

**ОТЧЕТ**  
**о новых научных результатах, полученных в 2007 году**  
**при выполнении**  
**Программы фундаментальных исследований**  
**Президиума РАН №30**  
**«Экономика и социология знания»**

**Москва, 2007**

**«Утверждаю»**  
Координатор Программы,  
председатель Научного со-  
вета, научный руководитель  
ИСПИ РАН,  
академик

\_\_\_\_\_ Г.В. Осипов

**«Утверждаю»**  
Координатор Программы,  
зам. председателя Научного  
совета,  
директор ЦЭМИ РАН,  
академик

\_\_\_\_\_ В.Л. Макаров

**«Утверждаю»**  
Координатор Программы,  
зам. председателя Научного  
совета,  
директор ИФ РАН  
академик

\_\_\_\_\_ В.С. Степин

## **ОТЧЕТ**

**о новых научных результатах, полученных в 2007 году**

**при выполнении**

**Программы фундаментальных исследований**

**Президиума РАН №30**

**«Экономика и социология знания»**

Ученый секретарь Программы \_\_\_\_\_ С.В. Климовицкий

**Москва, 2007**

## Предисловие

Программа фундаментальных исследований Президиума РАН «Экономика и социология знания» включает наиболее значимые проблемы в области экономики и социологии знания. Из их числа на 2007 год были выделены следующие:

- 1) общество знания – стратегическая перспектива России;
- 2) теоретико-методологические проблемы конструирования общества знания;
- 3) экономическая и социальная оценка перспектив использования результатов фундаментальных исследований, инноваций, открытий.

Выбор вышеуказанных проблем определяется их фундаментальной важностью для ускорения движения России в направлении общества знания.

Начатая в 2005 и продолженная в 2006 году работа по описанию основных структур общества знания в 2007 году была дополнена обоснованием концепции общества знания как наиболее общей концепции нового общества, максимально адекватно отражающей суть происходящих в современных обществах социально-экономических трансформаций, и анализом культурно-ценностных предпосылок общества знания. Вместе с тем, центр тяжести исследований по Программе в 2007 году переместился на проблему создания структур общества знания в конкретных условиях современной России, преодолевающей последствия кризиса 90-х годов. Главной установкой проведенных в 2007 году исследований стало то, что создание общества знания в посткризисной России не может быть *имитацией* западного проекта. В соответствии с этой установкой производились сбор и обработка эмпирического материала и структурирование проблем и проектов.

По этой причине особое значение в исследованиях по Программе в 2007 году придавалось выявлению тех областей экономики и социологии общества знания, где условия и факторы, действующие в России, кардинально отли-

чаются от заложенных в западную модель. Одним из подходов в таком анализе было сравнение эмпирических результатов нынешнего состояния общества знания Запада с теми предположениями, которые были приняты в исходной доктрине. Расхождения между реальностью и моделью представляют для выработки российской доктрины большую ценность, поскольку в этих же элементах структуры общества знания в России, видимо, возникнут еще большие трудности. Этот анализ обобщается в монографии, которая вчерне подготовлена в 2007 г. и будет представлена в конце I квартала 2008 года.

Была также продолжена работа по построению математических моделей для оценки эффективности функционирования экономики знания в России. В частности, уже проверенная в расчетах 2006 года CGE модель была использована в 2007 году для получения расчетов роста ВВП за счет экономики знания на долгосрочный период (до 2015 года). Результаты исследований были отражены в публикации (Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Бахтизина Н.В. CGE модель экономики знаний / Препринт # WP/2007/223. – М.: ЦЭМИ РАН, 2007).

В 2007 году были начаты и первые эмпирические исследования по социально-экономической оценке перспективных проектов в контексте формирования в России экономики и общества знания. В качестве объектов были взяты инновационные проекты, которые разрабатываются уже под явным влиянием постиндустриальных подходов. Одним из таких проектов, вошедших в Программу на 2007 год, стала стратегия кардинального улучшения демографической ситуации в России, основанная на глубоком и всестороннем анализе причин ухудшения этой ситуации. Вторым - проект «Синтез», который предполагает переработку парниковых газов атмосферы в продукты органического синтеза и энергоносители процессами электрохимической конверсии и способен в случае реализации не только внести существенный вклад в рост ВВП страны, но и кардинально решить глобальную экологическую проблему «парникового эффекта».

Полученные в рамках реализации Программы в 2007 году научные результаты будут способствовать решению конкретных социально-экономических задач, стоящих перед российским обществом.

Председатель Научного совета,  
академик

\_\_\_\_\_ Г.В. Осипов

**В рамках направления 1 «Общество знания – стратегическая перспектива России»** были получены следующие важные научные результаты.

### **Проект 1.1. Анализ современных концепций нового общества с обоснованием концепции общества знания**

Масштаб разворачивающихся в современных обществах изменений в социально-экономической, технологической и культурной сферах побуждает социальных теоретиков к поиску новых концептуальных моделей, которые могли бы объяснить или, по крайней мере, адекватно описать эти трансформации и дали бы возможность в какой-то степени прогнозировать будущее развитие. Исследование было посвящено анализу самых важных из этих концепций и обоснованию концепции общества знания как наиболее общей и продуктивной.

#### *Постиндустриальное общество*

Существует несколько концепций постиндустриального общества. Наиболее известная из них принадлежит Дэниелу Беллу, изложившему ее в книге «Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования», которая вышла в 1973 году (Bell, D., 1973: *The Coming Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books. (Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. Перевод В.П. Иноземцева. Москва. Academia. 1999)). Теория Белла связывает социетальные изменения с трансформацией капитализма, в частности при-

сущего ему способа производства. Согласно Беллу, западные общества прошли в своем развитии две стадии – доиндустриальную и индустриальную – и вступили в постиндустриальную фазу. Если экономической основой первой было аграрное производство, а второй – тяжелая индустрия, то третья стадия соотносится с развитием высоких технологий, прежде всего информационно-коммуникационных.

Изменения, позволяющие говорить о наступлении нового этапа социального развития, группируются Беллом по пяти сферам:

- сфера экономики: переход от производства товаров к производству услуг;
- сфера занятости: доминирование класса специалистов и техников;
- «осевой принцип» общества: ведущая роль теоретического знания как источника инноваций и выработки политики;
- будущая ориентация: контроль над технологией и технологическими оценками деятельности;
- процесс принятия решений: создание новой «интеллектуальной технологии».

В основу теории Белла положен тезис об особом положении в новом обществе науки, которую Белл называет его «осевым принципом». Наука в постиндустриальном обществе становится непосредственной производительной силой, а научный труд – ведущей сферой человеческой деятельности. Это имеет фундаментальные последствия для общественного строя. В процессе рационализации производства наука разлагает капиталистические отношения точно так же, как ранее рынок разложил феодальные. Этот процесс находит отражение в переходе от аграрной экономики к индустриальной и далее – к экономике услуг. От значимости фактора производства зависит и распределение власти в обществе. В аграрном обществе господствующим классом были владевшие землей феодалы, в индустриальном – обладавшие капиталом буржуа, а в постиндустриальном – обладающие научным знанием специалисты.

Важным результатом превращения науки в непосредственную производительную силу становится рост удельного веса знания в каждом произведенном товаре. Одним из следствий этого является снижение материальной ресурсоемкости производства, что создает условия для роста общественного благосостояния. Другим - повышение спроса на услуги, связанные с научно-техническим знанием и, соответственно, уменьшение роли промышленного труда. Отрицательным следствием этого процесса является сокращение рабочих мест в промышленном секторе, однако, по мнению Белла, это компенсируется ростом беловоротничковой занятости и, следовательно, усилением автономии рабочей силы. Этой автономии способствует и развитие информационно-коммуникационных технологий, устраняющее пространственно-временные ограничения для коммуникации и позволяющее работникам лучше планировать собственное рабочее и свободное время. В отличие от Маркса и Вебера, Белл видит мир будущего не как царство отчуждения или «железную клетку» дегуманизированной рациональности, а напротив, как торжество свободного и творческого труда.

С не меньшим оптимизмом Белл трактует проблему социального неравенства в постиндустриальном обществе. Если в индустриальном обществе собственность в основном носит предметный характер, предполагающий частное владение, то главное богатство постиндустриального общества – научное знание – по самой своей природе является общественным. Отсюда Белл делает вывод, что сам институт частной собственности в постиндустриальном обществе представляет собой «юридическую фикцию». Утрате частной собственностью своего значения способствует также происходящее в новом обществе отделение общественной функции от собственности; иначе говоря, частная собственность утрачивает свою роль в качестве фактора, формирующего социальную систему, что, по мысли Белла, должно привести со временем к созданию посткапиталистического или коммунального общества, которое, хотя и не устраняет социальное неравенство (что вообще невозмож-

но, учитывая природные различия людей), но подчиняет его принципу меритократии.

Прошедшие со времени опубликования концепции Белла годы показали, что в целом его видение общества будущего как стабильного, процветающего и бесконфликтного оказалось далеким от реальности. Тем не менее, концепция Белла явилась достаточно продуктивной с точки зрения постановки важных для социальной теории вопросов и влияния на последующие теории современного и будущего общества, в частности концепцию общества знания.

Происходящие в современном обществе изменения анализируются также в примыкающей к теории постиндустриального общества концепции постфордизма, которая указывает на переход от эпохи массового производства стандартизированной продукции и тейлористской системы организации труда к гибкому кастомизированному производству с учетом запросов потребителей, которое требует многофункциональной и легко адаптирующейся к новым условиям рабочей силы. Ряд авторов также рассматривает постфордизм как новый способ социальной организации в целом. Так, по мнению Мартина Ли (Lee, M., 1993: *Consumer Culture Reborn*. London: Routledge), в условиях массовых технологических инноваций, коренным образом изменяющих характер производственных процессов, происходит также трансформация характера трудовых практик и производственных отношений. Так, развитие новых форм беловоротничковой занятости с одновременным сокращением традиционного синеворотничкового труда ведет к размыванию прежней классовой системы общества. Развитие информационно-коммуникационных технологий способствует созданию мультинациональных корпораций и глобализации финансовых рынков. Наконец, в условиях избытка информации изменяется сам характер потребления со всеми социальными, культурными и эстетическими импликациями.

Другие сторонники концепции постфордизма, например Майкл Пьоре и Чарлз Сейбел (Piore M. and Sabel, C., 1984: *The Second Industrial Divide: Pos-*

*sibilities for Prosperity*. London: Basic Books) делают акцент на создании быстро реагирующей экономической среды, позволяющей удовлетворять растущий спрос на все более дифференцированные продукты. Характерное для эпохи массового производства единообразие сменяется разнообразием форм и видов продукции, что ведет к дифференциации жизненных стилей, которая, в свою очередь, требует от рынков роста разнообразия продукции. Таким образом, сама экономика все больше приобретает культурное и символическое измерения.

Еще одной разновидностью концепции постиндустриального общества является предложенная Скоттом Лэшем и Джоном Эрри (Lash, S., and Urry, J., 1987: *The End of Organized Capitalism*. Cambridge: Polity) концепция «дезорганизованного капитализма». Если для предшествующей стадии капитализма были характерны жесткое регулирование национальных рынков, а также сильная бюрократизация и иерархизация социальных систем, то современная фаза его развития предполагает систематическую реструктуризацию в условиях быстро меняющейся экономической конъюнктуры, появления нового, более автономного актора и роста институциональной рефлексии. Экономика все больше ориентируется на оказание услуг, причем сами эти услуги, по мнению Лэша и Эрри, носят все более дифференцированный и символический характер. Хотя Лэш и Эрри не признают однозначно того, что современное общество в целом является постиндустриальным, они допускают существование отдельных постиндустриальных регионов, отличительной особенностью которых является развитие символических форм потребления.

Общим недостатком всех теорий постиндустриального общества является присущая им большая или меньшая степень технологического детерминизма. Их сторонники слишком увлекаются технологическими изменениями, часто упуская из вида социальные и культурные факторы, лежащие в основе этих изменений. Кроме того, проблематичной является фундаментальность и повсеместность социально-экономических трансформаций, позволяющая го-

ворить о наступлении новой эпохи в общественном развитии. Тем не менее, концепции постиндустриального общества являются достаточно продуктивными в плане выявления и концептуализации происходящих в современных обществах изменений, радикальность и значимость которых могут быть проверены только временем.

### ***Общество «Третьей волны»***

Концепция Третьей волны принадлежит Элвину Тоффлеру, который изложил ее в одноименной книге (Toffler, A., 1980: *The Third Wave. Morrow.* (Тоффлер А. Третья волна. АСТ. 2004). Тоффлер выделяет в процессе социального развития три «волны». Первая была связана с аграрной революцией и продолжалась до второй половины XVIII века. Движущей силой Второй волны явилась индустриализация; она продолжалась до второй половины XX века. С этого времени начинает набирать силу Третья волна, кладущая начало новому обществу, которое Тоффлер в разных местах называет «сверхиндустриальным», «информационным» или «трансыночным». Если индустриальное общество зародилось тогда, когда Первая волна уже исчерпала свою силу, то современное общество вынуждено жить в условиях наложения волн, что создает специфические проблемы.

Цивилизации Первой волны использовали возобновляемые источники энергии (мышечную силу, энергию ветра, волн и т.д.). В основе индустриализации лежит использование невозобновляемых источников энергии (угля, нефти и т.д.). Это послужило основой ускоренного технологического развития и привело к созданию массового производства, что, в свою очередь, стимулировало развитие транспортной системы. Изменение «техносферы» привело к соответствующим изменениям «социосферы», основными институтами которой в индустриальном обществе Тоффлер считает нуклеарную семью, систему всеобщего образования и корпорации. Важным элементом индустриального общества стала также «инфосфера» – система быстрого рас-

пространения индивидуальных и массовых сообщений. Каждая из сфер выполняет свою функцию: техносфера создает и распределяет материальные блага, социосфера распределяет роли людей в системе, а инфосфера – распространяет информацию.

Индустриализация внесла в жизнь человека ряд фундаментальных разделений, наиболее важным из которых является разделение между производством и потреблением. Это поставило в центр социальной жизни рынок и привело к коммерциализации всех человеческих отношений. Это также внесло раскол в психику человека, породив конфликт между установками дисциплинированного и экономного производителя и гедонистически ориентированного потребителя.

Индустриализация привела к дифференциации общества, что определило ведущую роль так называемых «интеграторов», то есть административной элиты, менеджеров и экспертов или, обобщенно, «технократов». Если на ранних стадиях индустриализации роли собственника средств производства и интегратора совмещались, то в дальнейшем, по мере усложнения процессов производства и инвестирования, подлинные владельцы предприятий оказались отодвинутыми от управления. Параллельно с бюрократией в сфере бизнеса усиливалась государственная бюрократия. Именно бюрократическое национальное государство, аккумулировавшее огромные налоговые поступления и обладавшее правом легитимного принуждения, стало главным двигателем индустриализации.

Хотя Тоффлер признает такие достижения индустриальной цивилизации, как значительный подъем уровня жизни простых людей и рост ее продолжительности в результате лучшего питания и успехов медицины, он ясно видит и негативные моменты, заключающиеся в разрушении экологии, истощении ресурсов и отсталости непромышленных регионов мира.

Основой Третьей волны, по мысли Тоффлера, является переход к возобновляемым источникам энергии и развитие высоких технологий, связанное с прорывом в науке. Основными отраслями будущего должны стать электрон-

ная и аэрокосмическая промышленность, гениальная инженерия и освоение океана. На смену стандартизированному производству индустриального общества в высокотехнологичных отраслях приходит производство, частично или полностью работающее на заказ. Тоффлер также отмечает рост беловоротничковой занятости и сокращение синеворотничковой.

Важной составляющей Третьей волны является также диверсификация информационных каналов. Средства массовой информации становятся все менее массовыми: их количество растет, а содержание поставляемой информации становится все более разнообразным и ориентированным на определенную аудиторию.

Трансформацию переживают и основные элементы социосферы индустриального общества. На смену нуклеарной семье как единственной институционализированной форме совместной жизни приходит большое разнообразие форм: бездетные семьи, семьи с одним родителем, «общие» или расширенные семьи (две разведенные пары с детьми, вступившие в повторный брак и воспитывающие детей от обоих браков), совместно живущие группы людей преклонного возраста, различные коммуны, гомосексуальные семьи и т.д. Наконец, достаточно большое количество людей предпочитает жить в одиночестве. Тоффлер не склонен делать трагедию из распада нуклеарной семьи. По его мнению, этот процесс параллелен процессу диверсификации, который переживают инфо- и техносфера и со временем должен привести к появлению множества социально приемлемых форм совместной жизни с большой вариативностью ролей.

В кризисе находится и второй основной институт социосферы индустриального общества – корпорации, - которые не могут эффективно функционировать в условиях экологического кризиса, глобализации экономики, демассификации производства, ускорения и непредсказуемости изменений. Тоффлер полагает, что в этих условиях корпорации, если они хотят продолжать свое существование, вынуждены будут стать многоцелевыми: помимо собственно экономической деятельности, они будут вынуждены принять ответст-

венность за пять основных направлений: экологию, социальные проблемы (безработица, рост социальной дифференциации и т.д.), информационную открытость (правдивая информация о доходах, условиях кредита, реклама и т.д.), политические эффекты и этику (коррупция, выпуск вредной продукции, аморальные сделки по поставкам оружия и т.д.).

Однако наиболее важной трансформацией Третьей волны Тоффлер считает устранение присущего индустриальному обществу фундаментального разделения производителя и потребителя. Этот процесс наиболее заметен не только в сфере услуг, где все больше реализуется принцип «сделай сам», проконсультировавшись со специалистом, но и в сфере производства, где мнение потребителя начинает играть все большую роль. По мысли Тоффлера, это должно привести к возникновению новой экономики, где все большее число людей будет работать «для себя», а не «для других», а рынок не будет играть доминирующей роли. Одним из последствий этого станет снятие основного социального конфликта, присущего индустриальному обществу, - между рабочими и менеджерами, - хотя Тоффлер оговаривается, что возможно возникновение иных социальных конфликтов. Однако демаркетизация будет иметь фундаментальный эффект на все сферы жизни общества, поскольку огромную человеческую энергию, которая ранее направлялась на поддержание функционирования рынка, можно будет направить на другие цели.

Теряет свою роль и главный политический оплот индустриализма – национальное государство. Деятельность транснациональных корпораций и межправительственных организаций бросают вызов суверенитету национальных государств и создают новую мировую систему, основу которой, согласно Тоффлеру, будет составлять сеть организаций со сходными интересами.

Теория Тоффлера перекликается со многими другими теориями нового общества, в частности концепцией постиндустриального общества Белла, информационного общества Йонеджи Масуды, общества постмодерна и других. Подобно Беллу, он выводит социетальные изменения из технологиче-

ских и также впадает при этом в определенный утопизм, особенно в том, что касается снижения роли рынка. Однако концепции Тоффлера не присущ безоглядный оптимизм белловской теории. Он признает условность понятия технологического прогресса и настаивает на необходимости изменения мировоззрения человечества, которое должно стать более экологическим и менее материалистическим. Это не может произойти автоматически: основным политическим конфликтом будущего Тоффлер видит конфликт между силами Второй волны, пытающимися сохранить и адаптировать к современным условиям институты и модели прошлого, и силами Третьей волны, ориентированными на будущее. Поэтому вместо гармоничного бесконфликтного общества в будущем нас ждут кризисы и социальные потрясения.

### *Общество постмодерна*

В отличие от концепций постиндустриального общества и общества «Третьей волны», концепция общества постмодерна не представляет собой сколько-нибудь единой теории, а представлена большим спектром подходов, направленных на объяснение или, скорее, описание социальных изменений, оказывающих влияние на повседневную жизнь индивидов.

Концепция постмодерна, как следует из ее названия, постулирует наступление новой эпохи или нового этапа общественного развития, основные характеристики которой определяются по контрасту с предшествующей эпохой модерна и в соответствии с выбранным микрофокусом анализа. Эпоха модерна выдвинула на первый план стремление индивида к свободе и автономии, однако так и не смогла реализовать этих надежд. В конечном итоге в ней возобладала инструментальная рациональность и утвердился приоритет требований социальной системы перед нуждами индивидов. Результатом стали отчуждение, anomia и бюрократизация. Такое положение не могло сохраняться вечно, и на смену модерну пришел постмодерн, характеризуемый как период неопределенности, когда рушатся прочные основания предшест-

вующей эпохи. Основным вопросом, стоящим перед любой теорией постмодерна, состоит в том, настолько ли фундаментальны эти изменения, что можно говорить о возникновении новой эпохи общественного развития. Различные авторы теорий постмодерна описывают одни и те же тенденции, но часто приходят к противоположным выводам. В качестве примеров можно привести концепции Фредрика Джеймсона и Зигмунта Баумана.

Свои основные взгляды на постмодерн Джеймсон изложил в статье «Постмодернизм или культурная логика позднего капитализма» (Jameson, F., 1984: "Postmodernism, or, the cultural logic of late capitalism," *New Left Review*, 146, 53-92 ), опубликованной в 1984 году. Как уже понятно из названия, Джеймсон не считает постмодерн новым этапом общественного развития, а трактует происходящие социальные изменения как продолжение логики развития капитализма. В соответствии с этой логикой, Джеймсон выявляет в развитии капитализма три стадии:

- рыночный капитализм, характеризуемый высокой степенью интегрированности рынков и ограниченный рамками национального государства;
- империалистически-монополистический капитализм, распространяющийся в поисках новых рынков за пределы национальных государств;
- мультинациональный или потребительский капитализм, развивающий все более дифференцированные формы потребления и оперирующий на глобальном рынке.

Джеймсон полагает, что понятие постмодерна относится именно к глобальному этапу развития капитализма и распространяемой им глобальной культуре. В результате этого процесса индивид оказывается оторванным от своего непосредственного местного контекста и так или иначе вовлеченным в глобальную культуру. Вызвавшие это изменение факторы не отличаются от тех, которые определяли социальные изменения ранее, поэтому, по мнению Джеймса, не имеет смысла говорить о смене эпох, сколь бы внушитель-

ными эти изменения ни были. Капитализм остался тем же самым, однако изменился характер его функционирования: он стал более сложным и утонченным. Важным в этом плане является включение в производство эстетического (культурного) элемента. Это ведет к деидеологизации и коммерциализации культуры. Иными словами, культура больше не маскирует экономическую деятельность, а сама превращается в экономическую деятельность, в которой прошлое используется для поддержки настоящего («культура цитат»).

Зигмунт Бауман представил свою концепцию общества постмодерна в книге «Признаки постмодерна» (Bauman, Z., 1992: *Intimations of Postmodernity*. New York: Routledge). В отличие от Джеймсона, который, следуя марксистской традиции, делает акцент на экономическом базисе общества, Баумана больше интересуют культурные последствия смены эпох. По его мнению, современные общества прошли в своем развитии две стадии – премодерна и модерна – и в настоящее время вступили в стадию постмодерна. Каждая из стадий представляет собой отдельный этап социетального развития со своими характерными особенностями. Общества премодерна состояли из множества самодостаточных общин, каждая из которых обладала собственными традициями и образом жизни. Эти общества были сильно стратифицированы и стабилизировались господствовавшей религиозной культурой и прочной иерархией властных отношений. Несмотря на присущее им социальное неравенство, Бауман отдает дань уважения характерным для обществ премодерна социальным различиям, местным традициям и социальному разнообразию.

После упадка премодерна и до окончательного формирования модерна в XVII веке был короткий период социальной свободы, ознаменовавшийся толерантностью к различиям и расцветом гуманистической культуры. Однако нарастание социального хаоса, с одной стороны, и требования контроля за трудовыми ресурсами в условиях начавшейся индустриализации, с другой, привели к созданию многоуровневой системы социального контроля, включающей в себя право, воспитательные стратегии и идеологию. Основой мо-

дерна стало современное бюрократическое государство с его концентрацией ресурсов, монополией на использование силы, армией государственных служащих, полицией и военной мощью. Государство консолидировало власть в ущерб местному управлению, традициям и обычаям. Параллельно шел процесс стандартизации культуры в целях эффективного управления. По мнению Баумана, именно воля к всеобщему упорядочиванию, классификации, планированию и контролю является сутью модерна.

Пришедший на смену модерну постмодерн не является, по мысли Баумана, полным разрывом с модерном, так как продолжает некоторые его тенденции, тем не менее между ними существует глубокий антагонизм. Прежде всего постмодерн противостоит такому идеалу модерна, как единообразная общечеловеческая культура, предполагающая общие для всех людей интересы, ценности и истины. В противоположность этому, постмодерн настаивает на культурном плюрализме и существовании между людьми даже одной и той же культуры непреодолимых различий в перспективах. В условиях радикального плюрализма мнений единственным выходом является стратегия переговоров, ориентированных на конкретный случай и ставящих своей целью устранение двусмысленности, амбивалентности и неопределенности. В идеале постмодерн должен создать децентрализованный, фрагментарный социальный порядок, оставляющий институциональное пространство для продолжающихся дискурсов, споров и переговоров перед лицом всеобщих и неизбежных социально-политических конфликтов.

Общим для всех концепций постмодерна является утверждение о фрагментарности социальной жизни, с которым непосредственно связана проблема трансформации идентичности. Если в обществе модерна идентичность индивида четко определялась его классовой позицией, трудовой деятельностью и семейной ролью, то в обществе постмодерна с размыванием социальных различий все становится гораздо менее определенным. Важным также является ослабление влияния традиционных ценностных систем; цели и интересы, преследуемые людьми, становятся в гораздо большей степени прояв-

лением их индивидуальных предпочтений, чем принадлежности к той или иной форме коллективности вроде семьи, религиозной конфессии, местного или национального общества. В этих условиях бремя построения идентичности все больше ложится на плечи индивида.

### *Общество риска*

Как и все прочие теории современного и будущего общества, концепции общества риска пытаются объяснить происходящие социальные перемены, в качестве основного аспекта которых выбраны подстерегающие это общество опасности. В принципе, озабоченность современных людей рисками можно рассматривать как обратную сторону модернистских надежд на установление полного контроля за физическим и социальным миром. Понимание того, что человечество не только по-прежнему уязвимо перед природными катаклизмами, но и не в состоянии установить социальный порядок, способный гарантировать, по крайней мере, его выживание, привело к краху этих надежд и к росту разочарования в научном знании. Стало очевидным, что чем больше мы знаем об окружающем мире, тем более неконтролируемым и непредсказуемым он предстает перед нами.

Вторым важным фактором повышенного восприятия рисков современным обществом стал тот самый технический прогресс, от которого человечество ожидало лишь благ и процветания. Конец этим иллюзиям пришел с созданием атомного оружия, и в дальнейшем каждый новый этап развития технологий сопровождался наряду с ощущением открывающихся возможностей также и опасениями по поводу их неправильного использования, вероятного вреда для здоровья или экологического ущерба.

Третьим фактором озабоченности современного общества рисками стало развитие средств массовой коммуникации. Мгновенное распространение любой, в том числе и непроверенной информации об опасностях и угрозах среди огромной аудитории значительно усиливает в массовом сознании ожида-

ние негативных событий, которое лишь подогревается часто противоречивыми объяснениями экспертов. Публика ожидает от ученых прямых и четких ответов, которые наука не всегда в состоянии дать, что оставляет большое пространство для домыслов журналистов, иногда видящих свое призвание в том, чтобы как можно сильнее запугать широкую публику.

Все это привело к тому, что понятие риска стало неразрывно связываться с быстрыми социальными изменениями, происходящими в современном обществе. Некоторые авторы говорят даже о формировании в нем «культуры страха», в основе которой лежит утрата человечеством веры в себя и фаталистическая установка, предполагающая, что достигнутое в современных обществах улучшение качества жизни неизбежно связано с возникновением новых проблем и рисков.

Нет ничего удивительного в том, что понятие риска стало ключевым для некоторых социологических концепций, авторы которых пытаются ответить на вопрос, действительно ли современное общество является «обществом риска». Среди них наиболее влиятельными являются концепции Ульриха Бека и Энтони Гидденса.

Ульрих Бек представил свою концепцию общества риска в книге «Общество риска. На пути к другому модерну», опубликованной в 1992 году (Beck, U., 1992: *Risk Society: Toward a New Modernity*. London: Sage. (Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. Прогресс-Традиция. 2001.)). По мнению Бека, переживание риска неразрывно связано с модернизацией и глобализацией. Для доказательства своего тезиса он анализирует процесс социетального развития от доиндустриального общества к постиндустриальному и далее к обществу риска. В каждом из этих обществ существуют риски и опасности, однако отличием общества риска является то, что здесь опасности приобретают всеобщий и абстрактный, но вместе с тем персональный характер. В частности, глобализация экологической угрозы, несущей опасность всему живому, касается каждого человека, который воспринимает эту, в принципе, абстрактную опасность как угрозу личному благополучию.

Бек полагает, что в современном обществе формируется новый способ социализации и взаимоотношений индивида и общества. Если в основанном на классовой дифференциации обществе модерна люди стремились максимально увеличить объем причитающихся им общественных благ, то в обществе риска индивиды в гораздо большей степени озабочены выживанием, чем успехом. Иначе говоря, они ориентированы скорее на предотвращение плохого, чем на стремление к хорошему. Принципом существования современного общества стал поиск безопасности и избегание риска, по каковой причине оно перестает быть классовым обществом, так как риску в равной степени подвержены все.

По мнению Бека, индивидуализация риска непосредственно связана с модернизацией. В современном обществе индивид чувствует себя менее ограниченным социальными структурами, но одновременно более зависимым от собственных страхов. Иначе говоря, жизнь кажется более свободной в социальном плане, но при этом более сложной и ограничивающей в плане психологическом. Однако социальные проблемы никуда не исчезают: они переносятся внутрь человека и проявляются в чувствах собственной неадекватности, вины, ощущении тревоги и внутренних конфликтах, ведущих к неврозам. Социальный кризис теперь предстает как личностный.

Энтони Гидденс рассматривает проблемы общества риска в книгах «Последствия модерна» (Giddens, A., 1990: *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity) и «Модерн и самоидентичность» (Giddens, A., 1991: *Modernity and Self-Identity*. Cambridge: Polity). В первой работе он указывает на следующие объективные факторы риска в современном обществе:

- возрастающая роль надзора за людьми и информацией, несущая угрозу тоталитаризма;
- возникновение феномена «тотальный войн», несущих угрозу всеобщего уничтожения;
- неопределенность и непредсказуемость экономических изменений;
- деградация экологии.

Гидденс рассматривает возрастание рисков и угроз как непосредственный результат движения человечества к позднему или высокому модерну.

Вторая работа Гидденса посвящена исследованию отношений между риском и идентичностью. Одной из важных характеристик высокого модерна является его внутренняя нестабильность или то, что Гидденс называет «климатом риска». При этом он не утверждает, что жизнь современного человека в действительности стала более рискованной, чем жизнь его предков, а лишь констатирует, что для современного человека необходимым является мышление в терминах риска. Это парадоксальным образом связано с характерным для модерна вообще осмыслением будущего как, в принципе, подвластного управлению и контролю, что требует непрерывной калькуляции рисков.

«Климат риска», являясь постоянным контекстом существования современного человека, неизбежно порождает у него такие негативные психологические состояния, как неуверенность, сомнение в собственных силах, дурные предчувствия, тревогу. Ситуация усугубляется еще и тем, что в условиях господства абстрактных систем знания человек не может рассчитывать на помощь традиционных институтов веры или авторитета. Он обречен на осуществление собственного выбора на основе той или иной системы экспертного знания и оценку этого выбора в терминах риска. Кроме того, свойственные высокому модерну непрерывность и скорость социальных изменений превращают социальное бытие в бесконечную цепь кризисов, когда обычно используемые для достижения важных целей средства оказываются неадекватными.

Можно заметить, что концепции общества риска по существу описывают не столько реальные изменения социальной жизни, сколько трансформацию ее восприятия индивидами, которые ощущают, что живут в более опасном мире. С этой точки зрения, важным является, кто именно чувствует риск и почему. По мнению некоторых авторов, неуверенность современного человека, связанная с ростом безработицы, развитием новых технологий, глобализацией и распадом семейных связей, компенсируется ростом образованно-

сти и благосостояния, позволяющих ему лучше управляться с собственными делами несмотря на риски. Вместе с тем очевидно, что менее обеспеченные и образованные люди подвергаются большему риску.

### *Сетевое общество*

Концепция сетевого общества принадлежит Мануэлу Кастеллсу, представившему ее в книге «Возникновение сетевого общества» (Castells, M., 1996: *The Rise of the Network Society*. Blackwell Publishing). Ее главным тезисом является то, что современное общество все в большей степени организуется на основании сетевого принципа. Сети представляют собой открытые структуры, которые могут беспредельно расширяться, включая в себя новые узлы, если эти узлы в состоянии поддерживать коммуникацию в рамках сети, то есть разделяют ее коммуникационные коды (например, ценности или цели). Включение в сети, исключения из них, а также выстраивание архитектуры отношений между сетями – таковы основные процессы современного общества, осуществляемые благодаря современным технологиям со скоростью света. Сетевая социетальная структура является в высшей степени динамической открытой системой, быстрые изменения в которой не угрожают ее стабильности. По мнению Кастеллса, сетевая организация является адекватным инструментом адаптации капиталистического общества к условиям ускорения темпа инноваций, глобализации и децентрализации производства и управления им.

Кастеллс не склонен говорить о переходе к новой социетальной формации. Сетевое общество продолжает оставаться капиталистическим; более того, впервые в истории капиталистический способ производства определяет социальные отношения по всему миру. Однако это новый капитализм; его отличительными характеристиками являются глобальный характер и структурирование финансовыми потоками. В настоящее время капитал функционирует как глобальная единица в реальном времени и аккумулируется глав-

ным образом в сфере обращения, то есть в форме финансового капитала. Хотя финансовый капитал и раньше являлся важной формой капитала, развитие новых ИКТ, устранившее пространственно-временные ограничения, привело к тому, что ценность капитала все в большей степени реализуется на глобальных финансовых рынках. Из этих сетей он инвестируется в другие сектора экономики, однако извлеченная прибыль возвращается в метасеть глобальных финансовых потоков. Фактически та экономика, которую принято называть «реальной» (фирмы, рабочие места, заработная плата, налоги и т.д.), становится «нереальной», поскольку фундаментальной реальностью сетевого капитализма является именно финансовая сфера.

Для своего успешного функционирования финансовый капитал нуждается в знании и информации, которые поставляют ему современные ИКТ. Связь между капиталистическим способом производства и информационным способом развития является второй характерной особенностью современного общества. Чисто спекулятивный капитал в условиях глобализации подвергается повышенному риску и вытесняется в результате спонтанного движения рынков. В наши дни эффективное функционирование капитала сильно зависит от наличия адекватной информации о состоянии дел и перспектив в различных секторах. Наиболее перспективными являются высокотехнологичные фирмы, и они же больше всего нуждаются в финансовых ресурсах для поддержания темпа инноваций и конкурентоспособности. Кроме того, технологии являются мощным инструментом в борьбе за прибыль и распределение секторов рынка. Таким образом, союз финансового капитала и высоких технологий оказывается естественным и взаимовыгодным.

Фирмы, со своей стороны, также все в большей степени принимают сетевой принцип организации, как внутренне, так и в выстраивании отношений друг с другом. Таким образом, потоки капитала и создаваемая ими деятельность в сферах производства, управления и дистрибьюции образуют единую сеть. Ее нельзя отождествлять с абстрактной логикой рынка в терминах спроса и предложения, поскольку она включает в себя непредсказуемые

турбулентности и реакции на психологические и социальные факторы. В этих условиях речь не идет о глобальном классе капиталистов, а лишь о глобальной интегрированной капиталистической сети, динамика которой влияет на любое общество. Эта метасеть объединяет и держит под контролем различные центры сосредоточения капиталистов и определяет поведение этих последних посредством информационных потоков. Это чистое проявление капиталистического принципа делания денег с помощью денег, причем в наше время деньги практически полностью отделились от производства и ушли в сферу электронных трансакций.

Происходящие изменения непосредственно отражаются на производственных отношениях. Важной является трансформация отношений между трудом и капиталом. Сутью ее является то, что капитал становится глобальным, а труд все более фрагментируется, диверсифицируется и индивидуализируется. В современной гибкой системе производства, основанной на сетевом принципе и предполагающей временные рабочие группы, аутсорсинг и субконтракты, сложно определить, кто именно является создателем ценности, и, соответственно, утрачивают смысл прежние представления о социальных классах. Существует глобальное единство трудового процесса, осуществляемое посредством сложной сети интеракций, однако при этом существует разделение труда, сегментация работников и дезагрегация рабочей силы в глобальном масштабе. Таким образом, несмотря на сохранение в целом капиталистических производственных отношений, капитал и труд все в большей степени существуют в различных пространстве и времени: первый – в пространстве денежных потоков и мгновенного времени электронных сетей, а второй – в пространстве локальностей и измеряемого по часам времени повседневной жизни. Или, формулируя иначе, капитал ускользает в глобально координируемое гиперпространство чистого обращения, в то время как коллективная идентичность труда распадается на бесконечное число отдельных вариаций. Таким образом, основным социальным конфликтом нашего време-

ни является уже не классовая борьба, а противоречие между глобальной логикой финансовых потоков и ценностями человеческого существования.

В исторической перспективе сетевое общество несет с собой, по мнению Кастеллса, качественно новый этап человеческого опыта. Здесь он следует классической традиции в социологии, которая рассматривает социальный порядок через призму отношений между природой и культурой. В доиндустриальный период коды социальной организации отражают доминирование природы над культурой и могут быть выведены из биологической сущности человека. В индустриальный период уже культура доминирует над природой, что находит отражение в устройении общества вокруг процесса труда, который дает независимость от природы, но одновременно подчиняет человека созданным им самим же условиям угнетения и эксплуатации.

Особенностью современной стадии социетального развития является то, что культура полностью вытесняет природу, которая предстает теперь как культурная форма и фактически соотносится сама с собой. Конвергенция исторической эволюции с технологической привела к возникновению чисто культурного паттерна социетальной организации, которая скреплена потоками информации, циркулирующими между различными сетями и их узлами. Таким образом, после тысячелетий борьбы за выживание и последующего покорения природы человеческое общество достигло такого уровня, когда культура стала автономной от материальной основы своего существования. Кастеллс, однако, не склонен воспринимать происходящее с чрезмерным оптимизмом. То, что человечество впервые в истории получило возможность взглянуть само на себя в зеркале социальной реальности, отнюдь не означает, что ему понравится увиденное.

Концепцию Кастеллса во многом справедливо критикуют за излишний эмпиризм и мозаичность. Отчасти это объясняется тем, что к моменту ее создания теория сетевого анализа еще не была достаточно развита. Тем не менее, Кастеллс верно уловил тенденцию сетевой организации, которая проявляется как на макроуровне глобальных потоков капитала, так и на микро-

уровне сферы труда, однако вызывает различные эффекты. В частности, концепция Кастеллса, постулируя противоречие между доминирующей в современном обществе и следующей собственной логике метасетью финансовых потоков и локальными социальными сетями, в которых люди участвуют в процессе повседневной деятельности, позволяет объяснить восприятие современными людьми социального мира как неупорядоченного и чреватого опасностями, на чем настаивают концепции общества риска.

### ***Общество знания***

Концепция общества знания, наиболее детально разрабатываемая Нико Штером в книге «Общества знания» (Stehr, N., 1994: *Knowledge Societies*. London: Sage), стремится концептуализировать ту исключительную роль, которую знание играет в современных обществах. При этом речь идет не только о научном или технологическом знании, но о знании вообще, включая практическое, которым люди руководствуются в повседневной жизни. Выбор в качестве фокуса анализа наиболее общей характеристики, которая так или иначе присутствует во всех концепциях нового общества, делает концепцию общества знания наиболее полезным инструментом объяснения происходящих в современном обществе изменений, постановки связанных с ним проблем и прогнозирования его будущего развития.

По мнению Штера, возникновение общества знания представляет собой не революционный, а эволюционный процесс, в ходе которого постепенно изменяются социально-экономические и культурные характеристики общества.

До недавнего времени экономический анализ обществ основывался главным образом на понятиях собственности (капитала) и труда. Именно на основании этих атрибутов определялось положение индивида в обществе. Хотя в настоящее время эти понятия не утратили своей важности, к ним добавился новый фактор знания, который трансформировал как собственность,

так и труд. Уже в 1920-е годы в США отмечался рост выпуска продукции при постоянном или даже снижающемся уровне вкладываемых капитала и труда. Это свидетельствовало о том, что критическим фактором производства стало знание, прежде всего научное.

Результатом этого процесса явилась радикальная трансформация структуры экономики, главным показателем которой стало снижение значимости в качестве фактора производства материального капитала и рост значимости нематериального или «символического» капитала. Экономика индустриального общества является по существу материальной экономикой, которая постепенно трансформируется, согласно теории Кейнса, в монетарную экономику. В этом смысле современная экономика может быть названа немонетарной или символической. Речь идет о том, что в настоящее время богатство компании все в большей степени воплощается в том знании, которое заключено в ее нематериальных активах и которым обладают ее сотрудники.

Однако влияние научного знания в современных обществах не ограничивается только экономикой. Именно его беспрецедентное проникновение во все сферы социальной жизни в первую очередь позволяет охарактеризовать современные развитые общества как общества знания. В качестве основных характеристик этого процесса можно отметить следующие:

- ослабление влияния других форм знания («сциентизация»);
- выдвижение науки в качестве непосредственной производительной силы;
- изменение характера власти (технократия);
- функционирование знания в качестве основы социальной дифференциации и солидарности.

Столь масштабное присутствие знания в современном обществе потребовало от социальных ученых его реинтерпретации с учетом новых функций. В этом плане весьма продуктивным представляется предложенное Штером понимание знания как способности к социальному действию. С этой точки зрения, общество знания отличается от своих предшественников тем, что оно

является в беспрецедентной степени продуктом собственных действий. Иначе говоря, современное общество полагается достаточно созревшим для того, чтобы от воздействия на окружающий мир, характерного для доиндустриальной и индустриальной фаз, перейти к воздействию на самое себя. Подобно тому как материальное завоевание природы предполагало трансформацию ее в человеческий продукт, представленный в виде объективированного знания, то же самое теперь происходит со «вторичной природой», то есть обществом.

Расширения возможностей социального действия в обществе знания происходит в первую очередь на уровне индивидов и среднем уровне малых групп, социальных движений и небольших корпораций, которые обретают способность гораздо быстрее адаптироваться к изменениям среды. При этом тот же самый процесс происходит гораздо медленнее на институциональном уровне национальных обществ, политических систем и экономик в силу их большей инертности. Это ведет к формированию менее устойчивых и прочных институциональных форм, чем это было характерно для прежних фаз общественного развития. Таким образом, рост знания ведет не к уверенности и стабильности, как это можно было бы ожидать, а напротив, к возрастанию случайности и неопределенности. Таким образом, распространение знания и связанное с ним расширения возможностей социального действия парадоксальным образом порождают рост чувства беспомощности и социальной фрустрации.

Относительно политической структуры общества знания Штер не согласен с теми авторами, которые полагают, что рост политического знания должен неизбежно вести к рационализации политической жизни, усилению планирования и дальнейшей концентрации власти в руках государства. Он скорее согласен с теми, кто настаивает на общем снижении управляемости в обществе знания прежде всего в силу отсутствия консенсуса среди граждан и роста недоверия к правительству, что ведет к так называемому «кризису легитимности». Другой важной причиной снижения эффективности управления

является утрата государством контроля за условиями и обстоятельствами политических действий. В современном обществе не только существенно расширяется спектр государственных задач, но также и диапазон условий, в которых они выполняются. Однако административные процедуры, направленные на осуществление этих задач, не претерпели сколько-нибудь существенной трансформации и не предполагают учета меняющихся условий. Инерционность и неспособность государственной бюрократии к быстрой адаптации снижают эффективность управления.

Эта утрата монолитности государства, как и «кризис легитимности», в основе которого лежит мозаичность ценностных систем современных обществ, имеют своей предпосылкой падение значимости традиционных социальных конструктов собственности и труда в условиях значительного снижения в развитых обществах уровня материального дефицита. В результате политика, рассматривавшаяся ранее как арена борьбы между собственниками средств производства и продавцами труда, уступила место более общей картине борьбы между жизненными стилями различных социальных групп. Это ведет к постепенному ослаблению политической поляризации, основанной на традиционных классовых ценностях, что находит отражение в политических программах партий.

Важные трансформации происходят также в сфере социального контроля. Подобно тому как в индустриальном обществе основными объектами социального контроля являлись собственность и труд, в обществе знания объектом такого контроля неизбежно становится знание. В силу особого статуса знания как конститутивного принципа современного общества его производство и распределение становятся ареной социальных конфликтов и политической борьбы, что неизбежно ведет к расширению сферы его законодательного регулирования.

Более сложной, однако не менее важной задачей, стоящей перед обществом знания, является социальный контроль за развитием научного знания. Необходимость такого контроля стала очевидной после изобретения атомной

бомбы и последующего создания ядерного оружия. Это положило конец оптимистической вере человечества в то, что наука служит лишь благу. Дальнейшее развитие научного знания, включая недавние успехи генетики и связанные с ними опасения, лишь подтвердили адекватность нового амбивалентного образа науки. Результатом стало то, что в настоящее время ученые отнюдь не пользуются автоматическим доверием общества, как это было в недалеком прошлом.

Средством социального контроля за развитием научного знания должна стать государственная политика в области знания, направленная на поддержку социальной функции знания и предполагающая выработку системы правил и санкций в области производства и использования научного знания, включая запрет на использование некоторых его видов с целью предупреждения негативных последствий.

Однако политика в области знания совсем не обязательно должна быть только запретительной. Она также должна включать в себя усилия по расширению возможностей использования нового знания в обществе. Так, многие сегменты гражданского общества в развитых странах требуют от правительств принятия мер, гарантирующих им возможности использования знания в важных для них областях, прежде всего медицине, образовании и экологии, в условиях расширяющегося процесса приватизации общественно значимого знания.

\

### ***Заключение: контуры нового общества***

Несмотря на все многообразие концепций нового общества, из которых мы рассмотрели лишь основные, они не столько опровергают друг друга, сколько дополняют. Независимо от того, идет ли речь о новой социетальной формации или анализируемые изменения рассматриваются как происходящие в рамках старой, которая просто адаптируется к изменившимся условиям, масштаб и важность происходящих трансформаций не подвергаются со-

мнению, что, собственно, и позволяет говорить о возникновении «нового» общества. Это дает возможность построить некую синтетическую концепцию на основании выявленных тенденций. Для удобства изложения целесообразным представляется классифицировать эти тенденции по следующим основным измерениям: экономика, социально-политическая сфера и культура.

Экономика. Выявленные в ходе анализа различных концепций нового общества тенденции позволяют говорить о возникновении в настоящее время экономики нового типа, которая характеризуется следующими основными особенностями:

- возникновение глобальной сети финансового капитала;
- союз финансового капитала с высокими технологиями, обеспечивающий их преимущественное развитие;
- превращение науки в непосредственную производительную силу, результатом чего является снижение материальной ресурсоемкости производства;
- опережающий рост сектора услуг;
- рост беловоротничковой занятости и снижение синеворотничковой;
- децентрализация управления производством и переход к сетевому принципу организации;
- демассификация производства с учетом спроса и включение в него культурного элемента;
- диверсификация, фрагментация и индивидуализация труда.

Социально-политическая сфера. Трансформация социально-политической сферы современного общества происходит параллельно с изменениями в экономике и неразрывно связана с ними. Основными тенденциями здесь являются следующие:

- трансформация классовой системы общества: рост автономии труда и сложность социальной организации современного общества размывают традиционное представление о классах и изменяют характер классовых конфликтов;
- кризис нуклеарной семьи и развитие разнообразных форм совместной жизни;
- снижение роли национального государства в управлении обществом в связи с ростом рефлексивного знания граждан, расширением их политического участия и отсутствием консенсуса;
- падение значимости традиционных систем ценностей и авторитета, плюрализация перспектив, расширение сферы индивидуальной автономии, дифференциация жизненных стилей;
- усложнение структуры идентичности современного человека и усиление ролевого конфликта.

Культура. Происходящие в современных обществах масштабные изменения находят отражение и в их культурах. Здесь можно выделить следующие основные тенденции:

- фрагментация национальных культур в результате диверсификации каналов информации и падения влияния традиционных ценностных систем; деидеологизация и коммерциализация культуры;
- формирование «культуры риска»;
- автономизация культуры от своей материальной основы и рост ее рефлексивности.

Обобщая и анализируя все вышеперечисленные тенденции, можно согласиться со Штером в том, что в основе всех происходящих изменений лежит расширение способности к социальному действию или рост знания, который более выражен на микроуровне индивидов и среднем уровне малых групп, социальных движений и небольших корпораций. Именно ускоренный рост знания во всех его формах является конечной причиной масштабных

трансформаций, происходящих во всех сферах жизни современного общества, что в полной мере позволяет назвать его «обществом знания». В этом плане крайне важным представляется сделанный Штером вывод о том, что такое общество в беспрецедентной для истории степени является продуктом рефлексии и действий, направленных на самое себя. Из этого вовсе не следует, что оно является более стабильным или упорядоченным, как это предполагалось модернистским проектом. Напротив, рост знания вызывает в когнитивном плане лишь большую неопределенность и непредсказуемость, а различие в скоростях рефлексивных процессов, протекающих на индивидуальном, групповом и институциональном уровнях, делает структуры такого общества крайне нестабильными. Иначе говоря, общество знания является также одновременно и обществом риска.

Минимизация этого риска как раз и входит в задачу науки в целом и социальных наук в частности. Одним из примеров такого подхода является выработка государственной политики в области знания, которая должна выполнять две основные функции: во-первых, обезопасить общество от вредных или непредсказуемых последствий развития новых технологий и, во-вторых, обеспечить равный доступ к общественно значимому знанию для всех социальных групп.

*Исследование позволяет сделать вывод о том, что концепция общества знания дает возможность наиболее адекватно и полно отразить происходящие в современных обществах трансформации и является достаточно продуктивной в плане прогнозирования будущих изменений и предупреждения негативных для общества последствий.*

## **Проект 1.2. Общество знания в культурном контексте техногенной цивилизации**

Исследование было посвящено анализу культурных ценностей общества знания на основе предложенной В.С. Степиным теории философско-

антропологических предпосылок анализа общества и развиваемой им же концепции техногенной цивилизации. Прежде всего, эти две теории Степина позволяют ответить на два важных вопроса: Принадлежит ли общество знания к техногенной цивилизации? В какой мере общество знания представляет качественный скачок в сравнении с индустриальным обществом и постиндустриальным обществом?

### ***Философско-антропологические предпосылки техногенной цивилизации***

Философско-антропологические предпосылки человеческого общества базируются на понимании человека как существа активного, целенаправленно преобразующего окружающий его мир. Эти философские установки хорошо разработаны в марксистской философии. Деятельное начало в человеке, как известно, было одним из важных допущений К.Маркса в отношении социальной истории. При этом антропологические взгляды Маркса подозрительно созвучны модной в его время теории Дарвина. Как известно, Маркс заимствовал и широко использовал биологические метафоры. И общество, и человека в нем Маркс понимал соответственно как организмы, которые имеют два тела – одно природное, «органическое», а второе также природное, но «неорганическое», состоящее из искусственных органов деятельности. Неорганическое тело, в его представлении, включало в себя все разнообразие технических приспособлений, технологий и инструментов (вторая природа). Все здания, транспортные и коммуникационные инфраструктуры, оборудование, приборы и т.д. составляли вместе «неорганическое тело» человека. «Это тело наследуется социально, передается из поколения в поколение, и после перехода от варварства к цивилизации его развитие ускоряется и становится одним из важных показателей цивилизационных достижений. Человек, чтобы стать субъектом деятельности, а значит обрести подлинно человеческое бытие, должен постоянно контактировать с различными фрагментами

неорганического тела цивилизации, которые используются в качестве материальных благ и средств деятельности. Без этого он не человек! Но сами эти контакты означают включение индивида в сложную систему человеческих отношений, поскольку любое орудие, любой предмет или система предметов «неорганического тела цивилизации» есть результат разделенного общественного труда других людей. Поэтому когда человек использует средства труда, чтобы стать производительной силой, он сразу же самым актом соединения со средствами деятельности вступает в отношения собственности, распределения и общественного разделения труда»<sup>1</sup>. Таким образом, историческая эволюция человека, по Марксу, состояла не столько в эволюции человека как биологического вида, сколько в эволюции социальных систем. Социальные системы эволюционировали путем все большего усложнения «неорганического тела цивилизации», в котором накапливалась все возрастающая власть человека над природой. Процесс непрерывного развития общественного труда, понятый как прогресс высвобождения человеческого рода от власти природных стихий, мог, при определенных условиях, по мысли Маркса, привести человечество в «царство свободы».

Степин, наряду с органическим и неорганическим телом общества, особо выделяет культуру в качестве «особой подсистемы общественной жизни, обеспечивающей воспроизводство и развитие человеческой социальности»<sup>2</sup>. В культуре можно обнаружить исключительно важный для понимания жизнедеятельности человеческого общества феномен «социокода». По аналогии с генетическим кодом, можно утверждать, что культура обеспечивает сохранение и передачу программ человеческого общения, поведения и деятельности. Процессы, происходящие в культуре, не только способствуют закреплению и передаче по эстафете структур общения и поведения, но и от-

---

<sup>1</sup> *Степин В.С.* Марксистская концепция общества и проблема построения современной картины социальной реальности// В кн.: *Философия и история философии. Актуальные проблемы. К 90-летию Т.И.Ойзермана.* М., 2004, С. 11.

<sup>2</sup> Там же. С. 12.

ветственны за возникновение принципиально новых элементов социокода<sup>3</sup>. Культура служит не только средой коммуникаций, но в ней заложены механизмы сохранения и передачи следующим поколениям исторически накопленного опыта. Она содержит также механизмы возникновения новых форм знания и опыта с последующим «втягиванием» их в новое культурное содержание и в формирование новых социокультурных кодов.

Таким образом, концепция человеческого общества Степина базируется на вполне определенных антропологических допущениях, согласно которым общество должно рассматриваться в единстве своих субстанциональных (органическое и неорганическое тело) и культурно-когнитивных характеристик (модели поведения, коммуникации, способы сохранения и передачи накопленной информации и опыта и т.п.). В качестве неявной предпосылки этой концепции, как я полагаю, можно обнаружить проводимое в диалектике различие и *взаимосвязь между трудом и общением*. Труд и общение - это антропологические черты, которые формально могут быть распределены между субстанциональными и когнитивными (труд как часть органического тела, общение как культурно-когнитивная единица коммуникации) составляющими человеческого общества. Их роль как антропологических характеристик чрезвычайно велика и вместе с тем исторически изменчива.

При анализе ценностной динамики общества мы будем собственно исходить из идеи связи и взаимодействия органического и неорганического тела, происходящего в контексте культуры, и более подробно проанализируем субстанциональное воздействие на культурно-когнитивные параметры общества.

### *Техногенная цивилизация и ее ценности*

Концепция техногенной цивилизации, развиваемая Степиным, выстраивается путем противопоставления ее традиционным цивилизациям.

---

<sup>3</sup> Более подробное изложение этой концепции см.// *Степин В.С.* Философская антропология и философия науки. М., 1992, Сс.5-47.

Данное противопоставление осуществляется в разных смыслах – от предельно широкого до предельно узкого. Как известно, термин «традиционное общество» и «современное общество» разработаны в теории модернизации. Они во многом сводимы к докапиталистическим и капиталистическим обществам. Термин «техногенная цивилизация», связан с понятиями теории модернизации, но в отличие от нее, под термином «традиционные общества» понимает не все докапиталистические общества. Степин в своей теории расширяет значимость техники, технологий и производимых ими ценностей для большинства обществ, кроме архаических, которые в его концепции называются традиционными. Это – широкий смысл термина «техногенная цивилизация». В еще более широком смысле можно сказать, что техногенной является вся человеческая цивилизация, поскольку производство орудий труда определяет человека и человечество как феномен, отличный от животного и предчеловеческого состояния. Но в менее широком смысле предпосылки техногенной цивилизации вызрели еще в античности, они восходят к античному полису с развившейся в нем демократией и наукой. В период средневековья была сформирована другая предпосылка техногенной цивилизации – богоподобие человека, которая, в конечном итоге, привела к признанию свободы и творческой сущности человеческой личности.

Поскольку наивысшие технологические и экономические достижения созданы Западом, то понятие «техногенной цивилизации» иногда сужается до понятия Запада. Поэтому различение теорией модернизации современных обществ (возникших в Новое время на Западе) как инновационных и, следовательно, техногенных и докапиталистических обществ как традиционных, вольно или невольно, когда речь идет о капитализме, и о Западе присутствует и в концепции техногенной цивилизации. Однако для Степина все же главной остается не проблема дефиниций, а сама возможность сохранения техногенной цивилизации с множеством накопленных ею проблем – экологических, демографических, экономических и социально-политических. Его интересует вопрос – возможны ли изменения, прежде всего, ценностного ха-

рактера, которые бы представляли собой род духовной революции и повернули бы человечество к более справедливому и, что самое главное, к более устойчивому способу своего существования. Это смещает фокус его концепции в сторону выяснения происходящих в обществе изменений – как на Западе, так и в незападных странах, вступивших на путь интенсивного индустриального и в целом капиталистического развития. Судьба этой цивилизации зависит от ее способности к изменению существующих базовых ценностей, к таким изменениям, которые бы были адекватными решению стоящих перед человечеством проблем. Ценности техногенной цивилизации сегодня многими сводятся к ценностям Запада в силу его большей технологической развитости, тогда как на самом деле значительно более долгая история техногенных цивилизаций свидетельствует об их временной эволюции, и о том, что эта эволюция, возможно, происходят и сегодня.

Какие же ценности формируют техногенную цивилизацию? Степин выделяет *шесть* таких базовых ценностей: 1) *Новое отношение человека к миру природы и обществу*. «Человек в техногенной культуре понимается как преобразователь мира, а его деятельность – как креативная активность, направленная на изменение окружающей человека природной и социальной среды с целью контроля над объектами и процессами. Природа рассматривается как поле для преобразующей деятельности, своеобразный резервуар материалов и ресурсов»<sup>4</sup>. 2) *Изменение роли традиции и инновации*. «В техногенной культуре инновации – самоценность, в традиционалистских – главное традиция, а инновация маскируется под традицию»<sup>5</sup>. 3) *Связь преобразовательной активности человека с наукой и научной рациональностью*. Наука «...выступает условием успешной креативной деятельности в расширяющихся масштабах. Наука обретает в техногенных культурах мировоззренческий статус, она создает свою картину мира и через систему образования форми-

---

<sup>4</sup> Степин В.С. Марксистская концепция общества и проблема построения современной картины социальной реальности// В кн.: Философия и история философии. Актуальные проблемы. К 90-летию Т.И.Ойзермана. М., 2004, С. 7.

<sup>5</sup> Там же. С. 7.

рует особые состояния сознания людей, их представления о человеке и окружающем мире»<sup>6</sup>. 4) Отношения вещной зависимости в системе власти и господства принимают доминирующее значение в сравнении с личной зависимостью, характерной для традиционных обществ, что было отмечено К. Марксом 5) «Идеал творческой, суверенной, автономной личности занимает одно из приоритетных мест в системе ценностей техногенной цивилизации»<sup>7</sup>. 6) *Научная рациональность и научно-технический взгляд на мир* дают человеку уверенность в том, что он «способен раскрыть законы природы и социальной жизни, регулировать природные и социальные процессы в соответствии со своими целями»<sup>8</sup>.

Как представляется, к вышеперечисленным ценностям необходимо добавить также и 7) *установку на утилизацию научного знания* в качестве еще одной важнейшей ценности техногенной цивилизации, которая проявила себя в полной мере во второй половине прошлого века. Ее введение дает также дополнительный инструмент анализа динамики ценностей техногенной цивилизации, которые свойственны и обществу знания.

### ***Факторы развития массовой установки на утилизацию знания***

Мы остановимся лишь на двух факторах, оказавших, на наш взгляд, решающее влияние на внедрение установки на утилизацию научного знания в массовое сознание в индустриальных обществах. К этим факторам мы относим: 1) влияние национального государства и 2) роль транснациональных корпораций (ТНК).

*Формирование государством массовой установки на утилизацию науки.* То, что научное знание представляет собой общесоциальную ценность и что оно может и должно быть использовано на благо индивида и всего общества, -

---

<sup>6</sup> Там же. С. 7.

<sup>7</sup> Степин В.С. Теоретическое знание. М.2000. С. 26.

<sup>8</sup> Там же. С.29.

идея, ведущая свое начало еще с Ф. Бэкона и его научно-технической утопии «Новая Атлантида». Одним из первых следствий использования науки в обществе стал активный и перманентный процесс разделения труда, а так же соответствующие изменения профессиональной структуры общества, характерные для капиталистических обществ. Одни профессии отмирают, но тут же возникает потребность в новых. Экономика постоянно реагирует на инновации, поэтому социально-профессиональная структура должна быть гибкой и подвижной. В капиталистических обществах функция поддержания такого порядка, который бы обеспечивал эффективное функционирование экономики, возложена на государство. Эта системная задача решается, в частности, созданием государственной системы образования, системы исследовательских центров по приоритетным направлениям, государственных заказов промышленным компаниям, созданием системы государственных стандартов в различных сферах хозяйственно-экономической деятельности и т.п. Ни один другой институт общества, частный или общественный, не способен выполнить подобную задачу

Страны Запада отличала активная роль государства в распространении высокой (в противоположность народной) культуры через систему государственного образования, в формировании наций и национального сознания-самосознания. Утвердилась новая форма рациональности, все больше и больше опиравшаяся на стандарты научности и вытеснявшая все остальные критерии оценки. Распространилось право на универсальную истину вместо авторитарной и уникальной истины. Опыт имел уже средства трансляции на все пространство коммуникации-нации. Книга, знания, стандартизация играли при этом ведущую роль. Закон заменил привилегии и связи внутри государств, нации которых преобразовались в буржуазные.

Трудно игнорировать тот факт, что в индустриальную эпоху роль государства в распространении стандартов научности через систему всеобщего образования меняется самым решительным образом. Европейские государства почти с самого начала своего возникновения проявляли заинтересован-

ность в росте капиталистической экономики и заботились о подготовке нужного экономике человека, «экономического человека». Либеральная доктрина XIX века – яркое тому свидетельство времени. В результате проводимой государством политики в области образования и формирования институтов рыночной экономики, по мнению Эрнста Геллнера, западный человек сформировался как «модульный человек». Таковым он остается и по сей день. Модульный человека автономен и ответственен, он может быть уподоблен «кирпичику» и представляет собой готовый для строительства западного общества «блок».

Кроме того, с образованием европейских государств возникают общества нового типа, территориально объединенные в единое государство, в некую новую целостность, которая позднее получала название – «общество органической солидарности» или «национальное государство», или «капиталистическое общество». Геллнер называет нацией такой этап развития этносов, при котором их социальная, культурная и политическая организация срастается с экономической организацией их жизни. *Нация становится социальным телом для экономики нового типа*, которая в дальнейшем обеспечивает энергию ее превращений. Рыночная капиталистическая экономика государств была тем тиглем, в котором различные этносы сплавились в едином национальном государстве, а результат этого процесса - нации буржуазных стран, в свою очередь, обеспечивали эффективность функционирования рыночной экономики.

Решающим моментом, по мысли Геллнера, в формировании наций был переход от аграрного общества к индустриальному, для которого *идея прогресса и непрерывного усовершенствования всех сторон жизни* стала жизненно важной. Прогресс не только зависел от распространения и роста знаний и от экономического роста, но во многом и совпадал с ними. Кроме того, только при классическом капитализме, который совпадает с индустриальной фазой, происходит трансформация этнически и культурно разнообразных групп в единую нацию.

Поскольку усилия государства были направлены на обеспечение экономического роста, то достигнуть этого можно было только распространением научного стандарта знаний через систему образования и обеспечением роста числа прикладных профессий. При активном инвестировании со стороны государства создавалась технологическая ориентация науки. Труд и технологии, благодаря заботе со стороны государства, стали объектом специального изучения, постепенно профессии инженера и технолога получили в обществе высокий социальный статус. Другими словами, не только институционализация и легитимация науки в обществе была необходима для реализации установки на утилизацию, но, прежде всего, институционализация форм внедренческой деятельности, необходимо было, наконец, формирование особой профессиональной элиты, элиты занятой утилизацией научного знания.

*Роль ТНК в формировании массовой установки на утилизацию знания.* Существует значительное число работ, в которых происхождение капитализма связывается с развитием экспериментальной науки и практики утилизации знания. Однако, как отмечают почти все исследователи, на начальных стадиях своего развития рыночная экономика была довольно слабо восприимчива к научным инновациям. Отсутствовали структурные и организационные формы утилизации научного знания. Практика изобретения и усовершенствования производственных механизмов и машин не опиралась на научно выверенный расчет, а осуществлялась в основном самоучками изобретателями. Такие структуры в форме больших предприятий компаний и фирм стали игроками рынка только во второй половине 19 века. Но особенно заметную роль наука стала играть в деятельности ТНК.

ТНК, впервые в практике частного бизнеса, стали обзаводиться собственными научно-внедренческими лабораториями. Малым и средним предприятиям индустриальной эпохи такие новшества были попросту невозможны. Это событие, на мой взгляд, подхлестнуло потребность общества не

только в ученых и специалистах-прикладниках, но и в разработке особых методик оценки эффективности используемых в производстве технологий. Техника и технологии стали объектом теоретического и практического изучения. В континентальной Европе XVII и XVIII веков, как мы говорили выше, прикладные исследования стимулировались в основном государством. Только с появлением крупных национальных и транснациональных корпораций соединение научных разработок в интересах крупного бизнеса стало повседневной практикой.

Таким образом, корпоративный бизнес проявлял все большую заинтересованность в прикладных профессиях, в методиках оценки эффективности используемого труда и технологий. Фирма и транснациональная корпорация и сегодня продолжают быть местом, где происходит трансляции сложнейших профессиональных навыков, получивших даже собственное название «ноу-хау» от сотрудника к сотруднику. В этом их роль подобна семье в традиционных обществах, служившей основным каналом трансляций умений, навыков и профессиональных знаний. «Ноу-хау» представляет собой типичный пример неявного знания, навыка передаваемого от мастера к ученику, только в результате совместного делания.

Понятно, что установка на утилизацию научного знания могла развиться в массовую установку и стать приметой целой цивилизации только потому, что новоевропейская наука уже содержала потенцию трансформироваться в технику.

Но, на наш взгляд, необходимы были внешние условия для трансформации изначально присутствующего в научном познании «технического содержания» в массовую установку на утилизацию знания. Для этого требовалось связать каким-то образом идею прогресса и улучшения условий жизни людей с массовым производством товаров и добиться интенсификации труда с использованием инновационных технологий. Эту связь практически осуществили капиталистические государства совместно с крупным бизнесом в

период первой глобализации, совпавшей с эпохой рассвета классического капитализма.

### *Целерациональные системы капитализма*

Проведем фундаментальное отличие, которое фиксирует категориальная пара «*труд и интеракция*» Хабермаса (в марксистской философии их аналог – *труд, деятельность и общение*). Он вводит также понятие *целерационального* действия, под которым он понимает труд. Термины «ценностная рациональность» (ориентация на совместно разделяемые ценности, присущая традиционным обществам) и «целерациональность» введены Максом Вебером. Как антропологическая характеристика труд ведет к рационализации, способствует становлению техногенной цивилизации. Однако, если вслед за Хабермасом под целерациональным действием понимать любое действие в котором осуществляется рациональный выбор и/или инструментальное действие<sup>9</sup>, то его сфера может оказаться шире, чем сфера трудовой деятельности. В дальнейшем мы будем выделять различные *системы целерационального действия*, которые будут относиться к различным предметным областям. Вся сфера общественного труда, объемлющая органическое и неорганическое тело, становится *первой системой целерационального действия* получившей, наряду с культурой, статус легитимации социальных институтов общества.

Классический капитализм трансформировал общества в экономические. Свободные рынки труда, ресурсов и капитала означали, что важнейшие жизненные субстанции – люди, живущие в обществе, окружающий человека природный мир и созданный руками человека мир его второй природы – были вовлечены в процессы обмена и производства и представляли только ресурсами промышленно-производственных трансформаций. К. Поланьи обратил внимание на то, что имеются два принципиально отличных понимания

---

<sup>9</sup> Хабермас Ю. Наука и техника как идеология. М., 2007. С.66.

экономического. Одно из них формальное: экономическая наука – наука об эффективности. Формальное определение экономики акцентирует внимание на отношении между целями и средствами их достижения, которыми характеризуется эффективность. Другое – субстанциональное – утверждает наличие физической среды, дающей человеку средства к существованию. Эти два определения не обязательно существуют совместно. Человек может получать все необходимое, но не слишком заботиться о максимальной эффективности. В либерализме оба эти определения слились.

*Экономическая деятельность является второй после труда системой целерациональной деятельности, то есть деятельности, которая ориентирована на достижение целей при рациональном, разумном и законном выборе средств. В соответствии с формальным определением экономики, сросшимся с субстанциональным или даже доминирующим над ним, в дальнейшем я буду говорить, что экономика образует систему целерационального действия. Для эпохи классического капитализма определяющей, с моей точки зрения, была идея прогресса и непрерывного материального усовершенствования всех сторон жизни. В реальности ориентация на эффективность приводила к непрерывному разрастанию экономики и ее устремлению повысить целерациональность этой подсистемы общества, что служило основным механизмом рационализации общества в целом. Это была «рациональность снизу», трансформирующая все формы жизни и общественное сознание. Урбанизация, образование, здравоохранение, армия и т.п. – вот далеко не полный перечень результатов действия «рационализации снизу». При этом разрастающаяся экономическая сфера постоянно корректировалась со стороны государства, чтобы не допускать сбоя в ее функционировании. «Рациональность снизу» в значительной мере формировалась бюрократической рациональностью самого государства.*

Индустриальное производство внесло серьезные изменения в общество. «Модульный человек» упростился и стал массовым. Бессмысленность существования человека в индустриальном обществе Поланьи описывал так:

«Индустриальная цивилизация перемешала части бытия человека. Машины вторглись в интимное равновесие, которое было достигнуто между человеком, природой и работой.

В 50-е годы XX века мировая экономика стремительно изменялась под воздействием нового явления, получившего название научно-технической революции (НТР). Ее особенность состояла в соединении фундаментального научного знания с производственным процессом, в технологическом применении фундаментальных наук (как предсказывал еще Карл Маркс). Век электричества отступал перед восходившим веком атома и компьютерно-информационных технологий. Фундаментальные открытия позволяли создавать не только трудосберегающие комплексы, такие как автоматизированные производства, но и капиталосберегающие технологии.

Однако самым мощным фактором переосмысления интересующего нас отношений «между государством и капитализмом» было стремительное разрастание техники и технологических систем, революционизировавших производство и имевших важные социальные воздействия. Последовавшие изменения во всех сферах жизни общества потребовали осмысления происходящего. Предложенные объяснения неожиданным образом снова возвращали идею политического участия государства в экономике, но не в кейнсианском позитивном смысле – в качестве корректора экономической системы общества, а в негативном смысле - как силы, противостоящей разрушительным конфликтам в обществе, постоянно возникающих из-за нарушений экономического механизма эквивалентного обмена. В развитии капитализма наметилась новая точка бифуркации, выводящая системы национальных экономик западных государств на опасную траекторию разбалансированного развития социальной и экономической сфер.

Начиная с 50-х годов XX века одна из субстанциональных подсистем экономики – техника – из в общем-то нейтральной по отношению к человеку преобразуется в его конкурента на рынке труда. Теперь не только низкоквалифицированным работникам, но и специалистам все труднее найти себе ме-

сто в современных постиндустриальных производствах. Массовый характер приобретает вытеснение экономического человека из сферы производства материальных благ в сферу сервиса и обслуживания. Усилия государств по вытеснению собственных граждан из традиционных сфер хозяйствования и ценностнорациональной деятельности в сферу целерациональную закончились тем, что техника успешно объективировала функционально-инструментальную составляющую трудового человека, сделав фактически излишним его участие в процессе производства материальных благ. Тем самым социальная ткань общества, которую составляют живые люди с присущими им интересами и мотивами, была искусственно отделена техникой от экономической субстанции. Социальные последствия обозначенного выше процесса массового вытеснения людей из производственной сферы в непроизводственные были весьма многочисленны. Прежде всего – и это новый фактор – *третья целерациональная система мира техники*, как прежде экономики, стала активно воздействовать на весь жизненный мир человека, трансформируя его среду обитания, его мобильность, пространства коммуникации и т.п. Мир техники не просто выделился и отделил от себя человека, объективировав его способности и умения, но и стал оказывать обратное воздействие на всю социальную сферу. В этом смысле мы и говорим, что техника преобразовалась во вторую систему целерационального действия, оказывающую «давление снизу» своей рациональностью на организацию общественной жизни.

Развитие институтов науки и дальнейшее развитие установки на утилизацию, приведшей к формированию «технологическую парадигматики», и разветвленных структур внедрения научного знания, прежде всего фундаментального. *Третьей системой целерационального действия, получившей статус системы легитимации социальных институтов стала сфера техники и технологий*, или другими словами неорганическое тело цивилизации. Техника воплощает инструментальную часть труда.

Либеральные модели управления социальными процессами были вытеснены экспертными, технократическими. *Целерациональная система экономики стала уступать место целерациональной системе техники.* Дж. Гэлбрейт еще в 1970 годы предлагал наряду с рыночными структурами выделять плановый сектор экономики. В «Теории индустриального общества» он говорит об управлении со стороны «техноструктур» – специалистов, принимающих решения в крупных корпорациях и сотрудничающих с властью<sup>10</sup>.

Таким образом, произошло следующее. На этапе возвышения экономики и подчинения ей общества роль государства ограничивалась, при этом сформировалось излишне узкое восприятие экономики с позиций эффективности и человека как ее ресурса. На этапе возвышения техники и технократии минимизировался интерес к человеку как ресурсу. Замещенный машинами и технологиями «модульный человек» был выброшен сначала из сельского хозяйства в производство, затем из производства в сервис и, наконец, не найдя должного применения своему труду, – в неопределенность. Надежды Маркса на освобождение человека техникой от тяжелого труда вполне оправдались. Однако это не привело к использованию свободного времени как времени собственного развития. Ситуация сложилась прямо противоположная – усилилось господство массовой культуры, упрощенной рациональности, произошла массовая люмпенизация и деполитизация населения. Случилось это потому, что капитализм осознал возможности своего выживания, превратив людей, ненужных производству в людей нужных потреблению. Потребление стало имманентной функцией производства, сделавшись коллективной мечтой масс и способом их времяпрепровождения. Потребление стало символом веры и престижа.

В этих условиях политическая система западных государств, основанная на деятельности различных структур государственно-бюрократического аппарата, преобразовалась в третью целерациональную систему, важнейшие

---

<sup>10</sup>См.: Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. М., 1969; Он же. // Экономические теории и цели обществ. М. 1979.

функции которой состоят в организации взаимодействия социальной и экономической сфер, а также в перераспределении материальных благ. При классическом капитализме производство материальных благ и, главное, механизм их распределения были преимущественно экономическими, в отличие от аграрных обществ. В докапиталистических обществах власть и статус определяли отношения собственности, они значили несоизмеримо больше, чем обладание или невладение средствами производства. При капитализме источником собственности объявляется труд и, соответственно, отношения к средствам производства, зафиксированные в контрактах, формируют механизм распределения общественных благ. Однако массовое вытеснение производящего человека и специалиста в непроизводственные сферы приводило на практике к необходимости непосредственного государственного вмешательства теперь уже в механизм распределения материальных благ. В ситуации все большего взаимного расхождения социальной и производственной сфер роль постиндустриальных государств Запада состояла в предотвращении системных угроз. Общество риска – такой приговор вынесла социология западному обществу. В идейном плане место либеральной «идеологии свободного обмена» занимает программатика возмещения убытков, которая ориентируется на социальные последствия не института рынка, но государственной деятельности, компенсирующей дисфункции процесса свободного обмена. Она соединяет момент буржуазной идеологии успеха <...> с гарантией минимума основных благ, перспективой сохранения рабочего места и стабильностью доходов», – отмечает Хабермас<sup>11</sup>.

Принципиально новые задачи, которые вынуждено было решать государство, вели к его более активной роли в формировании социальной, культурной областей и сферы социального познания. Распространение активно-преобразовательной парадигмы, вызревшей в недрах науки, на объекты принципиально иной природы – социальные и культурные привело, в конеч-

---

<sup>11</sup> Хабермас Ю. Техника и наука как «идеология». М., 2007. С. 84.

ном итоге, к «онаучиванию» государственной деятельности. Технократический подход к управлению потребовал привлечения массы экспертов и уже больше не может обходиться без них. Рациональность техники повсеместно проникла в управление социальными процессами и в управление массовым сознанием.

Мы показали последовательное доминирование над обществом экономики, а затем техники и, наконец, третьей целерациональной системы – современного западного государства. Система политики возвысилась над экономикой, техникой и обществом. Но сегодня перед ним стоит задача восстановить ценностнорациональный мир и, возможно, государство является единственным институтом, которому по силам соединить ценностнорациональные и целерациональные сферы общественной жизни.

*Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что общество знания возникло в рамках техногенной цивилизации и следует ее культурным ценностям. Его отличие от индустриального общества заключается в интенсивности реализации этих ценностей.*

### **Проект 1.3. Проблемы концепции общества знания применительно к условиям России**

Исследование было посвящено выявлению фундаментальных теоретических проблем западной концепции общества знания и ее практических ограничений применительно к целям и задачам развития России, ее экономическим, социальным и культурным условиям.

После 2000 года, когда Россия стала выходить из глубокого и затяжного кризиса, вновь, как и в конце 1980-х годов, встал вопрос о выборе пути развития российского общества и государства. В отношении экономики эта проблема формулируется в терминах выбора между «двумя путями развития» России - сырьевым и инновационным. При сырьевом варианте Россия стано-

вится пространством, которое оказывается в полной власти «операторов» мирового рынка. Но расчеты 2001-2003 годов показали, что восстановление систем жизнеобеспечения народа, возможно лишь на базе целостного отечественного хозяйства – на инновационном пути развития. Лишь на этом пути Россия в полной мере может восстановить свой суверенитет как страна со своим народом и хозяйством.

Однако проблема построения существенно нового *типа общества* не сводится к реформам в экономической сфере. По своей глубине и масштабу это проблема *цивилизационного* порядка. Она предполагает изменения во всей системе жизнеустройства страны и народа, включая сферу мировоззрения. Иными словами, эта проблема связана с решением новых метафизических вопросов – о добре и зле, о человеке и мире.

Смысл предстоящего России выбора обязывает нас охватывать, по выражению Мартина Хайдеггера, «метафизическую проблематику в целом» - так, чтобы фоном конкретных тезисов и выводов были определенные ценностные установки. Вопрошающий «тоже подпадает под вопрос», то есть не может уклониться от конфликта ценностей, который сопровождает любой исторический выбор. Вопрошающий – это реальное российское общество начала XXI века.

Чем же определяется для России необходимость понимания концепции общества знания и освоения ряда возникающих в этом обществе социальных технологий и институтов? Отнюдь не стремлением встроиться в «золотой миллиард». Это стремление несовместимо с устоями русской культуры, не говоря уж о том, что утопия «золотого миллиарда» неосуществима и планы устроить на Земле «неоантичное общество» обречены на провал. Из кризиса не выходят назад, фундаментализм *права сильного* враждебен знанию не в меньшей степени, чем совести.

Понимать проекты Запада нужно не для того, чтобы их имитировать. Их знание нужно, чтобы разумно и с наименьшими издержками продолжать *модернизацию* России, то есть освоение технологий и институтов, порождаемых

Западом в его развитии. Модернизация – часть всеобщего непрерывного процесса обмена культурными достижениями. Для современной посткризисной России она приобрела особое значение потому, что Смута последних двадцати лет привела российское общество в состояние глубокой деиндустриализации и демодернизации. Этот провал должен быть закрыт форсированной программой восстановления и развития.

Эта программа не может повторять прежних витков модернизации – система знаний, технологий и организации сильно изменилась. Изучение и положительного, и негативного опыта создания западного «общества знания» позволит России сократить время и силы. Многие философские, социальные и экономические проблемы становления современной системы производства и использования знания будут решаться в России *иначе, чем на Западе*.

В то же время, никакое общество не развивается вне системы интенсивных обменов элементами культуры с другими обществами и цивилизациями. В становлении общества знания за тридцать лет Запад уже прошел несколько этапов, им уже сформулированы, обсуждены и изучены на опыте общезначимые проблемы. Освоение этого запаса знаний и умений будет для России большим подспорьем.

Укажем еще на одну почти очевидную, но часто забываемую вещь. На Западе обществоведением занято огромное число умных, образованных людей с научным типом мышления, которые ищут *достоверное* знание. Эти люди располагают средствами, которых не могут выделить другие страны (в том числе Россия). Внимательное изучение западных работ – необходимая функция российских ученых-обществоведов. В них мы находим массу важных сведений о нашем обществе и хозяйстве, на получение которых «дома» мы не имеем сил и средств.

Освоение этого корпуса знания в России в 80-90-е годы сопровождалось явным перекосом в сторону апологетики, советский оптимистический сциентизм легко преобразовался в оптимистический либеральный сциентизм. Реалистичные предвидения даже апологетов «общества знания» и глобализации

(например, исследователей Римского клуба или Тройственной комиссии) в российском обществоведении времен перестройки и реформ 90-х годов замалчивались.

Сейчас, когда восстановление и создание структур «общества знания» начинают обсуждаться в России в практической плоскости, мы обязаны учесть критический анализ тех западных ученых, которые исходят из реальности накопленного опыта. России сейчас нужна не апологетика, а достоверное знание.

Западные философы и социологи, особенно американские, настойчиво подчеркивают значение для общества Нового времени его самоосознания и самоназвания. Общество знания – очередное самоназвание Запада. Оно предложено в ходе поисков обозначения разных сторон того жизнеустройства, которое должно сложиться на выходе из кризиса индустриальной цивилизации. Видимо, впервые термин «общество знания» ввел П. Дракер (Peter Drucker) в 1969 г. Позже, в 1973 г. его использовал Д. Белл (Daniel Bell).

Кризис индустриализма, который приобрел во второй половине XX века черты *системного* кризиса, побудил западных философов, культурологов и социологов к интенсивным футурологическим изысканиям. Главным постулатом этих поисков было завершение цикла индустриальной цивилизации и сложившегося в ней общества модерна. Почти во всех терминах, обозначающих главную суть будущего общества, присутствовала приставка пост-. Общество начала XXI века называли постбуржуазным, постэкономическим, постмодернистским, постцивилизационным, постисторическим, и даже постпротестантским. Общим для всех определений является представление о постиндустриальном обществе (понятие, введенное в широкий оборот социологом Д. Беллом).

Сама постановка на Западе вопроса о переходе цивилизации к ее постиндустриальной фазе и поиск нового названия служат симптомами кризиса западного общества, не сводящегося к кризису индустриализма как технологического и экономического уклада. Речь идет о кризисе *мировоззренческой*

*матрицы*, на которой было собрано и в течение четырех веков воспроизводилось западное индустриальное общество. Российское общество, которому на новом витке модернизации предлагается осуществить трансплантацию структур западного «общества знания», должно отдавать себе отчет в том, что это проект пересадки в его организм *продукта кризиса*.

При такой операции необходимы исследования, выходящие за рамки исследований *совместимости тканей*, проводимых при пересадке заведомо здоровых органов донора. Трансплантация конкретной техники (кривой сабли, картофеля или компьютера) сопряжена с культурной травмой и локальным кризисом национальной системы, но все же не угрожает ее целостности. Организм культуры обладает большим разнообразием и «переваривает» нововведение, интегрируя его путем синтеза.

Иное дело – трансплантация большого системного множества, каковым является формирующееся на Западе «общество знания». В этом случае «реакция иммунитета» будет именно системной, она вызовет шок в каждой клетке организма. Здесь вероятна *мутация* национальной культуры России с ее полным разрушением. В настоящий момент в России эта опасность тем более велика, что речь идет о трансплантации от *больного донора* к *больному реципиенту*. Неизбежная реакция иммунного отторжения будет осложнена системными кризисами обоих «партнеров». Сами эти кризисы плохо изучены и поняты, и уж тем более плохо изучено взаимодействие таких кризисов при их наложении.

Судя по тому, к каким последствиям привела в России трансплантация структур гораздо более частной системы – нелиберальной экономики, - имитацию западного «общества знания» Россия как культурная целостность не переживет. Тот факт, что вся доктрина реформ 90-х годов в России изначально была основана на идее имитации, усугубляет этот риск.

Известно, что попытка «скопировать» привлекательные черты иной цивилизации обычно кончается хаосом и разрушением собственных структур. Ибо даже в самом лучшем случае (когда слабы социальные группы, которые

способствуют разрушению общества чтобы обогатиться в условиях хаоса) на свою почву переносятся лишь верхушечные, видимые плоды имитируемой цивилизации, нежизнеспособные без той культурной основы, на которой они выросли. Большие системы, подобные *обществу*, складываются *исторически*, имитация крупных структур иных культур заведомо ведет к краху программы.

Проблема переноса в Россию структур западного «общества знания» является фундаментальной и методологически сложной. Действительно, наука в современном западном обществе переплетена со всеми его системами и «пропитывает» их. Перенести в Россию структуры западного «общества знания» - это значит неминуемо перенести и скрытые в них *генетические механизмы* других систем. Делать это, не разобравшись в природе мировоззренческого кризиса Запада, было бы безответственно. Значит, трансплантации должна предшествовать соответствующая обработка материала.

Рассуждения западных философов о кризисе индустриализма в контексте проблематики «общества знания» можно разделить на три блока: *рефлексия* о генезисе «общества знания»; *футурология*, предвидение образа этого общества; *феноменология*, описание уже проявившихся черт «общества знания».

Прежде всего, исторический анализ антропологии и онтологии «общества знания» дает нам очень важное и серьезное *предупреждение*. Претензии на то, что «общество знания» построено на надежной рациональной основе и потому предсказуемо, - опасная иллюзия. «Общество знания» - Утопия, родившаяся в специфической культуре Запада. Под ее видимой рациональностью лежит сложная метафизика Просвещения. Поэтому предсказания будущего образа всей сложной системы «общества знания» исходя из рациональных теорий невозможно. Для этого надо привлекать и все другие исторические формы знания, помимо рационального научного.

Любой проект трансплантации в Россию структур «общества знания» должен предваряться анализом этих структур на их *ценностную совместимость* с мировоззренческой матрицей русской культуры. Попытка избежать

такого анализа со ссылкой на этическую «нейтральность» науки и техники приведет к контрабанде чужих ценностей.

Более того, концепция «общества знания» содержит элементы миллениаризма, особенно присущего именно *американской* ветви западного мировоззрения. Он унаследован от мироощущения «отцов нации», которые строили в Америке «сияющий город на холме». По словам американского философа У. Дайзарда, «риторика «божественной технологии» красной нитью проходит через всю американскую философию... Неотъемлемая часть американского технологического мифа – идея социального спасения через усовершенствование коммуникаций... Провозглашаемый информационный век – это не столько машины и техника, сколько декларация веры в то, что электронное спасение в пределах нашей досягаемости».

Таким образом, концепция «общества знания» *эсхатологична*, ее смысл в *спасении*. На заре нынешнего кризиса, в 70-е годы, философы писали, что через создание «общества знания» человек «стремится технически и рационально взять все в свои руки, чтобы предотвратить надвигающееся бедствие». Это бедствие с самого начала воспринималось как *системное*, его нельзя было предотвратить починкой или заменой какой-то одной структуры или технического средства.

Из этого следует, что перенесение в Россию «общества знания» сопряжено со сложной корректировкой его философской основы. Грубо говоря, оно потребует замены миллениаристской эсхатологии подспудного американского протестантизма той эсхатологией, которая сложилась в культуре России XIX-XX веков.

Второй важный вывод из исторического анализа отвергает предположение ряда философов «третьей волны», что «общество знания» есть качественно новая система, не несущая «генетических болезней» проекта Просвещения. Смена парадигм в науке и технике, являясь *в некоторых смыслах* разрывом непрерывности (революцией), пока что в главном не изменила мировоззренческого генотипа науки Нового времени. Родится или нет в лоне гря-

дущего «общества знания» новый, отличный от науки тип познания, пока неизвестно. Главное для нашей темы то, что современный виток технизации осуществляется в рамках того большого проекта, что начат Галилеем и Декартом.

Предложение считать, что развитие техники постиндустриального «общества знания» начинается с чистого листа и не обременено теми отношениями между наукой и техникой, которые были в прошлом, в общем, отвергнуто самим ходом событий. Оно тем более неприемлемо для российской мысли, поскольку отсутствие исторической рефлексии при трансплантации гораздо опаснее, чем при движении по собственной культурной траектории.

Это положение принципиально. Тип техники «общества знания» был задан первыми же шагами Научной революции. И дело не в предметах, а в мировоззрении, в самой постановке вопросов. «Машиной» была сама наука, сама ее интеллектуальная структура. Хайдеггер заметил в 1951 г.: «Атомная бомба взорвалась, когда Декарт сказал *«Cogito ergo sum»* («Я мыслю, значит, я существую»). Установка на технизацию была важнейшим качеством родившейся науки и всей культуры Запада, и матрицей для этой огромной программы была сама наука. Техника модерна – не продукт, а *вторая ипостась* науки.

Для России важность этого вывода заключается в том, что он исключает возможность «прыжка» в «общество знания» как в качественно новую систему, принципы которой можно перенять у Запада и обучить им новое поколение. Иными словами, нельзя перескочить в «общество знания», бросив на произвол судьбы структуры прежнего «общества знания модерна», которые в России деградировали после 1991 года (образование, СМИ на рациональной основе и научно-техническая деятельность).

Построить структуры российского «общества знания» можно лишь одновременно с *восстановлением* и модернизацией структур знания индустриального общества. А для этого нужна не «болонская система» и не ориентация на запросы западного рынка образованной рабочей силы, а система, аде-

кватная запросам конкретного исторического момента в конкретных условиях России.

Из сравнения футурологических представлений об «обществе знания» с реальностью Запада последних двух десятилетий вытекает третий важный для России вывод. Он требует пересмотреть господствующий в российском обществоведении образ постиндустриального общества, созданный в 80-е годы в западной футурологии. Реальность оказалась иной.

В целом литература западных футурологов (среди которых много крупных ученых, аналитиков и философов) была проникнута оптимистическими ожиданиями преобразования индустриального общества конца XX века в общество, рационально организованное благодаря новым возможностям вычисления и коммуникации. Как пишут, футурологи предлагали «радикально технизированный мир, из которого убраны только явные, вопиющие неудобства техники; это абсолютный триумф технического рационализма под прикрытием мечты».

В футурологии термин «постиндустриализм» выражает *формационные* черты предвосхищаемого образа Запада. Д. Белл так излагает политэкономическую суть постиндустриального общества: «Знания и способы их практического применения замещают труд в качестве источника прибавочной стоимости. В этом смысле как труд и капитал были центральными переменными в индустриальном обществе, так информация и знания становятся решающими переменными постиндустриального общества».

Это предположение не оправдалось. Знания в буржуазном обществе не могут «замещать труд» потому, что их «практическое применение» осуществляется в форме труда. Передислокация мирового промышленного производства не устраняет ни труда, ни капитала, а напротив интенсифицирует потребление сырья и энергии, производство и перемещение материальных продуктов. Метафоры «замещения труда знанием», которыми наполнена и российская литература, лишь маскируют реальные проблемы социологии и экономики «общества знания».

Хотя футурологи видели переход к постиндустриализму как *скачок вперед* от индустриального общества, во многих отношениях концепция «общества знания» несет в себе заряд *фундаментализма*, идею возвращения к истокам, к лозунгу «Знание – сила» Френсиса Бэкона. В этом родство концепции «общества знания» с неолиберализмом, фундаменталистской доктриной Запада в плане истории как смены *экономических формаций*.

Уже из докладов Римскому клубу и продолживших эту серию докладов Давосского форума можно сделать вывод, что тот универсалистский смысл, который в России придают словосочетанию «общество знания», не может быть реализован в рамках программы глобализации как Нового мирового порядка. Как видно из трудов исторической школы Ф. Броделя и прогнозов И. Валлерстайна, нынешняя глобализация есть попытка укрепить мировую систему капитализма, построенную по принципу «центр-периферия». В этой системе жизнеустройство периферии не может быть построено так же, как в центре. Оно будет иметь небольшие анклавные современные производства и быта, обеспеченные ресурсами за счет архаизации производства и быта подавляющего большинства населения.

Таким образом, взгляд виднейших западных футурологов и философов на ближайшие перспективы развития «общества знания» отрицает *универсализм* Просвещения – вопреки оптимистическим утверждениям некоторых идеологов глобализации. Реальная практика строительства структур «общества знания» в последние десятилетия ведет к разделению мира на два расходящихся социальных и национальных блока, пропасть между которыми возрастает.

По мнению видных философов постиндустриализма, на этом пути образование в богатых странах «общества знания» (информационного общества) должно повести к следующим сдвигам в человеческой цивилизации:

- дальнейшая *дегуманизация* общества;
- использование новой технологии как средства нового витка империализма (вестернизации);

- расширение масштабов изъятия ресурсов из бедных стран и абсолютное ухудшение качества жизни их народов;
- усиление военной конфронтации между Севером и Югом;
- сдвиг политического порядка в богатых странах от технократизма к тоталитаризму.

Из этого видно, что определение конфигурации и философской платформы «общества знания» для России сопряжено с важным цивилизационным и геополитическим выбором. Ориентация на многополярное мироустройство и универсалистские ценности модерна, которые декларирует российское руководство в XXI веке, требует очень существенной коррекции в доктрине «общества знания» по сравнению с той, которая де факто реализуется на Западе.

Четвертый вывод следует из анализа социологии западного «общества знания». В дискуссии о грядущем «обществе знания», которая развернулась в западной литературе с конца 70-х годов и идет поныне, главной темой была *социология* этого общества. Какова будет его *антропологическая* основа? Станет ли это общество более эгалитарным, нежели буржуазное общество индустриальной цивилизации? Станет ли труд в «обществе знания» более свободным, будет ли преодолено отчуждение труда, порождавшее главные социальные противоречия индустриализма? Будут ли излечены такие социальные болезни индустриального общества, как безработица и структурная бедность? Будет ли преодолен разрыв в доступе разных социальных групп к благам знания и информации? «Повестка дня» дебатов охватывала весь круг вопросов, составляющих структуру социологии модерна как «критического анализа общества».

В целом, с самого начала дискуссии мнения разделились весьма полярно. Можно было, впрочем, выделить социологов и философов, которые считали, что предвидеть, по какому пути пойдет развитие «общества знания», в принципе невозможно. Это развитие пойдет по пути кризисов, на котором возникнет много точек бифуркации (разветвления путей), и в каждой из них траектория может измениться.

Тот методологический арсенал, с которым социология XX века подходила к анализу общества модерна, в общем, адекватен и структуре «общества знания». Изменился «вес» социальных акторов и общественных движений разного типа. Социальные противоречия не исчезли, но на первый план вышли вобравшие их в себя движения *культурные*. Они шире по своим целям и намного меньше привязаны к созданию и защите институтов и норм. Видные социологи сходятся в том, что противоречия «общества знания» более фундаментальны и непримиримы, нежели «классические» социальные противоречия индустриального общества: «Определяемые культурой субъекты и экономические финансовые системы в большей степени противоположны, чем социальные классы индустриального общества».

Исходным методологическим положением для социологии является представление о человеке. В своей антропологии «общества знания» его апологеты исходят из жесткого *методологического индивидуализма*, то есть из представления о том, что главным действующим лицом в этом обществе является рациональный индивид, новая версия *homo economicus*. Эта антропологическая модель, корнями уходящая в Просвещение, неадекватна даже реальности Запада. Об этом говорят социальные и культурные движения постиндустриального типа, вспышки партикуляризма, толкнувшие Запад к принятию доктрины мультикультурализма, волна мессианского самосознания в США, «бунтующая этничность» в странах Западной Европы. Неадекватность методологического индивидуализма нынешней реальности Запада – почти общепринятая точка зрения антропологов. Западный рационализм, задавший обществу универалистскую модель человека как расчетливого эгоистического индивида, вошел в конфликт с действительностью начала XXI века. Попытка смягчить это противоречие устройством «общества знания» на основе новой компьютерной техники есть паллиативное решение, которое в лучшем случае лишь отсрочит отказы и аварии культурных и социальных систем, но почти наверняка сделает их более опасными.

Тем более эта антропологическая модель не годится как основание для социальной практики и национальной политики в России. Поэтому в проектировании российского «общества знания» этой дискуссии западных философов и социологов должно быть уделено самое пристальное внимание. Расхождение имеет фундаментальный характер, и замалчивать его недопустимо.

90-е годы показали, что превращения подавляющего большинства российских граждан в *homo esotonicus* не произошло, гражданское общество строится в России с трудом и явно на иной антропологической основе. Если задача по созданию структур «общества знания» ставится всерьез, следует исходить не из модели воображаемого идеального *индивида* («как на Западе»), а из системы качеств и свойств реального «человеческого материала» - развивая и наращивая необходимые свойства и качества с помощью социальной и культурной политики, образования и всех других инструментов развития. Такие программы развития и ранее осуществлялись в России, в том числе с большим успехом.

Ряд идеологов «третьей волны», написавшие первые популярные работы, излагали крайне оптимистические представления об изменении самого типа *труда* в «обществе знания» с приходом новых информационных технологий. Говорилось о перспективе *освобождения труда* - как в направлении *сокращения рабочего времени*, так и в направлении *сокращения отчужденного труда*, увеличения его творческого содержания, «естественным образом протекающего вне системы крупного производства».

Говорилось, что человека будет беспокоить не столько безработица, сколько занятие, приносящее полное удовлетворение, которое потребует значительно меньшего рабочего времени с более поздним началом рабочего дня, его меньшей продолжительностью, более ранним уходом на пенсию и пр. В новой системе коммуникаций произойдет стирание различий между боссом и работником. Лейтмотивом апологетики «общества знания» стало утверждение, будто «материальное производство не нуждается больше в огромном количестве работников».

Во многих трудах идеологов «общества знания» делался прогноз сдвига к большей социальной справедливости и сокращению разрыва между уровнями потребления в полярных группах общества. Однако с самого начала были сделаны предупреждения о том, что в информационном обществе отчуждение труда и угроза безработицы лишь усилятся, расширятся и углубятся пропасть между элитой и массой трудящихся.

Социологи обращают внимание на такое явление в процессе становления «общества знания» в 80-е годы: реальная зарплата рабочих упала в США на 13%, а соотношение средней зарплаты топ-менеджера и рабочего в американских корпорациях выросло с 30:1 до 500:1. Топ-менеджеры в постиндустриальной системе превратились в особую *касту*, доходы которой определяются самой принадлежностью к этой касте, а не успехом предприятия. В 1992 г. типичная крупная компания с доходом 400 млн. долларов выплачивала своим менеджерам высшего звена в среднем 1,04 млн. долларов в год, а компания, терпящая убытки на ту же сумму в 400 млн. долларов, платила своим руководителям в среднем 800 тыс. долларов.

Вопреки предположениям Тоффлера, Кана и Белла, с начала «неолиберальной волны» в самым видимым ее результатом как раз стало *углубление* социального расслоения общества, отход от эгалитаризма. С 1950 по 1970 г. в США происходило некоторое выравнивание доходов между верхней и нижней квинтилями (20% населения) - при сохранении постоянными доходов «среднего класса». Затем, на «неолиберальной волне», восстановились доли доходов крайних квинтилей 1950 года (4,6% у бедных, 43,7% у богатых), при заметном обеднении второй и третьей квинтилей – «низшего среднего и среднего класса».

Велико и социальное расслоение «общества знания» в отношении доступа к новым информационным технологиям в зависимости от дохода и уровня образования. В 1996 г. лица, окончившие колледжи, имели в 8 раз больше компьютеров в домашнем пользовании по сравнению с теми, кто окончил только среднюю школу, а среди последних число тех, кто имеет доступ в Ин-

тернет, в 16 раз меньше, чем среди первых. Для социологии «общества знания» важен тот факт, что его становление в нынешней постиндустриальной форме совпало по времени с «распадом социального контракта Америки», который стал возможен в результате ликвидации советского блока.

Ускоренным темпом росло в ходе глобализации и социальное неравенство в международном разрезе. Это признано и в докладе Римского клуба (1991), в целом апологетического: «Отметим некоторые нерешенные вопросы, наиболее типичные для международных отношений:

- неравенство между богатыми и бедными, рост численности людей, живущих за чертой абсолютной бедности: в 1990 г. около 1 млрд. человек имели годовой доход менее 370 долл. США;
- увеличивающийся разрыв между теми, кто имеет доступ к знаниям и информации, и теми, кто лишен такой возможности;
- отсутствие социальной справедливости...

Практически не существует сомнений в том, что сегодняшние тенденции и опасности обусловлены как глобальным масштабом современных проблем, так и страхом и агрессивностью наших современников».

В общем, «власть знания», соединенная с «властью денег» и защищенная «властью насилия» (по выражению Тоффлера), создает более непреодолимые барьеры между социальными группами, нежели межклассовые барьеры в индустриальном обществе. Это загоняет западное общество в ловушку, из которой пока что не видно выхода. Неясна природа действий, которые могли бы разрешить это противоречие.

Социолог Ж. Эллюль пишет, что для этого «требуется подлинная мутация человека. Мутация психологическая, идеологическая, нравственная, перестройка всех целей жизни. И это должно произойти в *каждом*. Чтобы положить конец давящей структуре, в которой мы погрязли, чтобы со смелостью и мужеством приступить к пересмотру всего в нашем мире, чтобы сначала просто допустить элементарную мысль, что такое возможно, необходимы твердая надежда и сущностные, радикальные мотивации, которые превосхо-

дили бы по своей увлекающей силе все, что предлагает нам наша история или теория».

Таким образом, ни история, ни современная теория пока что не могут сказать ничего конкретного о том, как может произойти мутация, которая приведет «к пересмотру всего в нашем мире». И левые, и правые социологи пока что сходятся лишь в том, что неизбежно назревание разлитого в обществе «молекулярного» сопротивления, а Жак Аттали в 2006 г. назвал это будущее состояние *гиперконфликтом*, который «может привести к уничтожению человечества».

А. Турен подчеркивает фундаментальный характер социальных противоречий, которые созревают в «обществе знания». Они затрагивают отношения людей в самом основании этого общества, отношения по поводу *знания*. Из этого, по его мнению, и должна исходить программа социологии ближайшего будущего.

Таким образом, надо очень ответственно отнестись к опыту Запада, где процесс становления «общества знания» пошел явно не по лучшему пути, и причиной этого стал ряд допущенных с начала 80-х годов концептуальных ошибок (при тактических успехах в «холодной войне»). Надо понять, почему формирование «общества знания» создает новые типы социального неравенства, во многих отношениях более жестко разделяющих общество, чем неравенство классов индустриального общества.

Однако очевидно, что воспроизводить эти новые типы неравенства в России нет необходимости, поскольку структура общества складывается под воздействием всей совокупности условий и факторов. Конструирование будущего «общества знания» России – исторический вызов всему нынешнему российскому обществоведению и, прежде всего, российской социологии.

Особой темой в социологии «общества знания» стало влияние его структур на демократию и право. Оптимистические представления идеологов «третьей волны», согласно которым в «обществе знания» произойдет расширение гражданских прав, оказались ошибочными. На это указывали не только

критически настроенные социологи, но и крайние апологеты глобализации (например, Аттали). Социологи с самого начала предсказывали неизбежность ужесточения внутреннего порядка («мобилизации» общества).

Даже Тоффлер в книге «Сдвиг власти. Знание, богатство и насилие на пороге 21-го века» (1990) признает, что власть - это «стул на трех ножках – насилие, богатства и знания». Демократическое волеизъявление как четвертая «ножка» власти у него отсутствует. В докладах Римскому клубу мы также видим важный философский сдвиг - отказ от демократии и обоснование “глобальной геомеостатической системы”, управляемой “благотворительной диктатурой технократической элиты”.

При этом в представлении о желательном политическом порядке «общества знания» наблюдается сочетание технократизма с тягой к иррационализму. Жак Аттали писал: “Проблемы, которые будут досаждают человеку грядущего тысячелетия, требуют, чтобы мы восстановили идею зла и идею святости, поставив их в центр политической жизни”. Риторика правящих кругов США приобретает все более мессианский характер, что находит отклик и в массовом сознании.

Культурологи датируют начало этого сдвига созданием атомной бомбы как продукта интеллекта, человеческого гения, олицетворяемого фигурами А.Эйнштейна и других физиков-ядерщиков. Считалось, что «Бог поделился с Америкой секретом» ядерного оружия, что говорило о наличии «божественного космического плана для американской цивилизации». Это породило у американцев почти «мистическую веру в силу позитивного мышления». Сообщение о применении ядерного оружия стало психологическим событием невиданных масштабов — американцы заговорили, что в США возникли контуры «нового неба и новой земли».

Тот факт, что прогресс в распространении структур и институтов «общества знания» в рамках нынешней доктрины глобализации объективно несет в себе угрозу *американизации* национальных культур, говорит о наличии фун-

даментального социального противоречия именно глобального масштаба. Это – один из важных срезов социологии «общества знания».

Этот мессианизм США отодвинул на второй план ценности демократии, которыми жертвуют при любой спланированной Западом опасности (это особенно ярко показала реакция на террористический акт 11 сентября). В констатации сдвига «общества знания» к полицейскому порядку с нарастанием тоталитарных тенденций сходятся все – и апологеты, и критики этого общества. Д. Белл признал, что «становится все более очевидной угроза полицейского и политического наблюдения за индивидами с использованием изощренной информационной техники».

Американский философ Ф. Джордж делает более радикальный вывод: «Мы сами порождаем явления, которые могут уничтожить нас! ... Именно подавление сообщества является главной, пусть даже неосознанной целью западных правительств. ... Политические изменения, выглядящие как несомненные и в слаборазвитых, и в западных странах, суть изменения в сторону тоталитаризма. Это предполагает лишь возрастающий контроль над индивидуальной свободой».

Этот вывод подтвержден десятью виднейшими философами (за исключением либерального философа Рорти), которые изложили свое видение в связи с терактом 11 сентября. По сообщению прессы в апреле 2007 г., в Великобритании насчитывается 4,2 млн. только государственных видеосистем наружного наблюдения. Каждый британец сегодня попадает в объектив камер слежения в среднем триста раз в день. Технически уже вполне возможно изготовление террористами бомб, избирательно приводимых в действие в присутствии конкретных лиц с их биометрическими или паспортными данными, которые можно считывать дистанционно и незаметно для владельцев.

Немаловажен и тот факт в социологии «общества знания», что по мере его становления и сдвига к технократизму происходит размывание гражданского общества и правового сознания модерна. Нынешнее состояние западной правовой традиции некоторые видные теоретики права трактуют как

системный кризис, при котором «право становится более субъективным, больше настроенным на удобство, чем на мораль... Размывается историческая почва западной традиции права, а сама традиция грозит обрушиться».

Из всего сказанного никак не следует, что формирование своего «общества знания» в Японии, Индии или России пойдет по той же траектории, что и на Западе. Эта утопия неolibерального глобализма, совмещающая в себе евроцентризм и механистический детерминизм Просвещения, не сбылась во время «второй волны» цивилизации, не сбудется она и в период наступления «третьей волны». Конечно, глобализация, смена технологического уклада и социальный хаос общего кризиса очень сильно потреплют системы жизнеустройства всех цивилизаций Земли, сотрут многие признаки их культурной идентичности. Но это – не первый всеобщий кризис и не первая волна глобализации. Большие культуры их переживали, изменяясь и приспособляясь к новой мировой реальности. Нет никаких признаков того, что на этот раз они сломаются.

Россия, вобравшая огромное многообразие культурных ресурсов и Запада, и Азии, и сотен народов, соединившихся вокруг русского ядра, обладает исключительной устойчивостью и обучаемостью, хотя и в своем специфическом темпе, приспособленном к «длинному времени». Она обладает всеми необходимыми средствами для того, чтобы выстроить на собственной культурной и мировоззренческой основе эффективное «общество знания», миновав ловушки, в которые на этом пути угодил Запад.

*Исследование позволяет сделать вывод о том, что западная концепция общества знания содержит ряд фундаментальных теоретических проблем и нуждается в существенной корректировке применительно к условиям России.*



**В рамках направления 2 «Теоретико-методологические проблемы конструирования общества знания»** были получены следующие важные научные результаты.

### **Проект 2.1. Оценка эффективности экономики знаний (расчет последствий от дополнительного инвестирования средств в отрасли экономики знаний)**

Исследование было посвящено расчетам эффективности инвестиций в отрасли экономики знания.

Переход России на инновационный путь развития важен не только для научно-технической сферы, но и для повышения конкурентоспособности отечественной экономики. При этом развитие инновационной сферы было провозглашено на государственном уровне в качестве важнейшей стратегической задачи. Государственная финансовая поддержка инновационной и научной деятельности осуществляется несколькими организациями, созданными при участии государства. К ним относятся:

- Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ);
- Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ);
- Российский фонд технологического развития (РФТР);
- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия);
- Венчурный инновационный фонд (ВИФ).

При этом, основным источником финансирования инновационной деятельности были и остаются собственные средства предприятий и организаций, причем их доля в структуре затрат постоянно возрастает (рис.1, рис.2). До недавнего времени вторым по важности источником финансирования ин-

новационной деятельности были иностранные инвестиции, хотя за период с 1998 года их объем сократился в более чем 5,5 раз. Также сократились финансовые поступления из федерального бюджета и внебюджетных фондов.

Сложившийся перекося в структуре затрат в сторону собственных средств объясняется недоступностью других источников финансирования. К примеру, банковские кредиты предоставляются на небольшой период и под высокий процент, в то время как инновационные проекты в своем большинстве являются долгосрочными и дорогостоящими вложениями, зачастую с неочевидным положительным результатом. В этой связи нередки случаи, когда предприятия избегают даже доступных кредитов.

Необходимо отметить, что собственные средства предприятий не покрывают существующих потребностей на инновационное развитие.

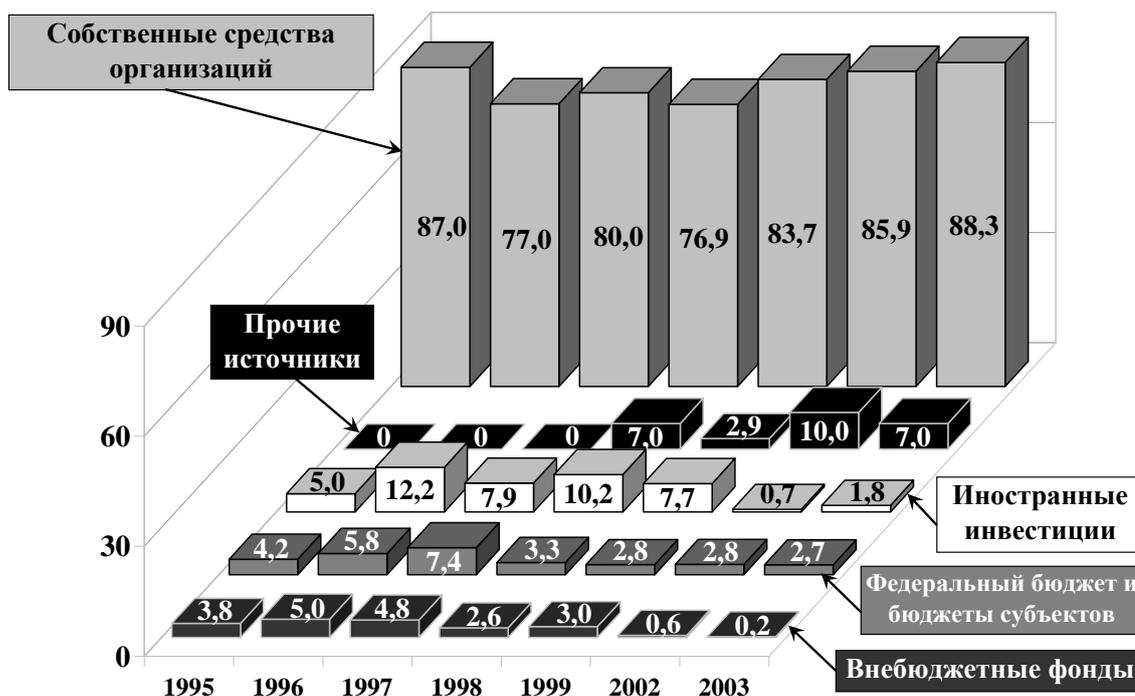


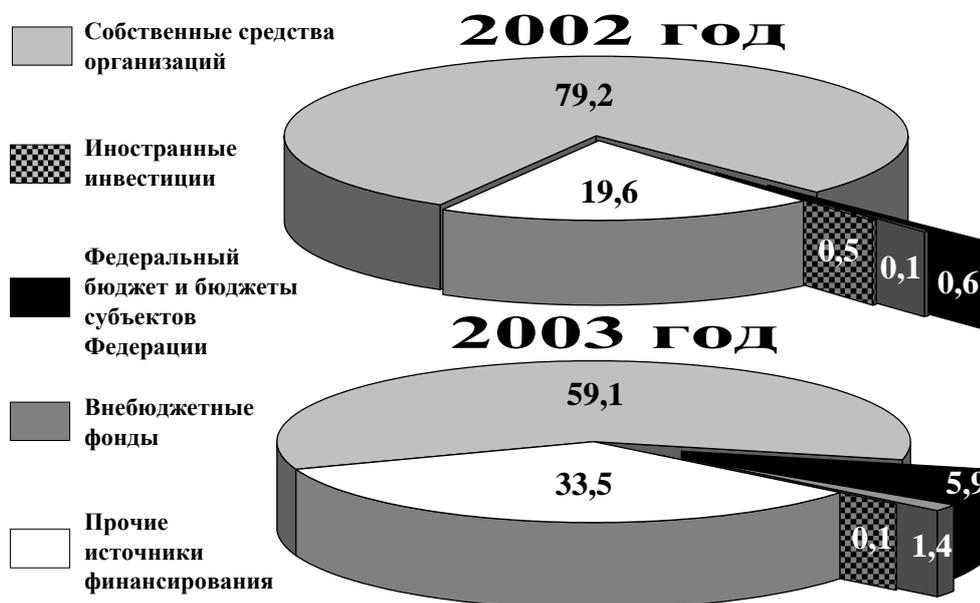
Рис. 1. Структура затрат на технологические инновации в промышленности по источникам финансирования, в процентах<sup>1213</sup>

Что касается структуры затрат на инновации в организациях сферы услуг, то здесь наибольший удельный вес имеют также собственные средства организаций, хотя надо отметить, что по сравнению с 2002 годом этот пока-

<sup>12</sup> Наука России в цифрах: 2001. Стат.сб. – М.: ЦИСН, 2001, с. 99

<sup>13</sup> Наука России в цифрах: 2004. Стат.сб. – М.: ЦИСН, 2004, с. 165

затель уменьшился более чем на 25% (рис.2), но при этом значительно возросли субсидии из федерального бюджета и внебюджетных фондов.



**Рис.2. Структура затрат на технологические инновации в организациях сферы услуг по источникам финансирования, в процентах<sup>14</sup>**

По-другому выглядит ситуация со структурой затрат на исследования и разработки, где основной вклад вносят бюджетные средства (рис.3). Однако следует отметить, что затраты на исследования и разработки не являются в чистом виде инновационными, поскольку часть средств направляется на фундаментальные исследования, которые далеко не всегда связаны с инновациями.

В большей степени к инновационной деятельности можно отнести исследования и разработки, выполняемые в предпринимательском секторе науки, включающем в себя отраслевые НИИ, а также научно-исследовательские отделы промышленных предприятий.

<sup>14</sup> Наука России в цифрах: 2004. Стат.сб. – М.: ЦИСН, 2004, с. 176

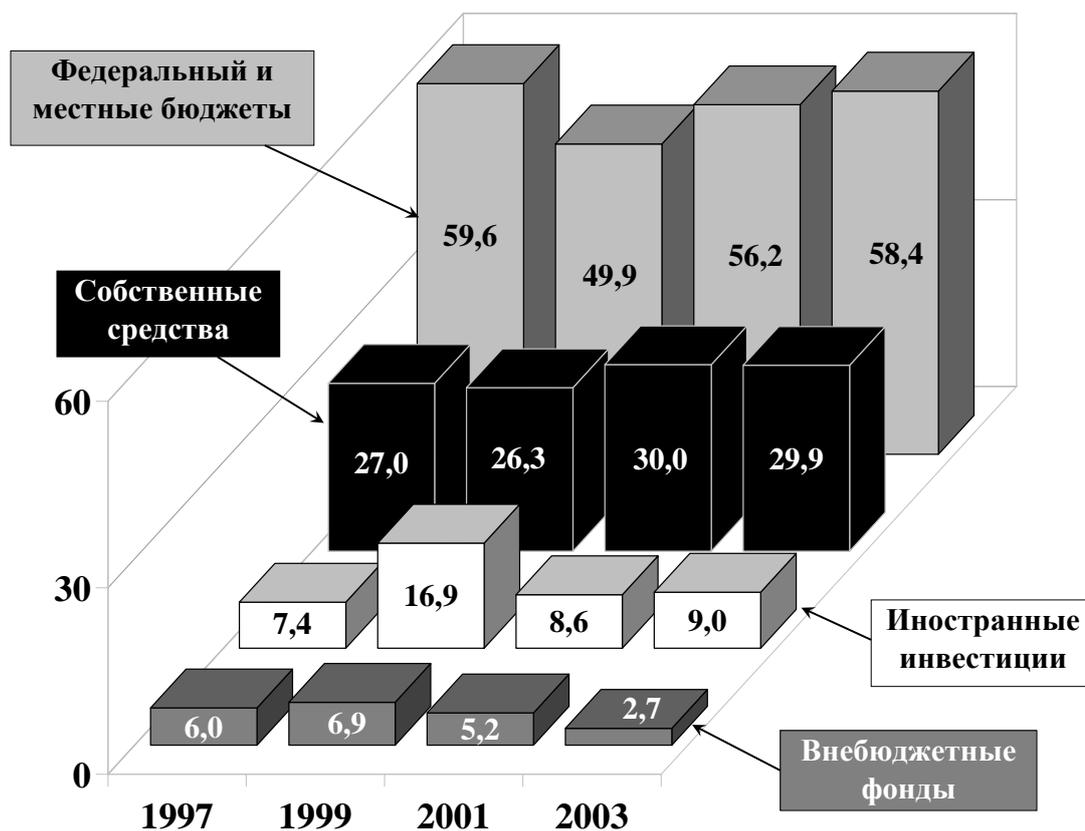


Рис.3. Структура затрат на исследования и разработки по источникам финансирования, в процентах<sup>15</sup>

Далее, на основе результатов проведенных ЦИСН опросов мы рассчитали удельный вес различных групп факторов, препятствующих инновациям в зависимости от количества предприятий, определивших их в качестве таковых (рис.4). Как видно, большинство руководителей предприятий основными причинами торможения инновационной деятельности называют экономические факторы, хотя надо отметить, что их доля постепенно уменьшается. За тот же период несколько возросла доля производственных факторов, что стало следствием увеличения степени износа основных фондов предприятий.

Среди экономических факторов (рис.5) наиболее существенными были и остаются следующие:

- 1) недостаток собственных денежных средств и финансовой помощи со стороны государства;
- 2) высокая стоимость нововведений.

<sup>15</sup> Наука России в цифрах: 2004. Стат.сб. – М.: ЦИСН, 2004, с. 75

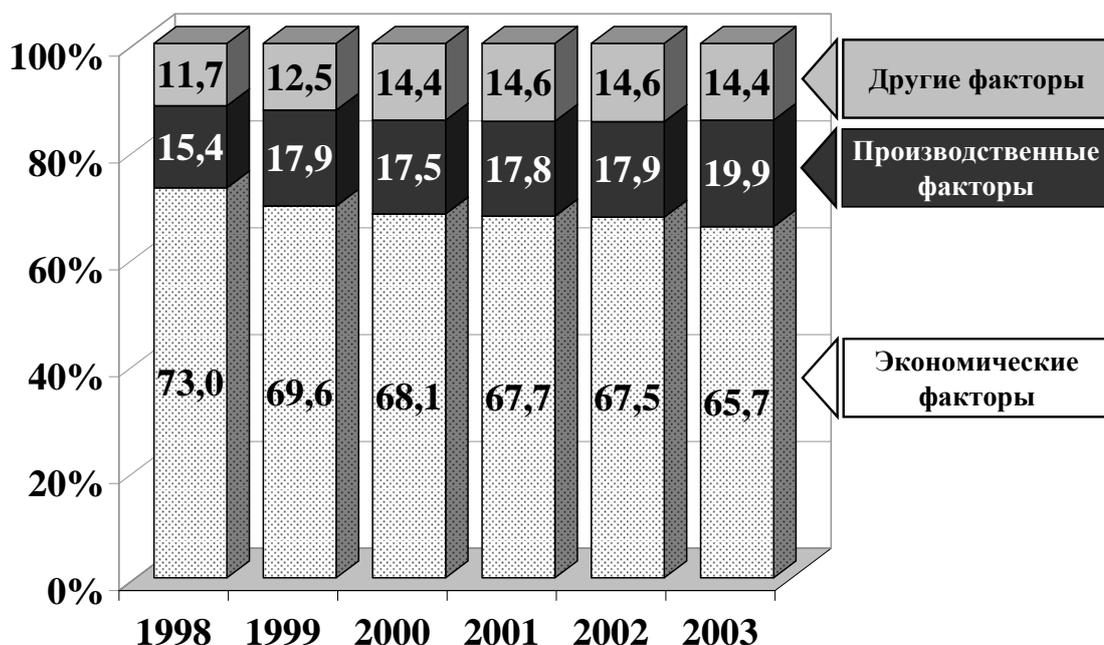


Рис.4. Основные факторы, препятствующие инновациям в организациях промышленности<sup>16</sup>

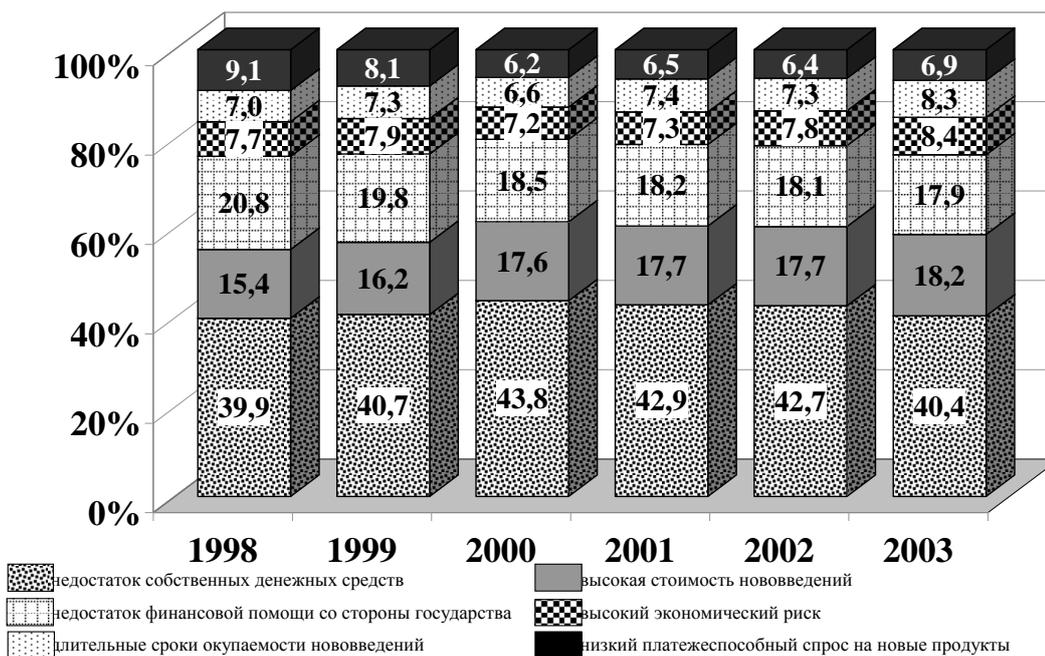


Рис.5. Экономические факторы, препятствующие инновациям в организациях промышленности<sup>17</sup>

Как уже отмечалось выше, фактически только четыре фонда с весьма скромными средствами в масштабах страны не в состоянии способствовать становлению экономики знаний в стране. В этой связи представляется целе-

<sup>16</sup> Наука России в цифрах: 2000. Стат.сб. – М.: ЦИСН, 2000, с. 122-123.

<sup>17</sup> там же

сообразным увеличить объем государственных денежных средств, выделяемых на соответствующее направление.

В рамках описываемого ниже вычислительного эксперимента оценивается эффективность финансовых вложений в инновационную составляющую российской экономики, а также в сектор науки и образования.

Под финансовыми вложениями в упомянутые сектора нами понимаются:

- а) затраты на технологические инновации предприятий из средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Федерации;
- б) финансирование науки и образования из средств федерального бюджета.

Предполагается проведение двух блоков расчетов:

1. увеличение упомянутых выше вложений в 2 раза;
2. вложение такого же объема средств в прочие отрасли экономики страны (т.е. увеличение объема субсидий реальному сектору).

Вложения средств (в рамках модели) будет осуществляться ежегодно с 2008 по 2015 гг.

После проведения экспериментов станет ясно, в какую сферу экономики вложения являются более прибыльными в долгосрочном периоде. Для расчетов была использована CGE модель с сектором знаний (ее краткое описание представлено в разделе «Краткая справка об использованных инструментах оценки»).

Однако перед проведением вычислительных экспериментов необходимо проверить адекватность модели с целью выявления ее способности давать точные прогнозные значения.

Модель откалибрована на период с 2000 по 2004 гг. При этом известны фактические значения интегральных показателей модели (ВВП и индекса потребительских цен) за 2005 год.

Для проверки адекватности модели, мы продлили значения всех экзогенных показателей модели на проверяемый период. При этом их калибровка не проводилась.

Таким образом, после расчета эндогенных переменных, мы можем посмотреть отклонение данных, полученных в результате расчетов, от фактических значений.

В приведенной ниже таблице представлены расчетные и фактические значения для ВВП и индекса потребительских цен России.

**Таблица 1. Основные макроэкономические показатели России (2000-2004 гг. – откалиброванный период, 2005 г. – проверяемый период )**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>ВВП России в ценах базового периода (2000 г.)</b>						
Расчетные показатели	7305,6	7677,6	8041,8	8632,7	9249,4	9909,2
Фактические показатели	7305,6	7677,6	8041,8	8632,7	9249,4	9841,4
<b>Индекс потребительских цен, в процентах к предыдущему году</b>						
Расчетные показатели	20,2	18,6	15,1	12	11,7	11,2
Фактические показатели	20,2	18,6	15,1	12	11,7	10,9

Как видно, за проверяемый период расчетные значения незначительно отклонились от фактических, что дает основания предполагать получения относительно достоверных оценок на весь рассматриваемый период (до 2015 года).

Полученные после проведения эксперимента результаты представлены в приведенной ниже таблице, где «базовый вариант» предполагает инерционное развитие экономики без каких-либо дополнительных финансовых вложений.

**Таблица 2. Результаты вычислительных экспериментов, индекс ВВП России в сопоставимых ценах, (2007 = 100%)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Вложения в отрасли новой экономики</b>								
<b>После вложений</b>	106,66	112,89	123,10	132,17	141,81	152,03	163,13	175,13
<b>Базовый вариант</b>	106,69	114,03	121,97	130,37	139,50	149,15	159,50	170,60
<b>Вложения в прочие отрасли экономики</b>								
<b>После вложений</b>	106,71	114,80	122,81	131,40	140,75	150,63	161,32	172,82
<b>Базовый вариант</b>	106,69	114,03	121,97	130,37	139,50	149,15	159,50	170,60

Для большей наглядности приведем полученные результаты в виде графика, отражающего прирост (снижение) ВВП России относительно базового варианта развития экономики.



**Рис.6. Прирост (снижение) ВВП России относительно базового варианта развития экономики, в процентах**

*Как показывают результаты вычислений, в долгосрочном периоде (2015 г.) вложения в экономику знаний приводят к дополнительному приросту ВВП почти на 5% к 2007 году (по сравнению с базовым вариантом развития экономики). Кроме того, следует отметить, что вложения в эти*

сектора являются более эффективными, нежели субсидирование прочих отраслей экономики, хотя первые два экспериментальных года (2008-2009) демонстрирует некоторое снижение темпов прироста ВВП (даже по сравнению с инерционным вариантом развития).

### Краткая справка об использованных инструментах оценки

По своей сути любая CGE (Computable General Equilibrium) модель представляет собой систему уравнений, решением которой является общее экономическое равновесие, как правило, сводящееся к уравниванию спроса и предложения на рынках товаров и услуг, рассматриваемых в модели.

CGE модели можно определить в трех ключевых аспектах. Во-первых, они включают в себя экономических агентов, результаты деятельности которых, находят отражения во всей экономической системе. Именно поэтому CGE модели называются *общими*. Обычно в число агентов входят домашние хозяйства, максимизирующие полезность от приобретаемых ими товаров и услуг, и, фирмы, максимизирующие свою прибыль. Также в качестве экономических агентов могут выступать правительства и торговые союзы. Во-вторых, CGE модели включают в себя систему уравнений, посредством решения которой достигается равновесие на рынке каждого товара, услуги и фактора производства. Благодаря этому модели становятся *равновесными*. В-третьих, модели выдают количественные результаты, что позволяет называть их *вычислимыми*.

При проведении вычислительных экспериментов с помощью CGE моделей мы меняем один (или несколько) экзогенных параметров и запускаем модель на пересчет.

Пересчет уравнений модели происходит до совпадения совокупного спроса и предложения на рынке каждого товара и услуги, рассматриваемых в модели, посредством итерационного процесса. Сходимость модели достигается примерно на 10000 шаге итераций.

На приведенном ниже рисунке 10 концептуально изображен итерационный процесс сходимости модели.

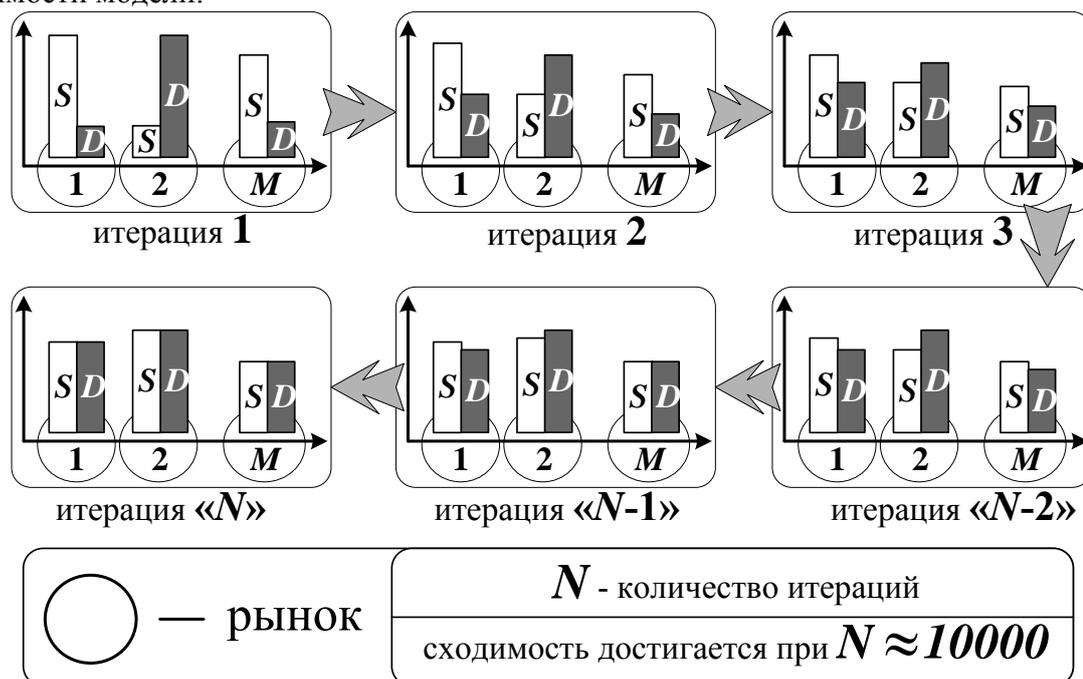
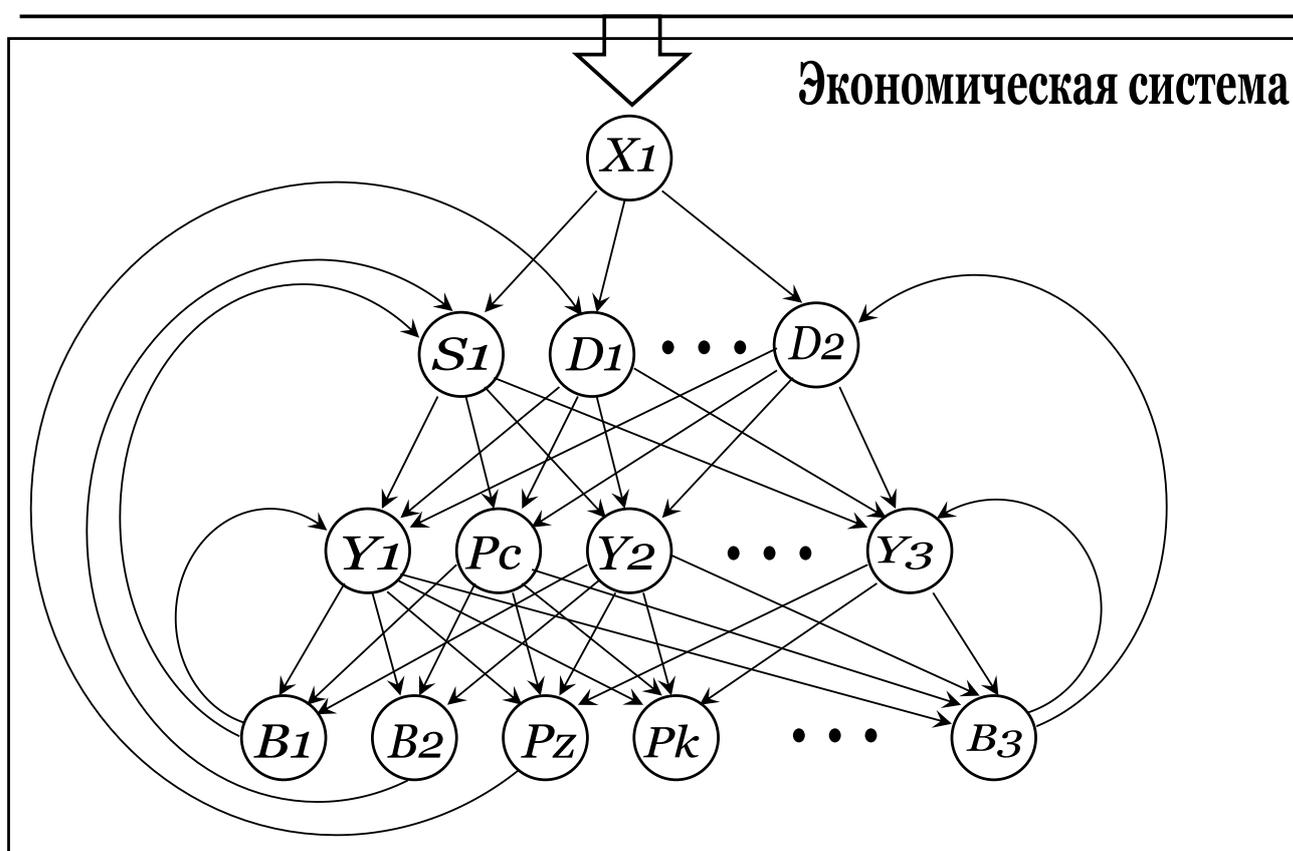


Рис.10. Итерационный процесс, обеспечивающий сходимость модели

Более подробно процесс вычислений выглядит следующим образом: Допустим, что мы изменили долю бюджета агента-производителя, идущую на покупку какого-либо фактора производства. Что мы получаем дальше? При «запуске» модели на пересчет на следующей итерации меняется спрос агента на данный вид фактора производства. Соответственно нарушается баланс спроса и предложения на этом рынке, в результате чего получается новая равновесная цена. Одновременно с этим меняется бюджет агента, поскольку теперь изменилась сумма потраченных средств на покупку фактора производства и, как следствие, в следующий момент времени он стал располагать большими (или меньшими) средствами для покупки всего остального. Соответственно возникает дисбаланс на других товарных рынках. Однако это далеко не все, поскольку изменившаяся ситуация на рынках затрагивает других участников экономической системы и приводит к пересмотру их поведенческой стратегии. Таким образом, мы имеем целое дерево изменений абсолютно всех эндогенных параметров модели (рис.11) с обратной рекурсией.

## Изменение управляющего параметра



**Рис.11. Последовательность изменения эндогенных параметров модели (концептуальный взгляд) и обратная рекурсия**

Другим важным аспектом проведения экспериментов является то, насколько сильно мы изменили экзогенный параметр (или параметры) модели, т.е. насколько сильный шок испытала экономическая система.

Это обстоятельство можно проиллюстрировать следующим образом (рис.12). Чем сильнее вмешательство извне, тем больший дисбаланс вносится в начальный момент времени на рассматриваемые в модели рынки, и тем дольше будет происходить поиск равновесия.

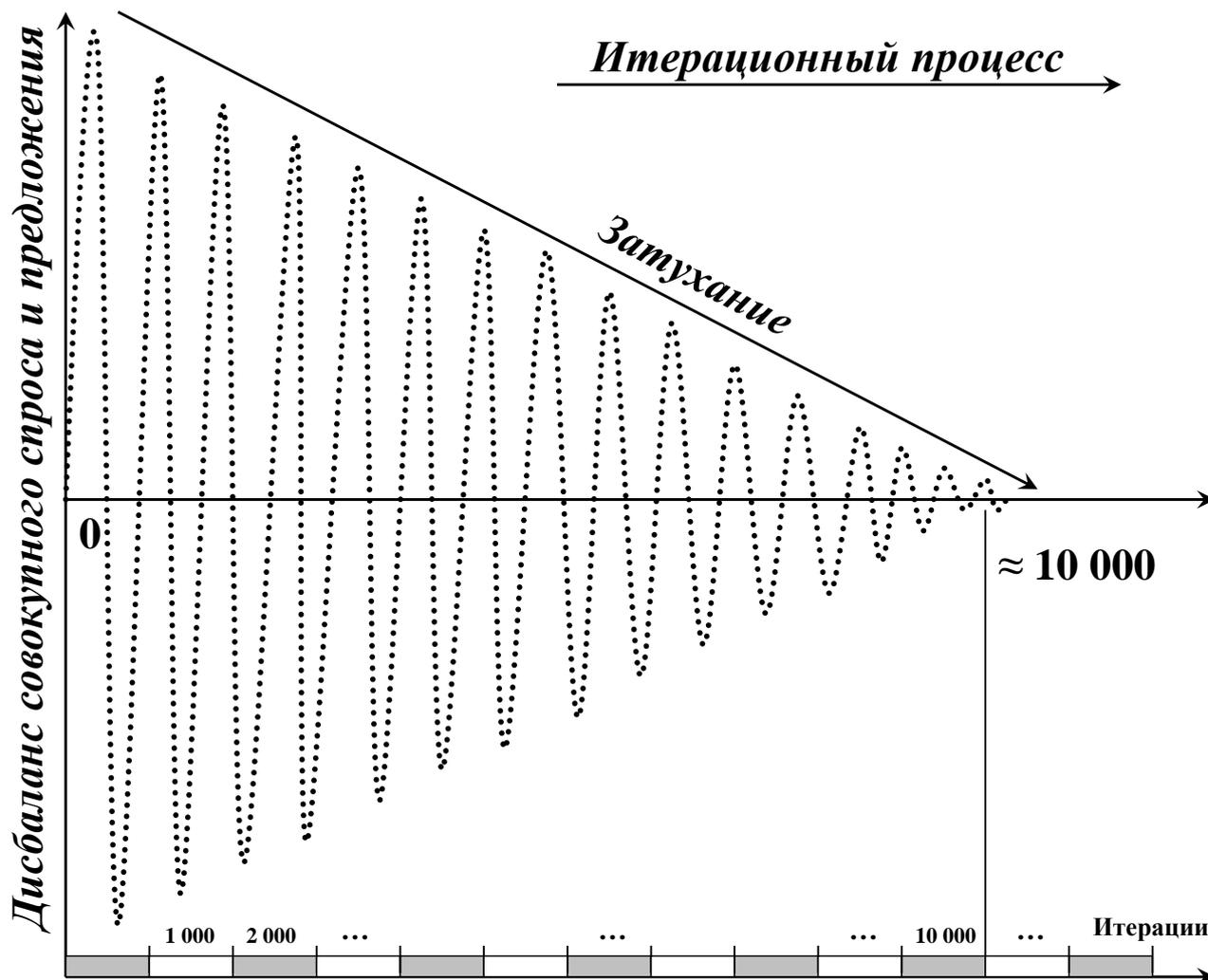


Рис.12. Процесс затухающих флуктуаций при пересчете моделей

По сравнению с эконометрическими моделями – наиболее часто используемым средством измерения реакции экономических объектов на разного рода воздействия, CGE модели являются более совершенным инструментом исследования экономики.

Отдельные эконометрические уравнения хотя и дают представление о влиянии того или иного фактора на отслеживаемый показатель, но не позволяют в полной мере оценить мультипликативный эффект от влияния оцениваемого фактора. К примеру, цена ресурса «А» может сильно влиять на издержки отрасли «В», но, в то же время цена продукта отрасли «В» может также влиять на издержки отрасли, производящей продукт «А». В силу того, что эконометрическое уравнение не является итерационной моделью, позволяющей отслеживать обоюдное влияние различных отраслей, то с помощью этого инструмента мы не можем проследить результаты описанного выше межотраслевого взаимодействия до некоторой точки логического останова (к примеру, достижения равновесия спроса и предложения на рынках товаров «А» и «В»).

В то же время, в CGE моделях пересчет уравнений продолжается до четко определенного момента – совпадения совокупного спроса и предложения на рынках всех товаров и факторов производства, рассматриваемых в модели (об этом уже говорилось выше).

Логичнее включать регрессионные уравнения в состав CGE моделей. К примеру, можно статистически оценить эластичности изменения долей бюджета агентов или долей распределения готового продукта по направлениям использования для лучшей спецификации соответствующих уравнений.

Далее, посредством эконометрического подхода к моделированию экономических систем можно получать хорошие результаты только в том случае, когда экономика страны развивается равномерно, без резких спадов и подъемов, т.е. они могут не дать правдивых оценок в случае экономических шоков. Кроме того, при составлении эконометрических зависимостей необходимы достаточно длинные ряды статистических данных, которых зачастую нет.

В процессе итеративного пересчета модели, на рынке каждого товара и услуги уравнивается совокупный спрос и предложение в соответствии с двумя различными механизмами, применяемыми в зависимости от способа установления цены. Следует отметить, что в большинстве случаев единицами измерения цен являются их индексы относительно базового периода.

### 1. Механизм уравнивания на рынке с государственными ценами.

Допустим, что суммарный спрос  $D_s^p$  на товар не равен суммарному предложению этого товара  $S_s^p$ . Т.е. мы имеем неравенство  $D_s^p > S_s^p$ , либо  $S_s^p > D_s^p$ . Для устранения дисбаланса вводится корректирующий коэффициент, называемый «индикатором дефицитности»  $I = S_s^p / D_s^p$ , который умножается на величину спроса, корректируя ее на каждом шаге итерации. Как видно индикатор дефицитности есть частное от деления предложения продукта на его спрос. В итерационном процессе индикатор дефицитности стремится к единице.

Поскольку в моделях в ряде случаев суммарный спрос  $D_s^p$  на товар есть сумма спросов нескольких агентов, то в реальности, введенный нами коэффициент корректирует долю бюджета каждого агента, идущую на покупку соответствующего товара.

Предположим, что  $D_1^p$  – спрос агента 1, а  $D_2^p$  – спрос агента 2 на один и тот же товар по цене  $P$ . Спрос обоих агентов в модели определяется следующими соотношениями:  $D_1^p = O_1^p \cdot B_1 / P$  и  $D_2^p = O_2^p \cdot B_2 / P$ , где  $O_1^p$ ,  $O_2^p$  – доли бюджетов  $B_1$ ,  $B_2$  первого и второго агента соответственно. Для корректировки совокупного спроса, доли  $O_1^p$ ,  $O_2^p$  следует умножить на индикатор дефицитности  $I$ .

### 2. Рыночный и теневой механизмы уравнивания спроса и предложения.

Этот механизм стандартен и выглядит следующим образом:

$$P [Q+1] = P [Q] \left( \frac{D_s^p [Q]}{S_s^p [Q]} \right)^C$$

где  $P$  – цена товара,  $Q$  – шаг итерации, а  $C$  – положительное число, называемое «константой итераций». При его уменьшении экономическая система быстрее приходит в состояние равновесия, однако при этом увеличивается опасность ухода цены в отрицательную область.

Резюмируя отметим, что в случае государственной цены на товар или услугу равновесие достигается посредством изменения доли бюджета, а в случае рыночной и теневой цены – за счет изменения самой цены (рис.13).

# Механизмы уравнивания спроса и предложения



Рис.13. Уравнивание спроса и предложения

Заметим, что в CGE моделях, разработанных на Западе, механизм уравнивания спроса и предложения с помощью изменений доли бюджета не используется. Поэтому такие модели более ограничены. В них не может быть адекватно представлен механизм ценообразования для продуктов и услуг, который называется рационированием.

**CGE модель экономики знаний.** Модель представлена семью экономическими агентами. Первые три из них являются агентами-производителями.

Экономический агент №1 – сектор науки и образования, оказывающий услуги по обучению студентов и производству знаний. Сюда входят образовательные учреждения (государственные и негосударственные), оказывающие услуги по предоставлению высшего образования, а также организации науки.

Экономический агент №2 – инновационный сектор, представляющий собой совокупность инновационно-активных предприятий и организаций России.

Экономический агент №3 – прочие отрасли экономики России.

Экономический агент №4 – совокупный потребитель, объединяющий в себя домашние хозяйства России.

Экономический агент №5 – правительство, представленное совокупностью федерального, региональных и местных правительств, а также внебюджетными фондами. Кроме того, в этот сектор входят некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (политические партии, профсоюзы, общественные объединения и т.д.).

Экономический агент №6 – банковский сектор, включающий в себя Центральный банк России и коммерческие банки.

Экономический агент №7 – внешний мир.

Ниже описывается взаимодействие между агентами в рамках модели.

I. Сектор науки и образования (экономический агент №1) предоставляет услуги, распределяемые по трем направлениям:

1) услуги для инновационного сектора (в основном выполнение НИОКР) и прочих отраслей экономики (тоже в основном выполнение НИОКР), а также услуги для экономического агента №5, включающие в себя, в соответствии с методологией СНС, услуги нерыночной науки. Кроме того, часть услуг по предоставлению знаний сектор потребляет сам.

2) услуги для экономического агента №5 (включающие в себя, в соответствии с методологией СНС, услуги бесплатного образования), услуги по обучению на платной основе для инновационного сектора, прочих отраслей экономики и домашних хозяйств. Кроме того, часть образовательных услуг сектор потребляет сам.

3) услуги для внешнего мира – выполнение работ по научным грантам.

II. Инновационный сектор (экономический агент №2) производит продукт, распределяемый по двум направлениям:

1) инновационные товары для внутреннего рынка. Под инновационными товарами понимается конечная продукция, произведенная на основе различного рода технологических и прочих форм инноваций. В соответствии с методологией Росстата этот показатель соответствует объему отгруженной инновационной продукции. Произведенная сектором продукция потребляется всеми секторами производителями (в том числе и самим сектором) в качестве затрат на исследования и разработки и как затраты на технологические инновации, а также экономическим агентом №5 (имеется в виду государственное финансирование инновационной деятельности с помощью средств ряда фондов: Российского фонда технологического развития, Фонда содействия и венчурного инновационного фонда).

2) инновационные товары для внешнего мира.

III. Прочие отрасли экономики (экономический агент №3) производят продукт, распределяемый по четырем направлениям:

1) конечные продукты для домашних хозяйств, включающие в себя потребительские товары текущего потребления (продукты питания и т.д.), товары длительного потребления (бытовая техника, автомобили и т.д.), а также услуги;

2) конечные продукты для экономического агента №5, состоящие из:

а) конечного продукта для государственных учреждений (по методологии СНС – расходы государственных учреждений на приобретение конечной продукции), включающего в себя:

- бесплатные услуги для населения, оказываемые предприятиями и организациями в области здравоохранения, культуры (услуги образования здесь не рассматриваются, т.к. их предоставляет экономический агент №1);

- услуги, удовлетворяющие потребности общества в целом, т.е. общее государственное управление, охрана правопорядка, национальная оборона, нерыночная наука, жилищное хозяйство и т.д.;

б) конечного продукта для некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, включающего в себя бесплатные услуги социального характера;

3) инвестиционные товары – затраты на улучшение произведенных и произведенных материальных активов (иными словами затраты на создание основного капитала). В соответствии с методологией СНС, этот вид товара определяется как сумма валового накопления основного капитала и изменения запасов материальных оборотных средств «минус» стоимость приобретенных новых и существующих основных фондов (за вычетом выбытия).

4) экспортные товары.

Для производства товаров и услуг, агенты-производители №№1-3 покупают факторы производства:

1) рабочую силу;

2) инвестиционные товары;

3) инновационные товары;

4) услуги по предоставлению знаний (к примеру, НИОКР);

5) образовательные услуги (обучение на платной основе).

IV. Совокупный потребитель (экономический агент №4) покупает конечные товары, производимые прочими отраслями экономики. Помимо этого, домашние хозяйства пользуются платными образовательными услугами. Также, сектор формирует предложение рабочей силы для секторов-производителей.

V. Экономический агент №5 устанавливает налоговые ставки, определяет доли бюджета, идущие на субсидирование производителей и на социальные трансферты, а так-

же расходует средства своего бюджета для покупки конечных товаров, произведенных прочими отраслями экономики.

Помимо этого, как уже говорилось выше, этот агент покупает еще и инновационные товары, а также услуги нерыночной науки и бесплатного образования.

VI. Банковский сектор определяет проценты для привлеченных депозитов.

В процессе итеративного пересчета модели, на рынке каждого товара и услуги уравнивается совокупный спрос и предложение в соответствии с различными механизмами.

Производственные возможности первых трех агентов-производителей задаются с помощью модифицированной производственной функции Кобба-Дугласа.

Компонентами производственной функции являются: основные фонды (для функции берется среднее значение стоимости на начало и конец года); спрос на рабочую силу, оплачиваемую по государственной и рыночной цене.

В производственную функцию мы также внесли изменения, для того, чтобы учесть влияние затрат секторов на знания, образовательные услуги и инновационный продукт.

Так, одним из множителей уравнения является экспонента, степень которой представляет собой сумму спросов на эти «интеллектуальные» факторы производства в предыдущем периоде, помноженные на соответствующие параметры, поделенную на выпуск сектора (также в предыдущем периоде). Таким образом, получается, что если вложений в эти факторы производства в предыдущий момент времени не было, то множитель будет равен 1, а в противном случае мы имеем производственную функцию с накоплением интеллектуальной составляющей, которая, увеличиваясь из года в год, оказывает положительное влияние на производимый сектором конечный продукт.

Следует отметить, что это первая, насколько нам известно, из литературы и частной информации, динамическая модель большой размерности, рассматривающая сектора «экономики знаний» (или новой экономики) в отдельности и учитывающая их взаимосвязь с остальной экономической системой.

***CGE модель отраслей.*** С целью экономии места мы не будем заострять внимание на детальном рассмотрении зависимостей между структурными элементами модели, а в краткой форме перечислим экономических агентов – действующих «лиц» экономической системы России:

- Экономический агент №1 – электроэнергетика;
- Экономический агент №2 – нефтегазовая промышленность;
- Экономический агент №3 – угольная промышленность;
- Экономический агент №4 – прочая топливная промышленность;
- Экономический агент №5 – черная металлургия;
- Экономический агент №6 – цветная металлургия;
- Экономический агент №7 – химическая и нефтехимическая промышленность;
- Экономический агент №8 – машиностроение и металлообработка;
- Экономический агент №9 – лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность;
- Экономический агент №10 – промышленность строительных материалов;
- Экономический агент №11 – легкая промышленность;
- Экономический агент №12 – пищевая промышленность;
- Экономический агент №13 – прочие отрасли промышленности;
- Экономический агент №14 – строительство;
- Экономический агент №15 – сельское и лесное хозяйство;
- Экономический агент №16 – транспорт и связь;
- Экономический агент №17 – торговля, посредническая деятельность и общественное питание;
- Экономический агент №18 – прочие виды деятельности по производству товаров и услуг;
- Экономический агент №19 – ЖКХ и непродовольственные виды бытового обслуживания населения;

Экономический агент №20 – Здоровоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, образование, культура и искусство;  
Экономический агент №21 – Наука и научное обслуживание, геология и разведка недр, геодезическая и гидрометеорологическая службы;  
Экономический агент №22 – Финансы, кредит, страхование, управление, общественные объединения;  
Экономический агент №23 – совокупный потребитель, объединяющий в себя домашние хозяйства России;  
Экономический агент №24 – правительство, представленное совокупностью федерального, региональных и местных правительств, а также внебюджетными фондами. Кроме того, в этот сектор входят некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (политические партии, профсоюзы, общественные объединения и т.д.);  
Экономический агент №25 – банковский сектор, включающий в себя Центральный банк России и коммерческие банки;  
Экономический агент №26 – внешний мир.

Производственные возможности экономических агентов-производителей товаров и услуг №№1-22 задаются с помощью модифицированных производственных функций Кобба-Дугласа. Часть выпущенного продукта используется в производстве, другая часть уходит на инвестиции, а третья продается домашним хозяйствам. Агенты – производители торгуют между собой промежуточными и инвестиционными товарами.

Совокупный потребитель покупает потребительские товары, производимые агентами – производителями. Кроме того, он покупает импортные товары, предлагаемые внешним миром.

Расходы на покупку товаров ограничены бюджетом потребителя, состоящем из фонда заработной платы, социальных трансфертов и денежных средств, не истраченных на покупку товаров в предыдущем периоде.

Правительство устанавливает налоговые ставки и определяет сумму субсидий агентам-производителям и размеры социальных трансфертов домашним хозяйствам.

## **Проект 2.2. Вопросы построения макромоделей для исследования экономики знаний**

Исследование было посвящено анализу проблем использования статистических моделей роста для оценки экономики знания.

Модели с учетом факторов научно-технического развития, в том числе накопления знаний принадлежат широкому классу моделей экономического роста. Их предшественниками были модели классиков экономической мысли – Смита, Рикардо, Маркса, затем модели с оптимизацией функции потребления, разработанные Рамсеем (1928 г.) Кассом и Купмансом (1965 г.), а также модели Харрода (1939 г.) и Домара (1946 г.), в которых была намечена идея замещения факторов экономического роста, получившая свое законченное воплощение в работах Солоу и Свана (1956 г.). В неоклассических моделях экономического роста, разработанных Солоу и другими экономистами, предполагается, что технологические особенности экономики задаются видом и

параметрами производственной функции, а стационарное состояние (или траектория сбалансированного роста) характеризуется постоянной величиной капиталовооруженности или других удельных показателей.

Посткейнсианская теория экономического роста была разработана на основе трудов Кейнса и Калецкого прежде всего Н.Калдором и Д.Робинсон. В моделях, предложенных этими экономистами, выделяются два вида доходов: прибыль, включая доходы по процентам, и заработная плата. При этом склонность к сбережению из прибыли значительно выше, чем из заработной платы. Соответственно, выделяется два класса: капиталисты и наемные работники. Модели Кальдора и Калецкого менее распространены, чем модели представителей «мэйнстрима» современной экономической мысли. По мнению некоторых западных экономистов, это можно объяснить следующим. Представители «мэйнстрима» предпочитают не затрагивать такие проблемы, как коллапс капиталистического рынка и, соответственно, построение соответствующих моделей; недетерминированность процессов ставит под сомнение использование предлагаемых методов оптимизации; существует влияние распределения доходов на макроэкономические процессы и на классовое расслоение общества и т.д. Этим, в определенной степени, определяется и появление соответствующих критических статей. Например, типична работа, где основное внимание уделяется выявлению проблемных моментов в теории Кальдора.

При использовании статических моделей (в первую очередь, модели Кейнса и др.) для расчетных целей – например, при оценке эффекта мультипликатора и т.п. обычно используются переменные, относящиеся к одному и тому же периоду. В случае учета лага между переменными система алгебраических уравнений преобразуется в систему разностных уравнений, для решения которой требуются специальные методы. Из-за их сложности обычно и избегают введения лаговых переменных. Однако при моделировании, когда используются динамические ряды, неизбежно приходится переходить к описанию экономической системы с помощью разностных (или дифференци-

альных) уравнений. Поэтому в уравнения статической модели вводят лаги; в простейшем и наиболее часто встречающемся случае выбирают лаг, равный одному периоду наблюдения.

Вторым моментом, требующим особого внимания при использовании статических моделей, является невозможность учета долгосрочной реакции на изменение входных переменных. Так, с их помощью часто рассчитывается реакция экономической системы на изменение объема государственных расходов (при этом чаще всего уровень инвестиций задается экзогенно). Однако в случае экономики, основанной на знаниях, государство все в большей степени выделяет ресурсы для развития науки, образования и вообще с целью повышения человеческого капитала. Эффект от подобных вложений (например, в странах ОЭСР на науку, образование и производство программных продуктов расходуется более 10% ВВП) может проявиться в среднем лишь через очень большой период времени, занимающий одно-два и более десятилетий. То же самое относится и к государственным расходам на оборону: большой процент от закупок вооружений (в ряде случаев до 30% и более) идет на проведение оборонных НИОКР, длительность которых для сложных видов вооружения может достигать десяти лет более.

Анализ целого ряда макромоделей, которые используются с 1950х годов для практических целей, начиная с пионерной модели Клейна, показывает, что все они, в той или другой степени отходят от классической схемы построения статических моделей и могут быть отнесены к классу динамических. Но тогда справедливо возникает вопрос о возможностях и ограничениях использования традиционного статического подхода для анализа динамических экономических систем, описываемых временными рядами, а также о возможности сопряжения статического и динамического подходов к исследованию.

Наблюдаемое в последние 15-20 лет повышенное внимание к теории экономического роста в определенной степени вызвано теми изменениями, которые происходят в наиболее развитых странах в результате перехода к

экономике знаний, возрастания роли сферы НИОКР и высоких технологий, а также более высокой оценки человеческого капитала. Экономисты пытаются учесть в моделях новые процессы, адекватные наблюдаемым явлениям.

Солоу в своей работе анализирует три волны подъема интереса к теории роста в последние 50-60 лет: первая была связана с работами Харрода и Домара, вторая с развитием неоклассической модели и третья – с альтернативными подходами, в том числе основанными на теории эндогенного научно-технического развития). Анализ указанных подходов показывает следующее.

Для моделей первого этапа использовались гипотезы, не подтвержденные в дальнейшем практическими наблюдениями. Так, как уже отмечалось, в модели Домара и последующих моделях этого этапа предполагалось, что соблюдаются определенные, причем постоянные пропорции между основными переменными экономической системы.

Последнее обстоятельство обычно недооценивается, хотя оно является весьма существенным. Например, в том случае, когда динамика запаздывания основного капитала относительно инвестиций описывается дифференциальным уравнением первого порядка, то при устойчивом росте с постоянным темпом прироста соотношение между основным капиталом и инвестициями не будет постоянным в течение сравнительно длительного периода времени, равного, например, для достаточно правдоподобных величин двадцати годам. Очевидно, даже для макроэкономических моделей, используемых для исследования долгосрочных процессов, это слишком большой период времени.

В неоклассических моделях соотношение между доходом и капиталом, как и прирост производительности труда задаются эндогенными. Однако подобное допущение незначительно влияет на вид модели. Экономический рост в этих моделях объясняется научно-техническим прогрессом, задаваемым экзогенно (как отмечает Солоу, только при независимом изменении темпов научно-технического развития возможен рост душевого дохода).

В моделях экономического роста третьей волны также используется целый ряд допущений, которые требуют специального обоснования. Наиболее известные из них (например, модель Мэнкью, Ромера и Вейля) представляют собой, по сути дела, модификации традиционных производственных функций путем включения третьего фактора – накопленного человеческого капитала. Используются также и модели для относительных переменных.

Кроме того, в макромоделях, включающих относящиеся к научно-техническому развитию показатели, необходимо учитывать особенности сбора соответствующей статистической информации, которая не всегда точно характеризует процессы, протекающие в экономической системе. Например, данные о численности ученых и инженеров могут относиться к занятым в пересчете на полную занятость («full-time equivalent»), либо ко всем работающим; очевидно, в этом случае возможны ошибки в расчетах и выводах. По-видимому, можно ожидать, что переход к экономике знаний потребует изменения системы статистического учета и уточнения ряда существующих либо ввода новых показателей (например, сейчас ясно, что традиционный подход к расчету ВВП требует корректировки, так как с ростом доли инвестиций в науку, образование, здравоохранение и другие отрасли, способствующие повышению человеческого капитала, увеличивается доля учитываемых в ВВП затрат и соответственно объем добавленной валовой стоимости).

*Анализ показал, что при исследовании динамики экономики знания необходимо дополнительно привлекать другие методы, в частности, используемые в системах управления. При этом целесообразно учитывать всю условность предположений о сбалансированности спроса и предложения, необходимости обеспечения бездефицитности бюджета и целого ряда других, в том числе и отмеченных выше. По-видимому, следует исходить из возможности включения в модель национальной экономики специфических для рассматриваемой страны факторов (для Китая, например, нехватка природных ресурсов и избыток населения, для России – размер территории, избыток природных и дефицит трудовых ресурсов и т.п.). Наконец, при спе-*

*цификации блоков макроэкономической модели следует учитывать влияние выбранного вида уравнения на динамику выходных переменных. Особое внимание необходимо уделять отысканию взаимосвязей между переменными блоками, описывающих динамику показателей сферы НИОКР и наукоемкого сектора экономики. Кроме того, для России характерно долгосрочное действие последствий экономического спада, которое необходимо учитывать при спецификации модели.*

**В рамках направления 3 «Экономическая и социальная оценка перспектив использования результатов фундаментальных исследований, инноваций и открытий»** были получены следующие важные научные результаты.

### **Проект 3.1. Социально-гуманитарная экспертиза в обществе знания**

Исследование было посвящено выяснению смысла социально-гуманитарной экспертизы в обществе знания, характеристике ее объекта, субъекта, формулированию ее целей и определению методов и средств.

Важность социально-гуманитарной экспертизы в современном обществе обусловлена двумя основными факторами. Во-первых, развитие науки и техники сегодня все более отчетливо ориентируется непосредственно на человека: современные технологии – это по большей мере технологии, которые так или иначе воздействуют на человека и с которыми ему приходится взаимодействовать. Во-вторых, сегодня в качестве источника новых технологий выступают не только естественные, но и социально-гуманитарные науки, которые довольно интенсивно осваивают технологический путь развития.

Таким образом, сегодняшнему человеку приходится обитать среди существенно иных реалий, чем его предшественнику. Современные технологии и устройства наделяют его огромным физическим и интеллектуальным могуществом. Принципиально важно то, что для овладения всем этим арсеналом не требуется каких-то специальных дарований – во многом он доступен и рядовому обывателю. В частности, непрерывно появляются все новые средства, которые не только позволяют человеку компенсировать дефицит собственных физических, психических, интеллектуальных ресурсов, но и открывают перед ним совершенно новые области развития и реализации собст-

венных возможностей. Сегодня есть все основания констатировать, что именно всемерное расширение человеческих возможностей стало – и в обозримом будущем продолжит оставаться – главным вектором научно-технического прогресса.

Однако, парадоксальным образом, усиливая собственное могущество, человек в то же самое время становится все более уязвимым. Действительно, мы уже начинаем привыкать к тому, что причиной большинства техногенных катастроф оказывается пресловутый «человеческий фактор». А это, помимо всего прочего, свидетельствует, во-первых, о той важности, которой обладают сегодня многие решения и действия отдельного человека, и, во-вторых, о том, что сам человек психически и морально далеко не всегда бывает готов к тому, чтобы совладать с возложенной на него ответственностью.

Далее. Взрывоподобное развитие информационных технологий в течение последних десятилетий привело к тому, что человек получил возможность ставить и решать множество задач, которые прежде просто нельзя было помыслить. Становится все больше таких сфер жизни общества, которые критическим образом зависят от надежного, устойчивого функционирования информационных систем и комплексов. Вместе с тем прогресс информационных технологий уже породил такие феномены, как компьютерная преступность, компьютерный терроризм, информационные войны...

Не менее впечатляющими выглядят перспективы современных биологических, прежде всего – генно-инженерных технологий. Они уже сегодня широко используются для получения множества изделий промышленного, сельскохозяйственного, медицинского, бытового назначения. В перспективе же – не только моделирование и коррекция процессов, происходящих в живой природе, включая организм человека, но и возможность – одними воспринимаемая как торжество человеческого гения, другими – как самая страшная угроза – конструирования человеческих существ с заранее заданными физическими, психическими и интеллектуальными характеристиками.

Таким образом, научно-технологическое развитие последних десятилетий все в большей мере концентрируется вокруг человека – как в том отношении, что магистральным направлением этого развития становится всемерное расширение человеческих возможностей и открытие для него все новых степеней свободы, так и в силу того, что человек все чаще оказывается критическим звеном многих технологических процессов, а также подвергается опасностям, порождаемым самими же новыми технологиями, которые порой несут угрозу не только его физическому и психическому существованию, но и ставят под вопрос саму его идентичность.

Существует и еще одно, вполне практическое обстоятельство, требующее от государства и общества более человеческого отношения к человеку. Демографические тенденции сегодня таковы, что население многих странах мира в ближайшие десятилетия будет довольно быстро стареть. Особенно острые формы этот процесс может принять в России, что, помимо всего прочего, приведет к сокращению доли населения в трудоспособных возрастах и повышению нагрузки на трудящихся; человек, иначе говоря, становится крайне дефицитным ресурсом. А это настоятельно требует отказа от вековых стереотипов, согласно которым людской ресурс у нас всегда в избытке – дело только за тем, чтобы его мобилизовать. Со всей остротой, следовательно, встают сегодня проблемы защиты, сохранения и наращивания, развития того человеческого потенциала, которым обладает страна.

### *Смысл социально-гуманитарной экспертизы*

Социально-гуманитарная экспертиза позволяет давать взвешенную оценку воздействия разного рода новшеств - промышленных, сельскохозяйственных, социальных технологий - на состояние человеческого потенциала страны. Многие из этих новых технологий оказывают глубокое воздействие на условия человеческого существования, на окружающую человека природную и социально-психологическую среду, наконец, на его генетическую, фи-

зиологическую, психическую и духовно-нравственную конституцию. В силу этого глубокого воздействия они могут быть охарактеризованы как чрезвычайно агрессивные и, следовательно, как потенциально (а зачастую и актуально) опасные при их неконтролируемом распространении и неумелом использовании. Безусловно, такого рода агрессивные технологии чаще всего несут в себе отнюдь не одно лишь негативное начало; напротив, негативные эффекты обычно бывают связаны не с ними самими по себе, а как раз с их неконтролируемым и неумелым использованием.

В частности, деструктивные для человеческого потенциала тенденции могут нести с собой некоторые новшества в сфере образования и воспитания; широкое распространение всякого рода новых психопрактик и психодиагностик, способных серьезно деформировать глубинные структуры личности; даже вторжение в жизнь новых медицинских технологий (таких, как искусственное оплодотворение, генотерапия и генодиагностика, трансплантация органов и тканей, психотропные и вообще психофармакологические препараты) наряду с практикой биомедицинского и психологического экспериментирования.

Кроме того, мы нередко видим, как новые факторы риска для человеческого потенциала порождаются решениями и действиями законодательных и исполнительных органов власти, замышлявшимися, естественно, с самыми благими намерениями. Достаточно вспомнить в этой связи цепь событий, развернувшихся после скоропалительного принятия несколько лет назад пре-слового закона о монетизации льгот.

В самом деле, такого рода масштабные решения порождают целый спектр новых социальных практик и социальных технологий. В задачи гуманитарной экспертизы как раз и входит предвидение и прогнозирование этих факторов риска. Речь, конечно, идет вовсе не о том, что такая экспертиза позволит заранее выявлять все возможные факторы риска. Но принципиально важна сама установка на то, чтобы не просто бороться с уже наступившими негативными последствиями, а стремиться систематически предвидеть их на

тех стадиях, когда их предотвращение или коррекция еще не требует объемных и интенсивных усилий со стороны общества.

Другая, и не менее значимая задача гуманитарной экспертизы - то, что благодаря ей общество может заранее освоить новую технологию. Гуманитарная экспертиза по сути дела выступает как форма предваряющего, моделирующего «обживания» обществом ситуаций, порождаемых внедрением научно-технических и социальных новшеств.

Разнообразные методы экспертизы, вообще говоря, достаточно основательно разработаны в современной науке и получили широкое распространение в различных сферах практики. В этой связи можно отметить, например, экспертизу научно-технического прогресса, основные задачи которой - во-первых, выявление наиболее перспективных, прорывных его направлений и, во-вторых, выдвижение, оценка и выбор одного из альтернативных проектов решения конкретных научно-технических задач.

Наряду с этим экспертиза сегодня является необходимым этапом деятельности по решению тех или иных народнохозяйственных задач, чем занимаются специальные экспертные службы. Все более широко применяется ныне и экологическая экспертиза, предваряющая внедрение новых промышленных и сельскохозяйственных технологий, строительство новых производственных и транспортных систем (в России, например, сегодня существует государственная экологическая экспертиза, положение о которой утверждено правительством). Еще одна область экспертной деятельности (которая, к сожалению, до сих пор не обрела развитых, систематически организованных форм) - это предваряющий комплексный анализ как законопроектов, так и проектов постановлений и решений органов исполнительной власти.

Что касается социально-гуманитарной экспертизы, то, на наш взгляд, она по своей сути наиболее близка к таким видам экспертизы, как экологическая экспертиза проектов решений органов государственной власти. Поэтому многие методологические и методические подходы и средства, наработанные, скажем, при организации и проведении экологической экспертизы, с со-

ответствующими модификациями применимы и для экспертизы гуманитарной.

### *Опережающее реагирование на факторы риска*

Одна из основных задач гуманитарной экспертизы – это выявление различных факторов риска, которые могут быть порождены новой технологией, и их оценка.

С точки зрения потенциального риска можно – достаточно грубо – различить два типа социальных и научно-технических новаций – те, что оказывают непосредственное воздействие в массовых масштабах (как, скажем, законодательное изменение сроков прохождения действительной военной службы) и те, которые, хотя бы на первых порах, затрагивают сравнительно узкий круг людей (например, новые репродуктивные технологии). Следует, однако, подчеркнуть, что характеристики риска и возможных угроз, связанные с новациями второго типа, проявляются не только в непосредственных, но также и в опосредованных формах. Они, в частности, могут обнаруживать либо даже провоцировать глубокие и далеко идущие изменения в системе ценностей личности и общества, выступать в качестве основания для новых культурно-ценностно обусловленных размежеваний и конфликтов между людьми и социальными группами и т.п.

Наряду с этим имеет смысл говорить и о тех социальных и научно-технических новшествах, о которых сегодня человечество может даже и не догадываться, и об обусловленных ими воздействиях на человеческий потенциал, в том числе и несущих ему те или иные угрозы. В обществе, находящемся в условиях непрерывных изменений, в том числе и социальных, правомерно ставить вопрос и об опережающем реагировании, которое начинается не после, а до того, как риск для человеческого потенциала становится очевидным. Возможность такого опережающего реагирования предполагает принятие как минимум двух исходных посылок:

- 1) любое социальное или научно-техническое новшество можно считать источником негативных последствий, рисков, угроз для человеческого потенциала, пока в отношении него не показано обратное;
- 2) нередко эти угрозы, риски и негативные последствия оказываются непредвиденными не в силу принципиальной невозможности их спрогнозировать, а просто в силу того, что на предваряющих или на начальных стадиях их внедрения не было предпринято требуемых для этого специальных усилий.

Из этих посылок можно сделать такой вывод: сегодня социально необходимой становится особого рода систематически организованная деятельность, направленная на прогнозирование вновь возникающих угроз для человеческого потенциала. Ядром такого рода деятельности и должна быть социально-гуманитарная экспертиза.

### *Объект гуманитарной экспертизы*

В предыдущем изложении в качестве объекта мы имели в виду прежде всего научно-технические или социальные новации. Однако здесь необходимы некоторые уточнения и пояснения. Прежде всего, сферу приложения гуманитарной экспертизы, исходя хотя бы из аналитических (но также и из содержательных) соображений, имеет смысл трактовать и намного более широко. В частности, объектом экспертизы может быть состояние (а также и динамика изменения) человеческого потенциала России в целом.

Вообще говоря, всякое новшество, входящее не только в производственный процесс, но и в наш быт, и в социальную практику, можно рассматривать как некоторый «предмет» (даже при фигуральном понимании этого термина применительно, скажем, к социальной жизни). Однако такое «предметоцентрическое» понимание нередко оказывается чересчур узким, ибо это новшество есть не только определенный предмет, но и определенные способы, практики его применения, оперирования с ним и т.п. И на личностном, и на социальном уровне именно эта сторона дела и является наиболее существ-

венной, поскольку последствия для человека и общества обычно порождает не сам предмет, а сопряжённые способы взаимодействия с ним, те результаты, к которым ведут эти наши взаимодействия, и, наконец, те изменения в нас самих, которые вызываются этими взаимодействиями. Иначе говоря, мы имеем дело не с самими по себе предметами, а с сопряжёнными технологиями.

Впрочем, не только в онтологическом, но и в методологическом отношении в процессе гуманитарной экспертизы имеет смысл обращаться не к предметам, а к технологиям, поскольку при таком подходе мы только и можем осмысленно выделять и факторы риска, и те параметры, на которые можно эффективно воздействовать и которые можно целенаправленно изменять. Именно технологии - в отличие от изолированных предметов - обладают теми свойствами комплексности и целостности, которые и позволяют их рассматривать в качестве объектов при проведении гуманитарной экспертизы. (Напомним еще раз, что в качестве технологий, подвергающихся экспертизе, могут выступать и социальные нововведения, например, решения законодательной или исполнительной власти, дающие начало новым *социальным практикам*, т.е. новым формам взаимоотношений между людьми и социальными институтами, причем таких, которые носят не разовый характер, а воспроизводятся в сходных ситуациях.)

Наше следующее уточнение касается того, что выше речь шла преимущественно о *новых* технологиях. Однако это условие вовсе не является обязательным: предметом экспертизы могут быть и существующие технологии, особенно в том случае, если при своем практическом применении они обнаруживают негативные эффекты. При этом задачей экспертизы может быть поиск непосредственных причин таких эффектов и выявление альтернативных подходов и решений, позволяющих ликвидировать либо ослабить их действие.

Важным также является вопрос о происхождении или об источниках тех технологических новаций, которые могут быть объектом гуманитарной

экспертизы. Ясно, что одним из их источников является научно-технический прогресс, который, безусловно, вносит немало нового в жизнь человека. Но и эти новшества воздействуют не сами по себе, а в тех социально и культурно опосредованных формах, в которых они и доходят до человека. Именно эти опосредующие формы во многом и определяют воздействие научно-технических новаций на человеческий потенциал, именно они поэтому и являются главным объектом экспертизы.

Другой источник технологических новаций - сама социальная практика. Здесь имеет смысл выделить технологии, порождаемые решениями и действиями властных структур. По отношению к ним применение предваряющей гуманитарной экспертизы представляется вполне естественным, а во многих случаях - и просто необходимым, поскольку позволяет предвидеть и скорректировать как прямые, так и опосредованные, отдаленные неблагоприятные последствия.

Новые социальные технологии могут возникать и оформляться и спонтанно в том смысле, что их порождение не есть результат чьих-либо преднамеренных действий. Очевидно, однако, что предваряющая экспертиза спонтанно возникающих социальных технологий затруднена, если вообще возможна. Исключением, пожалуй, являются те ситуации, когда эти технологии заимствуются из-за рубежа - экспертное изучение их эффектов в тех странах, где они уже получили распространение, позволит оценить и спрогнозировать как перспективы их укоренения на нашей почве, так и те модификации, которые они могут претерпеть при их прорастании в социально-культурных условиях России.

И, наконец, последнее соображение об объекте гуманитарной экспертизы. Было бы неверно трактовать экспертизу всякой новой технологии как одноразовое мероприятие. Хотя в каких-то случаях одноразовой экспертизы и бывает достаточно, однако нередко не удается ограничиться одним лишь этим, а приходится, опять-таки на систематической основе, отслеживать все новые и новые явления и эффекты, порождаемые ею, оценивать вновь обна-

руживающиеся ее возможности, но и факторы вызываемого ею риска. Характерным примером в этом смысле является история компьютеризации, ее человеческих и социальных последствий. В этой истории можно уже выделять целые этапы, характерные сменой фокуса гуманитарного анализа, в котором последовательно оказывались то опасности порабощения человека машиной, то связанная с компьютеризацией угроза безработицы, то изменения человеческого интеллекта в процессах взаимодействия человека с компьютером.

### *Субъект гуманитарной экспертизы*

Пока, на этом уровне рассмотрения, представление о субъекте гуманитарной экспертизы оказывается довольно-таки размытым - фактически она выступает как непрерывный диалог различающихся по своим интересам и ценностным установкам социальных групп. Однако при более операциональном подходе необходимо каким-то образом ограничивать процедуру экспертизы, а вместе с тем и более четко обозначить ее субъекта. (Понятно, что речь в данном случае идет не об индивидуальном субъекте, а о рабочей группе, организуемой для проведения экспертизы.)

С этой точки зрения прежде всего следует обратить внимание на междисциплинарный характер социально-гуманитарной экспертизы. Существует, во-первых, немало научных дисциплин, для которых человек является непосредственным объектом изучения. Важно отметить при этом, что к их числу относятся не только области гуманитарного знания, но и многие естественные (например, генетика человека, физиология человека, экология человека) и даже технические науки (в частности, те, которые имеют дело с изучением рабочего места человека, и др.). Но, далее, в ходе социально-гуманитарной экспертизы могут оказаться существенными и знания из тех областей науки, которые не занимаются непосредственно человеком.

В этой связи необходимо отметить такое обстоятельство. Россия имеет достаточно внушительный научный потенциал и, прежде всего, квалифици-

рованные научные кадры. Участие этих кадров в социально-гуманитарной экспертизе, безусловно, позволило бы повысить качество решений, в той или иной форме сказывающихся на человеческом потенциале страны.

Важно, впрочем, подчеркнуть, что социально-гуманитарная экспертиза не может ограничиваться одними лишь научными знаниями. Существуют, скажем, такие явления, как правовая или юридическая культура, как политическая культура, как, наконец, общегуманитарная культура. Те, кто в большей мере обладают такой культурой, естественно, будут особенно чуткими к возможным правовым, политическим или общекультурным воздействиям новых технологий на человеческий потенциал.

Другая характеристика субъекта социально-гуманитарной экспертизы связана с тем, что задачи, решаемые при ее проведении, носят, как правило, комплексный характер. Здесь следует подчеркнуть нередко упускаемое из виду различие между понятиями *междисциплинарности* (или мультидисциплинарности) и *комплексности*.

Первое из них фиксирует то обстоятельство, что проблемы, возникающие перед людьми в их практической жизни, как правило, не могут быть решены средствами одной научной дисциплины, одной области знания. В этой ситуации возникают задачи определения круга дисциплин, специалистов из которых необходимо привлечь для поиска решения, и организации продуктивного взаимодействия между ними.

Понятие же комплексности применяется с тем, чтобы показать, что решаемая проблема лежит на стыке разных областей практической деятельности человека - она, скажем, не является ни сугубо экономической, ни сугубо политической, а включает в себя, допустим, и демографические, и социокультурные, и иные составляющие. Соответствующие сферы практики, естественно, должны быть сначала выявлены, а затем представлены или по крайней мере приняты во внимание при организации социально-гуманитарной экспертизы.

Совершенно очевидно, что проблемы, связанные с человеческим потенциалом, в этом смысле являются комплексными, поскольку в обществе нет такой отдельной сферы деятельности и такого отдельного социального института, которые замыкали бы на себя все эти проблемы. В то же самое время и множество проблем социальной практики, на первый взгляд не имеющих прямого отношения к человеческому потенциалу, при более внимательном их рассмотрении оказываются далеко не нейтральными по отношению к нему.

### ***Цели гуманитарной экспертизы***

В данном разделе мы попытаемся в обобщенном виде представить цели гуманитарной экспертизы, проводимой на уровне отдельных технологий. Очевидно, основной целью такой экспертизы является определение, оценка и возможности корректирующих воздействий на *факторы риска*, которые потенциально или актуально несет в себе данная технология. Не менее важно, однако, и то, чтобы одновременно экспертиза была нацелена и на выявление заложенных в этой технологии новых *возможностей для развития и реализации* человеческого потенциала. С этой - методической - точки зрения результатом экспертизы является итоговый баланс, суммирующий взвешенные положительные и отрицательные оценки различных аспектов технологии, и сопровождающийся представлением возможных корректирующих воздействий. Исходя из высказанных соображений об объекте, субъекте и целях социально-гуманитарной экспертизы, остановимся теперь специально на вопросе о возможном ее месте и статусе в структуре решений и действий органов государственной власти.

## *Социально-гуманитарная экспертиза в структуре государственной власти*

В настоящее время в стране предпринимаются попытки выработать такой курс развития, который в значительно большей мере, чем это имеет место сейчас, был направлен на решение острых социальных проблем, на усиление социальной значимости проводимых преобразований. И это, на наш взгляд, чрезвычайно актуализирует задачу научного обоснования и введения в стране в широких масштабах социально-гуманитарной экспертизы принимаемых государственных решений, федеральных и региональных программ, проектов, инициатив. Такая экспертиза могла бы стать эффективным инструментом стратегической и тактической корректировки всей социальной (и культурной - в той мере, в какой о ней вообще можно говорить) политики государства и ее жизненно важных направлений. При этом существенно, что такая экспертиза позволит систематически различать и разграничивать то, что:

- государство может сделать уже сейчас;
- оно может сделать в обозримой перспективе;
- ему неподвластно в принципе ни сейчас, ни в перспективе.

В настоящее время накоплен определенный опыт государственной экспертизы в сфере деятельности министерств и ведомств, в различных (в том числе и независимых) аналитических и экспертных центрах. Однако достигнутый уровень социальной экспертизы проектов решений высших органов государственной власти и государственного управления с точки зрения прогнозирования всего комплекса социальных и особенно гуманитарных, человеческих последствий не соответствует ни современным задачам реформирования общества, ни возможностям того научного потенциала, которым располагает страна. Государственная экспертиза (социально-экономическая, научно-техническая, экологическая и др.) в значительной степени остается ведомственной как по организации, так и по исполнению и не решает главной

задачи - обеспечения социальной и гуманитарной направленности всего комплекса реформаторских действий, особенно в сфере исполнительной власти. Действующие формы экспертизы очень часто носят узкоспециальный и частный характер и не влияют на обеспечение социального развития, не ориентируют на учет проблематики человеческого потенциала как важнейшего национального приоритета. В повестку дня со всей остротой встает вопрос о необходимости введения социально-гуманитарной экспертизы в структуру органов исполнительной власти как единой государственной системы.

Единая система государственной гуманитарной экспертизы могла бы решать комплекс взаимосвязанных задач, включая такие, как:

- анализ государственных решений с точки зрения их влияния на жизнедеятельность различных социальных и возрастных групп населения;
- прогноз ближайших и отдаленных последствий принимаемых решений в плане их воздействия на состояние человеческого потенциала;
- разработка научно обоснованных экспертных заключений по принципиальным проектам решений органов государственной власти и управления с точки зрения их воздействия на социальные процессы и психологический климат в обществе;
- прослеживание соответствия принимаемых решений целям и задачам государственной социальной политики;
- разработка механизмов эффективной реализации приоритетов государственной социальной политики.

Введение социально-гуманитарной экспертизы как единой государственной системы будет способствовать выявлению и решению неотложных социальных проблем, снижению социальной напряженности. Это послужит очевидным сигналом того, что сохранение и развитие человеческого потенциала становится не декларируемым только, но действительным приоритетом государственной политики, подлинной ценностью в глазах как общества, так и государства, а вместе с тем станет важным шагом в преодолении дости-

гающего критического уровня отчуждения человека от власти. Гуманитарная экспертиза призвана не пугать, не запрещать, а вооружать общество более глубокими знаниями о тенденциях и направлениях развития человеческого потенциала. Экспертное заключение должно давать комплекс оценок, которые могут составить основу корректировки принимаемых властными структурами социально-экономических мер.

### *Специфика средств, методов и процедур социально-гуманитарной экспертизы*

В своей технической части средства, методы и процедуры, характерные для социально-гуманитарной экспертизы, принципиально не отличаются от аппарата, используемого в других видах и формах экспертизы. Поэтому здесь мы сосредоточимся лишь на том, в чем выражается ее специфика.

С этой точки зрения прежде всего следует обратить внимание на то, что по сравнению со всеми другими видами экспертизы для социально-гуманитарной экспертизы характерно особое соотношение специальных, технических моментов, с одной стороны, и того, что относится к сфере ценностей, с другой. Было бы неверно утверждать, что результаты социально-гуманитарной экспертизы не могут быть столь же объективными и обоснованными, как, скажем, результаты технико-экономической экспертизы. В тех случаях, когда это обнаруживается, можно не сомневаться, что при проведении экспертизы были допущены процедурные и методические ошибки: например, в составе экспертной группы не были в должной мере представлены интересы различных слоев общества.

Проблема, однако, в том, что сама, так сказать, материя, с которой имеет дело гуманитарная экспертиза, - это именно интересы и ценности, т.е. то, что определяется человеческой субъективностью. Поэтому, между прочим, для гуманитарной экспертизы принципиальное значение имеет то, что она строится как диалог, как коммуникация индивидов и групп, обладающих су-

щественно разными интересами и ценностными установками. В этом смысле она выступает как механизм согласования, выработки компромиссных решений и, помимо всего прочего, выхода на, как правило, более фундаментальные уровни общих интересов, выработки платформ, на которых возможен переход от логики противостояния и конфронтации к логике объединения и взаимодействия. Данное обстоятельство, несомненно, имеет особый смысл применительно к современным российским реалиям.

Более того, социально-гуманитарная экспертиза - это не просто средство для перехода к такой логике, в ней же самой этот переход и начинает осуществляться. Поэтому прилагательное “гуманитарная” в ее названии имеет не только тот смысл, что речь идет о человеке и человеческом, но и о ее возможностях в смысле гуманизации человеческих взаимоотношений и взаимодействий, об особом типе этих взаимоотношений и взаимодействий.

С этой точки зрения мы обнаруживаем, что результат социально-гуманитарной экспертизы никоим образом не ограничивается итоговым заключением, к которому пришла группа экспертов. Не менее важен и еще один результат - установление каналов, по которым и в дальнейшем может осуществляться взаимодействие, и формирование самих участников этого взаимодействия, осознающих и его конструктивные умеющих использовать возможности.

*Исследование позволяет сделать вывод о важности социально-гуманитарной экспертизы в современном обществе и необходимости ее включения в структуру государственной власти.*

### **Проект 3.2. Оценка современной демографической ситуации в России и меры по ее улучшению**

Исследование было посвящено анализу демографической ситуации в России, выявлению причин ее ухудшения и формулированию стратегии демографического развития, способной исправить положение.

## *Оценка*

Начиная с 1993 г., все остальные годы новейшей истории России её население сокращалось. С 1991 по 2005 гг. оно уменьшилось на 3,8%. Однако, если в 1991-1995 гг. оно не снизилось вообще, то во втором - сократилось на 1,4% и в третьем - на 2,4%. В 2006 г., когда несколько улучшились показатели рождаемости и смертности, в результате чего сократилась величина естественной убыли, население страны сократилось лишь на 0,39%. В предшествующие 5 лет среднегодовое сокращение населения было на 20% больше. В 2007 г. вследствие сокращения естественной убыли население страны может уменьшиться (без учета возможного миграционного прироста) на 0,36%.

Улучшение динамики населения, её основных компонентов - рождаемости и смертности, не привело к коренному изменению демографической ситуации. Анализ показателей демографической динамики по трем истекшим пятилетним периодам (1991-1995, 1996-2000 и 2001-2005 гг.), свидетельствует о том, что от пятилетия к пятилетию демографическая динамика в России становилась все хуже и хуже.

Во-первых, остается крайне низким уровень рождаемости. Суммарный коэффициент рождаемости едва составляет 1,3, хотя для простого замещения поколений необходимо, чтобы на каждую женщину репродуктивного возраста приходилось примерно 2,10-2,15 рождений. Ныне новые поколения лишь на 60% замещают предшествующие. Число родившихся, начавшее возрастать с 2000 г., в 2005 г. вновь снизились на 45 тыс. человек. В 2006 г. число родившихся выросло до 1476 тыс., что больше, чем в 2005 г. на 19 тыс., но меньше, чем в 2004 г. - на 26 тыс. В первом полугодии 2007 г. число родившихся возросло по сравнению с тем же периодом 2006 г. на 38 тыс., что в пересчете на весь год может составить 76-77 тыс. и быть самой большой величиной за весь период депопуляции (1993-2007 гг.). Несмотря на некоторый

прирост численности родившихся, суммарный коэффициент рождаемости все равно остается на грани 60-65% к уровню простого воспроизводства.

Во-вторых, катастрофическое положение сложилось со смертностью. Число умерших в среднем за 2001-2005 гг. превысило 2,3 млн. человек в год по сравнению с менее чем 2,1 млн. в предшествующее пятилетие и 2 млн. - в 1991-1995 гг., не говоря уже о 1980-х гг., когда в год умирало не более 1,6 млн. человек, т.е. вдвое меньше чем в настоящее время. Ожидаемая продолжительность жизни населения в новом столетии в среднем равна 65.2 года, тогда как в оба предшествующих пятилетия она превышала 66 лет и была на 8 лет меньше, чем в среднем по всем европейским странам. Некоторое улучшение наступило в 2006 г., когда число умерших сократилось к уровню предшествующего года на 138,2 тыс. (2165,7 тыс.). В первом полугодии эта тенденция продолжилась: число умерших оказалось меньше, чем в том же периоде предшествующего года на 70,5 тыс. человек, что в пересчете на год составит 135 тыс. человек. Число умерших приблизится к отметке 2 млн. человек (это уровень 1993-1998 гг.). Бесспорно, продолжительность жизни населения несколько возросла, но она все же осталась ниже на 12-13 лет, чем странах Западной Европы и на 2-3 года, чем была в 1980-е, «застойные», годы.

В-третьих, вследствие разнонаправленной динамики рождаемости и смертности не только сохраняется в больших размерах ежегодная естественная убыль населения, но и её величина от пятилетия к пятилетию возрастала: 2,5, 4,2 и 4,3 млн. человек. В результате естественной убыли население России в 1991-1995 гг. сократилось относительно 1991 г. на 1,7%, в 1996-2000 гг. уменьшилось к уровню 1996 г. на 2,8% и в последнее пятилетие население сократилось по отношению к 2001 г. на 2,9%. В целом в течение 1991-2005 гг. в результате естественной убыли население России уменьшилось на 11 млн. человек или почти 7,5%. Позитивные изменения в рождаемости и смертности в 2006 г. привели к сокращению естественной убыли до 689,5 тыс. (на 157 тыс. меньше, чем в 2005 г.). В первом полугодии естественная

убыль уменьшилась на 108,1 тыс., а в пересчете на год, вероятно, составит 478 тыс., что будет меньше, чем в предшествующем году на 211-212 тыс. человек. Естественная убыль в 2007 г. может оказаться в 1,5-1,9 раза меньше, чем в любом году, после наступления депопуляции в стране (1993-2005 гг.).

В-четвертых, единственным благоприятным фактором, сдерживавшим темпы сокращения численности населения в течение всего пятнадцатилетнего периода, была внешняя миграция. Хотя в миграционном обмене с дальним зарубежьем Россия теряла население, притом в его составе преобладали молодые, образованные люди, тем не менее, в обмене с новым зарубежьем она многократно компенсировала эти потери. В целом за 1991-2005 гг. миграционный прирост составил почти 5,5 млн. человек, что возместило 50% естественной убыли населения. Но происходящее сокращение миграционного прироста от пятилетия к пятилетию (2,5, 2,1 и 0,8 млн.), обесценило значимость этого источника демографической динамики. В 1991-1995 гг. миграция компенсировала 100% естественной убыли. Население страны практически не уменьшилось. В 1996-2000 гг. миграция возместила 50% убыли, уменьшив темпы сокращения численности населения за пятилетие вдвое; в новом столетии миграция компенсировала менее 20% (18,6%) естественной убыли. В 2006 г. миграционный прирост составил 132,3 тыс., что при сокращении естественной убыли увеличило долю компенсации. Несмотря на сокращение в XXI веке доли компенсации естественной убыли, тем, не менее, наметилась тенденция её медленного повышения: с 10,5% в 2003 г. до 12,5% - в 2004 г., 14,9% - в 2005 г. и 19,2% - в 2006 г. Изменение демографической ситуации по всем её компонентам в 2006 г. и примерно в 2007 г. в сравнении с 2001-2005 гг. представлено в таблице 1.

Данные таблицы 1 наглядно показывают определенные позитивные результаты в современной демографической динамике России. В их числе:

- начавшиеся в 2006 г. и получившие продолжение в 2007 г. рост чисел родившихся, уменьшение чисел умерших и сокращение естественной убыли;

Таблица 1.

Компоненты изменения демографической ситуации в России, тыс. человек

Показатели	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Числа родившихся	1311,6	1397,0	1477,3	1502,5	1457,4	1476,2	(1552,6)
Числа умерших	2254,9	2332,3	2365,8	2295,4	2303,9	2165,7	(2031,0)
Естественная убыль	-943,3	-935,3	-888,5	-792,9	-846,6	-689,5	(-478,0)
Коэффициент депопуляции*	1,719	1,669	1,601	1,528	1,581	1,467	(1,308)
Миграционный прирост	278,5	230,8	93,1	98,9	125,9	132,3	...
Доля компенсации**	30,0	25,2	10,5	12,5	14,9	19,2	...
Сокращение населения***	-0,45	-0,47	-0,55	-0,48	-0,50	-0,39	(-0,36)

\* Отношение числа умерших к числу родившихся.

\*\* Отношение миграционного прироста к естественной убыли, %

\*\*\* Отношение численности населения данного года к предшествующему году, %

- наметившееся с 2004 г. увеличение миграционного прироста населения и соответственно повышение доли компенсации его естественной убыли;
- сложившиеся тенденции (исключение 2005 г.) сокращения коэффициента депопуляции, в 2007 г. по отношению к 2001 г. - почти на 1/4;
- сокращение с 2006 г. темпов уменьшения численности населения (в зависимости от величины миграционного прироста в 2007 г. темп сокращения может оказаться ниже 0,25-0,30%).

Вместе с тем, улучшение демографической ситуации, как в целом, так и по каждому её компоненту (рождаемости, смертности, естественной убыли, миграции) еще далеко от намечаемых рубежей. Население воспроизводится менее чем на 2/3, крайне низка продолжительность жизни, миграционные приросты малы для полной компенсации естественной убыли, продолжается сокращение численности населения. Более того, прогнозы демографического

развития России свидетельствуют о вероятном обострении демографических проблем в связи с неблагоприятными сдвигами в возрастной структуре населения, что может существенно повлиять на сроки достижения стабилизации населения страны.

### ***Причины снижения рождаемости***

Низкая рождаемость в России обусловлена несколькими видами причин.

Социально-экономические причины. Важную роль в ускорении сокращения рождаемости в России сыграл именно социально-экономический кризис, падение уровня жизни населения, особенно семей с детьми. Например, дефолт 1998 г. привел к обвалу ожидаемого числа детей, косвенно отражающей степень удовлетворения потребности в детях. Экономический кризис в России сопровождался сложностью адаптации населения и значительной части семей к изменяющимся условиям жизнедеятельности. Происходило откладывание рождений детей, так и отказ от рождения (особенно вторых и последующих). Кроме того, следует отметить ухудшение условий жизни значительной части семей. Точнее будет сказать, ухудшение восприятия этих условий с позиции возможностей реализации имеющейся потребности в детях, рождения желаемого числа детей. На такое восприятие, кроме дохода, жилищных условий и прочих объективных индикаторов уровня жизни, влияет возросший уровень притязаний, который снижает оценку условий жизни, заставляет воспринимать их как неблагоприятные для рождения детей. Необходимо также отметить, что такая оценка во многом зависит от того, как соотносится значимость, с одной стороны, нескольких детей, а, с другой, материального благополучия, хороших жилищных условий, других жизненных ценностей. Если несколько детей намного менее значимы, чем эти ценности, то можно предположить, что любые благоприятные изменения условий жизни будут восприниматься как недостаточные, как по-прежнему мешающие рождению и воспитанию нескольких детей.

Изменение репродуктивного поведения российского населения. В узком смысле под репродуктивным поведением понимается система действий и отношений, опосредующих рождение определенного числа детей в семье, а также вне брака. Трансформация репродуктивного поведения проявляется в изменении потребности в детях, желания иметь то или иное их число, появление новых и отмирание старых мотивов рождения первых, вторых, третьих и последующих детей, изменение условий жизни, способствующих или препятствующих наиболее полной реализации имеющейся потребности в детях. В совокупности с ускорившейся трансформацией ценностных ориентаций, в России происходит дальнейшее ослабление потребности в детях, мотивации деторождения, повышение притязаний в отношении предпочтительных жизненных стандартов. Следствием явилось то, что рождение детей все чаще приносится в жертву поддержанию и достижению более высокого уровня жизни, реализации себя в различных сферах жизнедеятельности, помимо родительства. Существует мнение, что действие фактора будет носить в России долгосрочный характер, чем проблема адаптации к условиям жизни.

Происходящие последние пятнадцать-двадцать лет в России культурные и социально-экономические изменения, в целом, негативно сказались на динамике рождаемости. Они существенно повлияли на изменение социальных норм, в том числе на нормы детности (можно предположить, что происходит постепенный переход от двухдетности к однодетности как идеальной модели семьи). Одной из причин этого, видимо, является возникновение новых групп населения как в результате появления новых социальных слоев в нашем обществе, так и под влиянием формирования по разным информационным каналам различных моделей поведения в разных сферах жизнедеятельности. Сказанное об изменениях в социальных нормах, вероятно, в полной мере относится и к ценностным ориентациям населения.

Изменения в ценностных ориентациях детерминируют перемены в системе потребностей и, следовательно, мотивах репродуктивного поведения. Вероятно, возрастает роль тех мотивов, которые отсутствовали или не имели

большого распространения в России десять-пятнадцать лет назад. Общее направление изменений в мотивации репродуктивного поведения можно, видимо, определить как расширение спектра мотивов откладывания рождения детей (включая рождение первенца) и отказа от рождения второго и последующих детей, преобладание их над возможными мотивами рождения второго и последующих детей. Это связано, прежде всего, с возникновением новых и актуализацией существовавших ранее потребностей, удовлетворению которых наличие нескольких детей препятствует. К их числу относятся, главным образом, те, которые связаны с изменением социального статуса (прежде всего, с карьерным продвижением), достижением и поддержанием престижных жизненных стандартов, проведением досуга. Трансформация ценностных ориентаций ведет к изменениям в конкуренции потребностей. Существенное расширение предлагаемого спектра возможностей поведения в различных сферах жизнедеятельности увеличивает конкуренцию потребностей, удовлетворению которых, в представлении индивида, семьи, может мешать даже один ребенок.

*Изменение половозрастной структуры населения и отложенные рождения.* Уже более 10 лет в Российской Федерации происходит существенная трансформация возрастной модели рождаемости – все большая доля рождений смещается к старшим возрастам. Этот процесс продолжался и в рассматриваемый период. Некоторое повышение коэффициента рождаемости в возрастной группе 15-19 лет обусловлено, главным образом, изменениями возрастного состава женщин внутри этой группы. В возрастной группе 20-24 года в 2006 г. показатель рождаемости был на 7,8% ниже, чем в 2001 г. В более старших возрастных группах уровень рождаемости за эти годы вырос: 25-29 лет – на 11,4%, 30-34 года – на 23,2%, 35-39 лет – на 45,0%, 40-44 года – на 29,2% (табл. 2).

Таблица 2.

Динамика возрастных коэффициентов рождаемости в России в 2001-2006 гг.

Годы	Число родившихся на 1000 женщин в возрасте (лет):							Коэффициенты рождаемости в возрастных группах 25-29 лет и 30-34 года в % к коэффициенту рождаемости в возрастной группе 20-24 года	
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	25-29	30-34
2001	27,3	93,1	70,2	38,0	12,9	2,4	0,1	75,4	40,8
2002	27,4	95,7	75,1	41,7	14,7	2,6	0,1	78,5	43,6
2003	27,6	95,1	78,3	44,1	16,0	2,7	0,1	82,3	46,4
2004	28,2	93,4	80,2	45,9	17,6	2,9	0,1	85,9	49,1
2005	27,5	86,8	77,9	45,5	17,8	3,0	0,2	89,7	52,4
2006	28,6	85,8	78,2	46,8	18,7	3,1	0,1	91,1	54,5

Вероятно, откладывание рождений, смещение их к более старшим возрастам будет негативно отражаться на динамике уровня рождаемости.

Во-первых, при нынешнем состоянии регулирования деторождения в России, когда среди методов этого регулирования большое место занимают аборты, велика вероятность того, что откладывание рождения детей приведет к невозможности иметь их. Кроме того, с возрастом происходит ухудшение здоровья, в т.ч. репродуктивного, что мешает реализации репродуктивных намерений.

Во-вторых, с возрастом у людей формируется представление об определенном жизненном стандарте, образе жизни, и если ребенок появляется в относительно молодом возрасте, то уклад жизни формируется с учетом этого ребенка. Откладывание же появления первенца может вести к тому, что ребенок будет восприниматься как угроза сохранению сложившегося образа жизни. В еще большей мере это относится к 2-3 детям, без которых невозможно воспроизводство населения, выход страны из негативной демографической динамики.

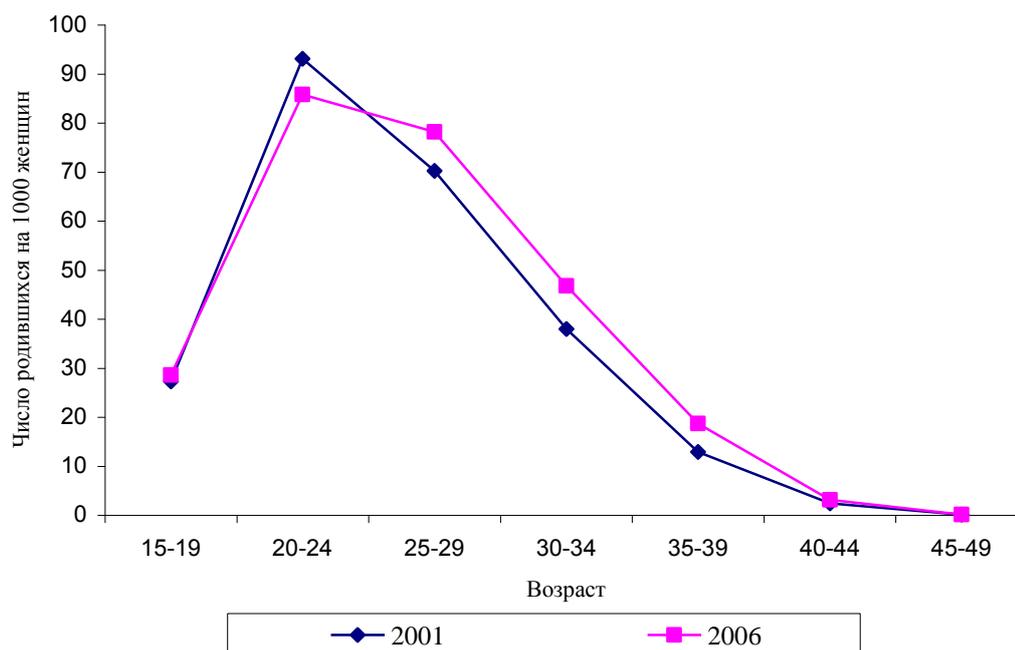


Рис. 1. Возрастные коэффициенты рождаемости в России в 2001 и 2006 гг.

Одним из индикаторов изменения возрастной модели рождаемости, смещения рождений к более старшим возрастам является отношение показателей рождаемости в возрастных группах 25-29 лет и 30-34 года к уровню рождаемости у 20-24-летних женщин. В России неуклонно сближаются показатели рождаемости у женщин в возрасте 20-24 года и 25-29 лет. Если в 2001 г. второй показатель составлял  $3/4$  от первого, то в 2006 г. разница между ними составляла всего 8,9%-ных пункта. Коэффициент рождаемости в возрастной группе 30-34 года составлял в 2001 г. 40,8% от уровня рождаемости 20-24-летних женщин, а в 2006 г. – уже заметно более половины (рис.1).

Рост незарегистрированных браков. Незарегистрированные браки, как показывают исследования, обладают определенной спецификой в отношении репродуктивного поведения состоящих в них супругов. Такие браки отличаются в среднем несколько меньшим числом детей. Стало быть, их распространение ведет к снижению рождаемости, а, следовательно, к ухудшению демографической динамики, режима воспроизводства населения. Доля со-

стоящих в незарегистрированном браке среди всех состоящих в браке в возрасте 16 лет и старше по данным переписи населения России 2002 г. составила около 10%. Показатель существенно отличается по возрастным группам. Среди тех, кому 18-19 лет этот показатель равнялся около 38% у мужчин и около 33% у женщин; среди 25-29 летних – соответственно, около 16% и 14%. Вне официального брака в 2003 г. родились около 30% детей в России, чаще всего такие рождения происходят у матерей моложе 20 лет.

По данным опроса 1500 человек молодежи, проведенного в 2006 г. в 18 регионах России (руководитель проекта проф. Рыбаковский Л.Л.), среднее желаемое число детей, по результатам опроса, составило 2,04 (женщины – 2,03; мужчины – 2,05). Таким образом, даже то число детей, которое респонденты хотели бы иметь при наличии всех необходимых условий, меньше необходимого для обеспечения воспроизводства населения. Среднее ожидаемое число детей составило 1,70. Это несколько ниже числа рожденных детей у самого молодого из поколений женщин (1958-1962 гг. рождения), практически закончивших процесс деторождения к моменту переписи населения 2002 г. Оно составляло 1,83 ребенка. При этом среднее ожидаемое число детей намного ниже уровня, необходимого для обеспечения воспроизводства населения.

С одной стороны, распространение незарегистрированных браков, а, с другой, сдвиг возрастной модели рождаемости, связанный с откладыванием рождений. Исследования показывают взаимосвязь между этими процессами. Если среди тех, кто прожил в зарегистрированном первом браке не менее трех лет, доля не имеющих детей составила 8,3%, то среди тех, кто живет не менее трех лет в первом незарегистрированном браке, этот показатель в 5 раз больше – 42,3%. Еще больше эти различия у женщин: при зарегистрированном браке – 7,4%, при незарегистрированном – 46,2%, т.е. в 6,2 раза выше (табл. 3).

Таблица 3.

Доля респондентов, не имеющих детей, среди состоящих в первом зарегистрированном и незарегистрированном браке три и более года (по данным опроса 2006 г.), %

Зарегистрирован ли брак?	Доля не имеющих детей		
	Оба пола	Женщины	Мужчины
да	8,3	7,4	9,2
нет	42,3	46,2	38,5

Низкая рождаемость, откладывание вступления в брак и рождения детей, изменение отношения к регистрации брака, нестабильность супружеских союзов являются проявлениями негативных перемен, происходящих в социальном институте семьи. Снижается ценность пожизненного зарегистрированного брака с несколькими детьми.

*Низкий уровень национального самосознания русских.* Известно, что рождаемость существенно отличается среди разных этнических групп. В частности, у государствообразующего российского этноса – русских – уровень рождаемости очень низкий по сравнению с представителями многих других народов, проживающих в России. Многочисленность русских приводит к пониженной степени идентификации русских со своей национальностью, низкий уровень национального самосознания мешает восприятию катастрофичности перспективы исчезновения русской нации, которая неизбежна при сохранении нынешних демографических тенденций. Это затрудняет появление авторитетных национальных лидеров, которые могли бы сформировать национальную идею, связанную с необходимостью сохранения и возрождения русского народа, в том числе посредством решения демографических проблем.

Русские, в большинстве своем значительно дальше, по сравнению со многими другими национальностями, продвинулись в деле разрушения семейных ценностей, трансформации ценностных ориентаций в сторону уменьшения значимости семейной жизни, устойчивого брака с несколькими детьми. Ценности, связанные с семейной жизнью, у русских менее значимы,

а мотивы рождения нескольких детей значительно более ослаблены по сравнению, например, с национальностями, живущими преимущественно на Северном Кавказе. Там для человека семейные связи, его место в системе родства имеют существенно большее значение, чем у русских. Утрата потребности в нескольких детях и, как следствие, переход к массовой малодетности имеет всеобщий характер среди русского населения. Именно у русских он начался раньше, чем у большинства других национальностей России.

### *Причины высокой смертности*

На смертность в России оказывают существенное влияние несколько специфических факторов, которые связаны с характером проводимых реформ и кризисными явлениями в обществе (экзогенные факторы).

Во-первых, маргинализация населения. Учитывая реалии 1990-х гг., можно утверждать, что первопричиной роста смертности является внезапное обеднение подавляющего большинства российского общества, затянувшееся почти на два десятилетия: за этот период успел сформироваться расширяющийся и воспроизводящий себя слой населения, живущий на грани или за чертой бедности, со всеми вытекающими отсюда привычками и факторами риска. Маргинализация российского населения в первую очередь затронула людей, чья молодость пришлась на период реформ. В отличие от старших возрастных групп, они не имели ни социальной, ни экономической основы, а многие – и полученного в советский период образования или рабочей квалификации, сформировавшихся привычек и норм поведения, поэтому все негативные социальные процессы должны были затронуть их максимально. Именно поэтому группой риска в 1990-е гг. оказались молодые люди – население младших трудоспособных возрастов, что не могло не сказаться на картине их смертности.

Исследование, проведенное на трех российских территориях, находящихся на разных ступенях экономического развития (Смоленская, Кировская

области и Москва) показало, что в начале XXI века смертность в младших трудоспособных возрастах определяется совершенно одинаковыми группами. В основном, это неработающие и малоквалифицированные рабочие. Доля социально адаптированных лиц среди умерших в 20-39 лет крайне низка (5-10%). Группа социально неадаптированных не является однородной – 60-75% из них, или 55-70% всех умерших в молодых возрастах, являются неработающими («маргиналы»), 20-30% – в основном представителями рабочих специальностей.

Во-вторых, масштабное распространение алкоголизма. Проведенное исследование распространения алкоголизма и приемлемости мер антиалкогольной политики в трех российских регионах (Смоленской, Саратовской областях и Ханты-Мансийском автономном округе) показало следующее. Даже среди социально адаптированного населения трудоспособных возрастов (горожан, с образованием выше среднего имеющих работу) уровень потребления алкоголя является удручающе высоким во всех группах мужского населения (везде он превышает 10 литров в год). Ситуация среди женщин складывается несравненно более благополучно – как правило, среднестатистическое потребление алкоголя не превышает (или находится в районе) 3 литров абсолютного алкоголя в год. Можно выделить три основных типа возрастной динамики среднестатистического потребления алкоголя: показатель практически не зависит от возраста (средние по уровню жизни территории); показатель почти двукратно увеличивается с возрастом (мужчины в бедных по уровню жизни территориях); показатель почти двукратно снижается с возрастом (женщины в богатых по уровню жизни территориях).

Алкоголизация стала одним из ведущих факторов роста смертности лиц трудоспособного возраста в современной России. Оценить истинные масштабы смертности от алкоголя довольно трудно в силу того, что они оказываются не всегда очевидными – алкоголизм пациента существенно ухудшает течение таких заболеваний как туберкулез (инфекционные болезни) или пневмония (болезни органов дыхания), которые на первый взгляд с алко-

лизмом никак не связаны. Кроме того, в статистике смертность от алкоголя фактически «разбросана» между разными причинами. Можно лишь дать оценки смертности от причин, алкогольная этиология которых неоспорима – алкогольные психозы, хронический алкоголизм, алкогольные циррозы печени, случайные отравления алкоголем.

В третьих, ухудшились условия труда и отдыха, сократился доступ к услугам санитарно-курортного комплекса и здравоохранения. За годы реформ многие люди просто лишились возможности приобрести путевку в санаторий и получать качественную медицинскую помощь из-за разрушения прежней системы фактически бесплатного распределения этих благ и перевода здравоохранения на коммерческие основы. Кроме того, уменьшилось количество санаторно-курортных организаций, многие лекарства стали недоступными по причине их дороговизны. Отмена льгот в данной сфере была непродуманна и не подкреплена ростом реальных доходов населения. Практически прекратила свое существование система диспансеризации работающего населения, которая позволяла выявлять болезни на ранних стадиях, существенно ослаблена система контроля над условиями труда и занятости. Это значительно повысило травматизм и смертность на производстве.

В-четвертых, ухудшился режим, качество и структура питания населения. В частности, произошла замена более дорогих и калорийных продуктов (мяса, рыбы, овощей и фруктов) дешевыми и доступными (хлебом, картофелем, крупами). Только в 1991-1995 гг. при увеличении душевого потребления картофеля на 14 кг потребление мяса и мясопродуктов уменьшилось на 22 кг, рыбы и рыбных продуктов – в 1,7 раза (Римашевская Н.М., 2002). Проблема усугубляется распространением суррогатов и подделок продуктов питания в России, которые не проходят достаточного контроля и могут вызывать существенное ухудшение здоровья, отравления и летальные исходы. Ухудшение питания в совокупности с другими специфическими факторами отразилось на состоянии здоровья и смертности беднейшей части населения страны.

В пятых, российское население на протяжении переходного периода страдало от регулярного стресса. Такие события как либерализация цен, обесценивание вкладов, финансовые мошенничества, боязнь безработицы и нищеты, финансовый кризис 1998 г., многочисленные террористические акты, война в Чеченской республике, криминальный и чиновничий «беспредел». Эти обстоятельства также внесли значительный вклад в увеличение смертности населения.

К числу причин смерти, непосредственно обусловленных действием экзогенных факторов, относятся инфекционные и паразитарные болезни, несчастные случаи, отравления и травмы, болезни органов дыхания, простудные заболевания, ряд болезней органов пищеварения. К причинам смерти, имеющим эндогенную природу, относятся болезни системы кровообращения, новообразования, врожденные пороки, эндокринные заболевания, поражения кроветворной системы и ряд других.

Первое место по распространенности в России занимают болезни системы кровообращения (более половины всех умерших). Роль патологии сердечно-сосудистой системы в сокращении продолжительности жизни связана не только с ростом смертности, но и с ее омоложением, темпы которого возросли в реформенный период в связи с опережающим увеличением смертности в трудоспособных возрастах, особенно молодых. Значимую роль в этих возрастах играет группа «других болезней сердца», вклад которых в сравнении с основными причинами (ишемической болезнью сердца и цереброваскулярными болезнями) вырос в наибольшей степени именно в реформенный период. В результате они стали составлять более трети (около 37%) в структуре кардиологической смертности людей в возрасте 20-39 лет. Смертность от ведущей причины - болезней системы кровообращения у мужчин оставалась стабильной в период 2002-2005 гг., снижение произошло в 2006 г. приблизительно на 10%. Смертность женщин от болезней системы кровообращения начала снижаться с 2004 г, причем в 2005 г. этот показатель стабилизировался, а в 2006 г. продолжил свое снижение. В итоге уровень смертности

женщин от болезней системы кровообращения снизился в 2006 г. по сравнению с 2003 г. также на 10%.

На втором месте по распространенности в России находятся внешние причины смерти (более 14% умерших). Их можно считать наиболее проблемными как с демографической, так и с социальной точек зрения, поскольку практически все входящие в их состав причины являются экзогенными по своей природе, принципиально устранимыми и, в большинстве своем, локализируются в молодых и средних возрастах, т.е. не связаны с естественным старением человеческого организма. Среди причин смерти, входящих в данный класс выделяются дорожно-транспортные происшествия, убийства, самоубийства, случайные отравления алкоголем, неточно обозначенные состояния, утопления и пр. В структуре смертности от внешних причин 15% приходится на самоубийства. По данным ВОЗ в мире 14,5 человека на 100 тыс. населения заканчивают жизнь самоубийством, в России этот показатель в три раза выше - 43,1 человека на 100 тыс. населения, и, скорее всего, объясняется действием специфических факторов, действующих в российском обществе. Примерно 13% всех смертей от внешних причин приходится на случайные отравления алкоголем. Широко распространены факты отравления алкогольными суррогатами, подделками, которые получили широкое распространение в условиях отсутствия монополии на производство алкоголя. Значима алкогольная компонента во всех внешних смертях – дорожно-транспортных происшествиях, утоплениях, несчастных случаях, вызванных огнем, самоубийствах. Около 13% внешних причин смерти приходится на транспортные несчастные случаи. В последние годы такая причина смерти как отравления и травмы в России проявила позитивную динамику у мужчин с 2003 г. и за этот период общее падение показателя составило 17,2%. У женщин ситуация развивалась аналогично и в отношении начала формирования позитивных тенденций (с 2003 г.), и в отношении общих темпов снижения (на 16,9%). Это доказывает, что смертность от травм и отравлений является предотвратимой даже при незначительных вложениях государства.

Третье место занимает смертность от новообразований (более 12% умерших). Смертность мужчин от новообразований устойчиво снижалась на протяжении 2001-2006 гг., и в итоге сокращение составило 5,8%. Смертность женщин от новообразований не претерпела за исследуемый период сколько-нибудь существенных изменений, что отличает ситуацию от динамики смертности мужчин, хотя, справедливости ради надо сказать, темпы у мужчин сравнительно небольшие. Смертность от онкологических заболеваний считается на 30-50% предотвратимой в случае своевременной диагностики и лечения.

Четвертое место в России занимает класс «симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках» (около 5% умерших). Следует заметить, что рост смертности от симптомов, признаков и неточно обозначенных состояний в 1990-2000-е гг. в несколько раз превзошел во всех возрастных группах российского населения темпы роста общей смертности в этих группах. К неточно обозначенным причинам смерти относятся «мгновенная смерть», «смерть без свидетелей» (обнаружение трупа при обстоятельствах, не позволяющих установить причину смерти), «неизвестные причины смерти». Все эти причины в российских реалиях 1990-х гг. заставляют вспомнить в первую очередь о насильственной смертности, особенно в молодых и трудоспособных возрастах, когда общая смертность определяется травмами и отравлениями.

Остальные классы причин в сумме составляют в России около 13% случаев смерти. Среди них наиболее значимыми являлась смертность от болезней органов дыхания, органов пищеварения, инфекционных и паразитарных болезней и пр. Наиболее существенным было снижение смертности от болезней органов дыхания, которое у мужчин началось в 2003 г. и за этот период составило 20,3%. Начиная с 2003 г. начала снижаться и смертность женщин от болезней органов дыхания, со стабилизацией уровней в 2004-2005 гг.,

вместе с тем, итоговое снижение в 2006 г. по сравнению с 2002 г. оказалось существенным и составило 19,0%.

Снижение в 2006 г. смертности от болезней органов пищеварения пока не имеет устойчивого характера, поскольку до 2005 г. смертность мужчин от данного класса причин росла. Тем не менее, снижение уровня смертности в 2006 г. составило по сравнению с 2005 г. 5,2%. Смертность женщин от болезней органов пищеварения также росла вплоть до 2005 г., поэтому снижение ее в 2006 г. по сравнению с 2005 г. считать сложившейся позитивной тенденцией пока преждевременно (табл. 4,5).

Таблица 4.

Динамика стандартизованных коэффициентов смертности мужского населения по классам причин смерти в 2001-2006 гг., человек на 100 тыс. населения

Годы	Все причины	Инфекции	Новообразования	Болезни системы кровообращения	БОД	БОП	Травмы
2001	2134,6	42,5	284,4	1093,5	120,6	66,2	36,3
2002	2197,9	43,4	281,6	1141,3	125,7	71,2	37,5
2003	2217,5	43,0	277,2	1162,0	125,0	75,9	36,1
2004	2155,3	42,0	276,0	1126,4	115,3	78,9	36,8
2005	2148,6	43,3	273,3	1127,4	116,3	85,9	34,8
2006	1977,6	39,4	267,8	1039,8	100,2	81,4	31,6

Таблица 5.

Динамика стандартизованных коэффициентов смертности женского населения по классам причин смерти в 2001-2006 гг., человек на 100 тыс. населения

Годы	Все причины	Инфекции	Новообразования	Болезни системы кровообращения	БОД	БОП	Травмы
2001	1038,8	8,4	137,0	643,6	28,1	31,1	86,6
2002	1068,7	9,0	135,2	665,4	30,0	34,3	89,2
2003	1074,2	9,2	134,8	670,4	29,6	37,3	88,4
2004	1034,8	9,5	135,4	639,2	26,4	39,4	86,1

200 5	1030,4	10,4	133,6	639,3	26, 7	43, 3	81,8
200 6	974,0	9,6	132,6	605,7	24, 3	40, 8	74,1

Если рассмотреть вклад отдельных классов причин смерти в снижение смертности мужчин в 2006 г. по сравнению с 2005 г., то оказывается, что почти половина выигрыша в числах умерших приходится на болезни системы кровообращения, причем у мужчин они определили 44,7% выигрыша, у женщин – 59,2%. Существенно больший вклад сердечно-сосудистой патологии у женщин определяется их большей продолжительностью жизни, а, следовательно, большей значимостью данных причин смерти.

Напротив, роль травм и отравлений в сокращении потерь оказывается вдвое более значимой для мужчин, чем для женщин: 28,0% и 14,9% соответственно. Что касается новообразований, то, несмотря на третье место в структуре причин смерти, они практически не оказали влияния на выигрыш в числе умерших, поскольку отличались крайне невыразительной динамикой. В целом они определили около 2% общего снижения чисел умерших для мужчин, тогда как у женщин абсолютное число умерших от новообразований, в 2006 г. по сравнению с 2005 г. даже несколько возросло (на 0,5%).

Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния вышли на третье место, среди причин, определивших сокращение числа умерших в 2006 г. – соответственно 6,2% для мужчин и 14,3% для женщин. Следующие места в соответствии с их значимостью как причин смерти, заняли болезни органов дыхания (10,3% выигрыша для мужчин и 5,2% - для женщин), болезни органов пищеварения (3,0% и 3,5% выигрыша соответственно), инфекции (2,9% и 1,2% соответственно). Таким образом, у женщин более высокий в сравнении с мужчинами, вклад в снижение числа умерших внесли болезни системы кровообращения, а также неточно обозначенные состояния, у мужчин соответственно травмы и отравления, а также болезни органов дыхания. Этот эффект определяется не только спецификой смертности мужчин и жен-

щин от отдельных причин, но и возрастным составом умерших, который заметно старше у женщин.

Таким образом, можно считать 2006 г. – началом позитивной динамики смертности, и, поскольку она не спровоцирована какими-либо экстремальными вмешательствами (по типу антиалкогольной кампании середины 1980-х годов), а началась на фоне достаточно продолжительной стабилизации смертности в 2002-2005 г., будем надеяться на продолжение и укрепление начавшегося тренда.

### ***Показатели и причины низкой продолжительности жизни населения***

*В России отмечается крайне низкая продолжительность жизни населения, причем не только в сравнении с экономически развитыми странами, но и на фоне государств с близкими к российским, уровням экономического развития. Россия отстает по продолжительности жизни от десятки наиболее развитых стран мира. По этому показателю для мужчин страна занимает 136-е место, а для женщин - 91-е место в мире. По сравнению с государствами, имеющими примерно такой же, как в России, среднедушевой ВВП по паритету покупательной способности (Белоруссия, Бразилия, Мексика, Турция и др.), отставание в продолжительности жизни составляло 3-11 лет для мужчин и 1-5 лет для женщин. Потери продолжительности жизни российского населения определяются не нацеленностью экономического развития на решение социальных проблем.*

Российское отставание по продолжительности жизни населения в разной мере складывается за счет отдельных возрастных групп. Если сравнивать Россию с развитыми странами, то потери формируются на всей возрастной шкале. Различия в смертности детей до 5 лет составляют более 2 раз: соответственно 13-11 на 1 тыс. детей в 2001 г. в России и 6-5 в десятке наиболее развитых стран мира. В трудоспособных возрастах 15-59 лет различия еще больше – около 10 раз для мужчин (84-128 на 100 тыс. в десятке наиболее

развитых стран мира и 1189 в России в 2001 г.) и более 4 раз для женщин (соответственно 53-77 и 280 на 100 тыс.). Российская сверхсмертность сохраняется и в пожилых возрастах, хотя масштабы ее несколько сокращаются: в наиболее развитых странах мира ожидаемая продолжительность жизни для достигших 60 лет мужчин составляет 19-21 год, женщин 22-25 лет, в России 14-19 лет. При таком сравнительном анализе ситуация в России выглядит столь безнадежно плохо по всем без исключения направлениям, что выбор приоритетных задач по сокращению смертности определяется практически случайными факторами.

Если же в качестве базы сравнения выбрать страны с близкими к России параметрами экономического развития, то ситуация выглядит совершенно иным образом. Так, в отношении детской смертности показатели в России не хуже, а в сравнении с некоторыми странами этой группы – даже несколько лучше. Так, Россия имеет вполне сопоставимые уровни детской смертности в сравнении с бывшими республиками СССР: Литвой, Белоруссией, Эстонией (10-14 на 1 тыс. мальчиков и 10-11 для девочек в возрасте до 5 лет) и существенно более низкие, в сравнении с Бразилией, Мексикой и Турцией (33-47 на 1000 мальчиков и 20-40 для девочек). Что касается пожилых людей, то и для них смертность сопоставима с показателями большинства стран в данной группе: ожидаемая продолжительность жизни для достигших 60 лет мужчин варьирует в пределах 14-20, женщин – 19-22 лет. И только в трудоспособных возрастах в полной мере проявляется российский феномен сверхсмертности: в сравнении с большинством стран, имеющих сопоставимые с Россией уровни экономического развития, смертность в России в 3-5 раза выше для мужчин (179-368 на 100 тыс.) и более чем вдвое - для женщин (101-134 на 100 тыс.). Таким образом, потери продолжительности жизни российского населения в трудоспособных возрастах определяются не только уровнем жизни населения, но и специфически российскими факторами риска, связанными с особенностями образа жизни.

*Проблемы низкой продолжительности жизни определяются высокой мужской смертностью.* Разрыв в продолжительности жизни мужчин и женщин в России в начале XXI века достигает 13 лет, тогда как в большинстве развитых стран, и в группе стран с близкими к общероссийским, параметрами экономического развития, различия составляют 4-7 лет. Таким образом, если потери продолжительности жизни российских женщин связаны, прежде всего, с низким уровнем жизни, то потери продолжительности жизни мужчин помимо этих причин определяются специфически российскими факторами риска. Анализ динамики ожидаемой продолжительности жизни населения России за 2001-2006 гг. показывает, что, начиная с 2004 г. на фоне устойчивой стабилизации началось некоторое повышение показателя, однако в 2004-2005 г. рост был незначительным. Более заметное повышение уровней продолжительности жизни, как в женском, так и в мужском населении, наблюдалось в 2006 г., когда прирост за календарный год составил 1,47 года продолжительности жизни мужчин и 0,84 года у женщин (рис. 2, 3).

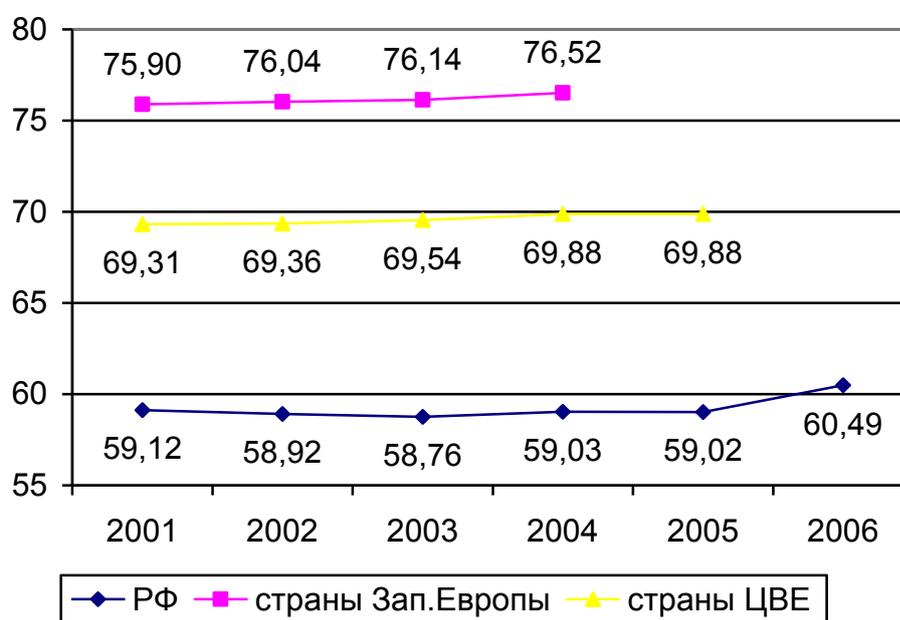


Рис. 2. Динамика продолжительности жизни мужчин за 2001-2006 гг., лет

Несмотря на некоторый рост показателей ожидаемой продолжительности жизни в России, следует отметить сохранение очень существенного отставания страны по этому важному демографическому индикатору от стран

Центральной и Восточной Европы (почти на 10 лет у мужчин и на 5 лет у женщин) и, особенно от стран Западной Европы (более 15 лет у мужчин и 10 лет у женщин). Более того, поскольку и в странах Западной Европы, и в странах Центральной и Восточной Европы продолжительность жизни населения также растет, начавшееся увеличение показателя в России позволяет лишь стабилизировать отставание. Для того, чтобы его сократить, необходимо, чтобы продолжительность жизни в России росла более высокими темпами, как минимум, не ниже, чем в 2006 г.

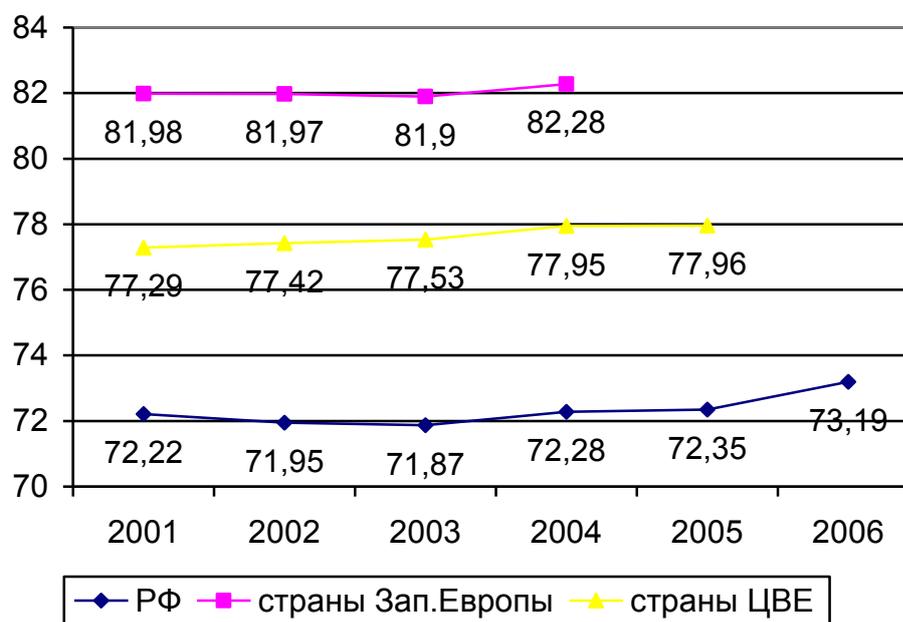


Рис. 3. Динамика продолжительности жизни женщин за 2001-2006 гг., лет

*Низкая продолжительность жизни в России – это наслоение не решенных (или не полностью решенных) задач разных этапов эпидемиологического перехода. К началу нового века перед здравоохранением стоят две в одинаковой степени острые проблемы: это, с одной стороны, структура патологии раннего индустриального общества, поражающая преимущественно детей и молодое трудоспособное население; с другой, - это проблемы, связанные с демографически старой возрастной структурой населения, т.е. проблемы, характерные для зрелого индустриального и постиндустриального общества.*

Степень остроты и долгосрочность первого круга проблем в значительной мере зависит от социальных последствий экономической политики, таких как уровень бедности, степень поляризации уровня жизни, доступность образования, здравоохранения и других услуг социальной сферы. Степень остроты второго круга проблем в значительной мере предопределена демографическими трендами, однако скорость нарастания этих проблем может быть скорректирована направленными мерами демографической политики.

Весь период роста смертности четко делится на два совершенно разных этапа. Это деление четко прослеживается не только визуально: первый этап - эволюционной динамики: 1965-1984 г. и этап резких перемен – с 1985 г. по настоящее время (рис. 4). С точки зрения содержания происходящих процессов на каждом из этапов и их качественной оценки, они также отличны.

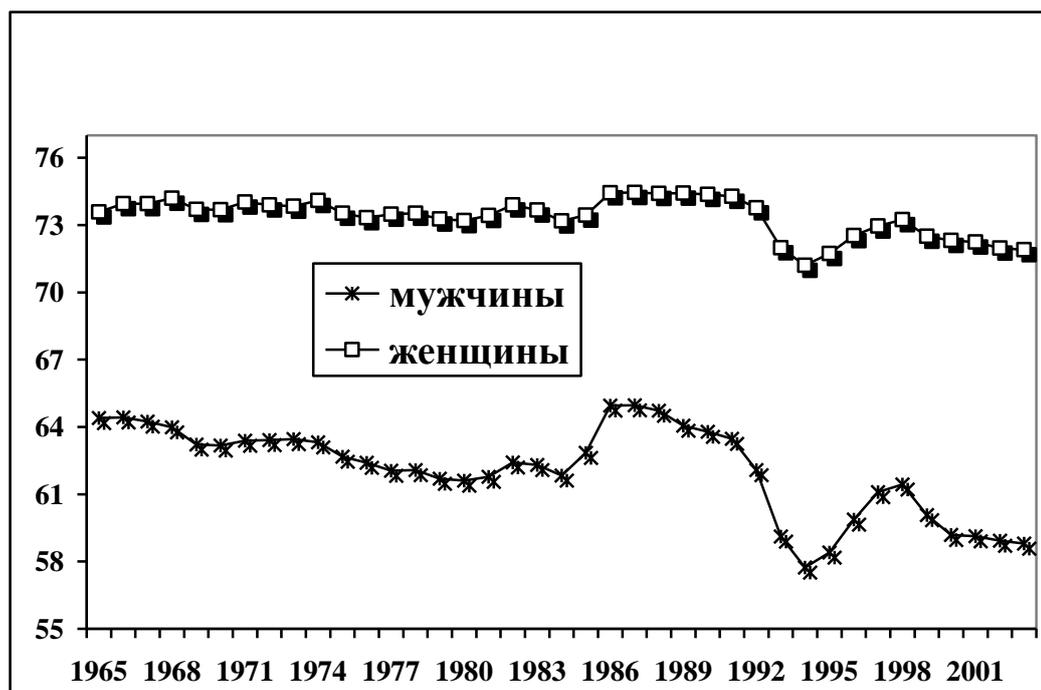


Рис. 4. Динамика продолжительности жизни российского населения в 1965-2002 гг.

Обращаясь к этапу социально-экономических реформ, начало которого мы отнесли к 1985 г., можно выделить главный процесс, который определял лицо этого этапа - это существенное социальное расслоение населения, приведшее к значительной маргинализации некоторой части российского общества. Причем, с одной стороны, существенно более разнообразным стал со-

став маргинальных групп, с другой – колоссально увеличилась их численность. Помимо традиционно относящихся к маргинальным слоям лицам БОМЖ и заключенным, в их число попало огромное число безработных, невостребованных новой экономикой рабочих неработающих предприятий, трудовых мигрантов, находящихся на нелегальном положении и т.д.

С этих позиций можно оценить те сдвиги смертности, которые произошли в России в период реформ. За 1985-2003 гг. продолжительность жизни мужчин снизилась на 4,1 года, женщин – на 1,6 года. В постсоветский этап потери продолжительности жизни оказались в целом выше, чем в предшествовавшее двадцатилетие эволюционного развития страны 1965-1984 г. И, хотя различия, судя по масштабам абсолютных цифр продолжительности жизни сравнительно невелики, но они, несомненно, свидетельствуют об ускорении негативных тенденций в реформенный период. Помимо увеличения масштабов потерь, произошли качественные деформации в их формировании, которые также свидетельствуют о негативной роли факторов, связанных с социальным кризисом. Во-первых, произошло *существенное омоложение потерь продолжительности жизни* за счет того, что смертность опережающими темпами росла в подростковых и молодых трудоспособных возрастах. У мужчин роль молодых групп 20-39 лет в сравнении с дореформенным периодом существенно – практически вдвое – возросла, а пожилых – снизилась. У женщин максимум в формировании потерь также переместился в молодые возраста (рис. 5).

Произошла *деформация структуры причин смерти*, определяющих потери продолжительности жизни за счет увеличения вклада предотвратимых средствами современной медицины и здравоохранения причин. Круг видов патологии населения, принимающих участие в формировании потерь продолжительности жизни заметно расширился за счет болезней органов пищеварения, инфекций и неточно обозначенных состояния, которые даже потеснили роль и травм у мужчин, и болезней системы кровообращения, преимущественно у женщин (рис. 6).

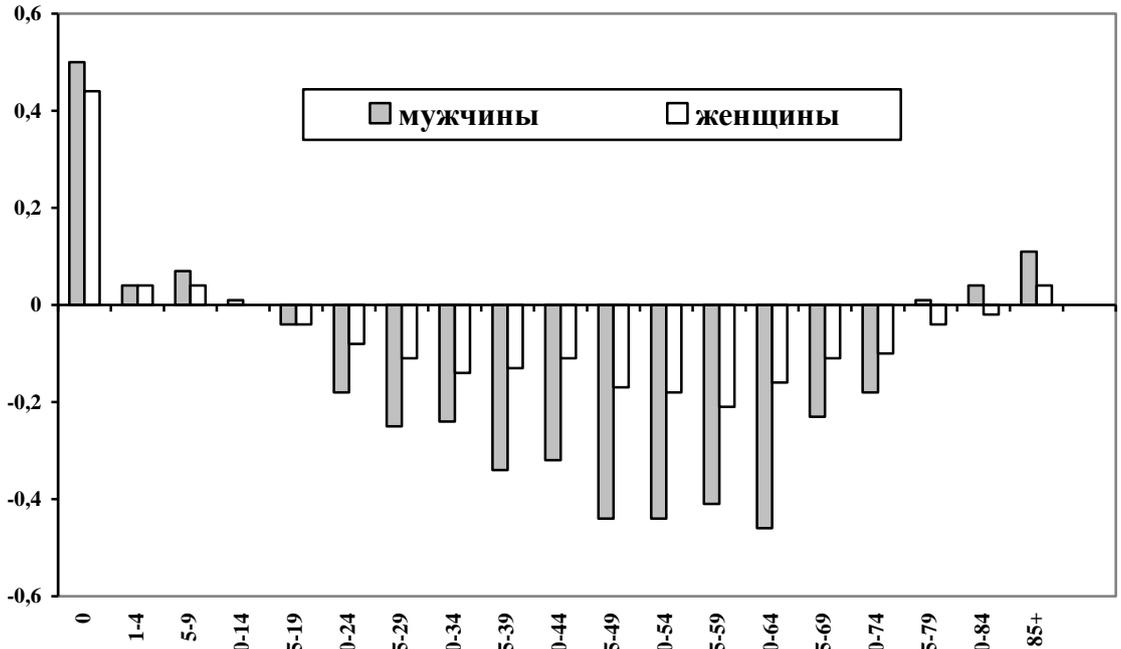


Рис. 5. Вклад отдельных возрастных групп в изменение продолжительности жизни населения России за 1985-2003 г., лет

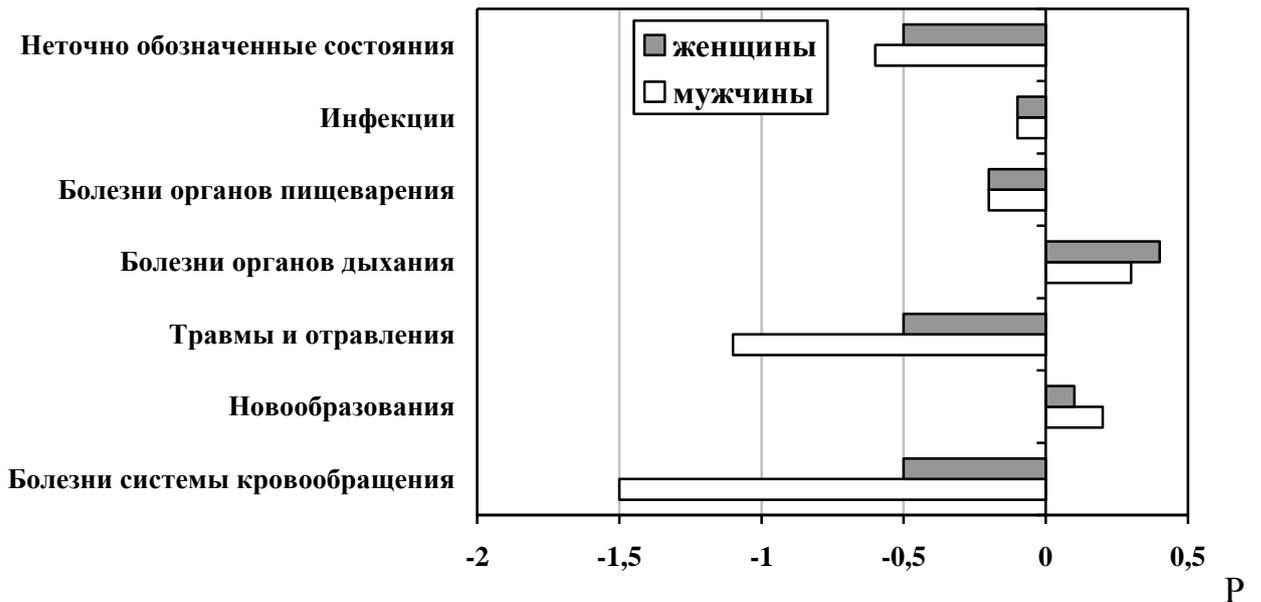


Рис. 6. Роль основных причин в изменении продолжительности населения России в 1985-2003 г., лет

С учетом произошедших сдвигов можно четко выявить механизмы роста российской смертности в период реформ. Основным источником роста смертности и деградации структуры ее причин с возрастанием компонента экзогенных и внешних причин стало увеличение численности и расширение состава маргинальных групп населения, с одной стороны, и рост преимущественно среди них рисков смертности от предотвратимых причин, - с другой.

Таким образом, ускорение темпов роста российской смертности в период реформ и, главное, ее качественные деформации свидетельствуют, что ни о каком последовательном развитии советских трендов не может быть и речи. За период с 1985 г. по настоящее время Россия не просто нарастила количественное отставание от развитых стран по продолжительности жизни населения, она вступила на ранее неизведанный путь – путь обратного эпидемиологического развития. Речь идет о возвращении в повестку дня проблем здоровья, характерных для развивающихся стран, которые Россия успешно (сведя до минимума) решила в советский период, проблем связанных с плохими условиями жизни, антисанитарией, недоеданием, отсутствием элементарной медицинской помощи, низким образованием.

### ***Стратегия демографического развития России***

К настоящему времени в стране уже был реализован целый ряд важных мер в сфере стимулирования рождаемости и поддержки семьи (введен материнский или семейный капитал, реализуется программа «Родовой сертификат», увеличены детские пособия, введена единовременная выплата при передаче ребенка на воспитание в семью, выплачивается ежемесячное пособие семьям, воспитывающим приемных детей), началась реализация Государственной программы стимулирования возвращения соотечественников, проживающих за рубежом в Россию. Недавно была утверждена Президентом России Концепция демографического развития страны до 2025 г. Многими субъек-

ектами Российской Федерации были приняты или разрабатываются региональные концепции и программы.

Безусловно, все эти документы и меры очень важны для страны и будут иметь определенный демографический эффект для России. Однако, этого недостаточно для вывода страны из глубокого демографического кризиса, который обусловлен социальными и социально-экономическими факторами. Прогноз демографического развития на ближайшую перспективу неутешителен. В настоящее время Россия занимает седьмое место в мире по численности населения, однако при сохранении сложившихся демографических тенденций к 2025 г. переместится на 10 место, пропустив Нигерию, Бангладеш и Мексику.

Без принятия радикальных мер по выходу страны из демографического кризиса, вероятнее всего произойдет сокращение демографического потенциала России, его репродуктивных, трудовых, воинских и иных ресурсов. Последствиями такой динамики населения и его трудоспособной части может стать ускоренное снижение доли России в мировом населении, сокращение темпов роста её внутреннего валового продукта, что усилит отставание от экономически развитых стран, усугубит сокращение население слабо освоенных и стратегически важных для страны приграничных регионов, сократит людские ресурсы.

Современные демографические процессы в России обусловлены не биологическими, а социальными и социально-экономическими факторами. Демографические проблемы носят системный характер, так как детерминированы всей системой факторов социальной реальности России. Современная демографическая ситуация в России не является объективно неизбежной, она может и должна быть решена на основе научно- и системно обоснованной политики государства.

Фундаментальные позиции, которые необходимо положить в основу демографической политики России, состоят в следующем.

1. Назрела необходимость научно обоснованного управления демографическими процессами. Необходима четкая система индикаторов и показателей («точек отсчета») демографических процессов и характера их изменений на федеральном и региональном уровнях, на основе которых необходимо оценивать эффективность управленческих решений в демографической сфере. Наряду с «точками отчета» важно определить конкретные факторы, которые обуславливают и с помощью которых можно влиять на изменение ситуации в области рождаемости, смертности и миграции. Факторы, определяющие тенденции смертность и рождаемость различны, поэтому требуют разных методов воздействия. Необходимы целевые программы по трем направлениям: снижению смертности, повышению рождаемости, регулированию миграции в интересах страны. В том числе, в Концепции целесообразно прописать необходимость разработки демографических программ не только федерального, но и регионального уровня.

2. Требуется совершенствование организационных аспектов демографической политики. С позиций экономики и социологии знания должна быть конкретизирована система мер по решению демографических проблем и определена экономическая и социальная эффективность их реализации (в конкретных показателях), необходимые средства (включая финансовые) на реализацию демографической политики. Важно создать механизм и органы управления и контроля над демографическими процессами. Факторы демографических процессов имеют региональную специфику, которую необходимо учесть при формировании демографической политики (необходимо реестр проблем и факторов их обуславливающих).

3. Важно решить в комплексе правовые и финансовые вопросы обеспечения демографической политики. В частности, необходимо определить реальные финансовые затраты государства и дополнительные источники финансирования мер демографической политики. Нужен конструктивный расчет финансовых средств, для решения конкретных демографических проблем – снижения смертности, повышения рождаемости, оптимизации расселения,

занятости и миграции. Они очень существенны и должны составлять по нашим расчетам:

- на демографическую и семейную политику – не менее 2-4% ВВП (в настоящее время всего около 0,7% ВВП, в том числе с мерами, вступившими в силу с начала 2007 г.);
- государственные расходы на здравоохранение должны составлять 5-6% ВВП (в настоящее время – всего около 3,5%).

Демографическая политика не может быть дешевой. Возможность некоторого повышения рождаемости доказывает опыт СССР в 1980-е гг., стран Восточной Европы, некоторых государств Западной Европы. Например, Швеция, Норвегия, Финляндия, Дания, Люксембург и Германия расходуют на семейные пособия более 3% ВВП (2003 г.).

Отметим, что в качестве альтернативных источников финансирования демографического проекта можно рассматривать такие источники как введение прогрессивной шкалы налогообложения физических лиц, ликвидацию коррупции и криминальных структур, введение монополии государства на производство и продажу алкоголя.

4. Для решения демографической проблемы в России необходима концентрация усилий всего общества. Сейчас очевидно, что назрела необходимость мобилизации ресурсов всего общества - это задача не только органов власти (причем всех уровней – федерального, регионального, муниципального), но также бизнеса, средств массовой информации, науки, общественных организаций.

5. Попытка решения демографических проблем исключительно за счет мигрантов приведет к утрате ее национальной специфики и суверенитета России над значительной частью территории. В настоящее время внешняя (международная) миграция является единственной компонентой, которая только частично компенсирует сокращение численности населения России, причем ее роль постепенно снижается (если в 1991-1995 гг. миграция на 100% компенсировала сокращение населения, в 1996-2000 гг. – на 50%, с

2001 г. по настоящее время – всего на 20%). Сейчас только мигранты формируют население страны и если не задать необходимые параметры данным миграционным потокам (возрастные, территориальные, этнические, профессиональные, квалификационные и пр.), то через несколько лет в России может существенно поменяться этнический состав населения, возрастет число межнациональных конфликтов. Опыт Франции, Италии, Великобритании, США, Австралии и других стран это наглядно демонстрирует.

При этом во многих государственных документах продолжают использовать идеологически вредный для России термин «замещающая» миграция. Наша страна не должна «замещать» население мигрантами из разных стран и любыми этническими группами, а может только частично компенсировать сокращение численности населения русскими и представителями российских народов, проживающими в странах СНГ. Именно эти мигранты, близкие нам по культуре и менталитету к российскому населению, могут частично восполнить численность населения без кардинальных изменений этнической структуры. Использование «миграционного инструмента» не освобождает государство от необходимости повышения рождаемости и снижения смертности.

В государственных документах, закладывающих идеологические основы стратегии демографического развития страны необходимо использовать термин «компенсирующая» миграция. В СНГ миграционный потенциал русских и российских народов будет постепенно сокращаться, т.к. стареет поколение людей, которые связывают себя с Россией, молодежь не говорит по-русски, растет экономика некоторых стран (например, Казахстана). Если мы не привлечем этих людей в ближайшие годы, то мы их не привлечем никогда.

Именно сейчас, как никогда, России нужна четкая позиция по возвращению этнических русских и российских народов. Меры миграционной политики должны носить не только декларативный характер, но и подкрепляться материальным обеспечением переселенцев в вопросах жилья, предоставления работы самим переселенцам, а также выделением достаточных финансо-

вых средств субъектам Российской Федерации, принимающим переселенцев, в достаточном объеме для строительства жилья, причем как для мигрантов, так и для местного населения. Хотя с 2007 г. начала действовать Государственная программа стимулирования возвращения соотечественников в Россию, в ней решены именно эти, на наш взгляд, принципиальные моменты.

6. В России назрела необходимость использования ресурсов внутренней миграции, стимулирования занятости и оптимизации расселения населения внутри страны. Хотя внутренняя миграция не влияет на численность населения в стране в целом, она оказывает существенное воздействие на численность населения отдельных регионов страны, в том числе имеющих геополитическое значение для России (прежде всего, приграничные территории Дальнего Востока и Сибири). Следует четко заявить, что государство берет на себя поддержку желающих (прежде всего, молодых специалистов) переселиться в эти регионы, сельскую местность.

Использовать исключительно иностранных трудовых мигрантов как дешевый резерв трудовых ресурсов при наличии огромной армии собственных безработных неверно и опасно для страны. В настоящее время в России более 5,5 млн. безработных, а в некоторых регионах Северного Кавказа проблема стоит очень остро и имеет негативные социальные последствия (растет преступность, пьянство, наркомания). Например, особенно остро стоит проблема занятости в Чеченской Республике (более 330 тыс. безработных), в Дагестане (260 тыс.), Ингушетии (около 130 тыс.). Проблема миграции тесно связана с решением проблем безработицы внутри страны. Необходимы государственные программы содействия занятости в Чеченской республике и других регионах с высокой безработицей.

Часть российских безработных может быть трудоустроена в других регионах страны (прежде всего, в Сибири на Дальнем Востоке) на основе межрегиональных соглашений. Государством практически не используются возможности экономического освоения регионов Сибири и Дальнего Востока за счет привлечения внутренних мигрантов из Европейской части России, СНГ

и Европы. Государство могло бы стимулировать миграцию в районы Сибири и Дальнего Востока, а также в сельскую местность экономическими методами - предоставлять землю, жилье, работу, налоговые льготы на ведение предпринимательской деятельности, прежде всего, выпускникам высших учебных заведений и предпринимателям, готовым переехать в эти регионы.

*Исследование позволяет сделать вывод о том, что современная демографическая ситуация в России не является объективно неизбежной, а может и должна быть исправлена на основе научно- и системно обоснованной политики государства.*

### **Проект 3.3. Оценка социально-экономической эффективности адресного финансирования инновационного проекта «Синтез»**

#### ***Краткое технико-экономическое описание проекта***

Проект «Синтез», разработанный ОАО НПО «Энергомаш» под руководством академика РАН Б.И. Каторгина при участии ЗАО ИНПК «Союз технологий», предполагает переработку парниковых газов атмосферы в продукты органического синтеза и энергоносители процессами электрохимической конверсии.. Технология предназначена для сокращения техногенного выброса парниковых газов в атмосферу и ресурсосбережения природных источников жидких углеводородов.

С начала 90-х гг. ведутся систематические исследования и разработки по снижению техногенных выбросов парниковых газов, в том числе разработки технологий поглощения и связывания диоксида углерода. В подавляющем большинстве они сводятся к проектам поглощения, концентрирования или химического связывания диоксида углерода в карбонатные соединения и последующего захоронения в виде конечных продуктов, не имеющих коммерческо-рыночной значимости.

Проводятся также и исследования возможностей переработки диоксида углерода. Так, в США ведется разработка технологии его прямого гидрирования электролизным водородом с получением метанола и формальдегида. Эта технология используется в России в системах жизнеобеспечения подводных объектов - для выброса в наружную среду диоксида углерода как продукта дыхания экипажа. Низкая рентабельность данной технологии и токсичность получаемых продуктов ограничивают возможность её промышленного применения.

Принципиальной новизной проекта «Синтез» является создание замкнутого круговорота техногенных выбросов диоксида углерода на основе регенерации углеводородного топлива и чистого кислорода из диоксида углерода и воды. Технология базируется на фундаментальных разработках и включает в себя процессы электрохимического восстановления диоксида углерода и воды прямым высокотемпературным электролизом на окисно-циркониевых электролитах или низкотемпературным электролизом в комбинации с каталитическим восстановлением диоксида углерода водородом.

На первой стадии окисленные продукты парниковых газов преобразуются в чистый кислород и синтез-газ, который является универсальным сырьём для промышленного органического синтеза, прежде всего, для производства жидкого синтетического углеводородного топлива.

В предложенной технологии синтез-газ конвертируется по процессу типа Фишера-Тропша с новыми селективными катализаторами при атмосферном либо умеренном давлении в высокооктановый бензин, диметиловый эфир или дизельное топливо.

В одной из модификаций технологии переработка парниковых газов осуществляется с помощью природных углеводородов – метана, углей, сланцев, торфа. При этом товарными продуктами являются жидкое моторное топливо и водород, имеющий, с учётом перспектив развития водородной энергетики, широкий потенциальный рынок сбыта.

Эта модификация технологии позволяет до 3-х раз увеличить удельный выход жидкого топлива на единицу затрат и расширяет возможности производства моторного топлива способом парокислородной конверсии природных углеводов без дополнительных затрат энергии с утилизацией кислорода, вырабатываемого в основной технологии.

К новым техническим средствам технологии “Синтез” относятся также мембранные системы сепарации диоксида углерода из газовых выбросов химических и энергетических производств. Эти системы основаны на высоко-селективных газоразделительных мембранах, имеющих новый челночный механизм транспорта диоксида углерода через мембрану иммобилизованными слабоосновными аминогруппами. Это повышает селективность газоразделения не менее, чем на порядок относительно существующих промышленных мембран диффузионного типа, что резко улучшает технические и экономические параметры процесса. Заложённая в проект комбинированная абсорбционно-мембранная схема даёт принципиальную возможность прямого извлечения диоксида углерода из атмосферы и доступ к его запасам, избыточно накопленным в атмосфере Земли (около 500 млрд. т).

Фундаментальные исследования кинетики процессов, разработка оптимальных технологических режимов и рецептур селективных катализаторов создали блок нового знания, обладающего свойствами «ноу-хау» и защищённого патентами РФ. Подлежат патентованию также конструкторско-технологические решения агрегатов и систем технологии, применяемые в техническом проектировании промышленных линий технологии “Синтез”.

Технология “Синтез” относится к новым, прорывным технологиям химической промышленности, имеет межотраслевой интегрирующий характер, кооперируя развитие научных и производственных направлений смежных отраслей химической, энергетической, нефтехимической промышленности и экоохранной деятельности, является фактором повышения квалифицированной занятости населения и улучшения экологической обстановки в локальных промышленных зонах и мегаполисах.

Рентабельность производства при эксплуатации установок “Синтез” определяется разностью оптовой рыночной стоимости производимых товарных продуктов (бензинового топлива и технического водорода) и стоимости эксплуатационных затрат производства: электроэнергии, аккумулируемой в химическую энергию получаемого топлива (в среднем 6,5 кВт.ч/кг топлива) и стоимости природного газа.

Согласно стехиометрии технологии, удельный выход продуктов составляет 1 кг топлива и 0,6...1,0 куб.м водорода при переработке 0,9 кг диоксида углерода и 1 кг природного газа. Приведённая технологическая прибыль в расчёте на 1 кг получаемого топлива – от 54 до 95 руб. За вычетом прочих общепроизводственных расходов (1,6 руб./кг топлива) и амортизации основных фондов (~15 %) производственная прибыль составляет от 40 до 80 руб./кг. топлива.

Норма годовой прибыли на единицу общих эксплуатационных затрат зависит от способа приобретения энергии и составляет от 170% (тарифы РЭК) до 280% (поставка от производителя).

Пилотный проект предусматривает параллельное создание, экспериментальную отработку и ввод в эксплуатацию автономно самоокупающихся ступеней и узлов технологии (производство товарного диоксида углерода, кислорода и водорода). Согласно план-графику, в течение четырех лет будет создан первый опытно – промышленный образец модульной производственной линии, осуществляющей технологию переработки диоксида углерода в бензиновое топливо и водород суммарной мощностью около 25000 тонн топлива/год и водорода около 15 млн. куб. м/год с уровнем прибыли не менее 1,2 млрд. руб. и до 2 млрд. руб. в год.

Суммарная прибыль от реализации продукции отдельных узлов технологии, последовательно вводимых в эксплуатацию, и продукции полной технологической линии позволяет полностью окупить общие затраты на проект в срок до 1,5 лет с момента завершения пилотного этапа.

При мощности пилотного модуля установки “Синтез” 25000 т топлива в год сметная капитальная стоимость её промышленных образцов составляет около 2,9 млрд. руб., что при уровне прибыли 1,2...2,0 млрд. руб./год соответствует самоокупаемости таких установок в срок от 1,5 до 2,4 лет.

Этап промышленного производства. При выходе технологической линии на уровень мощности до 500 000 т/год общая сметная капитальная стоимость таких линий составит около 20 млрд. руб. при уровне прибыли не менее 20 млрд. руб./год и до 40 млрд. руб./год.

Источниками сырья для технологии “Синтез” являются промышленные выбросы *разбавленного* (до 7% объёмных) диоксида углерода объектами теплоэнергетики и выбросы *концентрированного* (до 98% объёмных) диоксида углерода объектами химической промышленности, спиртовых заводов и ряда производств нефтепереработки.

Программа “Синтез” предусматривает использование возобновляемых видов энергии: на текущий момент – резервной энергии (ночных провалов атомных и гидроэлектростанций, величина которой составляет до 40...45 млрд. кВт. ч./год. Это соответствует мощностям производств технологии “Синтез” по переработке диоксида углерода около 6...7 млн. т CO<sub>2</sub>/год. Реализация программы даже на этом уровне мощностей позволяет получить дополнительно около 7...8 млн. т бензинового топлива и 6 млрд. куб м. водорода в год при средневзвешенном уровне прибыли около 450 млрд. руб/год.

Прямой экологический и природоохранный эффект освоения проекта на указанном уровне мощностей (7 млн. т диоксида углерода/год) соответствует поглотительной способности по диоксиду углерода лесных массивов дополнительной площадью около 1,5 млн. га.

По оценкам экономистов Всемирного банка, величина ущерба, наносимая в настоящее время мировой экономике техногенной эмиссией парниковых газов, составляет около 85 долларов США на тонну диоксида углерода. Если исходить из средней величинами ( $\approx 45$  долл./т. CO<sub>2</sub>), эколого-экономический эффект от внедрения технологии “Синтез” в объёмах перера-

ботки 7 млн. т CO<sub>2</sub>/год составит около 8 млрд. руб./год дополнительно к основному эффекту от реализации продукции технологии “Синтез”, составляющему 450 млрд. руб. /год на первом этапе.

### ***Оценка социально-экономической эффективности проекта***

Согласно бизнес-плану пилотного этапа проекта, его себестоимость составляет 940 млн. рублей, выручка от реализации готового продукта 3,258 млрд. рублей, а чистая прибыль 1,798 млрд. рублей.

При планируемом уровне мощности в 500 тыс. тонн / год капитальные затраты составят порядка 18 млрд. рублей. В тоже время, следует отметить, что освоение большого объема средств, при реализации проектов имеющих влияние в масштабах страны, требует всесторонней оценки последствий, предусматривающих в частности оценку изменений ключевых макроэкономических показателей.

Для этих целей нами была использована вычислимая модель общего равновесия (или CGE модель), разработанная в ЦЭМИ РАН, полное описание которой приведено в книге В.Л. Макарова, А.Р. Бахтизина, С.С. Сулакшина «Применение вычислимых моделей в государственном управлении»<sup>18</sup>.

Для проведения расчетов в рамках модели была произведена имитация ввода в эксплуатацию производственных мощностей, в соответствии с данными, представленными в бизнес-плане. Иными словами в производственную функцию нефтегазовой промышленности был добавлен дополнительный фактор производства, за счет которого осуществляется производство бензина и водорода. Под новым фактором производства при перестройке уравнения производственной функции понимаются затраты на производство конечной продукции, которые в процессе итерационного пересчета «перерабатываются» непосредственно в конечную продукцию. В качестве коэффициента эла-

---

<sup>18</sup> В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, С.С. Сулакшин «Применение вычислимых моделей в государственном управлении». М.: Научный эксперт, 2007.

стичности при данном факторе было взято отношение затрат на производство конечной продукции к выпуску.

Таким образом, за счет описанной модификации мы оценили мультипликативный эффект на остальную часть экономической системы. В качестве целевых показателей мы рассмотрели ВВП, индекс потребительских цен и доходы на душу населения.

На приведенном ниже рисунке представлены результаты изменения ВВП, где «базовый вариант» предполагает инерционное развитие экономики без описанных выше преобразований.



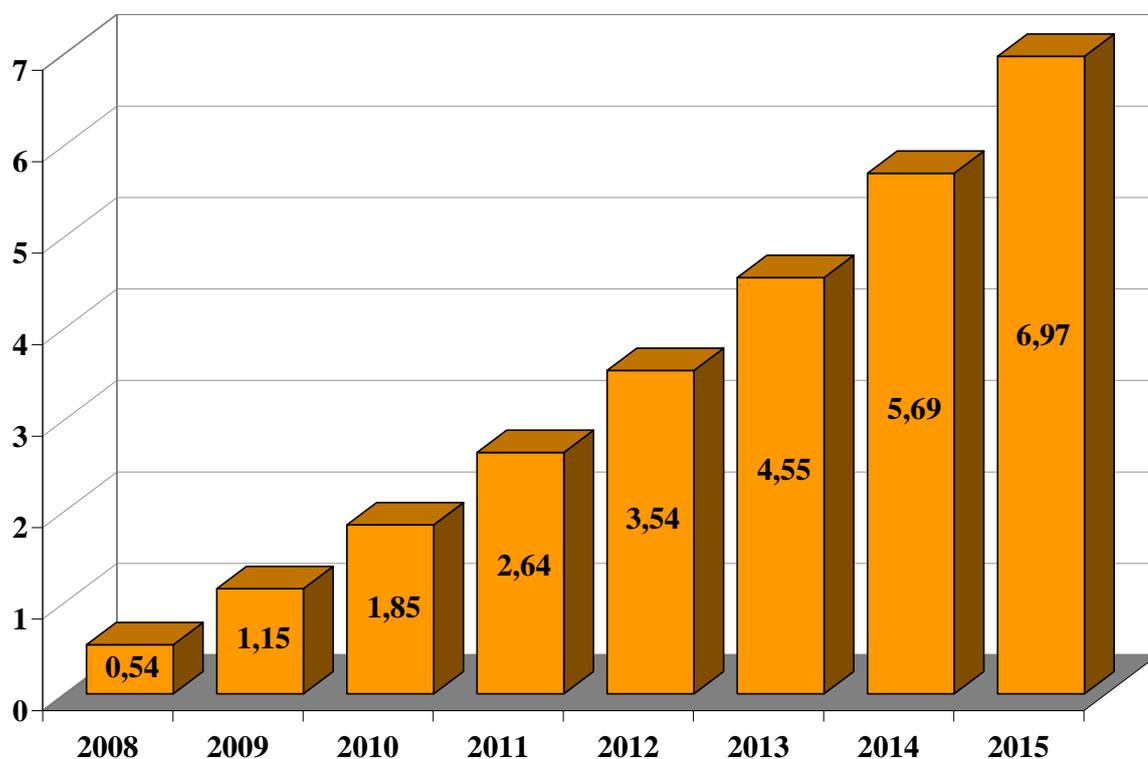
Рис.7. Прирост ВВП России в ценах базового периода, в процентах (2007 год = 100%)

Те же данные приведены в таблице ниже:

Таблица 3. Прирост ВВП России в ценах базового периода, в процентах (2007 = 100%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Вариант с учетом запуска проекта	107,32	115,27	123,87	133,15	143,15	153,88	165,37	177,71
Базовый вариант развития экономики	106,78	114,12	122,03	130,51	139,61	149,33	159,68	170,74

Для больше наглядности приведем прирост ВВП России за рассматриваемый период относительно базового вариант развития экономики в виде рисунка:

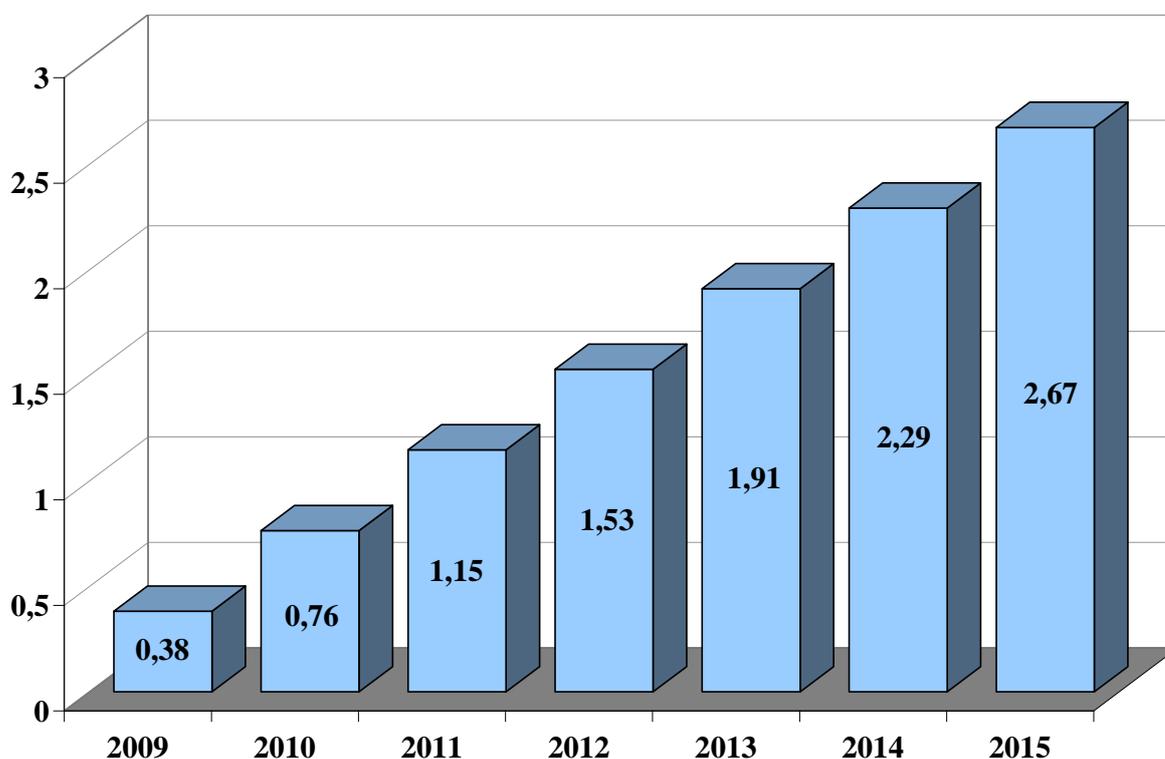


**Рис.8. Прирост ВВП России относительно базового варианта развития экономики, в процентах**

Как видно, внедрение описанных в бизнес-плане технологий и запуск технологической линии мощностью в 500 тыс. тонн/год имеют значимый мультипликативный эффект на экономическую систему (за 8 лет возможно получить 6,97% дополнительного прироста ВВП).

Индекс потребительских цен остался практически без изменений (на уровне статистического шума), но в то же время несколько выросли доходы на душу населения.

Их дополнительный прирост в номинальном выражении за 8 лет составил 2,67% относительно базового варианта развития экономики. Учитывая, что описанное выше воздействие на экономическую систему не вызвало роста индекса потребительских цен, то можно констатировать что дополнительные доходы населения не «съедаются» инфляцией.



**Рис.9. Прирост показателя «доход на душу населения» в номинальном выражении относительно базового варианта развития экономики, в процентах**

*Результаты расчетов показывают, что введение в эксплуатацию производственных мощностей предусмотренных проектом «Синтез», оказывает положительный мультипликативный эффект на экономическую систему России. Вместе с тем, следует отметить, что потенциальный эффект может быть большим за счет возможных продаж произведенного оборудования за рубеж. Помимо экономического эффекта, проект имеет важные социальные последствия, выражающиеся в снижении уровня ряда заболеваний, косвенно связанных с избыточным содержанием парниковых газов в атмосфере, и может способствовать кардинальному решению глобальной экологической проблемы «парникового эффекта».*

## Заключение

В ходе выполнения работ по Программе на 2007 г. в условиях динамичного развития общества более четко определились конкретные задачи исследований на 2008 г. По ряду уточненных задач в истекшем году были сделаны существенные заделы и подготовлены тексты и публикации. На данный момент представляется полезным включить в план планируемых на 2008 г. исследований следующие темы.

В ближайшем будущем, видимо, произойдет интенсификация усилий по строительству российского общества знания. Приняты и объявлены принципиальные решения по переходу России на инновационный путь развития. Выделены крупные средства на целый ряд проектов, представляющих собой программно-целевое создание на ключевых направлениях элементов экономики знания (в авиационной и судостроительной промышленности, медицине, нанотехнологии, форсированном развертывании сети Интернет и др.).

Это изменение переводит изучение проблем экономики и социологии знания в практическую плоскость и придает ему срочный характер, связанный с конкретными организационными и финансовыми решениями. Ряд заданий по Программе потребует более тесной междисциплинарной интеграции (в частности, с науковедением – при оценке научного и технического потенциала создаваемых или возрождаемых проблемных областей или отраслей).

Проведенный в 2007 г. анализ взаимодействия западного индустриального общества со структурами постиндустриального информационного общества выявил ряд внутренних противоречий в этом взаимодействии, которые в российском посткризисном обществе могут проявиться острее и необычным образом. Это потребует социологического мониторинга ряда процессов, которым раньше не уделялось достаточного внимания. Предварительно можно указать на следующие процессы.

1. В 90-е годы был запущен процесс деиндустриализации, который в некоторых сферах общественного бытия вошел в режим самовоспроизводства и набрал большую инерцию. Пройдет еще некоторое время, пока он будет остановлен. Это значит, что на целом ряде участков придется решать две разные и во многом противоречащие друг другу задачи – восстанавливать структуры индустриального общества и одновременно создавать структуры постиндустриального. Это необычная комбинация процессов, поскольку в период становления постиндустриализм нередко вступает в противоречия с индустриальным укладом, которые проявляются в профиле необходимых знаний и навыков, в психологическом настрое кадров, в организации работ и в конфликте статусных систем. Такой ситуации на Западе не было, и полезных уроков мы оттуда не получим. Требуется собственный структурный анализ этой необычной системы.

2. Кризис 90-х годов оставил в обществе целый ряд «хвостов», которые самопроизвольно не исчезнут. Требуются специальные программы реабилитации общества, без которой новые интеллектуальные «сгустки» общества знания будут растворяться или инкапсулироваться, не образуя сетевых структур. Одним из важных последствий кризиса 90-х годов стал общий регресс рационального мышления, нормы и навыки которого были заданы в проекте Просвещения и развиты в обществе модерна. Хаос российского кризиса наложился на хаос, созданный общемировым кризисом структур Просвещения («волной постмодернизма»). В результате в российском обществе наблюдаются явления иррационализации сознания в более обширных масштабах и в качественно иных формах, нежели на Западе и в культурах Азии. Это создает особые и актуальные проблемы социологии общества знания, которые станут предметом изучения в 2008 г.

3. Задача формирования в России общества знания решается в условиях сложной и противоречивой трансформации всей системы общественного сознания в целом. Россия переживает длительный и глубокий цивилизационный кризис, важным элементом которого стал кризис мировоззренческой

матрицы, на которой было «собрано» российское общество. Кризис идеологий – лишь небольшая часть этого процесса; идет болезненная перестройка всех форм сознания. Структуры общества знания, в котором ключевую роль играет кодифицированное теоретическое знание, научное и сугубо рациональное, неизбежно сталкиваются со сложной задачей выработать установки и формы взаимодействия с многообразными типами вненаучного знания. Прежде всего речь идет о религиозном знании и порождаемых им типах общественного сознания. После длительного господства материалистической и атеистической идеологии, в условиях усиления религиозного чувства и религиозной идеологии выработка дискурса «общества знания» требует поддержки социологии. Задача осложняется тем, что и сами формы вненаучного знания находятся в движении, во всей этой системе имеются зоны напряженности и конфликтов (например, в самой сфере религиозного знания – в отношениях с сектами и оккультными мистическими движениями). Из этого вытекает задача на 2008 год – расширить и детализировать социологическое изучение главных типов *вненаучного* знания, которые в данный момент и в среднесрочной перспективе определяют структуру общественного сознания в России. Здесь социология общества знания смыкается с социодинамикой культуры.

Исследовательский коллектив, разрабатывающий в рамках Программы индикаторы и методы оценки эффективности экономики знания, продолжит в 2008 г. изучение процесса формирования материально-технического, кадрового и организационного потенциала складывающихся в России структур, а также оценку социально-экономической эффективности тех проектов, которые предлагаются в России уже исходя из доктрины общества знания. В 2007 г. начато предварительное изучение нескольких таких проектов. В частности, к ним относится оценка хода информатизации российского общества («Россия – XXI век»), предлагаемых новых подходов к профилактике сахарного диабета, планов создания в России на базе высоких технологий качественно нового транспортного коридора «Юго-Восточная Азия – Европа» и на

его основе национальной транспортной системы нового поколения. Этот последний проект, представленный на заседании Научного совета Программы 27.11.2007 г., предусматривает создание на территории России большой высокотехнологичной транспортной системы, соединяющей Китай, Японию и страны Юго-Восточной Азии с Европой. Это позволит оживить огромные пространства, где сосредоточена основная часть природных ресурсов России путем привлечения инвестиций в хозяйственное и жилищное строительство, сопутствующую инфраструктуру, а также поможет изменить демографическое положение Дальнего Востока и Сибири, создав условия для жизни современного типа и побудив к миграции в эти регионы.

Результаты работ, выполнение которых предполагается в 2008 году, будут представлены в виде монографии, докладов на Научном совете Программы, в статьях в журналах РАН и докладах на научных конференциях, а также в аналитических записках для органов власти и управления. Предусмотрено также издание вспомогательных материалов: хрестоматии важнейших работ зарубежных и отечественных авторов в области экономики и социологии знания, а также справочника по этой дисциплине.