе финансовых), ожидаемый доход, величину экологического ущерба и др.

Для решения задачи оптимизации секторальной структуры экономической системы можно и даже необходимо использовать подход, позволяющий определить соотношение дохода (прибыльности) на вложенный капитал и общего хозяйственного риска. Затем интересно сопоставить результаты оптимизации, полученные по критерию доходности и риска, с результатами, достигнутыми благодаря выбору наиболее приемлемой структуры инвестиций по секторам.

Макроэкономическая теория, изучая природу хозяйственных кризисов, обосновала совокупность правительственных мероприятий, именуемую политикой макроэкономической стабилизации. Подобные обоснованные меры удовлетворяют следующим критериям:

- сдерживание инфляции до 10% в год;
- сохранение высоких темпов экономического роста;
- относительно высокий уровень занятости и справедливое распределение доходов;
- обеспечение хотя бы минимально приемлемого уровня потребления социальных благ;
- достижение сбалансированности государственного бюджета, уравновешенного платежного баланса;
- контроль над денежным предложением при его умеренном росте;
- создание необходимой инфраструктуры.

Как видим, набор критериев представляет собой систему мероприятий правительства, осуществляющего политику трансформации экономики. Однако экономический смысл перечисленных действий состоит в том, чтобы создать

здоровую финансовую систему, в которой бюджетный дефицит покрывался бы исключительно за счет производства благ, а не денежной эмиссии или больших займов. При этом экономика должна демонстрировать относительно высокий динамизм без обострения социальных проблем.

Здесь важно отметить, что политика макроэкономической стабилизации противоречит логике «структурного мышления» по ряду причин. Во-первых, она ориентирована на относительно короткий срок, а структурные преобразования охватывают, как правило, значительный период времени. Во-вторых, система ее критериев не соответствует принципам, описывающим структурные сдвиги в экономике, и мероприятиям, выбранным для управления ими.

Представляется целесообразным выдвинуть на первый план следующие направления исследования структурных сдвигов [3, 4].

1. *Структура национального богатства* конкретной страны, определяемая как сочетание различных релевантных элементов богатства и обуславливающая возможности экономики в области производства и конкурентоспособности.

2. *Структура экономических секторов*, выступающая причиной секторальных диспропорций и деформаций межсекторных связей.

3. *Межрегиональная структура* в масштабе одной страны либо регионов мировой экономики (межрегиональная дивергенция и диспропорции в распределении ресурсов и валового регионального продукта, особенности финансовой устойчивости, регионы – доноры и реципиенты).

4. *Технологическая структура*, характеризующая воспроизводство различных типов технологий, их взаимодействие и определяющая различные уровни совместной детерминации.

5. *Институциональная структура*, т.е. распределение собственности и доходов, задающее пропорции общественного потребления. В конечном счете именно эти пропорции, отражая интересы, модели поведения и предпочтения, детерминируют выбор и определяют характер экономических решений.

6. *Структура конкуренции*, распределение агентов – активных игроков на рынке. Эта структура обеспечивает разный уровень монопольной власти над хозяйственными сделками.

Очевидно, что перечисленные критерии, принципы, подходы и т.д. требуют взаимного согласования. Таким образом, на повестку дня выходит важнейшая проблема – поиск компромисса между краткосрочными и долгосрочными ориентирами экономической политики, а также их позиционирование в процессе государственного регулирования. Заметим, что готовых методологических рецептов здесь еще не разработано. Можно лишь утверждать, что структурные сдвиги и управление ими должны приводить к соответствующим качественным изменениям. Эти изменения выражаются в возникновении в системе таких пропорций, которые обеспечивают достижение устойчивого экономического роста и необходимого уровня социальной удовлетворенности.

## ТЕМП РОСТА ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

Темп экономического роста весьма зависит от технологического уровня, степени занятости, числа образованных занятых, накопления знаний (НИОКР) и т.д. Важную роль играет правительственная научно-техническая политика, задающая режим технологического развития посредством институтов [5, 6]. При этом темп роста как миро-



вой экономической системы в целом, так и отдельных стран слабо связан с долей в ВВП расходов на исследования и разработки.

Так, в 1996–2009 гг. темп роста для мировой системы изменялся от 1,5% до 4%, а величина расходов на НИОКР составляла 2–2,15%. Для России за тот же период темп роста варьировался от отрицательных значений до положительных (причем довольно значительных, превышающих 9%). Доля в ВВП затрат на НИОКР при этом составляла менее 1% как при высоком, так и при низком темпе экономического роста. В США большему экономическому росту соответствует меньшая доля расходов на исследования и разработки, но эта доля не опускалась ниже 2,5% ВВП, а ее отклонения не превышали 0,4% ВВП. При меньшем росте (1–1,5%) доля затрат на НИОКР была выше. Возможно, это являлось отражением политики правительства, стремящегося интенсифицировать факторы научно-технического прогресса, как базового условия экономического роста.

Интересен опыт *Японии*, где темп роста за указанный период был невысок (от 0,4 до 2,5%), но затраты на НИОКР составляли от 3 до 3,5% ВВП. В отличие от *Японии* *Китай* демонстрировал высокий темп экономического роста при вдвое меньшей (по сравнению с Японией) доле в ВВП расходов на исследования и разработки. Темп роста китайской экономики от 7,8 до 13% сопровождался расходами от 0,6 до 1,8% ВВП.

Ситуация в *Испании* близка к ситуации в России: расходы на НИОКР изменяются от 0,8 до 1,2% ВВП (второе значение выше российского показателя), но темп экономического роста составляет 0,9% ВВП. Таким образом, прямая связь между данной величиной расходов и темпом роста не прослеживается.

В *Германии* темп экономического роста такой же скромный, как и в *Японии*, доля в ВВП расходов на исследования и разработки несколько ниже, но она стабильна (около 2,5 % вне зависимости от темпа роста).

В *Индии* темп роста изменялся от 4 до 10%, доля расходов на НИОКР была довольно низкой – 0,8% ВВП. В *Бразилии* темп роста за период 2000–2010 гг. был от 1,2 до 7%, затраты на исследования и разработки составляли 1–1,2% ВВП.

Иное дело, что при росте ВВП общая сумма этих затрат увеличивается, даже если их доля остается неизменной. Чем выше темп роста ВВП, тем выше и темп роста этих затрат в абсолютном выражении. Кроме того, видимо, результаты НИОКР обладают большим кумулятивным эффектом по отношению к темпу роста. Это связано с тем, что результаты НИОКР, превращаясь с течением некоторого времени в инновации, тем самым поддерживают либо, наоборот, замедляют темп роста экономической системы. Конечно, доля затрат менее 3% ВВП – это не тот параметр, который может определить текущую динамику общего показателя. Представляют интерес параметры, доля которых занимает 15, 20 или 30% ВВП. Их изменение внесет существенный вклад в экономический рост и его темп.

Затраты на исследования и разработки возрастали планомерно во всех без исключения рассматриваемых странах. Наибольшие доли этих затрат в ВВП наблюдались в США, Японии, Германии (2–3,5% ВВП). Однако в экспорте высоких технологий начиная с 2004 г. и по настоящее время лидирует Китай, почти в два раза обогнавший США по этому показателю.

Следовательно, складывается уникальная ситуация, когда доля расходов на НИОКР в ВВП никак не связана с ве-

личиной экспорта высоких технологий и расширяющимся вследствие этого технологическим влиянием данной страны, осуществившей «экспортный рывок» по технологиям в считанные годы. Россия в период экономического роста (1999–2009 гг.) увеличила экспорт технологий примерно с 2 млрд до 4 млрд долл. за указанный период, однако эти показатели являются незначительными даже для стран с относительно низким экспортом технологий в мире (Бразилия – 8 млрд долл., Индия – 12 млрд долл., Испания – 11 млрд долл.; для сравнения: Китай экспортирует технологии примерно на 400 млрд долл. в год). При всей разнице в расходах на исследования и разработки, а также в темпах экономического развития различных стран каждая из них имеет свои приоритеты в научно-техническом развитии, что находит отражение в количестве международных патентов и технологической специализации стран.

На практике реализуется метод развития науки и техники «от достигнутого», но если доля расходов в ВВП остается неизменной, а в экономике возникает стагнация (или кризис), то часть научных направлений может быть потеряна в результате свертывания или недофинансирования каких-то работ. Исследования в этом случае могут быть и отложены до лучших времен.

Таким образом, траектория научно-технического развития многих стран и мировой системы в целом связана, во-первых, с наращением величины затрат в структуре ВВП на НИОКР, что должно сопровождаться повышением качества научно-исследовательских работ и образования; во-вторых, с расширением экспорта технологий в конкретных технологических нишах, которые сумели занять конкретные государства; в-третьих, с трансформацией самих ниш, когда их границы

становятся все более расплывчатыми, а число технологических ниш увеличивается.

Для эффективного дальнейшего развития важно установить формы взаимодействия науки, образования и экономики, потому что эти формы определяют динамику появления новых знаний и направления их использования для создания конкретных продуктов и услуг, что и задаст некоторый темп экономического роста. Как было показано, сама по себе величина расходов на НИОКР не гарантирует высокого темпа роста и даже на отдельных участках развития вообще не способствует его ускорению. Для обеспечения устойчивого и высокого темпа роста гораздо большее значение имеют структура экономики и институтов, а также организация технологических цепочек по всем векторам деятельности. Видимо, величина расходов на НИОКР (учитывая, что она имеет нижний предел) связана не с необходимостью поддержания определенного темпа роста, а с тем, чтобы обеспечить будущий рост, неустанно поддерживая конкурентоспособность технологий и технического аппарата.

### БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ

Чтобы выстраивать стратегии научно-технического развития отдельных стран, необходимо хотя бы примерно установить по базовым параметрам возможности для реализации какой бы то ни было стратегии. С этой целью требуется алгоритмизировать анализ и объективно оценить текущее состояние экономической системы, например, на основе следующих трех базовых параметров:

- 1) уровень ресурсов (включая природный, физический, человеческий капитал);

2) институциональный потенциал (включая базовые институты, социальный строй, т.е. траекторию общественного развития, общественный уклад и образ жизни, традиции, религиозную ориентацию и т.п.);

3) научно-технический и технологический потенциал (включая фундаментальную и прикладную науку, технику и техническую политику, а также существующий на данный момент уровень образования и технической оснащенности всех процессов).

Составим матрицу, в строках которой будут стоять указанные параметры, задающие вектор развития экономической системы. Для каждой страны комбинация этих трех параметров кон-

кретна и часто уникальна, она и обуславливает скорость развития страны (динамику ее роста). Обозначив яркое проявление параметра для каждого субъекта (лидерство в нем) как «развитость», или «высокий уровень», знаком «+», а отсутствие любого из них как «-», получим матрицу состояний субъекта в рассматриваемый период. Подобный подход является довольно упрощенным, но полезным при анализе возможных сценариев развития, включая научно-техническое. Как видно из таблицы, возникает восемь возможных состояний – стратегий развития системы (столбцы) в зависимости от сочетания (присутствия–отсутствия) базовых параметров (строки).

ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

	1	2	3	4	5	6	7	8
1)	+	+	+	+	-	-	-	-
2)	+	+	-	-	-	-	+	+
3)	+	-	-	+	-	+	+	-

Таким образом, мы получили восемь моделей (по числу сочетаний развитости/неразвитости базовых параметров) экономики. Каждая из них характеризуется своей стратегией роста и его качеством, а также своей траекторией научно-технического развития. Представим коротко эти модели и страны, в которых развитие осуществляется в соответствии с ними.

*Модель 1.* США, эта же модель характерна для развивающейся китайской экономики. Идеальная траектория роста и научно-технического развития, когда все три параметра, усиливая друг друга, имеют высокий уровень.

*Модель 2.* Экспортирующие нефть страны ближнего Востока, которые, не обладая собственными научно-техническими достижениями, покупают научно-техническую продукцию за ресур-

сы. Для этих стран институциональный потенциал не является низким; они отличаются общественным устройством, опирающимся на традиции и религию.

*Модель 3.* Развивающиеся страны, институциональный потенциал развития которых низок. Эти страны не обладают ничем, кроме ресурсов.

*Модель 4.* Самодостаточные по ресурсам и уровню научно-технического развития страны, но с переходными и неустойчивыми режимами либо неотлаженной институциональной системой (транзитивные страны, к которым можно отнести, например, Россию, отдельные страны СНГ и Восточной Европы).

*Модель 5.* В противоположность модели 1 это – худший эталон. Условно модель описывает какую-либо очень отсталую или очень бедную страну,



в частности принадлежащую региону субсахарской Африки, где известна проблема голода.

*Модель 6.* Данная модель является, по сути, теоретической конструкцией. Условным примером может служить Украина, обладающая неустойчивой институциональной структурой при весьма скромных ресурсах, но все-таки имеющая накопленный научно-технический задел советского периода.

*Модель 7.* Япония, Финляндия, Швеция с их скромными ресурсами (особенно Япония), но высоким институциональным и научно-техническим потенциалом.

*Модель 8.* Швейцария, малые государства (например, Кипр и другие островные государства), специализирующиеся на туризме, услугах, в том числе финансовых. В этих странах есть более или менее развитое сельское хозяйство и очень незначительная промышленность (либо ее нет вовсе). Ресурсы здесь крайне ограничены, научно-технические достижения отсутствуют или чрезвычайно скромны. Но система институтов стабильна и поддерживает ориентацию на услуги и индустрию туризма.

Процесс возникновения технологий до сих пор слабо раскрыт экономической наукой. Он описывается тремя методами – «эвристическим», «инкрементальным» и «комбинаторным», которые проявляются отдельно либо могут некоторым образом сочетаться.

*Эвристический метод* применяется, когда возникают совершенно новые технологии (которых не было раньше) в результате некоего открытия, изобретения, создания нового материала, приспособления, устройства. Частота таких событий сокращается, т.е. «эпохальные» события происходят все реже.

*Инкрементальный метод* реализуется, когда после «эпохальных» событий происходит совершенствование извест-

ных, ставших традиционными способами производства, технологий, что обеспечивает повышение эффективности.

*Комбинаторный метод* используется в ситуациях, когда новые технологии появляются вследствие параллельного и последовательного соединения традиционных способов производства. При этом не требуется больших инвестиций и не нужно ожидать нового «эпохального» открытия.

В заключение отметим, что темп экономического роста напрямую не связан с уровнем технологического развития страны. Так, в США и Японии распространены все три метода технологического развития. Однако по темпу экономического роста они уступали Китаю в течение последних 20 лет. В этот период Китай, наращивая свой технологический потенциал, демонстрировал очень высокий темп роста, явно ориентируясь на применение комбинаторного метода развития технологий в сочетании с инкрементальным методом. При этом широко использовались заимствование технических решений и их последующее улучшение. Таким образом, экономический рост зависит не только от уровня научно-технического развития, но и от других факторов, обеспечивающих совокупную производительность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.gks.ru>
2. *Петраков Н.Я.* Избранное. – Т.1–2. – М., СПб.: Нестор-История, 2012.
3. *Сухарев О.С.* Экономика технологического развития. – М.: Финансы и статистика, 2008.
4. *Сухарев О.С.* Эволюционная экономика. – М.: Финансы и статистика, 2012.
5. *Перес К.* Технологические революции и финансовый капитал. – М.: Дело, 2011.
6. *Хелпман Э.* Загадка экономического роста. – М.: Издательство Института Е.Т.Гайдара, 2011.
7. <http://www.worldbank.org>