

**СТРАТЕГИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ РОССИИ
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО КРИЗИСА**

МОНОГРАФИЯ

Автор: С.Ю. Глазьев,
академик РАН

АННОТАЦИЯ

В своей новой книге известный российский экономист и политик академик С.Ю.Глазьев на основе обобщения обширного теоретического и эмпирического материала анализирует причины кризиса мировой экономики, дает прогнозы его дальнейшего развертывания, обосновывает предложения по модернизации и опережающему развитию российской экономики на основе нового технологического уклада как ключевого направления антикризисной политики. В книге излагается целостная программа мер по выходу России из кризиса на траекторию быстрого и устойчивого экономического роста.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Кризис, переживаемый в настоящее время ведущими странами мира, не был неожиданностью для специалистов. Задолго до него в работах Л.Ларуша и Тененбаума в США, Ш.Перес в Латинской Америке, Д.Митяева, М.Хазина, М.Ершова, А.Кобякова и автора настоящих строк в России давались прогнозы коллапса долларовой финансовой пирамиды и гигантских финансовых пузырей всевозможных суррогатов ценных бумаг. Специалисты в области долгосрочного технико-экономического развития заблаговременно предупреждали о надвигающемся структурном кризисе мировой экономики и необходимости резкого наращивания инновационной активности для своевременного создания новых возможностей экономического роста. Международной сетью ученых, занимающихся вопросами экономического развития, «Глобэликс» проводились международные конференции, в том числе, накануне кризиса, и в России, с целью привлечения внимания управленческой элиты и экспертного сообщества к необходимости проведения активной политики научно-технического развития для смягчения и быстрого преодоления последствий объективно обусловленного закономерностями долгосрочных технологических сдвигов глобального кризиса.

К сожалению, эти предостережения не были услышаны правящими кругами развитых стран, включая Россию. В деловых кругах доминировало благодушное ожидание продолжения финансового бума, поддерживаемого новыми все более сложными и виртуальными финансовыми инструментами. Федеральная резервная система (ФРС), выполняющая функции центрального банка США, подпитывала эти ожидания накачкой дешевых кредитов, которые растекались по всему миру, способствуя раздуванию финансовых пузырей краткосрочных спекуляций ценными бумагами и их многочисленными производными. За исключением Китая и Индии, которые предусмотрительно развили институты стратегического планирования и сохранили валютный контроль, руководство ведущих стран мира легкомысленно доверилось

адептам неолиберальной идеологии, полагаясь на «невидимую руку» рынка, примитивные рекомендации международного валютного фонда (МВФ) и безответственные рейтинговые агентства.

Коллапс мировых финансовых пирамид застал врасплох политических и экономических лидеров большинства стран мира. Накануне кризиса в политической и деловой элите России господствовали наивные представления о чрезвычайной прочности российской финансовой системы и ее привлекательности для международного капитала. Построенная по лекалам МВФ она действительно была привлекательной – но не для долгосрочных инвестиций, а спекулятивных атак с целью получения сверхприбылей на дестабилизации валютно-финансовой системы. Достаточно сказать, что на финансовых пирамидах 90-х годов, апофеозом которых стало сооружение пирамиды государственных краткосрочных обязательств, приведшее к банкротству государства в августе 1998 года, спекулянты получали астрономические прибыли. Вывезя из России сотни миллиардов долларов и обрушив финансовую систему страны, они затем снова вернулись, скупая тридцатикратно подешевевшие активы¹. Очередная накачка ими российского рынка ценных бумаг была ошибочно воспринята российскими властями как экономический бум. Предметом особой гордости правительственных экономистов был бурный рост капитализации фондового рынка, который на поверку оказался финансовым пузырем. Он лопнул сразу же после оттока иностранного спекулятивного капитала, в очередной раз повергнув российскую финансовую систему в глубокий кризис.

Уроки дефолта 1998 года не пошли впрок денежным властям. Вскоре после макроэкономической стабилизации, достигнутой за счет четырехкратной девальвации рубля и чудовищного обесценения национального имущества и доходов граждан, они демонтировали валютный контроль, открыв шлюзы для вывоза капитала из страны. Одновременно, следуя рекомендациям Вашингтонских финансовых

¹ Материалы Комиссии Совета Федерации РФ.

институтов, они посадили финансовую систему страны на иностранные кредиты, жестко привязав эмиссию национальной валюты к приросту валютных резервов. Вследствие этого экономика России оказалась чрезвычайно уязвимой, чем не преминули воспользоваться международные и доморощенные спекулянты, вывезя из России пару сотен миллиардов долларов в первые месяцы кризиса.

Не только Россия в очередной раз стала жертвой финансовой агрессии, демонтировав свою систему экономической безопасности по советам МВФ и других апологетов свободного движения международного капитала, создаваемого в основном за счет эмиссии долларов американской банковской системой. Игнорирование рекомендаций ученых и слепая вера в догмы рыночного фундаментализма не позволила руководству стран «восьмерки» выработать эффективные антикризисные меры. При этом больше всех пострадали страны, в которых высокая открытость экономики дополнялась политикой отказа от валютного контроля и регулирования финансового рынка. Из стран «восьмерки» наибольшее падение производства произошло в Японии, Германии и России. При этом в России сочетались наиболее глубокое падение ВВП с наивысшим уровнем инфляции (табл. 1).

Таблица 1. Динамика макроэкономических показателей ведущих стран мира в кризисный период.

	2007	2008	2009		2009	
			I	II	июль	август
<i>Динамика ВВП, % к соответствующему периоду прошлого года</i>						
США	2,0	1,1	-3,3	-3,9	-3,7	-
ЕС-27	2,9	0,9	-4,8	-4,8	-	-
Великобритания	3,0	0,7	-4,9	-5,5	-	-
Германия	2,6	1,0	-6,7	-5,8	-	-
Франция	2,1	0,7	-3,4	-2,6	-	-
Япония	2,4	-0,7	-8,3	-6,5	-	-
Бразилия	5,7	3,8	-1,6	-1,2	-	-
Россия	8,1	5,6	-9,8	-10,9	-9,3	-10,5
Индия	9,3	7,5	4,1	6,0	-	-
Китай	13,0	9,0	6,1	7,9	-	-
<i>Динамика промышленного производства, % к соответствующему периоду прошлого года</i>						
США	1,7	-2,2	-11,6	-13,0	-12,4	-10,7
ЕС-27	3,3	-1,4	-16,8	-16,7	-15,1	нд.
Великобритания	0,4	-2,7	-12,2	-11,6	-8,8	нд.
Германия	6,2	0,0	-20,3	-20,5	-18,0	нд.
Франция	1,4	-2,6	-16,0	-15,1	-13,1	нд.
Япония	2,9	-3,1	-34,6	-27,8	-22,9	нд.
Бразилия	5,8	2,8	-13,7	-12,3	-9,9	нд.
Россия	6,3	2,3	-13,1	-14,6	-12,6	-11,3
Индия	9,9	4,4	-0,2	3,9	6,8	нд.
Китай	15,9	11,5	5,1	9,0	10,8	12,3
<i>Индекс потребительских цен, % к соответствующему периоду прошлого года</i>						
США	2,9	3,8	-0,2	-1,0	-1,9	-1,5
ЕС-27	2,4	3,7	1,6	0,9	0,2	0,6
Великобритания	2,3	3,6	3,0	2,1	1,7	1,5
Германия	2,3	2,6	0,8	0,2	-0,7	-0,1
Франция	1,5	2,8	0,7	-0,2	-0,8	-0,2
Япония	0,1	1,4	-0,1	-1,0	-2,2	нд.
Бразилия	3,6	5,7	5,8	5,2	4,5	4,4
Россия	9,0	14,1	14,0	12,5	12,1	11,7
Индия	6,3	8,3	9,4	8,9	11,9	нд.
Китай	4,8	6,3	-0,6	-1,5	-1,8	-1,2

<i>Фондовые индексы (на конец периода), пункты</i>						
США (S&P 500)	1 468	903	798	919	987	1 021
ЕС-27 (Eurostoxx 50)	4 804	2 590	2 054	2 516	2 638	2 775
Великобритания (FTSE 100)	6 457	4 434	3 926	4 249	4 608	4 909
Германия (DAX)	8 067	4 810	4 085	4 809	5 332	5 458
Франция (CAC 40)	5 614	3 218	2 807	3 140	3 426	3 654
Япония (Nikkei 225)	15 308	8 860	8 110	9 958	10 357	10 493
Бразилия (Bovespa)	63 886	37 550	40 926	51 465	54 766	56 489
Россия (RTS)	2 291	632	690	987	1 017	1 067
Индия (BSE-500)	8 592	3 597	3 524	5 492	5 940	6 045
Китай (Shanghai Composite)	5 262	1 821	2 373	2 959	3 412	2 668

Источник: Периодическое издание Института энергетики и финансов «Мониторинг мирового кризиса» под руководством Л.М. Григорьева, № 9 (24.09.2009).

На этом фоне продолжающийся экономический рост Китая и Индии является наглядным свидетельством значения самостоятельной валютно-финансовой, промышленной и структурной политики, включающей как валютный контроль, так и широкий арсенал методов государственного регулирования кредитной и финансовой среды. Любопытно, что среди государств СНГ наилучшие показатели демонстрирует Белоруссия, которой удалось избежать спада производства благодаря активной промышленной и торговой политике, сохранению валютного контроля и мерам по привлечению инвестиций в модернизацию и развитие перспективных производств.

Падение фондового рынка, производства и инвестиций в России оказалось самым глубоким среди ведущих стран мира. Несмотря на то, что объем средств, израсходованных государством на антикризисные меры, относительно ВВП оказался в России максимальным, произошло резкое

(более чем на 15%) снижение инвестиций в развитие производства, разорились сотни тысяч поверивших государству и взявших ипотечные и потребительские кредиты граждан. Ко II кварталу 2009г. промышленное производство упало более чем на 15%, в том числе почти вдвое в машиностроении. Девальвация рубля на 40% привела к утрате доверия к российской валюте и спровоцировала бегство капитала, величина которого составила свыше 30 млрд. долл.

Вследствие отсутствия валютного и финансового контроля, а также дерегулирования финансового рынка основная часть выделенных государством «антикризисных» средств была использована банками для валютных спекуляций против рубля с целью извлечения сверхприбылей на его девальвации. В первые месяцы кризиса Банк России потерял 200 млрд. долл. валютных резервов. Обратной стороной падения рубля и сокращения валютных резервов стало обогащение более чем на полтриллиона рублей небольшой группы влиятельных банкиров, получивших от государства беззалоговые и низкопроцентные кредиты и направивших их на спекулятивную атаку против национальной валюты. При этом банки не торопились доводить полученные от государства кредитные ресурсы реальному сектору, извлекая сверхприбыли на падении курса рубля и завышении процентных ставок. А некоторые из них прибегли к банальному рейдерству, захватывая наиболее лакомые активы у должников.

Следует заметить, что и в других странах «восьмерки» происходят аналогичные процессы перераспределения собственности в пользу финансовой олигархии. Но если в США станок по печатанию денег (ФРС) принадлежит частным банкам, в интересах наиболее близких из которых организуются махинации с предоставлением кредитов, то в России с характерной для нынешней политической системы «вертикалью власти» присвоение эмитируемых Банком России кредитных ресурсов частными лицами выглядит, по меньшей мере, нелогичным.

Наглядным доказательством прямой зависимости между глубиной кризиса и степенью дерегулирования экономики является ситуация в СНГ. Еще больший, чем в России, спад зарегистрирован на Украине, в которой в последние годы экономическая политика представляла собой самоубийственный коктейль из либерализма, монетаризма и популизма. И наоборот, наименьший спад производства (табл. 2) произошел в Белоруссии, в которой сохранен валютный контроль, осуществляется жесткое регулирование кредитно-финансовой сферы и проводится эффективная политика развития.

Таблица 2. Основные социально-экономические показатели стран Содружества в январе-сентябре 2009г.

	ВВП (в постоянных ценах)	Промышленная продукция (в постоянных ценах)	Инвестиции в основной капитал (в постоянных ценах)
Азербайджан	106,1	105,0	82,9
Армения	81,7	88,6	56,2
Беларусь	99,7	95,5	114,5
Казахстан	96,8	99,0	102,2
Кыргызстан	102,9	88,5	127,0
Молдова	92,2	75,7	61,6
Россия	88,2	86,5	81,1
Таджикистан	102,7	90,0	80,5
Туркменистан
Узбекистан	108,0	109,1	128,3
Украина	82,2	71,6	56,7
В среднем по странам СНГ	91,0	86,0	82,0

Источник: Социально-экономическое положение стран СНГ в январе-сентябре 2009г. Экспресс-доклад. – Межгосударственный статистический комитет СНГ, октябрь, 2009г.

Дальнейшее развертывание кризиса в России, как и в ведущих странах мира, будет определяться сочетанием двух процессов – разрушения прежних экономических структур и становления новых. При этом существующие ныне финансовые, хозяйственные и политические институты либо перестроятся в соответствии с потребностями роста новых производственно-технологических систем, либо прекратят свое существование. Исторический опыт показывает, что с преодолением структурных кризисов такого рода и выходом мировой экономики на новую длинную волну экономического роста

меняется не только технологическая структура экономики, но и ее институциональная система, а также состав лидирующих фирм, стран и регионов.

Два предыдущих структурных кризиса сопровождались глобальными политическими и экономическими потрясениями. Великая депрессия 30-х годов вылилась в катастрофу второй мировой войны, экономическим результатом которой стала глубокая модернизация экономики ведущих стран мира на новой технологической основе. Политическим результатом стал распад мировой колониальной системы и формирование двух секторов мировой экономики (капиталистического и социалистического), «охранявшимися» противостоящими военно-политическими блоками.

Депрессия середины 70-х – начала 80-х годов породила доктрину «звездных войн» и повлекла коллапс мировой системы социализма, не сумевшей своевременно перевести экономику на новый технологический уклад и отставшей от ведущих капиталистических стран, «пересевших» на новую длинную волну экономического роста. На этой же волне поднялись новые индустриальные страны, сумевшие заблаговременно создать ключевые производства нового технологического уклада и заложить предпосылки их быстрого роста в глобальном масштабе. Политическим результатом стала либеральная глобализация с доминированием США в качестве эмитента мировой резервной валюты.

Выход из нынешней депрессии также будет сопровождаться масштабными геополитическими и экономическими изменениями. Некоторые исследователи говорят о системном кризисе современного капитализма. Не исключен коллапс ядра мировой капиталистической системы и обслуживающих его финансовых институтов. На фоне глубокой рецессии в развитых странах на новой длинной волне экономического роста формируются новые центры мировой экономики – Китай и, с некоторым отставанием, Индия. Мировая финансовая система становится поливалютной, а глобализация сменяется глокализацией – формированием

крупных региональных экономических союзов с ведущей ролью азиатско-тихоокеанского региона в мировой экономике.

При благоприятном сценарии выхода из кризиса глобализация станет более управляемой и сбалансированной с точки зрения интересов ведущих стран мира. Вероятно, усилится значение международных институтов регулирования экономики, возможно появление наднациональных институтов регулирования рынков и мировой валюты. Стратегия устойчивого развития сменит доктрину Вашингтонского консенсуса в качестве ведущей идеологии глобализации. В числе объединяющих ведущие страны мира целей будут использоваться борьба с терроризмом, глобальным потеплением, голодом, неграмотностью, болезнями и другими угрозами человечеству.

Кризис окажет различное влияние на разные страны в зависимости от сочетания объективного состояния их научно-технического потенциала и эффективности экономической политики. Он может быть катастрофическим для одних стран и регионов и управляемым для других. Следует понимать, что страны и институты ядра мировой финансовой системы будут пытаться использовать свое доминирующее положение для выживания за счет присвоения ресурсов периферийных стран путем установления контроля за их активами. Достигаться это будет обменом эмиссии резервных валют на собственность принимающих эти валюты стран.

Для любой страны необходимым условием благополучного выхода из кризиса является наличие собственной стратегии, ориентированной на сохранение своего экономического потенциала и опережающее создание предпосылок роста новых производств. Это предполагает защиту стратегических активов и внутреннего рынка от набегов иностранного спекулятивного капитала, а также проведение активной научно-технической и структурной политики по выращиванию конкурентоспособных предприятий на перспективных направлениях экономического роста. Для этого необходима эффективная система стратегического планирования и мощная национальная финансово-инвестиционная система, опирающаяся на

внутренние источники кредита и защищенная от дестабилизирующих воздействий мирового финансового рынка.

В настоящей книге делается попытка обосновать целостное видение процесса современного развития глобальной и российской экономики в единстве его технологического, макроэкономического и управленческого аспектов. Исходя из современной теории долгосрочного технико-экономического развития как процесса последовательной смены технологических укладов раскрываются глубинные причины переживаемого в настоящее время мирового финансового кризиса, связанные с замещением доминирующих технологических укладов. Доказывается, что его преодоление произойдет на новой длинной волне экономического роста, материально-техническую основу которого составит очередной технологический уклад, ключевым фактором которого является сочетание nano-, био- и информационных технологии. Их распространение революционизирует традиционные и порождает новые направления экономического роста, повышая экономическую эффективность производства и расширяя возможности потребления, создавая новые сферы экономической деятельности.

На основе комплексного междисциплинарного анализа кризисной ситуации, ее экономических, финансовых, институциональных и технологических аспектов, в книге исследованы и определены причины и перспективы развертывания глобального кризиса. Сформулированы вероятные сценарии изменения мировой экономики в зависимости от принимаемых решений в области антикризисной политики. Проанализировано положение и перспективы развития России в сложившихся условиях. Предложены основные направления антикризисной стратегии и перечень мер ее реализации антикризисной стратегии.

В книге раскрываются ключевые направления развития нового технологического уклада, рост которого обеспечит подъем экономики на очередной длинной волне экономического роста: биотехнологии,

основанные на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии, нанотехнологии, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные транспортные системы и др. Его становление и расширение будут определять глобальное экономическое развитие в ближайшие два-три десятилетия. По мере завершения процесса замещения им предшествующего технологического уклада мировая экономика будет входить в длинноволновой подъем на новом уровне эффективности экономики и с новой технологической структурой.

При любом из возможных сценариев развертывания глобального кризиса подъем российской экономики возможен только на основе нового технологического уклада при наличии самодостаточной, опирающейся на внутренние источники денежного предложения кредитно-финансовой системы. Ключевая идея формирования эффективной антикризисной стратегии заключается в опережающем становлении базисных производств нового технологического уклада в экономике России и ее скорейшем выводе на связанную с ним длинную волну экономического роста. Для этого необходима концентрация ресурсов в развитии составляющих новый технологический уклад производственно-технологических комплексов, что предполагает проведение целенаправленной денежно-кредитной политики. Создание необходимой для этого системы макроэкономического регулирования, включающей механизмы денежно-кредитной, налогово-бюджетной и валютной политики, ориентированной на становление ядра нового технологического уклада, должно стать стержнем антикризисной стратегии. Необходимым условием ее успеха является достижение синергетического эффекта, что предполагает комплексность формирования сопряженных кластеров производств нового технологического уклада и согласованность макроэкономической политики с приоритетами долгосрочного технико-экономического развития.

В настоящей книге приводятся результаты исследований, выполнявшихся при поддержке РГНФ и Министерства науки (грант ведущей научной школы на тему «Разработка стратегии экономического развития России в условиях глобальных экономических сдвигов», НИР в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 – 2012 годы», исследование «Россия в условиях мирового кризиса», выполненного в рамках аналитической ведомственной программы «Поддержка приоритетных фундаментальных гуманитарных исследований» РГНФ, 2009г.).

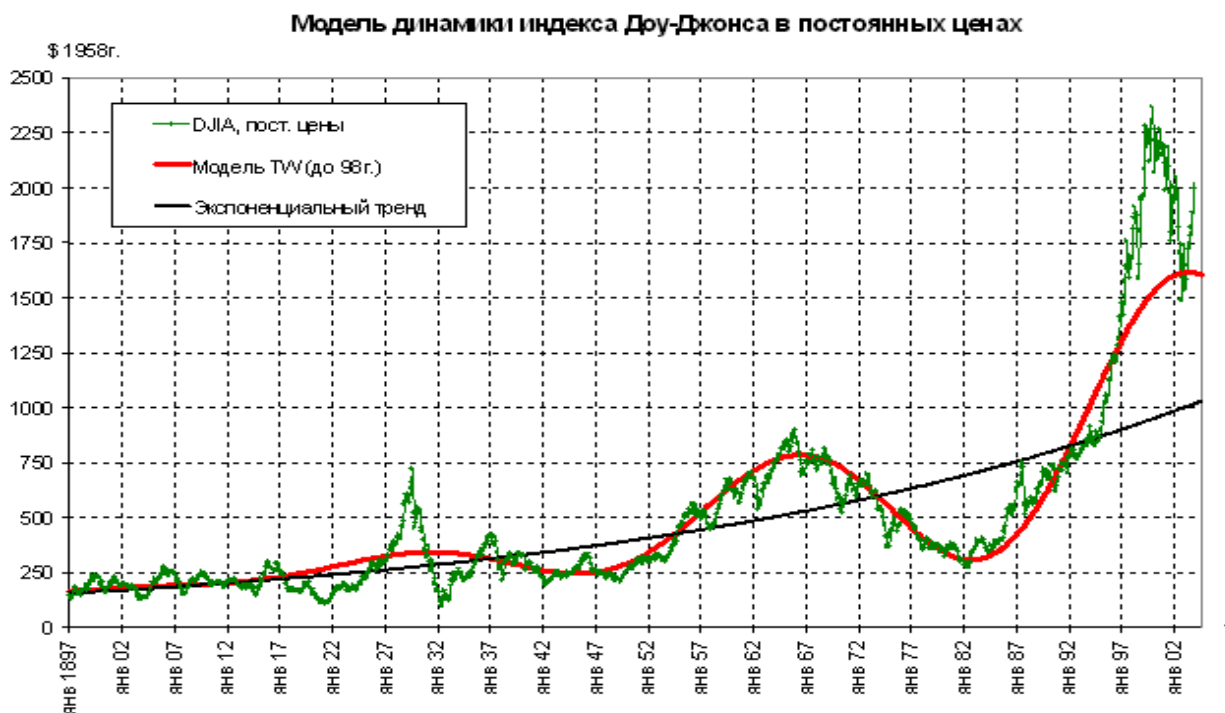
Автор выражает признательность своим коллегам, в совместной работе и обсуждениях с которыми родились и были проработаны многие идеи этой книги: С.Батчикову, А.Грублеру, В.Дементьеву, Д.Доси, М.Ершову, А.Кобякову, Д.Митяеву, Ю.Петрову и В.Харитонову. Особо признателен автор своему другу и учителю академику Д.С.Львову, безвременно покинувшему нас в 2007 году.

ГЛАВА 1. ПРИЧИНЫ ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Как и прогнозировали ученые, занимающиеся теорией долгосрочного экономического развития, глобальный финансовый кризис перерос в крупномасштабную рецессию, сменяющуюся длительной депрессией. Низкая эффективность антикризисной политики в странах ядра мировой финансовой системы связана с недооценкой структурной составляющей глобального кризиса, которая определяется сменой технологических укладов и соответствующих им длинных (кондратьевских) волн экономического роста.

Исторический опыт и теория экономического развития свидетельствуют, что кризисы такого рода происходят периодически с интервалом 40-50 лет и сопровождаются образованием и коллапсом финансовых пузырей, им предшествует взлет цен на энергоносители, а выход из них связан со штормом нововведений, прокладывающих дорогу становлению нового технологического уклада (рис. 1).

Рисунок 1.



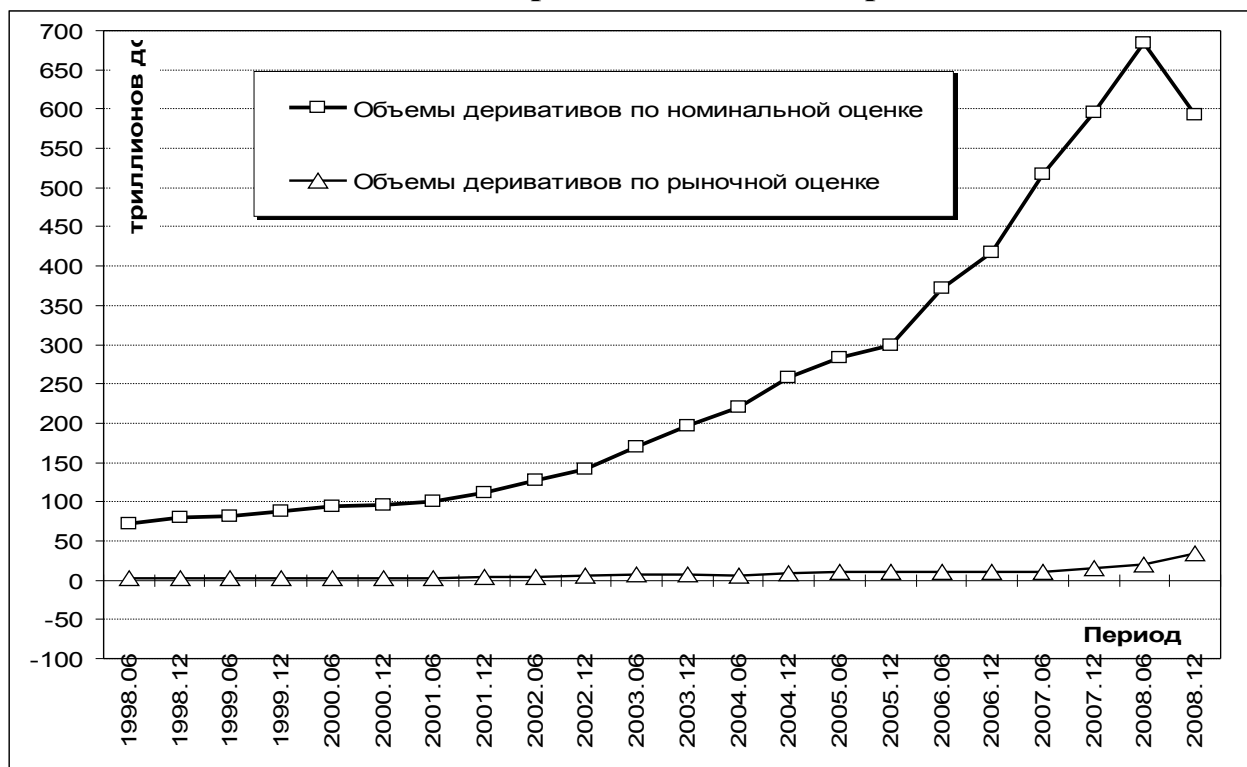
Источник: Андрукович П.Ф. Долгосрочная и среднесрочная динамика индекса Доу-Джонса // Проблемы прогнозирования, № 2, 2005.

Отличительной особенностью нынешнего кризиса является исключительно большой размах финансовых флуктуаций, подпитываемых глобальными финансовыми пирамидами долговых обязательств эмиссионных центров мировых валют. Вхождение этих пирамид (прежде всего, казначейских обязательств США и забалансовых деривативов американских финансовых институтов) в фазу саморазрушения сопряжено с исчерпанием возможностей экономического роста на основе существующего технологического уклада. Поскольку произошла синхронизация структурного и финансового кризисов, борьба с последним при игнорировании первого обречена на провал, так как сама по себе не открывает новых возможностей экономического роста. Ниже излагаются основные причины экономического кризиса.

1.1. Обрушение лавины деривативов

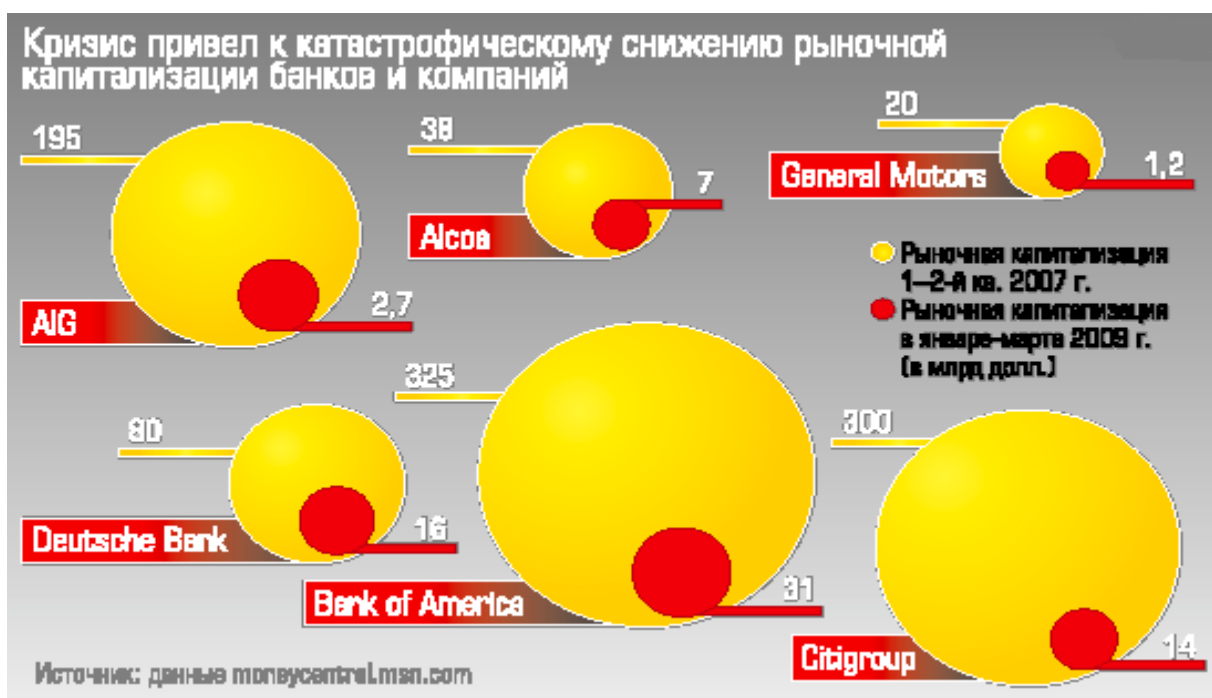
Наиболее заметной причиной глобального кризиса, лежащей на поверхности экономических явлений, является лавинообразное расширение теневого сектора производных финансовых операций (деривативов), не учитываемых в балансах финансовых институтов и нерегулируемых государством (рис. 2), повлекшее системную недооценку финансовых рисков, образование гигантских «финансовых пузырей» и их последующий коллапс (рис. 3). На рис.2 показана динамика объема деривативов по номинальной и рыночной стоимости. Для его оценки достаточно сказать, что первый более чем на порядок превышает совокупный объем денежной массы всех стран мира. Рисунок 3 отражает степень сжатия рыночной капитализации крупнейших американских компаний в разных отраслях экономики после коллапса соответствующих финансовых пузырей.

Рисунок 2. Объемы непогашенных деривативов на внебиржевом рынке по номинальной и рыночной оценке, трлн. долл.



Источник: Петров Ю.А. Глобальный кризис и кризис экономики России: причины, последствия, предложения по изменению социально-экономической политики // Российский экономический интернет-журнал. 2009.

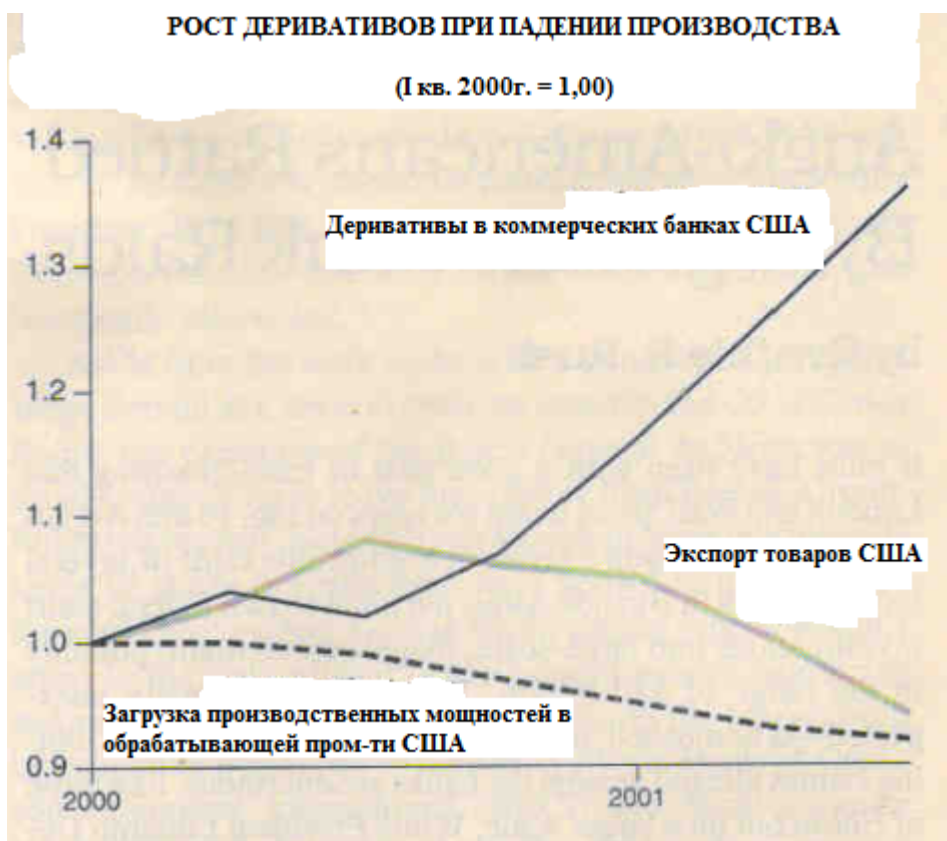
Рисунок 3



Источник: Ершов М. Ферзь идет ва-банк, Эксперт, № 16, 27 апреля-10 мая 2009г.

Задолго до кризиса об опасности финансовых пирамид деривативов писал в своих многочисленных статьях Л.Ларуш. В течение более чем десятилетия он пытался обратить внимание политической и деловой элиты США и других стран на растущее расхождение между объемами капитализации финансового рынка и ВВП. Так называемая «кривая Ларуша», отражающая это расхождение, многократно приводилась им в различных публикациях издаваемого им журнала EIR (рис. 4).

Рисунок 4



Источник: R. Freeman, J. Hoefle. 2001: The U.S. Economy's Bad Year Points to Worse Ahead. EIR, February, 1. 2002, Vol. 29, #4.

К сожалению, предостережения этого известного американского экономиста и политика были проигнорированы, а сам он подвергся преследованиям по нелепым обвинениям в уклонении от уплаты налогов. Апологеты американской финансовой олигархии сделали все возможное для его дискредитации и замалчивания его работ. Вместо того, чтобы восстановить сбалансированность финансового и реального секторов экономики, американские денежные власти стимулировали расширение рынка деривативов. Ключевую роль в этом сыграли известные экономисты-приверженцы доктрины рыночного фундаментализма, продолжающие и сегодня определять экономическую политику Вашингтона.

Так, например, назначенный главой Национального экономического совета президента США Барака Обамы Лоуренс Самерс, бывший секретарь Казначейства США, сыграл решающую роль в проталкивании отмены закона Гласса-Стигалия 1933 года, который сдерживал банковскую систему от

втягивания в спекулятивные злоупотребления и образования финансовых пузырей. В 1999г. Ларри Саммерс с сенатором Филом Граммом провели Закон о Модернизации финансовых услуг, согласно которому коммерческие банки, брокерские фирмы, хеджевые фонды, институциональные инвесторы, пенсионные фонды и страховые компании могли свободно вкладывать средства в другой бизнес, а также полностью интегрировать свои финансовые операции. В 2000 году тот же Саммерс инициировал Закон о модернизации товарных фьючерсов, который санкционировал производные финансовые инструменты – те самые деривативы, торговля которыми за балансами финансовых институтов, без государственного надзора и «вне биржи», породила спекулятивный рост цен на сырьевые товары, включая нефть и продукты питания, а также финансовые пузыри, крах которых повлек мировой финансовый кризис. Порождением этого закона стали кредитно-дефолтные свопы, составляющие основу нынешней финансовой пирамиды деривативов.

Очарованию бурно растущих финансовых пузырей поддались не только бизнесмены и политики, соблазненные идеей быстрого обогащения за счет безграничной эмиссии виртуальных обязательств, обеспеченных лишь беспечными ожиданиями спекулянтов. Потеряла здравый смысл и значительная часть научного сообщества. Во всяком случае в 1997 году нобелевская премия по экономике была присуждена Р.Мертону и М.Скоузу как раз за теоретическое обоснование стоимости деривативов. Псевдонаучной апологетике интересов финансовых спекулянтов комитетом по присуждению нобелевских премий была придана требуемая респектабельность.

1.2. Саморазрушение долларовой финансовой пирамиды

Соблазн бесконечной эмиссии все новых и все более оторванных от реального обеспечения производных ценных бумаг подкреплялся верой спекулянтов в неограниченную емкость этого финансового рынка,

основанной на тесной связи наиболее крупных эмитентов деривативов с эмитентом долларов - ФРС США. Последняя всегда поддерживала своих акционеров неограниченным рефинансированием, что давало им ощущение гарантии кредитора последней инстанции, в том числе для обеспечения обязательств по бесконтрольно эмитировавшимся и нерегулируемым инструментам. Поскольку они не учитывались в банковских балансах, их общий объем был скрыт от финансовых регуляторов и проявился только с наступлением финансового кризиса, когда столкнувшиеся с многократным обесценением активов инвестиционные банки обратились за кредитами к ФРС. Как показано в блестящем исследовании Н. Старикова¹, последняя повела себя избирательно, выдавая безграничные кредиты «своим» банкам и отказывая в поддержке остальным. На этом основании ряд известных экспертов и политиков обвиняют контролируемую ФРС олигархию в искусственном создании кризиса путем намеренного наращивания и последующего резкого сжатия кредитной эмиссии с целью крупномасштабного перераспределения национального и мирового богатства в свою пользу.

В самой возможности бесконтрольной эмиссии мировой валюты кроется фундаментальная причина глобального финансового кризиса. С 1971 года, отказавшись от выполнения своих международных обязательств по обмену долларов на золото, финансовые власти США навязали всему несоциалистическому миру использование своей валюты в качестве мировой. При этом ее эмиссия осуществляется не государством, а акционерным обществом влиятельных банков, которые навязали американскому государству свою частную монополию на эмиссию доллара, закрепленную законом о Федеральной Резервной Системе (ФРС).

До 1913 года в течение полутора века американское государство самостоятельно выполняло функции выпуска долларов. Поводом для отказа от этих функций и передачи их в ведение частной организации стал

¹ Н. Стариков Кризис: Как это делается. 2009 г. Питер

финансовый кризис, постигший Соединенные штаты в 1907 году. Н. Стариков в той же книге показывает, что этот кризис был сознательно спланирован группой лиц из высшего руководства и финансовой элиты США, которые впоследствии и стали создателями Федеральной Резервной Системы. Согласно этой точке зрения, механизм этого, также как и последующих финансовых кризисов, заключается в последовательном снижении ставки рефинансирования коммерческих банков для стимулирования роста финансовых конгломератов и последующим ее резком повышении с целью банкротства наименее устойчивых из них и поглощения связанными с ФРС структурами.

После 1971 года, когда власти США отказались от гарантированного ими же обмена доллара на золото, могущество ФРС возросло до глобальных масштабов. Анализируя действия ФРС в условиях нынешнего кризиса по поддержке одних частных финансовых институтов и провоцированию банкротства других, Стариков делает вывод о рукотворной природе нынешнего финансового кризиса, обвинив ФРС в его сознательной организации путем резкого повышения ставки рефинансирования после длительного периода дешевых денег.

О связи нынешнего финансового кризиса с политикой ФРС пишут и другие исследователи, доказывающие, что главными виновниками современного глобального кризиса являются регулирующие органы США, не только смотревшие «сквозь пальцы» на надувание пузырей на рынках деривативов и недвижимости, но и несколько лет активно накачивавшие экономику ликвидностью для противодействия рецессии, которая могла наступить еще в 2000 г. после локального кризиса на отдельных сегментах финансового рынка. На рис. 5 показана динамика учетной ставки ФРС в сравнении с изменениями объема американского ВВП в ценах 2005 года и темпов его прироста².

² Петров Ю.А. Глобальный кризис и кризис экономики России: причи-ны, последствия, предложения по изменению социально-экономической политики // Российский экономический интернет-журнал. 2009.

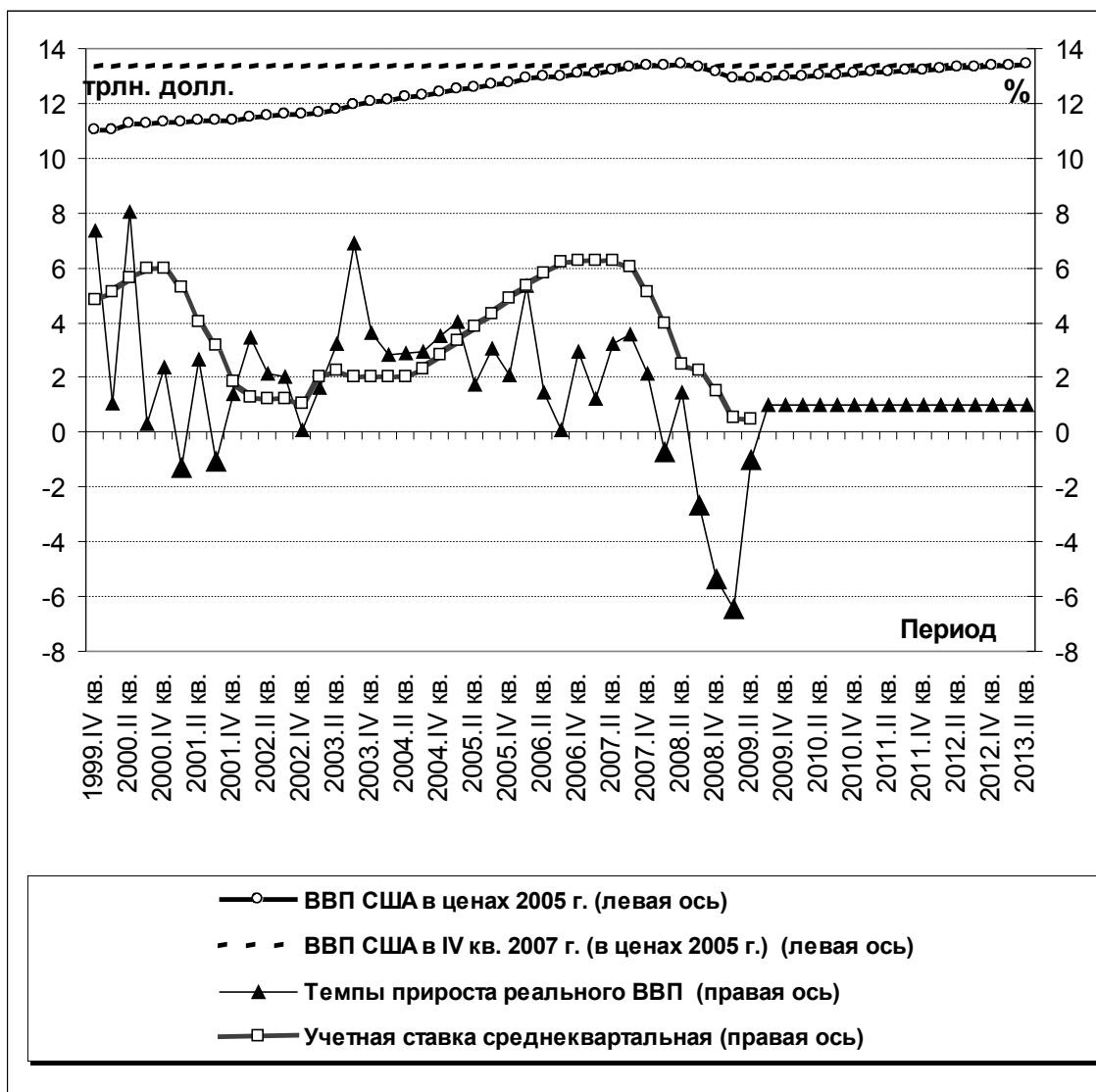


Рис. 5 Физический объем ВВП США и темпы его прироста по кварталам (в годовом выражении³; с устранением сезонности); среднеквартальная учетная ставка.

Источник: Петров Ю.А. Глобальный кризис и кризис экономики России: причины, последствия, предложения по изменению социально-экономической политики // Российский экономический интернет-журнал. 2009.

На нем хорошо видно, что учетная ставка начала понижаться в начале нынешнего столетия, сократившись за первые 8 месяцев 2001 г. вдвое. Благодаря денежной накачке экономики, проводившейся ФРС посредством снижения ставки процента и расширения кредита, начинавшаяся в этот период рецессия в экономике была «отложена на потом». Это «потом» наступило вследствие новой, как считает Ю.А. Петров⁴, ошибки ФРС, повысившей учетную ставку с 2% в середине 2004 г. до 6,25% в июне 2006 г. По мнению Старикова, это была не ошибка, а заранее спланированная

³ Это означает, что фактические квартальные темпы роста ВВП возводятся в четвертую степень.

⁴ Петров Ю.А. Глобальный кризис и кризис экономики России: причины, последствия, предложения по изменению социально-экономической политики // Российский экономический интернет-журнал. 2009.

руководством ФРС мера по организации финансового кризиса.

Вместе с тем, не следует приписывать ФРС магические свойства создавать и преодолевать кризисы. Если искусственное сжатие денежной эмиссии действительно может спровоцировать кризис, то последующая денежная накачка сама по себе не может перевести экономику из состояния депрессии в состояние устойчивого роста. Попытки остановить кризис путем бесконечного расширения кредита создают лишь новую институциональную ловушку «отложенной рецессии». Как только государство сворачивает чрезвычайные программы господдержки, возникает новая волна рецессии. Это депрессивное состояние будет продолжаться до тех пор, пока экономика не выйдет на новые технологические траектории развития и не сформируются механизмы их расширенного воспроизводства .

Механизм эмиссии долговых обязательств США по сути является разновидностью финансовой пирамиды. При составлении проекта бюджета денежные власти США определяют объем денег, необходимых для покрытия его дефицита и погашения ранее взятых долговых обязательств. На эту сумму выпускается соответствующее количество государственных облигаций и одновременно эмитируется такое же количество денег для их приобретения на рынке. Коммерческие банки под залог этих обязательств получают эмитируемые ФРС деньги под минимальный процент.

Ключевым элементом этого механизма печатания долларов является процедура рефинансирования коммерческих банков под залог государственных ценных бумаг, которая и формирует основной канал эмиссии долларов. Таким образом, ФРС эмитирует деньги в целях финансирования государственного долга США. По этой технологии выпущена в обращение подавляющая часть долларовой массы. Сегодня ее обеспеченность золотовалютными резервами не превышает 4%. Более 90% находящихся в обращении долларов эмитированы для обслуживания долговых обязательств казначейства США и фактически ничем не обеспечены (Рис.6).

Рисунок 6
Формирование денежной базы центральным банком США,
март 2008г.



Источник: Ершов М. Финансовые механизмы экономического роста. Доклад. ГУУ, Институт новой экономики.

1.3. Исчерпание возможностей экономического роста на прежней технологической основе.

Возможно, эмиссия долларов, государственных обязательств США и деривативов могла бы вестись тесно связанными друг с другом строителями этой финансовой пирамиды еще длительное время, если бы не объективная ограниченность емкости мирового финансового рынка, спрос на котором зависит от возможностей конечных заемщиков возвращать кредиты. До определенных пределов неплатежеспособность отдельных заемщиков нейтрализуется их рефинансированием и списанием безнадежных долгов. Однако экономический кризис проявился в падении конечного спроса и резком снижении доходности почти всех отраслей реального сектора экономики, что повлекло неплатежеспособность многих крупных предприятий. В этом проявилась глубинная причина глобального экономического кризиса, как структурного, обусловленного замещением доминирующих технологических укладов. Начиная с работ Н.Д. Кондратьева¹, в результате многочисленных исследований процессов

¹ Глазьев С.Ю. Возможности и ограничения технико-экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике. – М.: ГУУ, 2008г.

долгосрочного экономического развития можно считать установленными следующие закономерности долгосрочного экономического развития:

- неравномерность, выражающаяся в чередовании длинных волн экономической конъюнктуры;
- обусловленность периодически возникающих структурных кризисов мировой экономики глубокими технологическими сдвигами, кардинально изменяющими ее структуру, состав и соотношение факторов экономического роста;
- неравновесность процессов технико-экономического развития, жизненный цикл каждого из которых имеет внутреннюю логику и объективные ограничения;
- нелинейность траекторий развития, распространения и замещения технологий;
- неопределенность и альтернативность технологических траекторий в начале жизненного цикла соответствующих направлений технико-экономического развития, с последующим снижением конкуренции и формированием глобальных монополий;
- наличие разрывов между фазами жизненного цикла эволюции технологий, возможности преодоления которых зависят от состояния институтов инновационной и инвестиционной системы.

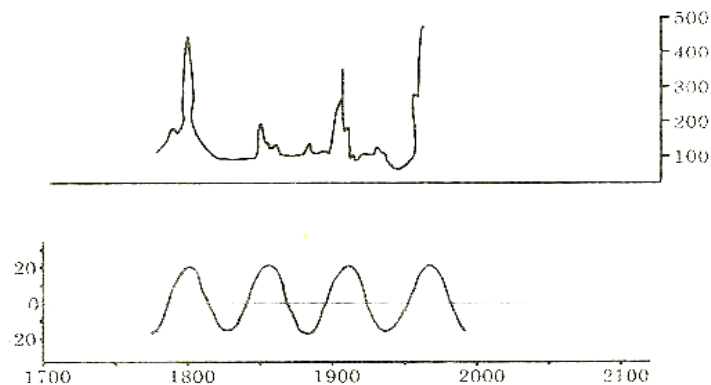
В четвертой главе настоящей монографии описывается механизм крупномасштабных технологических сдвигов в современной экономике. Его важнейшей составляющей является периодический процесс замещения технологический укладов, сопровождающийся сменой длинных волн (волн Кондратьева) экономической конъюнктуры.

Наблюдаемый сегодня глобальный кризис вписывается в общую картину смены длинных волн экономической конъюнктуры и замещения составляющих их основу технологических укладов.

Резкий рост и последующее, еще более резкое падение фондовых индексов и цен на энергоносители является характерным признаком

структурного кризиса, опосредующего замещение технологических укладов. Как видно из рис. 7 этот процесс периодически повторяется уже пятый раз в истории современного экономического роста.

Рисунок 7. Отклонение от тренда энергопотребления (внизу) и индекс цен (вверху)



Источник: Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993.

Всплеск цен на доминирующие энергоносители составляет важнейший элемент механизма замещения технологических укладов. Он приводит к резкому удорожанию издержек производства и потребления сложившихся производств и, соответственно, падению спроса на их продукцию. Происходящее при этом падение рентабельности производственной сферы влечет снижение инвестиций в развитие производства и концентрацию капитала в финансовом секторе. Это влечет появление и последующий крах финансовых пузырей. Финансовый кризис, сопровождающийся обесценением капитала, заставляет его искать новые сферы приложения, центром притяжения которого становятся нововведения нового технологического уклада. «Шторм нововведений» прокладывает дорогу его формированию – подъем инновационной активности вовлекает свободный капитал новую длинную волну экономического роста на основе расширения соответствующего технологического уклада.

Не трудно заметить, что происходившее в текущее десятилетие резкое повышение цен на нефть с одновременным нарастанием финансовых

спекуляций и появлением финансовых пузырей при стагнации производственной сферы в ведущих странах мира представляет собой типичную картину вызревания структурного кризиса в заключительной фазе жизненного цикла достигшего фазы зрелости доминирующего технологического уклада. Происходивший в течение семи лет быстрый рост цен на нефть, газ и электроэнергию повлек изменение структуры цен, нарушившее сложившиеся воспроизводственные процессы и стереотипы потребления. При этом, в полном соответствии с теорией ведущую роль в формировании траектории дальнейшего экономического развития начал играть финансовый капитал. И наоборот, промышленный капитал, сконцентрированный в традиционных отраслях, обесценивался и терял способность к воспроизводству.

Не случайно за последние два десятилетия гипертрофированный рост финансовых спекуляций создал ощущение доминирования финансового капитала над промышленным. Это является проявлением высвобождения капитала из технологических совокупностей устаревающего технологического уклада, дальнейшее расширение которых более не поддерживается рынком. Информационная революция в финансовой сфере и устранение ряда правовых ограничений на проведение спекулятивных операций стимулировали этот процесс путем создания возможностей бесконечного наращивания спекулятивных операций в форме виртуальных сделок по поводу будущих обязательств и прав, начиная с нефтяных контрактов. Последнее сыграло решающую роль как в формировании невиданных по своим масштабам финансовых пузырей, так и в синхронизации их роста с повышением цен на нефть. Эта синхронизация проявилась и в последующем одновременном крахе глобального финансового пузыря и падении цен на нефть, которые создали резонанс, вызвавший мировой финансовый кризис.

Одновременное саморазрушение финансовой пирамиды обязательств эмитента мировой валюты, крах глобального финансового пузыря и

связанный с ним финансово-банковский кризис, создают опасный резонанс, чреватый распадом мировой валютно-финансовой системы.

При всей сложности нынешнего глобального кризиса, который некоторые ученые и политики уже назвали системным, выход из него предполагает становление нового технологического уклада. Его расширение создаст материальную основу для новой длинной волны экономического роста и обеспечит технологическое обновление оставшегося после обесценения производственного капитала, вдохнет новую жизнь в останавливающиеся производства за счет их модернизации и расширения возможностей развития.

1.4. Идеология либеральной глобализации

Наряду с объективными причинами экономического кризиса, обусловленными закономерностями экономического развития и механизмами работы финансовых институтов, немалую роль в его возникновении сыграли идеологические и политические причины. К первой из них относится неадекватность господствующей во властвующих элитах ведущих стран и России неолиберальной идеологии реальным процессам социально-экономического развития, повлекшей демонтаж систем стратегического планирования и игнорирование объективных экономических исследований, прогнозировавших кризис мировой и российской экономик несколько лет назад. Ко второй - либеральная глобализация, сопровождавшаяся демонтажем государственных институтов валютного регулирования и открывшая для американских кредитных организаций неограниченную возможность сооружения глобальных финансовых пирамид и поглощения национального богатства других стран.

О неадекватности неолиберальной идеологии реальным процессам экономического развития, а также об угрозах либеральной глобализации

написаны горы книг и едва ли есть смысл доказывать в этой книге банальные вещи. Но поскольку апологеты рыночного фундаментализма продолжают навязывать российскому руководству пассивное следование манипулируемой ФРС США «свободной» руке рынка, уместно уделить внимание как теоретическим основам, так и практическим результатам этой политики, проводившейся в России в период перехода к рыночной экономике и закончившейся крахом финансовой системы государства в 1998 году.

Выбор стратегии перехода к рынку был сделан в конце 1991 г. был навязан России американскими друзьями первого российского президента в форме "шоковой терапии", представляющей собой радикальный вариант крайне либерального подхода к вопросам экономической политики, основанного на идеологии рыночного фундаментализма. Этот выбор был сделан вопреки мнению научной общественности страны, сопротивлению парламента и отторжению государственного аппарата. Необходимостью осуществления этого выбора новая российская власть мотивировала повлекшие экономическую и демографическую катастрофу в России преступления против государства и общества, включая фактическую конфискацию сбережений граждан, замороженных в Сбербанке в период гиперинфляции 1992 г., антиконституционный государственный переворот и расстрел съезда народных депутатов в 1993 г., разграбление государственного имущества под видом его приватизации узурпировавшей власть олигархией в 1994-1997 годах, подмену президентских выборов манипуляциями с 1996 г., банкротство государства в 1998 году и др.

Все это заставляет внимательно отнестись к анализу идеологии проводившихся преобразований. Последовательно реализованная в России и большинстве бывших союзных республиках стратегия "шоковой терапии" представляет собой разновидность разработанной Международным валютным фондом для слаборазвитых стран третьего мира доктрины так называемого "Вашингтонского консенсуса". Она отличается крайней примитивизацией экономической политики и сведением ее к трем

постулатам: либерализации, приватизации и стабилизации через жесткое формальное планирование денежной базы. Эта концепция предусматривает максимальное ограничение роли государства как активного субъекта экономического влияния и ограничение его функций контролем за динамикой показателей денежной массы. И хотя последние обычно задаются “с потолка” и систематически занижаются в целях борьбы с инфляцией, для их выполнения в жертву приносится все: урезаются социальные расходы, прекращается финансирование науки, сворачиваются государственные инвестиционные программы, не финансируются государственные закупки, не выплачивается вовремя зарплата и т. д.

Изначально принципы “Вашингтонского консенсуса” разрабатывались для установления контроля за формированием экономической политики слаборазвитых государств с целью предотвращения разбазаривания предоставляемых им из-за рубежа кредитов и обеспечения гарантий для беспрепятственной деятельности на их территории международного капитала. Этим объясняется и удивительная примитивность этой концепции, сведение всех вопросов макроэкономической политики к минимизации государственного регулирования экономики, ограничению его вопросами поддержания правопорядка и защиты прав собственности, либерализации цен, внутренней и внешней торговли, устранению влияния государства на воспроизводственные и инвестиционные процессы путем привязки эмиссии национальной валюты к приобретению доллара.

Смыслом политики «Вашингтонского консенсуса» является не обеспечение общественного благосостояния и экономический рост. Ее задача заключалась в демонтаже национального суверенитета стран-заемщиков в интересах международного капитала, осуществлении жесткого контроля за действиями их правительств, обеспечении соответствия проводимой ими политики потребностям иностранных “инвесторов”. Содержание концепции “вашингтонского консенсуса” есть ни что иное как технология такого контроля. Этим объясняется и выбор примитивных, но весьма удобных для

внешнего контроля методик планирования экономической политики. Задавая жесткий план прироста денежной массы, приватизации госимущества, либерализации цен и внешней торговли, МВФ одновременно блокирует свободу действий во всех других вопросах экономической политики становящегося таким образом подконтрольным правительства. Такая политика не обеспечивает экономический рост, но гарантирует управляемость, прозрачность и предсказуемость действий (точнее, бездействия) государства, что важно для международного финансового и торгового капитала, заинтересованного в установлении контроля над рынками соответствующих стран.

Под давлением иностранных кредиторов российским руководством концепция “вашингтонского консенсуса” была принята в наиболее примитивной форме - стратегии “шоковой терапии”. При этом Международному валютному фонду отводилась руководящая роль в формировании экономической политики государства. Фактически после расстрела Верховного Совета и осуществления государственного переворота в 1993 г. вплоть до осени 1998 г. в России действовало внешнее управление экономической политикой государства, основные параметры которой разрабатывались экспертами МВФ и затем формально утверждались правительством и Центральным банком в форме соответствующих заявлений (меморандумов) об экономической политике.

Как многократно предупреждали специалисты, основными результатами политики “вашингтонского консенсуса” в России стали: дезинтеграция и деградация экономики, резкое ухудшение благосостояния населения, снижение эффективности и конкурентоспособности производства, примитивизация, глубокое разрушение научно-производственного потенциала страны. Обладая квалифицированной рабочей силой и значительным научно-технологическим потенциалом, а также огромными природными ресурсами, в результате проводившейся экономической политики Россия стала бедным государством, оказавшись по

величине ВВП на душу населения между Ливаном и Филиппинами, а по индексу развития человеческого потенциала скатившаяся в число слаборазвитых стран.

Вопреки многочисленным декларациям и обещаниям проводников политики "вашингтонского консенсуса" в России, ее последовательное осуществление не привело к экономическому подъему. И не могло привести вследствие глубокого разрушения основных воспроизводственных контуров и хозяйственных связей, составляющих каркас экономической системы. Игнорирование структурных особенностей российской экономики в надежде на автоматическое действие механизмов рыночной самоорганизации спровоцировало процессы дезинтеграции экономики и нарастания хаоса. Попытки применения традиционных для состояния рыночного равновесия методов макроэкономической стабилизации путем ограничения денежной массы не могли дать адекватный результат в сильно неравновесной ситуации. В условиях характерных для российской экономики диспропорций применение этих методов неизбежно повлекло за собой ее распад на автономно функционирующие секторы, сопровождавшийся резким снижением экономической активности, обесценением значительной части производственного и интеллектуального потенциала, ставшего убыточным в новой системе экономических оценок и отношений.

Анализ содержания концепции "шоковой терапии" и обстоятельств ее "принятия на вооружение" российским руководством однозначно свидетельствует о ее навязывании извне в чужих интересах. Вместе с тем последние совпали с интересами формировавшейся российской олигархии, рвавшейся к сверхдоходам и стремившейся закрепить свое привилегированное положение у власти обладанием богатства и международным признанием. Главной преградой на этом пути было государство как система институтов, реализующих общественные и национальные интересы. Доктрина "вашингтонского консенсуса" предоставила для его разрушения необходимые идеологические основания.

Замещая полноценные институты государственной власти суррогатами коррумпированной администрации, формирующаяся олигархия приватизировала государственные функции и контроль за национальным богатством страны.

Проводившаяся политика официально преподносилась как рыночная трансформация экономики, ее либерализация и стабилизация. Хотя она привела к разорению и глубокому упадку хозяйства всей страны, погрузившейся в беспрецедентный кризис, для правящей олигархии она оказалась удивительно успешной, обеспечив ей перераспределение в свою пользу огромного национального богатства. И в то же время эта политика имела вполне респектабельное идеологическое обоснование, позволявшее искусно камуфлировать разграбление национального богатства, незаконную узурпацию власти, подавление прав человека и геноцид основной части населения страны под прогрессивную экономическую реформу и демократические преобразования.

Таким образом, причина выбора псевдонаучной доктрины “вашингтонского консенсуса” в качестве идеологической основы для проведения экономической реформы связана не с ее истинностью или приверженностью ее проводников либеральным ценностям, а с банальным удобством этой доктрины для обслуживания интересов сформировавшейся в России за годы “реформ” правящей олигархии, с одной стороны, и заинтересованностью международного капитала в ее проведении, с другой стороны. Декларируя необходимость самоустранения государства от регулирования экономики и социальной ответственности, сводя его функции к защите прав частной собственности и регулированию денежной массы, доктрина “вашингтонского консенсуса” стала подходящим идеологическим обоснованием для реальной практики использования рычагов государственной власти в целях присвоения в частных интересах влиятельных кланов не только государственной собственности, но и государственных функций регулирования денежного обращения,

недропользования, оборота недвижимости и даже контроля за соблюдением законодательства. Сами эти кланы стали интернациональными, в которых интересы российских влиятельных кругов тесно переплелись с интересами международных финансовых спекулянтов и транснациональных корпораций. Первые в этом симбиозе взаимных экономических интересов с выгодой для себя фактически выполняют роль моста для вторых, обеспечивающего передачу контроля над национальными богатствами страны международному капиталу. Неудивительно, что последний сразу же занял доминирующее положение на рынке акций российских приватизированных предприятий - естественным продолжением хищнической приватизации в пользу ее организаторов и мошенников стала перепродажа российских предприятий их зарубежным конкурентам.

Неизменная приверженность российского руководства доктрине Вашингтонского консенсуса предопределяла содержание проводившейся экономической политики все постсоветские годы за исключением непродолжительного периода разумной и весьма эффективной политики стабилизации экономики после финансового краха и банкротства государства в августе 1998 года. Как только экономика вошла в режим устойчивого роста и восстановились предкризисные объемы производства, прагматичное правительство Примакова было отправлено в отставку, а начатая им политика модернизации и развития экономики была свернута. Вскоре последовала отмена введенных им ограничений на валютные спекуляции, прекращен валютный контроль, началась еще более масштабная, чем прежде кампания по дерегулированию экономики, отказу государства от выполнения своих социальных обязательств и ответственности за экономическое развитие. Вернувшись к доктрине рыночного фундаментализма, Правительство не смогло распорядиться сверхприбылями, поступившими в страну в результате бурного роста цен на экспортируемые из России сырье и энергоносители, направив большую часть нефтедолларов на кредитование финансовой пирамиды долговых обязательств США по совету Вашингтона. Тем самым

был упущен уникальный шанс модернизации российской экономики на передовой технологической основе и не реализованы возможности опережающего развития за счет стимулирования роста нового технологического уклада. Если бы сотни миллиардов долларов, беспечно вложенных в американские финансовые пирамиды были бы направлены на стимулирование инновационной и инвестиционной активности в прорывных направлениях экономического роста, Россия не оказалась бы столь уязвимой по отношению к глобальному финансовому кризису. Наоборот, она бы выиграла от него, используя депрессивное состояние развитых стран для привлечения капиталов и технологий в развитие собственных передовых производств и захватывая новые рынки, как это делают Китай, Индия и, по мере возможностей, Белоруссия.

ГЛАВА 2 ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО КРИЗИСА

2.1. В поисках дна

Потенциально российская экономика, располагая свободными трудовыми ресурсами и незагруженными мощностями, готова к возобновлению роста. Подобный потенциал может быть реализован при восстановлении спроса – как внешнего, так и внутреннего. Однако ни того, ни другого не наблюдается. Не работают и факторы подъема инвестиционной активности.

По оценкам экспертов, отток капитала, вызванный обслуживанием частного долга, составит в 2009 году 60–100 млрд. долл. Кроме того, финансовые результаты деятельности российских предприятий втрое хуже прошлогодних, стали убыточными многие обрабатывающие производства. Это означает, что собственные ресурсы для инвестиций российских предприятий крайне ограничены. Не предвидится и притока внешних ресурсов для поддержки инвестиционной активности российских предприятий.

Сжатие инвестиционной активности отражается в резком падении производства инвестиционных товаров, достигшем в апреле -39.5%. При этом сокращение выпуска отмечено во всех отраслях инвестиционного машиностроения (табл. 2).

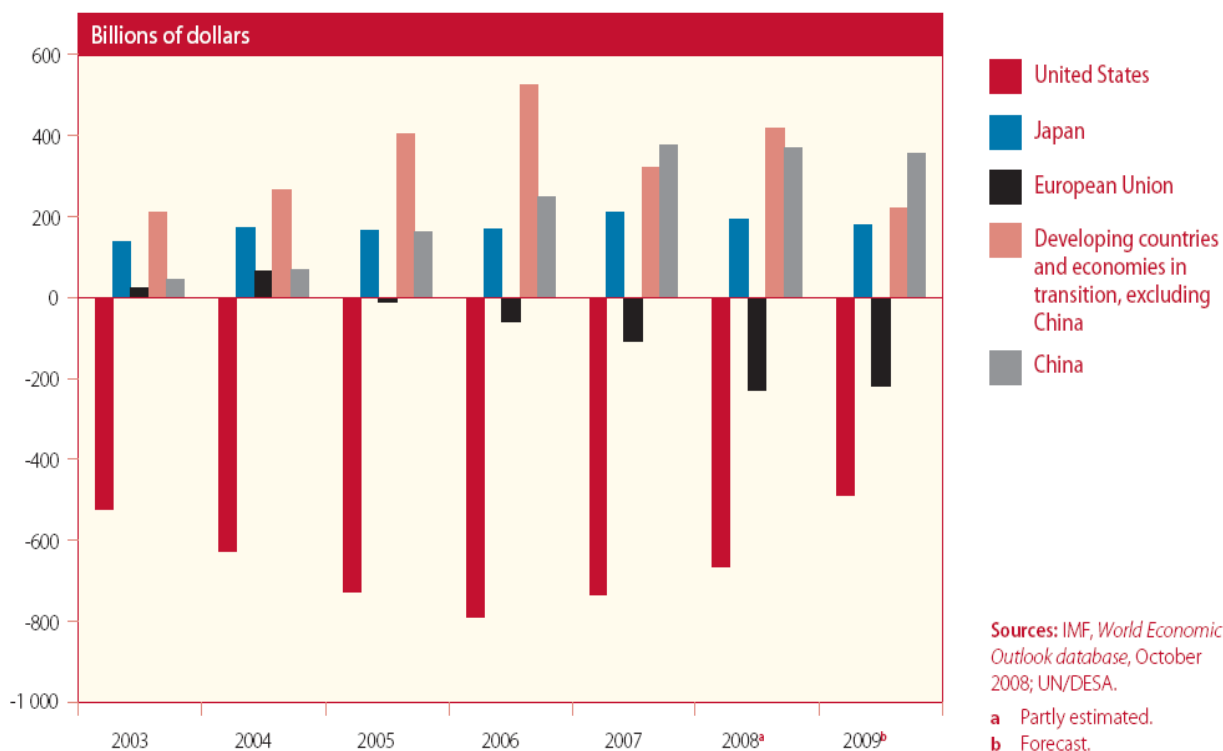


Рис. 8. Платёжный баланс в 2003 – 2009 гг., в млрд. долл.

Меры, предпринимаемые денежными властями США и других мировых эмиссионных центров, не затрагивают основных источников кризиса. Более того, упор на необеспеченную денежную эмиссию в целях сохранения нынешней системы финансовых институтов усугубляет сложившиеся дисбалансы и влечет нарастание рисков вплоть до коллапса этой системы.

В настоящее время маховик эмиссии долларов раскручивается все быстрее под давлением нарастающего национального долга США. Для его обслуживания, по имеющимся данным, приходится печатать более 2 млрд. долларов ежедневно. По оценкам экспертов, в отдельные периоды, которые происходят все чаще, эта величина увеличивается многократно. В последние годы государственная система США регулярно оказывается в состоянии технического дефолта и американским денежным властям приходится корректировать величину государственных займов и, соответственно, эмиссии долларов в сторону увеличения. Как и любая финансовая пирамида пирамида долговых обязательств США обречена на саморазрушение.

Происходящее в последние месяцы резкое увеличение долларовой эмиссии (Рис.9) свидетельствует о вхождении денежной системы США, как говорят математики, в режим с обострением, чреватый катастрофой.

Рисунок 9



Источник: Ершов М. Ферзь идет ва-банк, Эксперт, № 16, 27 апреля-10 мая 2009г.

Рост бюджетного дефицита США с 500 млрд. долл. в прошлом году до 1,85 трлн. долл. (13 % ВВП) в нынешнем влечет резкое нарастание государственного долга. Общий размер американских обязательств уже превышает 50 трлн. долл. (16 трлн. долл. – казначейства США, почти столько же – обязательства корпоративного сектора; более 13 трлн. долл. – обязательства домохозяйств; 7-8 трлн. долл. – задолженность штатов и муниципалитетов), к которым следует добавить часть непокрытых резервами обязательств систем медицинского и пенсионного страхования (25-30 трлн. долл.) и многократно превосходит ресурсы потенциальных американских кредиторов. Обслуживание этих обязательств требует 3-5 трлн. долл. на уплату процентов, что составляет до трети годового ВВП США и становится все более проблематичным¹.

Обслуживание лавинообразно нарастающих обязательств США возможно только путем новых увеличивающихся заимствований. Однако в условиях краха крупнейших инвестиционных банков, падения цен на сырье, доходов от китайского экспорта, дефолтов целых отраслей и стран

¹ Митяев Д.А. О динамике саморазрушения мировой финансовой системы (сценарии и стратегии). Возможности адаптации и выбор стратегии для России. Сценарно-игровой доклад. М.: 2009. С. 118.

дополнительный спрос на обязательства США в необходимых объемах отсутствует. Их вынуждена покупать Федеральная резервная система США - почти 2 трлн. долл. в этом финансовом году. Резкое ускорение эмиссии долларов под прямое приобретение обязательств находящихся в преддефолтном состоянии финансовых институтов ведет к обесценению доллара вместе со всеми долларовыми активами.

Кроме явных денежных обязательств американские финансовые институты обременены забалансовыми обязательствами (деривативами), объем которых в десятки раз превосходит официально учитываемые. Как пишет Д.А.Митяев, финансовая система США лишь на 5-7% является классической платежной и кредитной системой (порядка 30-45 трлн. долл.), остальные 93-95% этой системы составляют не отраженные на балансах деривативы общим объемом около квадриллиона долларов (к примеру, на начало 2009 г. сумма баланса «Дж.П.Морган» составила около 2,5 трлн. долл., тогда как внебалансовые инструменты – более 97 трлн. долл., у «Голдман Сакса» баланс порядка 1,5 трлн. долл., за балансом – более 50 трлн. долл.). Реальный размер взятых на себя основными финансовыми институтами обязательств на два порядка превосходит величину их капитала, который, к тому же, сильно обесценивается². Их рефинансирование или национализация в таких масштабах – прямой путь к гиперинфляции и краху долларовой финансовой системы.

Остановить разрастание кризиса глобальной валютно-финансовой системы могла бы выверка и взаимное списание обязательств по забалансовым деривативам и устранение дефицита бюджета и платежного баланса США. Однако заставить частных эмитентов деривативов объемом в десятки раз превышающем баланс ФРС предпринять их взаимный клиринг или списать каким-либо иным образом американские власти не могут. Обремененные собственными неподъемными обязательствами, они уже не в состоянии управлять своей финансовой системой. Лишь один из ее

² Там же. С. 28.

стержневых элементов – находящаяся в состоянии дефолта страховая компания AIG – эмитировала деривативов на общую сумму, превышающую денежную массу двадцати крупнейших стран мира. Едва ли американские налогоплательщики когда-либо смогут расплатиться по ее обязательствам³.

Чтобы не оказаться в состоянии дефолта правительству США необходимо резко сократить государственные расходы, что нереально по социальным причинам и контрпродуктивно с точки зрения антикризисной политики. Выход из депрессии предполагает освоение новых технологических траекторий и резкий подъем инновационной активности. А для этого необходимо, наоборот, наращивать государственные расходы на стимулирование инвестиций. Даже такие классики рыночной политэкономии, как Самуэльсон¹, признают, что только огромные дозы бюджетных расходов, финансируемые фискальным дефицитом, смогут вытащить Европу, Америку и Азию из того экономического спада, который придёт на смену нынешней катастрофе».

Сохранение существующей сегодня мировой финансовой системы едва ли возможно. Для удержания лидирующей роли доллара США должны одновременно сбросить колоссальные финансовые обязательства, сократить государственные расходы и форсировать модернизацию экономики. Как справедливо констатирует Д.А. Митяев², пытаясь выйти из нынешнего кризиса, американские власти посредством зависимых от них рейтинговых агентств, банков, хедж-фондов ведут финансовую войну с незащищенными сегментами мировой финансовой системы, стремясь мобилизовать ресурсы для собственного спасения за счет стягивания капиталов и установления контроля над активами других стран, которых явно не хватает для поддержания долларовой пирамиды американских обязательств. Однако, несмотря на оптимистические заявления американских «имидж-мейкеров» и

³ Там же. С. 63.

¹ Самуэльсон П. В экономической политике Обама разумнее всего выбрать средний путь. - <http://www.econogus.org>

² Митяев Д.А. О динамике саморазрушения мировой финансовой системы (сценарии и стратегии). Возможности адаптации и выбор стратегии для России. Сценарно-игровой доклад. М.: 2009.

дутье рейтинги американских финансовых институтов, в сложившейся ситуации неизбежно снижение доверия к обязательствам США и бегство от доллара.

Сохранившие экономический суверенитет страны (Китай, Индия), не открывают свои финансовые системы, демонстрируя уверенный рост в условиях кризиса. Их примеру следуют крупнейшие страны Латинской Америки и Юго-Восточной Азии, сопротивляясь поглощению активов спекулятивным капиталом. Посредством валютных свопов Китай быстро создает свою систему международных расчетов. Пространство для маневров ФРС США неумолимо сужается – американской экономике приходится принимать на себя основной удар обесценения капитала. Финансовая система США вошла в порочный круг саморазрушения: рост денежной эмиссии для спасения своих финансовых институтов подрывает доверие к доллару и провоцирует бегство капитала, что ухудшает их состояние и вынуждает к дальнейшему увеличению денежной эмиссии.

2.2. Прогнозы дальнейшего развертывания экономического кризиса.

Исходя из изложенного, наиболее вероятный ход событий будет включать: обесценение значительной части финансового капитала; девальвацию доллара и утрату им положения доминирующей мировой резервной валюты; региональную фрагментацию мировой валютно-финансовой системы. Кризис закончится с перетоком оставшегося после коллапса долларовой финансовой пирамиды и других финансовых пузырей капитала в производства нового технологического уклада. После структурной перестройки мировой экономики на основе нового технологического уклада, которая продлится еще 3 - 5 лет и будет сопровождаться изменением состава ведущих компаний, стран и управленческих практик, начнется новая длинная волна экономического роста. При этом баланс негативных тенденций

разрушения старого технологического уклада и позитивных эффектов формирования нового будет определяться скоростью роста нового технологического уклада, компенсирующего сжатие устаревающей части экономики.

Как следует из изложенного выше, процесс саморазрушения мировой финансовой системы необратим. Следует согласиться с Д.А. Митяевым в том, что речь может идти об одном из трех сценариев дальнейшего развертывания кризиса, запрограммированного внутренней логикой развития нынешней глобальной экономической системы.

1) Сценарий быстрого выхода на новую длинную волну экономического роста (оптимистический). Он предусматривает перевод кризиса в управляемый режим, позволяющий ведущим странам канализировать спад в устаревших секторах и периферийных регионах мировой экономики и направить остающиеся ресурсы на подъем инновационной активности и форсированный рост нового технологического уклада. При этом кардинально изменится архитектура глобальной финансовой системы, которая станет поливалютной, а также состав и относительный вес ведущих стран. Произойдет существенное усиление государственных институтов стратегического планирования и регулирования финансовых потоков, в том числе на мировом уровне вплоть до появления мировой валюты. Глобализация станет более управляемой и сбалансированной с точки зрения интересов ведущих стран мира. Стратегия устойчивого развития сменит доктрину либеральной глобализации. В числе объединяющих ведущие страны мира целей будут использоваться борьба с терроризмом, глобальным потеплением и другими угрозами человечеству.

2) Катастрофический сценарий, сопровождающийся коллапсом существующей американоцентричной финансовой системы, формированием относительно самостоятельных региональных валютно-финансовых систем, уничтожением большей части международного капитала, резким падением

уровня жизни в странах «золотого миллиарда», углублением рецессии и возведением протекционистских барьеров между регионами.

3) Инерционный сценарий, сопровождающийся нарастанием хаоса и разрушением многих институтов, как в ядре, так и на периферии мировой экономики. При сохранении элементов существующей глобальной финансовой системы появятся новые центры экономического роста в странах, сумевших опередить других в формировании нового технологического уклада и «оседлать» новую длинную волну экономического роста.

Инерционный сценарий представляет собой сочетание элементов катастрофического и управляемого выхода из кризиса. При этом он может быть катастрофическим для одних стран и регионов и оптимистическим для других. Следует понимать, что институты ядра мировой финансовой системы будут выживать за счет стягивания ресурсов с периферийных стран путем установления контроля за их активами. Достигаться это будет обменом эмиссии резервных валют на собственность принимающих эти валюты стран посредством спасаемых банков и корпораций ядра.

Пока развитие событий идет по инерционному сценарию, который сопровождается расслоением ведущих стран мира по глубине кризиса. Наибольший ущерб несут страны с открытой экономикой, в которых глубина падения промышленного производства и инвестиций составляет 15-30%. Страны с автономными финансовыми системами и емким внутренним рынком, защищенным от атак финансовых спекулянтов, продолжают расти (Китай, Индия), быстро увеличивая свой экономический вес.

Оптимистический сценарий предполагает глубокую перестройку глобальной валютно-финансовой системы с созданием следующих элементов, предлагаемых экспертами международных организаций: всемирной регулирующей организации, обеспечивающей отслеживание и измерение системных рисков; унификацию национальных законодательств финансового регулирования, принятие обязательных для всех универсальных

глобальных правил для финансовых учреждений. В том числе предусматривающих ответственность менеджеров, прозрачность фондовых опционов, устранение внутренних конфликтов интересов в институтах, оценивающих риски, ограничение кредитных рычагов, стандартизацию финансовых продуктов, проведение трансграничных банкротств.

О необходимости подобной реформы глобальной валютно-финансовой системы пишут многие зарубежные и российские авторитетные ученые. Однако для создания такой универсальной системы регулирования мирового и национальных финансовых рынков необходима не только добрая воля лидеров государств, но и консенсус в национальных политических и деловых элитах ведущих стран мира, что едва ли возможно с учетом существующих конфликтов интересов. Встречи глав «двадцатки» ведущих стран мира, подтвердили неготовность политического руководства США, ЕС и Японии, монополизировавших право эмиссии мировых резервных валют, к существенным изменениям сложившейся системы мировых валютно-финансовых отношений. Даже те косметические меры по ужесточению финансовой дисциплины и ответственности за оценку рисков при эмиссии долговых обязательств, которые одобрила «двадцатка», были тут же нарушены денежными властями США, расширившими возможности использования формальных методов оценки долговых обязательств для манипулирования показателями финансовой устойчивости кредитных организаций. По мере роста разочарования в способности ведущих стран мира договориться о новых принципах регулирования глобальных валютно-финансовых отношений, увеличивается вероятность катастрофического сценария.

Страны, обладающие системами стратегического планирования, не рассчитывают ни на рыночную стихию, ни на мудрость международных финансовых институтов, следующих в фарватере ФРС США, обслуживающей интересы американской олигархии. Под разговоры о солидарности ведущих стран мира в стабилизации мировой финансовой

системы, Китай создает свою валютно-финансовую систему международных расчетов посредством проведения валютных свопов с заинтересованными странами. Не торопятся ограничивать свой суверенитет и следовать рекомендациям из Вашингтона Индия, Бразилия, Венесуэла, Иран и ряд других крупных развивающихся стран, прибегающих к активной промышленной, научно-технической и структурной политике.

Не только крупнейшие развивающиеся страны, но и государства «восьмерки», проповедующие неолиберальную идеологию «на экспорт», активно прибегают к мерам по защите и поддержке своих экономик, расширяя внутренние источники их финансирования.

Под разговоры о взаимном воздержании от протекционистских мер и сохранении статус-кво, сложившаяся мировая экономическая система подвергается быстрой эрозии. Потеряли былую эффективность и авторитет ВТО и МВФ. Как развитые, так и развивающиеся страны достаточно далеко отошли от ранее казавшихся незыблемыми догм либеральной глобализации. При этом чем решительнее та или иная страна проводит самостоятельную прагматичную политику поддержки и защиты национальной экономики, тем она оказывается эффективнее. Возникает естественный вопрос, а нужно ли, в принципе, бороться за спасение существующей глобальной финансовой системы? Выгодно ли России ее сохранение? Может лучше выступить с инициативами по формированию принципиально новой архитектуры международных финансовых и экономических отношений?

2.3. Нужен ли России существующий мировой порядок?

Чтобы ответить на этот вопрос, нужно разобраться в переплетениях национальных интересов и интересов транснационального капитала, которые определяют процессы распределения национальных доходов и накопления богатств в современном мире.

Современное глобальное экономическое развитие определяется сочетанием двух противоречивых тенденций: подчинения мировой

экономики интересам международной финансовой олигархии и транснационального капитала, с одной стороны, и конкуренции национальных экономических систем – с другой. Эти тенденции переплетаются, создавая в каждой стране уникальное сочетание внешних и внутренних факторов. Разнообразие комбинаций простирается от полной колониальной зависимости большинства африканских стран, в экономике которых безраздельно доминирует транснациональный капитал, до мощных национальных экономик Китая, США, Японии, в которых экономическая политика государства в основном определяется интересами национального капитала и отечественных товаропроизводителей.

Между этими полюсами современного мира расположились страны Латинской Америки, пытающиеся создать хоть какие-то ниши для развития собственного капитала в условиях доминирования транснациональных корпораций, страны Европейского сообщества, отказавшиеся от национального суверенитета в экономической политике в пользу европейского транснационального капитала, арабские, в том числе мусульманские страны, сочетающие политику привлечения иностранного капитала в освоение природных ресурсов с твердым отстаиванием ценностей своей культуры и национальных интересов, быстро развивающиеся страны Юго-Восточной Азии с доминированием национальных интересов в самой стратегии развития и привлечения иностранного капитала.

Формирование экономической модели каждой страны сопровождается сложной и весьма острой борьбой за контроль над институтами государственной власти между представителями транснационального и национального капитала, между мировой олигархией и национальной элитой. У них разные, часто противоположные, интересы, разные ценности, разные инструменты воздействия на экономику. Страны, доминирующие в мировой торговле и международных финансах, прежде всего США, Великобритания, Япония, Швейцария, являются одновременно странами базирования транснационального капитала. Именно этим обусловлена относительно

высокая согласованность интересов их национальной элиты и мировой олигархии. Слаборазвитые страны практически лишены внутренних источников инвестиций и целиком зависят от транснационального капитала, что предопределяет компрадорский характер их национальной элиты. Противоречия между интересами транснационального и национального капитала разрешаются в них путем втягивания последнего в обслуживание транснациональных корпораций и включения национальной элиты в периферийные слои мировой олигархии.

Между этими крайними типами расположились остальные страны, пытающиеся отстаивать свои национальные интересы в глобальной международной конкуренции, использовать свои конкурентные преимущества для упрочения положения в мировой экономической системе. Национальные интересы каждой страны определяются прежде всего принципами сохранения своей независимости, обеспечения благосостояния и высокого качества жизни своего народа, сохранения его национальной культуры и возможностей реализации присущих ему духовных ценностей. Эти интересы диктуют соответствующие приоритеты международного сотрудничества.

Желающие сохранить свою самостоятельность государства защищают свои национальные рынки, привлечение иностранного капитала и международную кооперацию ведут под национальным контролем и, при необходимости, ограничивают иностранные инвестиции в жизненно важных для реализации национальных интересов сферах, проводят поддержку отечественных товаропроизводителей и стимулируют рост конкурентоспособности национальной экономики. В культурной сфере государством обеспечивается приоритет национальной культуры в информационной, образовательной и воспитательной политике; национальные духовные ценности целенаправленно поощряются и защищаются от подавления со стороны оглуляющей и деморализующей население транснациональной попкультуры.

В свою очередь, мировая финансовая олигархия и крупный транснациональный капитал стремятся к тотальному контролю над мировым рынком и каждой его страновой составляющей, стирая экономические, культурные и политические границы между нациями, подчиняя своим интересам конкурентные преимущества каждой из них, формируя свою информационную, правовую и даже силовую инфраструктуру. Сегодня они составляют внушительную, если не самую мощную, экономическую силу, контролируя более половины оборота мировой торговли и финансов, наиболее прибыльные производственные отрасли в разных странах, включая нефтяную, добывающую, электронную, электротехническую, автомобилестроительную и многие другие виды промышленности.

Многие транснациональные корпорации превосходят по экономическому обороту крупные страны, подчиняют своему влиянию правительства, решающим образом влияют на формирование международного права и работу международных институтов. Пятьсот транснациональных корпораций охватывают свыше 1/3 экспорта обрабатывающей промышленности, 3/4 мировой торговли сырьевыми товарами, 4/5 торговли новыми технологиями, обеспечивают работу десяткам миллионов человек и осуществляют свою деятельность практически во всех странах мира. По происхождению и месту базирования транснациональные корпорации, примерно, поровну распределены между США, Европейским сообществом и Японией. Они определяющим образом влияют на внешнеэкономическую политику этих стран и находящихся под их контролем международных организаций и используют это влияние для реализации своих интересов на мировом рынке.

Взаимоотношения между транснациональным и национальным капиталом, между мировой олигархией и национальной элитой в разное время и в разных странах складываются по-разному. Изначально транснациональный капитал вырастает из посредничества в международной торговле и финансовых операциях. Особенно мощным стимулом к его

развитию становятся международные, а впоследствии и мировые войны, которые резко повышают спрос на государственные займы и создают множество возможностей для извлечения сверхдоходов. Предоставляя займы всем враждующим сторонам, финансовая олигархия всегда остается в выигрыше, участвуя в очередном переделе мира, получая одновременно контрибуции с проигравших и проценты с победителей. Финансируя и в значительной степени провоцируя военные конфликты, мировая олигархия обеспечила себе доминирование в финансовых системах Великобритании и Франции, а впоследствии – США, других стран Запада и связанных с ними колониально зависимых государствах.

Основной технологией политического влияния финансовой олигархии и проведения ее интересов является установление контроля над институтами государственной власти различных стран и их демонтаж, замена международным правом и международными институтами. Ключевой инструмент – втягивание соответствующих стран в долговую зависимость, подкуп и деморализация их национальных элит, дезинформация общества. Делается это с помощью самых разнообразных неформальных структур и контактов, через которые осуществляется подбор необходимых кадров в институтах власти и готовятся официальные решения, формируется реальная политика. Идеологическим обеспечением этой политики в течение уже многих десятилетий неизменно служат доктрины рыночного фундаментализма и радикального либерализма. Ослабляя и ликвидируя национальные институты государственной власти, политического, морального и культурного контроля, используя для этого самые разнообразные методы – от подкупа облеченных властью лиц до организации революций и гражданских войн, – мировая олигархия устраняет препятствия для свободного движения транснационального капитала, подчиняет своим интересам экономику целых стран и континентов.

Сокрушительная эффективность методов мировой олигархии была убедительно продемонстрирована в разрушении Российской империи и,

совсем недавно, СССР, а также последующей колонизации его территории. Самая мощная система государственной безопасности была парализована инфильтрованными агентами влияния и полностью дезориентирована профессионально подготовленными группами провокаторов⁵.

Едва ли нужно доказывать, что интересы мировой олигархии и национальные интересы любой страны не совпадают. Очевидная политика «двойного стандарта» США и других ведущих стран Запада объясняется противоречивостью этих интересов. Так, в противоположность интересам народов и стран мировая олигархия не боится войн и глобальной дестабилизации. Если для народов война – это прежде всего человеческие жертвы, а для государств – колоссальные материальные потери и угрозы национальной безопасности, то для транснационального капитала война всегда была источником сверхдоходов и легкой добычи. Войны, которые велись в интересах соперничающих наций, ушли в прошлое после поражения Наполеона в России. В нынешнем столетии и первая, и вторая мировые войны, и нынешние локальные войны противоречили национальным интересам как проигравших, так и победителей. Последние, как и первые, своей кровью оплачивали сверхприбыли мировой олигархии, наживавшейся на финансировании военных расходов, а затем скупавшей по бросовым ценам активы разоренных войной стран.

В отличие от интересов наций, которым всегда соответствует стабильность и дружеский характер международных отношений, интересы мировой олигархии лежат исключительно в сфере создания условий для извлечения сверхприбылей и упрочения своего глобального господства. Наилучшие условия для этого создают войны, революции и экономические кризисы, в результате которых ослабевают национальные системы безопасности и институты государственной власти, возникает хаос, рушатся экономические структуры и открываются дополнительные возможности для их подчинения интересам транснационального капитала.

⁵Швейцер П. Победа: роль тайной стратегии администрации США в распаде Советского Союза и социалистического лагеря. – Минск.: СП Авест, 1995

Пронесшаяся в течение прошлого – начале нынешнего века волна крушений европейских монархий, свержение царя в России в ходе первой мировой войны, осуществление плана Маршалла в Европе после второй мировой войны, разрушение СССР и установление внешнего контроля над правительствами его бывших республик, оккупация части Югославии, блокада Ливии и Ирака, изоляция Ирана, попытки внешней изоляции Индии и Китая, недавняя финансовая катастрофа в Юго-Восточной Азии, как и политика сооружения глобальных финансовых пирамид, повлекшая нынешний кризис – все это последовательная цепь действий одной направленности. Их цель – демонтаж институтов национальной государственности и их замещение международными механизмами экономической и политической координации, обеспечивающими свободу действий и привилегированные условия транснациональному капиталу, а также глобальное доминирование мировой олигархии. Этим же объясняется традиционная русофобия многих выразителей интересов мировой олигархии, как правило, занимающих высокие государственные посты в ведущих западных странах. Исконная мощь и независимость России, как сверхдержавы, способной проводить самостоятельную политику в своих национальных интересах, всегда являлись предметом особого беспокойства мировой олигархии.

Современные идеологи нового мирового порядка не оставляют России и большинству других стран надежд на формирование и проведение самостоятельной политики в национальных интересах. После организации искусственного противостояния двух политических систем в «холодной войне» для демонтажа основных институтов государственной власти ведущих западных стран и замещения их международными институтами в интересах доминирования мировой олигархии создается система глобального контроля под сенью военного и дипломатического лидерства США. Реализуя свое доминирующее положение в институтах государственной власти США, мировая олигархия пытается использовать национальные ресурсы этой

страны для обеспечения своего глобального господства. Именно поэтому идеологи мировой олигархии заинтересованы в сохранении мирового лидерства США. Для превращения США в гигантского жандарма, обеспечивающего интересы транснационального капитала, американскому народу внушается комплекс имперского превосходства, подогреваемый предоставлением ему исключительного права на лидерство и насилие в мировой политике. Контролируя институты государственной власти в США, мировая олигархия использует их как инструменты обеспечения своих интересов во всех других странах.

Об этом, в частности, свидетельствует Стратегия национальной безопасности США¹, согласно которой американский народ должен стать опорой и средством обеспечения господства мировой олигархии. В этом документе сферой ответственности органов национальной безопасности США объявляется обеспечение глобального контроля мировой олигархии в важнейших вопросах обслуживания интересов транснационального капитала: беспрепятственный доступ к ресурсам других стран, включая их природные и людские ресурсы, к их рынкам, устранение каких-либо национальных барьеров для движения и воспроизводства национального капитала. Одновременно сферой национальной безопасности США объявляется контроль за народонаселением, загрязнением окружающей среды и политическими системами в других странах. За этот глобальный контроль, американский народ должен быть готов платить.

Как связаны с интересами американского народа антироссийская политика США в Европе и странах Содружества, активные усилия американской военно-дипломатической машины по предотвращению воссоединения русского народа, провоцированию дальнейшего расчленения России, срыву интеграционных процессов на территории СНГ? Это не ясно с точки зрения национальных интересов американского народа, но понятно с точки зрения интересов мировой олигархии, которая использует

¹ Стратегия национальной безопасности США в следующем столетии. – М., 1997

американскую военно-дипломатическую машину для навязывания своих интересов. При этом в данной стратегии закрепляется монополия этой машины в качестве арбитра, имеющего право на насилие во всех глобальных вопросах. Утверждается, что Соединенные Штаты являются единственной страной в мире, которая во многих случаях способна взять на себя эту роль для организации коллективных действий по преодолению общих вызовов⁶. Для обоснования необходимости американскому налогоплательщику платить за сомнительные карательные операции за рубежом в стратегии вводится категория «важные национальные интересы», которые не связаны с выживанием страны, но оказывают влияние на благосостояние США и характер международных отношений. В таких случаях рекомендуется использовать имеющиеся ресурсы для продвижения своих целей, соизмеряя цену и риск с американскими интересами. Затем в качестве примера подобных акций приводятся американская интервенция на Гаити и участие в операции НАТО в Боснии и Герцеговине.

Характерным примером воплощения новой стратегии национальной безопасности США стали незаконные американские бомбардировки Ирака в декабре 1998 г., которые были осуществлены по решению президента США в целях предотвращения процедуры импичмента путем втягивания страны в военный конфликт. Так, вооруженная агрессия наряду с функцией обеспечения роли мирового жандарма становится для США средством решения внутренних проблем.

Новая стратегия национальной безопасности США отчетливо формулирует основные черты нового мирового порядка. Расширяя «зоны жизненных интересов США» до масштабов всей планеты, а содержание этих интересов – до контроля над природными, демографическими и экономическими ресурсами других стран, а также закрепляя исключительную монополию на применение силы в международных делах за американской военно-дипломатической машиной, мировая олигархия

⁶ Стратегия национальной безопасности США в следующем столетии. – М., 1997

планирует обеспечивать свое господствующее положение. В обмен американскому народу обещают процветание и стабильность, поскольку состояние международной экономической системы напрямую сказывается на безопасности США, а стабильность повышает возможности для процветания. В свою очередь, процветание страны создает возможности для содержания вооруженных сил США, реализации инициатив в области внешней политики и оказания влияния на ситуацию в глобальном масштабе. Подчеркивается, что именно участие США в международных делах и степень их влияния позволяют сохранять стабильность и обеспечивать условия для процветания международной экономической системы.

Последняя формула напоминает идеологию существовавшего тысячу лет назад Хазарского каганата, в котором внутреннее процветание и стабильность обеспечивались эксплуатацией соседних государств при помощи хорошо организованной военно-политической машины, за счет чего правящая в нем наднациональная олигархия имела сверхприбыли и стремилась к глобальному расширению сферы своего контроля ⁷. Это сходство особенно очевидно на фоне обоснования в той же стратегии претензии на военно-политический контроль США над глобальным загрязнением окружающей среды и потреблением природных ресурсов в условиях, когда именно эта страна делает и то, и другое наиболее интенсивно: объемы потребления энергоносителей, других важнейших видов природного сырья на душу населения в США в десятки раз превышают среднемировой уровень, как и показатели загрязнения окружающей среды.

Так интересы мировой олигархии переплетаются с национальными интересами США. За счет налогоплательщиков мировая олигархия выстраивает военно-дипломатическую машину для обеспечения глобального доминирования и контроля, позволяя в то же время населению страны базирования создать себе более комфортные и безопасные условия жизни,

⁷ Гумилев Л.Н. «Древняя Русь и великая степь». – М.: Мысль, 1989

стимулируя его претензии на привилегированную жизнь за счет эксплуатации природных и человеческих ресурсов всей планеты.

Стратегия доминирования мировой олигархии пока не носит тотального характера. Ее не интересуют все виды деятельности и она не стремится к контролю над всеми ресурсами планеты. Она ориентируется на захват «командных высот» в мировой экономике и национальных экономических системах, позволяющих диктовать свои правила игры остальному миру. Усилия мировой олигархии сосредоточены в основном в сфере установления контроля над наиболее прибыльными сферами деятельности, где источником сверхдоходов является обладание политической, природной или интеллектуальной монополией – управление государственными долгами, эмиссия денег, финансовые услуги, банковские операции, аудиторские и юридические услуги, международная торговля, наркобизнес, естественные монополии, энергетика, использование новых технологий. Остальные сферы деятельности, в которых механизмы рыночной конкуренции устраняют возможности получения монопольной сверхприбыли, меньше привлекают транснациональный капитал и осваиваются в основном национальными деловыми кругами. При этом чем больше экономическая мощь последних, тем выше степень согласованности и взаимовыгодного партнерства мировой олигархии и национального капитала, который оказывает свое влияние на формирование правил игры в любой стране.

В целях согласования интересов мировой олигархии и национальных интересов наиболее развитых стран была разработана расистская теория «золотого миллиарда», согласно которой обеспеченное существование на планете может быть гарантировано только миллиарду человек из наиболее преуспевающих стран, в то время как остальным странам уготована жалкая участь сырьевого придатка и поставщика дешевого человеческого материала для обслуживания интересов транснационального капитала. Эта доктрина носит отнюдь не умозрительный характер – она уже применяется на практике

в регулировании международных отношений. Причислившим себя к клубу избранных стран разрешается защищать внутренний рынок, вести агрессивную экспортную политику, поддерживать своих товаропроизводителей, сохранять национальную культуру и общественную нравственность, навязывать свои интересы другим, вплоть до применения вооруженной силы. А остальные должны слепо следовать рекомендациям международных организаций, выражающих интересы мировой олигархии, и не препятствовать доступу на свои рынки транснационального капитала, а в свое культурное пространство – оглуляющих и растлевающих население технологий разрушения национальной культуры и общественной нравственности.

Эти «остальные» втягиваются в разнообразные режимы неэквивалентного внешнеэкономического обмена, через которые происходит отток их внутренних ресурсов за рубеж и закрепляется их зависимое и подчиненное положение «доноров» транснационального капитала. Наиболее отработанные режимы неэквивалентного внешнеэкономического обмена, навязываемые мировой олигархией зависимым странам, включают втягивание последних в ловушки: внешней задолженности, сырьевой специализации в мировом разделении труда, отказа от суверенитета в проведении торговой и финансовой политики.

Через стимулирование внешних займов достигается наиболее легкая эксплуатация экономического потенциала соответствующих стран, осуществляемая при помощи их же институтов государственной власти. Предоставляя займы государствам или приобретая их ценные бумаги, транснациональный капитал без особого риска получает немалый процент, а страна-заемщик втягивается в долговую пирамиду, занимая вновь все больше для оплаты ранее сделанных долгов. Учитывая, что темпы экономического роста подавляющего большинства стран (0–4%) намного меньше ставки процента на мировом рынке ссудного капитала (8–20%), «долговая ловушка» срабатывает автоматически. Как только расходы на обслуживание

государственного долга становятся сопоставимыми с потоком доходов государственного бюджета, национальный доход соответствующей страны распределяется под контролем иностранных кредиторов. Национальные производительные силы посредством налогово-бюджетных механизмов стран-должников начинают работать на обогащение международного спекулятивного капитала. Так, развивающиеся страны Латинской Америки выплатили в форме процентов намного больше денег, чем взяли займы, при этом сумма их долга еще более возросла.

Ловушка сырьевой специализации экономики заключается в неэквивалентном внешнеторговом обмене вследствие «ножниц цен», которые существуют между ценами на сырьевые товары, формируемыми на основе глобальной рыночной конкуренции, и ценами на готовые изделия, которые удерживаются завышенными на величину интеллектуальной ренты в силу монопольного обладания соответствующими технологиями их производства. Втягиваясь в сырьевую специализацию, та или иная страна попадает в ловушку воспроизводящегося обмена принадлежащей ей природной ренты с невозполняемых месторождений природных ресурсов на интеллектуальную ренту в цене импортируемых готовых изделий, финансируя научно-технический прогресс за рубежом и содействуя тем самым расширению «ножниц цен», подрывая одновременно свой ограниченный ресурсно-производственный потенциал.

Практически весь арсенал политики разрушения институтов обеспечения национального суверенитета в целях достижения глобального доминирования мировой олигархии был использован в процессе разрушения СССР и продолжает применяться сегодня в отношении России и других стран СНГ. Многочисленные высказывания идеологов нового мирового порядка и практические действия ведущих стран Запада и международных организаций в отношении России не оставляют сомнений, что в рамках нового мирового порядка ей отводится роль сырьевой колонии, назначение которой – смягчить последствия сырьевого и экологического кризисов,

угрожающих благополучию и стабильности развитых стран. В рамках этой концепции России была навязана доктрина рыночного фундаментализма, национализация которой привела к деиндустриализации экономики, свертыванию наукоемких технологий, сырьевой специализации, приведения правового и экономического пространства страны в соответствие с интересами транснационального капитала. Следствие подобной стратегии – «расчистка» российской территории не только от отечественных товаров, но и от «лишних» людей. В разных сценариях дальнейшего демонтажа российской государственности, разрабатываемых идеологами нового мирового порядка и специалистами соответствующих иностранных спецслужб, Россию рассматривают в качестве зависимой территории, используемой как источник промышленного сырья, слабозаселенный природный парк и место свалки вредных отходов; в любом случае – как источник сверхприбылей транснациональных корпораций.

Показательной в этом контексте является русофобская истерия американского политолога З. Бжезинского, которая вносит ясность во многие направления современной американской геополитики. Если официальная доктрина национальной безопасности США лишь констатирует претензии американской администрации на вмешательство во внутренние дела других стран и на диктат своих интересов в любой точке мира, то рассуждения Бжезинского не оставляют сомнений: главной разменной картой американской геополитики оказалась Россия. Из его установок следует, что холодная война против СССР сегодня перешла в агрессию против России. Расчленение России на три части, считает Бжезинский, станет основой для достижения баланса сил в американских интересах в Евразии: «Каждый из этих трех членов конфедерации имел бы более широкие возможности для использования местного творческого потенциала, на протяжении веков подавлявшегося тяжелой рукой московской бюрократии»⁸. Развитие «творческого потенциала» кусков расчлененной России будет происходить,

⁸ Бжезинский З. «Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы. - М., Международные отношения, 1998, [с. 240]

согласно этому замыслу, под руководящим влиянием США и их партнеров. То же касается других государств СНГ. Американскую колонизацию Украины предполагается осуществлять совместно с Германией и Францией, Азербайджана и Узбекистана – совместно с Турцией и частично Ираном, Сибири и Дальнего Востока – совместно с Японией и Китаем.

Как видно, с точки зрения главного американского геостратега, российского наследства хватит на всех, что позволит США реализовывать стратегию своей «мягкой гегемонии» в мире, расплачиваясь российскими ресурсами. За счет России предполагается построить трогательную систему трехстороннего согласия, основанного на «мощи Америки на мировом уровне, преобладающем положении Китая в регионе и лидерстве Японии на международном уровне». Очевидно, новый мировой порядок по Бжезинскому будет строиться против России, за счет России и на обломках России. Если советские диссиденты, по словам Зиновьева, целились в коммунизм, а попали в Россию, то их заокеанские покровители с самого начала целились именно в Россию, до сих пор рассматривая ее как врага, которого следует обязательно добить насмерть. В модели формируемого финансовой олигархией нового мирового порядка для России нет места – ее территория рассматривается как свободное пространство с богатыми природными ресурсами, которое должно быть разделено по сферам влияния США и их союзников для обеспечения баланса их интересов.

Из изложенного выше следует нецелесообразность сохранения сложившейся системы международных финансовых отношений с точки зрения национальных интересов России и большинства других стран мира, не обладающих возможностью эмитировать мировые деньги. Кризис дает шанс на пересмотр этих отношений с учетом интересов всех участников. Однако пока Вашингтон в силах принуждать зависимые от него страны НАТО и Японию к сохранению статус-кво, этот пересмотр невозможен и другим остается выбирать между интересами международного капитала и своими национальными.

Обзор мер антикризисной политики на международном и национальном уровнях свидетельствует о малой содержательности первых и разной эффективности вторых. Последние более эффективны в странах, экономика которых более защищена от внешнего рынка и опирается преимущественно на внутренние источники финансирования. Из этого следует, что страны, проводящие самостоятельную экономическую политику и обладающие самодостаточной финансовой системой имеют больше шансов для успешного преодоления кризиса. При этом для выработки эффективной национальной антикризисной политики необходимо опираться на понимание закономерностей современного экономического развития, которые игнорируются властвующей элитой стран «восьмерки».

ГЛАВА 3 КРИЗИС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Современное социально-экономическое развитие характеризуется ведущей ролью научно-технического прогресса (НТП) в обеспечении

экономического роста. По разным оценкам на долю НТП приходится от 70 до 95% прироста ВВП развитых стран. Ключевую роль в формировании научно-технического потенциала играют: интеллектуальный потенциал общества, институты поддержания инновационной активности, государственная научно-техническая и инновационная политика. В настоящем разделе анализируются эти составляющие социально-экономического развития России в контексте изменений глобальной экономики.

Роль НТП в современном экономическом развитии является, пожалуй, самой сложной проблемой для экономической науки. Упорно игнорируемый большинством теоретиков, живущих в виртуальных моделях рыночного равновесия, НТП является главным предметом заботы хозяйственных практиков, работающих в условиях реальной экономической среды. Столь парадоксальное состояние наиболее популярных на сегодняшний день направлений экономической науки свидетельствует о ее кризисе, при котором в числе аномальных оказывается наиболее существенный фактор экономического роста. Серьезность этой проблемы требует анализа фундаментальных составляющих современной экономической теории, которая оказалась не в состоянии ни предвидеть, ни дать эффективных рекомендаций по преодолению глобального финансового кризиса.

3.1. Несостоятельность концепции рыночного фундаментализма

После работ Т.Куна⁹ можно считать доказанным, что развитие научной мысли происходит неравномерно и может быть представлено как последовательность замещающих друг друга научных парадигм, каждая из которых обобщает предшествующий опыт лучше предыдущей объясняет причины наблюдаемых явлений. Научная парадигма включает в себя основополагающие предпосылки, методы исследования, принятые в той или иной науке, а также представления ученых о способах решения научных

⁹ Кун Т. Структура научных революций. М. : АСТ, 2002.

проблем. Развитие любой отрасли знаний представляет собой последовательную смену научных парадигм, в ходе которой происходит пересмотр базовых теоретических понятий. Научная парадигма, господствовавшая до последнего времени в мировой экономической науке, сформировалась в конце позапрошлого - начале прошлого века под влиянием работ А.Смита, Д.Рикардо, Дж.Ст.Милля, А.Маршалла, Л.Вальраса. Их последователи построили стройную, но не отражающую реальные экономические процессы математизированную теорию рыночного равновесия. Она основывается на введенных классиками постулатах о рациональности и оптимальном поведении хозяйствующих субъектов и именуется неоклассической. Согласно принятым в ней аксиомам поведение фирмы на рынке определяется ее стремлением к максимизации прибыли в четко определенных внешних и внутренних условиях. При этом неявно предполагается, что хозяйствующему субъекту точно известно, какими производственными и рыночными возможностями он располагает, а также то, что его поведение является результатом рационального выбора из множества известных ему возможностей.

Несмотря на свою явную неадекватность реальным процессам экономического развития, неоклассическая парадигма остается основным направлением (mainstream) экономической мысли как по числу публикаций, так и по весу в структуре преподавания экономических дисциплин. Поскольку она формирует соответствующий образ мыслей в головах многих политических и хозяйственных руководителей, задавая определенную логику в проведении экономической политики в ряде зависимых от международного капитала национальных элит, включая российскую, придется уделить некоторое внимание анализу сущности этой весьма популярной и влиятельной экономической религии.

Чтобы понять суть той или иной теории, следует разобраться в содержании составляющих ее фундамент аксиом. В неоклассической парадигме к таковым относятся: представление всего разнообразия

хозяйствующих субъектов в качестве экономических агентов, мотивация которых сводится к максимизации текущей прибыли; предположение, что эти экономические агенты действуют абсолютно рационально, учитывая все имеющиеся технологические возможности и свободно конкурируя друг с другом в институциональном вакууме. Неизменным результатом любых неоклассических интерпретаций экономического поведения хозяйствующих субъектов остается установление ситуации рыночного равновесия, которое характеризуется наиболее эффективным использованием ресурсов, но никогда не наблюдается на практике.

Хотя в современных интерпретациях неоклассической теории ее аксиомы усложняются включением разнообразных оговорок и уточнений, в основе они остаются неизменными, порождая соответствующие искажения в представлениях об экономических процессах. Обсудим наиболее существенные из них с точки зрения понимания движущих механизмов процессов экономического развития.

В доминирующей сегодня парадигме рыночного равновесия заложена предпосылка о рациональном поведении экономических агентов, направляемых единственным мотивом максимизации прибыли. При этом игнорируется значение всех других мотивов экономического поведения, включая его идеологическую направленность и нравственные ограничения.

Выхолащивание духовного начала в научной интерпретации экономического поведения объясняется как сложностью его формализации, так и определенной идеологической традицией. С одной стороны, сведение мотивов экономического поведения к максимизации прибыли существенно упрощает его математическое моделирование и позволяет строго доказывать определенные гипотезы о свойствах экономической системы. С другой стороны, эти свойства затем используются для оправдания вполне определенной экономической политики, получающей, таким образом, «научное» обоснование.

Убедительным примером, иллюстрирующим научную несостоятельность выхолащивания человеческого начала в моделировании экономического поведения, является сопоставление двух логически наиболее развитых теорий, построенных на неоклассическом фундаменте – популярной сегодня теории рыночного равновесия и разработанной советскими экономистами-математиками теории оптимального функционирования экономики¹⁰. Хотя они обосновывают противоположные по смыслу результаты (первая доказывает оптимальность рыночной организации хозяйства, а вторая – централизованного планирования), эти идеологически противоположные научные школы имеют общее основание – сведение экономического поведения к максимизации дохода. Только первая из них исходит из максимизации дохода экономических агентов, а вторая – из максимизации национального дохода всего общества. Каждая из этих теорий используется как научное доказательство целесообразности противоположных по смыслу экономических идеологий, основанных, соответственно, на рыночном и директивном принципах управления экономической системой. При этом каждая из них математически строго доказывает достижимость оптимального (наиболее эффективного) использования ресурсов и максимизации общественного благосостояния при соблюдении одних и тех же предпосылок об абсолютной рациональности и информированности экономических агентов. Только в первом случае в качестве таковых подразумеваются частные лица, а во втором – государственные органы.

¹⁰Н.П. Федоренко. «Вопросы оптимального функционирования экономики». М. Наука 1980.

По сути, каждая из указанных научных школ обожествляет хозяйствующих субъектов, приписывая им сверхъестественные качества абсолютного знания всех возможных состояний экономической системы и абсолютной воли принимать оптимальные решения. При этом в качестве абсолютного критерия истинности принимается максимизация материального благополучия, измеряемая в денежном выражении. Только в теории оптимального функционирования экономики в качестве хозяйствующего субъекта выступает государство, максимизирующее национальный доход, а в теории рыночного равновесия последнее достигается через максимизацию прибыли частных лиц. По своей идеологической сути это есть ни что иное, как культ золотого тельца, облеченный в респектабельную научную форму строгих математических моделей.

Конечно, предпосылки о рациональности экономических агентов и сведения их мотивации к максимизации прибыли имеют объективные основания в качестве идеальной модели поведения рыночного торговца. Но даже основатель теории о «невидимой руке рынка», легшей в основу классической и, затем, широко распространенной сегодня неоклассической парадигмы в экономической науке, А.Смит подчеркивал принципиальное значение этических ценностей в экономике. Фундаментальная работа М.Вебера о протестантской этике раскрыла логику рационализации экономического поведения и его ориентации на максимизацию прибыли и богатства как результат определенной трансформации религиозного мировоззрения. Суть этой трансформации как раз и заключалась в сведении божественного провидения к материальному успеху, видимым воплощением которого является богатство, измеряемое в денежном эквиваленте. Эта сакрализация богатства, по идейной сути эквивалентная культу золотого тельца, обусловила доминирование мотива максимизации прибыли в экономическом поведении как основного способа достижения жизненного успеха не только в материальном, но и, прежде всего, в духовном смысле.

Следует признать, что духовное состояние homo economicus, вся мотивация которого сводится к максимизации прибыли, оказалось весьма эффективным толчком для развития экономики. Действительно, конкурируя с себе подобными за получение прибыли, экономические агенты стремятся к безграничному повышению эффективности своего производства и продукции. Массовая погоня экономических агентов за максимизацией прибыли стала ведущим двигателем экономического подъема протестантских обществ, который вывел европейскую цивилизацию из средневековой спячки на путь быстрого экономического роста.

На этом пути человечеству пришлось принести Золотому тельцу немалые жертвы. Пауперизация многих миллионов крестьян в период промышленной революции, буржуазные революции и мировые войны, истребление коренного населения Северной Америки – лишь некоторые наиболее кровавые эпизоды утверждения идеологии экономической рациональности. Общество раскололось на антагонистические классы, рост богатства предпринимательской элиты во многом происходил за счет беспощадной эксплуатации труда рабочего класса. Это массовое, открытое и вопиющее нарушение заповедей Христа в христианском мире должно было получить идейное оправдание. Таковое было сделано в научной форме теории рыночного равновесия, которая математически строго доказывала оптимальность экономического поведения, ориентированного на максимизацию прибыли для всего общества в целом. Массовая бедность и чудовищное социальное неравенство получали «научное» обоснование как неизбежная плата за повышение эффективности производства под воздействием «естественных» законов рыночной конкуренции. Геноцид населения североамериканских, африканских и азиатских колоний списывался на недоразвитость соответствующих народов, их неспособность извлекать прибыль из экономического обмена.

В сущности, неоклассическая парадигма в экономической науке выполняла и продолжает выполнять религиозную функцию, убеждая людей верить в непогрешимость свободного рынка с культом Золотого тельца, определяющего экономическое поведение и оправдывающего сложившуюся в западных странах систему распределения национального богатства и дохода. В этой наукообразной религии есть свои догмы, облеченные в математически строгие теоремы рыночного равновесия и задающие соответствующие табу и принципы принятия решений в экономической политике. В качестве «Символа веры» этой религии выступает догма о невмешательстве государства в рыночную стихию, а также примат права частной собственности, которое и именуется не иначе как «священное».

Вместе с тем неадекватность теории рыночного равновесия реальному поведению хозяйствующих субъектов не позволяет на нее опираться при исследовании процессов экономического развития. Характерная для неоклассического подхода интерпретация экономического роста как изменения равновесного состояния экономики во времени под влиянием реакции фирм на увеличение предложения производственных ресурсов в рамках заданного множества технологических возможностей мало способствовала пониманию механизмов современного экономического развития. Десятилетиями происходило накопление фактов, не вписывавшихся в неоклассическую теорию экономического роста, неадекватность которой реальности становилась все более очевидной вдумчивым исследователям. Еще в 1971 году об этом говорил в своем официальном ежегодном обращении президента Американской экономической ассоциации нобелевский лауреат В.Леонтьев. В 1972 об этом же заявил его преемник на этом посту, другой нобелевский лауреат Д.Тобин. В 1980 году о кризисе в неоклассической экономической науке заявил в таком же официальном обращении классик теории экономического роста Р.Солоу. С тех пор написаны горы книг о неспособности неоклассической теории объяснять многие экономические явления в силу неадекватности ее аксиоматики

реальности. Сегодня неадекватность неоклассической теории реальности непонятна только самым зашоренным апологетам рыночного фундаментализма, которых, правда, хватает среди лиц, определяющих экономическую политику во многих странах мира, включая Россию.

Принципиальная неопределенность множества производственных возможностей, экономической эффективности новых технологий, различия в способностях хозяйствующих субъектов к усвоению нововведений, получению и обработке рыночной информации - вот далеко не полный перечень свойств экономической реальности, не нашедших адекватного отражения в неоклассической экономической теории. Последняя упрощенно отражает экономическую действительность, в частности, процессы реального принятия решений. В концепции экономического равновесия существенно упрощается содержание экономических процессов, игнорируется ряд важных свойств реальной конкурентной борьбы разнообразных фирм в условиях неопределенной рыночной конъюнктуры.

Наиболее крупными аномальными для неоклассической парадигмы фактами стал переход к экономике знаний и превращение НТП в главный фактор экономического роста. В рамках неоклассической парадигмы не удавалось объяснить ни причин, ни движущих сил современного экономического развития. Не смогла она предвидеть длительный экономический кризис и депрессию середины 70-х годов, как и переживаемые сегодня глобальный финансовый кризис и рецессию. Они не только не были предсказаны на основе неоклассических моделей экономического роста, но и не могли найти содержательного объяснения в рамках теории экономического равновесия, также как неравномерность экономического роста и неопределенность технологических изменений.

Удивительная живучесть неоклассической парадигмы и ее популярность в кругах крупного бизнеса, щедро спонсирующего навязывание вытекающего из нее образа мыслей общественному сознанию, объясняется соответствующими экономическими и политическими интересами.

Неоклассическая экономическая теория играет роль научного основания идеологии рыночного фундаментализма и либеральной экономической политики, в проведении которой заинтересован крупный капитал, стремящийся минимизировать государственное регулирование своей деятельности. Эта идеология обосновывает его претензии на господство в обществе, так как сводит общественные отношения к власти денег. Она оправдывает и современные формы неокOLONиализма, позволяющие эмитентам мировых валют (прежде всего, американского доллара) эксплуатировать все человечество путем неэквивалентного обмена необеспеченных денежных знаков на реальные богатства. Поэтому она энергично навязывается Вашингтоном посредством как прямого политического давления, так и косвенными методами через международные институты и финансирование экспертного сообщества национальным властвующим элитам в целях эксплуатации управляемых ими стран.

3.2. Новая научная парадигма об экономическом развитии

Разумеется, нельзя всю экономическую науку считать «продажной девкой» международного капитала. Вопреки основному течению экономической мысли, выполняющему функции апологетики современного денежного империализма, многими учеными ведутся объективные исследования реальных экономических процессов, успешно вскрываются их механизмы и описываются закономерности экономического развития. Три десятилетия назад структурный кризис и сопровождавшая его длительная депрессия стимулировали активизацию исследований макроэкономической динамики, поиск новых подходов к ее объяснению. В центре внимания оказалась забытая идея Й. Шумпетера о неравномерном характере экономического роста и нововведениях как факторе этой неравномерности. Согласно этой теории, нововведение нарушает экономическое равновесие, которое затем восстанавливается на новом уровне под воздействием процессов экономической конкуренции. При переходе экономической

системы к новому состоянию равновесия предприниматель, первым внедривший нововведение, получает избыточную прибыль, величина которой уменьшается по мере применения данного нововведения другими фирмами. Внедрение нововведения и последующий процесс восстановления экономического равновесия на новом уровне выражается в неравномерности экономического роста¹¹.

Новую жизнь обрела теория длинных или «кондратьевских» волн по имени Н.Д. Кондратьева, который впервые сформулировал гипотезу об их существовании. В 80-е годы прошлого столетия были получены новые доказательства их существования и взаимосвязи с закономерностями глобального технико-экономического развития. В частности была показана связь формирования длинной волны с всплеском инновационной активности, становлением нового технологического уклада, структурными сдвигами в энергетической и транспортной инфраструктуре².

В результате тогдашних исследований научно-технического прогресса как на микро-, так и на макроуровне были обнаружены факты, несовместимые с традиционными представлениями экономической теории. Одновременно с критикой неоклассической теории были получены новые знания о содержании процессов экономического развития, стимулировавшие разработку новой научной парадигмы.

В последние три десятилетия основополагающие классические постулаты экономической теории стали предметом острой научной критики. Эмпирические исследования поведения фирм на реальных рынках позволили установить, что мотивация хозяйствующих субъектов отнюдь не ограничивается стремлением к максимизации прибыли или какого-либо другого показателя экономической результативности. Был доказан факт неполной информации о рыночной конъюнктуре и технологических возможностях, доступной реальному хозяйствующему субъекту, а также

¹¹ Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982г.; Schumpeter J.A. Business Cycles. N-Y., 1939.

² Freeman, Marchetti, Глазьев С.Ю., Микерин, Тесла.

раскрыто значение транзакционных издержек и других затрат, связанных с ее получением. Сомнению была подвергнута также сама возможность достижения экономического равновесия в результате решений, принимаемых реальными хозяйствующими субъектами. Но, пожалуй, главный удар пришелся на постулат о рациональности поведения хозяйствующего субъекта на рынке. В многочисленных исследованиях реального поведения фирм была установлена ограниченная способность хозяйствующих субъектов к проведению расчетов, необходимых для осуществления оптимального выбора. В концепции ограниченной рациональности Саймона фирмы ориентируются не на оптимальный, а на приемлемый выбор варианта своего поведения.

Преодоление кризиса экономической науки связано с расширением ее исходных положений в направлении более полного отражения реальной действительности. Важные шаги в этом направлении сделаны в рамках так называемой эволюционной экономики, формирующей новую парадигму в экономической науке.

Введенный Нельсоном и Винтером термин «эволюционная» подчеркивает базовую идею нового направления - идею экономического «естественного отбора»¹. Развитие наиболее конкурентоспособных хозяйствующих субъектов происходит за счет вытеснения из экономического пространства других членов популяции хозяйствующих субъектов. Процесс экономического естественного отбора формирует определенный "организационный генотип" - свойства и характеристики хозяйствующих субъектов, позволяющие им выживать и развиваться в меняющихся условиях экономической среды. В число этих свойств входят, в частности, способности к производству и извлечению прибыли. Динамика выживания и роста популяции хозяйствующих субъектов в условиях меняющейся экономической среды определяет изменения макроэкономических показателей, в том числе и показателей экономического роста.

¹ Nelson R.R., Winter S.G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, 1982. P. 9.

С точки зрения эволюционной экономики каждая точка на траектории экономического развития определяется всей предысторией эволюции и "естественного отбора" популяции хозяйствующих субъектов, действующих в условиях соответствующего экономического окружения. В эволюционной экономике непосредственно учитывается сложность поведения хозяйствующих субъектов, неопределенность множества производственных возможностей. Поведение фирм рассматривается не просто как рациональный выбор на множестве производственных возможностей, а как переменная, определяемая указанным множеством наряду со сложившимися процедурами принятия решений и условиями экономического окружения.

В соответствии с реальным положением хозяйствующие субъекты в эволюционной теории не имеют каких-либо имманентных целей и мотивов поведения, за исключением цели выживания и роста - они формируются в процессах поиска и "естественного отбора" во взаимодействии с экономической средой. В числе прочих мотив максимизации прибыли определяется рыночной организацией общественного производства и поддерживается формирующими ее институтами. При этом он далеко не всегда играет ведущую роль в поведении хозяйствующих субъектов - очень часто в условиях неполноты информации они довольствуются получением минимально приемлемой для продолжения воспроизводства прибыли или руководствуются другими целями в зависимости от специфики экономической ситуации. В условиях директивного управления экономикой поведение хозяйствующих субъектов определялось необходимостью своевременного выполнения адресных заданий и они существенно больше, чем в прибыли, заинтересованы в сокрытии производственных возможностей и накоплении запасов производственных ресурсов.

Рутинизированные процессы поведения хозяйствующих субъектов, включающие используемые производственные процессы, сложившиеся процессы распределения ресурсов и процедуры принятия решений, стереотипные реакции на изменения экономического окружения, просто

повторяющиеся операции, навыки и стереотипы поведения сотрудников организации и т.д., рассматриваются с точки зрения эволюционной экономики в качестве главного предмета исследования и основы не только микро-, но и макроэкономической динамики. Их роль в экономическом развитии можно сравнить с ролью генов в биологической эволюции. Они не только являются внутренним свойством и основой "памяти" хозяйствующих субъектов и определяют их поведение, но и постоянно воспроизводятся, а также изменяются в ходе "естественного отбора" хозяйствующих субъектов в условиях меняющегося экономического окружения. При этом из всех возможных рутинизированных процессов поведения закрепляются только наиболее важные и полезные для выживания хозяйствующих субъектов в существующей экономической среде.

При переходе на инновационный путь развития важнейшую роль приобретают процедуры поиска новых технических и организационных решений, регулирующие инновационную активность хозяйствующих субъектов. В современной экономике эти процедуры ориентированы на поиск новых производственных возможностей с целью увеличения прибыли и повышения устойчивости хозяйственной организации в конкурентной борьбе. Их результатом становится формирование во взаимодействии с экономическим окружением новых рутинизированных процедур, закрепляемых "естественным отбором". Примером такого взаимодействия может служить типичный процесс распространения нововведения - внедрение новшества приводит к повышению прибыльности производства, что стимулирует расширение сферы его применения новшества и его рутинизацию во множестве производственных возможностей. Во взаимодействии процедур поиска с механизмами "естественного отбора" экономической среды происходит формирование траектории технико-экономического развития. В условиях рыночной экономики главными объективными критериями этого отбора служат экономическая эффективность новых рутинизированных процедур, т.е. их способность

обеспечивать дополнительную прибыль, и их влияние на улучшение рыночного положения фирмы (рост объема продаж и доли на рынке, повышение качества и конкурентоспособности продукции и т.п.). В условиях директивно управляемой экономики таким критерием является повышение способности хозяйственной организации к генерированию формальных показателей экономического роста, улучшение ее материально-технического обеспечения и влияния на процессы принятия народнохозяйственных решений.

Процедуры поиска новых технических и организационных решений составляют важную часть "генотипа" хозяйствующих субъектов, определяя возможности их адаптации к изменению экономической среды. Эти процедуры включают в себя главным образом информационные процессы, формирующие "память" организации, к обучению, разработке и имитации нововведений, способность к изменению уже сложившихся структур и отношений, стереотипов поведения и процессов принятия решений. Частично эти процедуры могут быть формализованы и установлены в соответствующих организационных структурах (научно-исследовательские лаборатории, конструкторские бюро, опытные производства и т.п.) Но не меньшую роль играют неформальные ценности и стереотипы поведения, закрепленные в коллективной памяти организации, навыки, способности и мотивация ее персонала, а также профессиональный язык, используемый сотрудниками организации в обеспечении ее функционирования.

Эволюционная экономическая теория вобрала в себя достижения теории поведения организаций, теории инновационных процессов, экономической истории. Важным гносеологическим источником эволюционной экономики явилась современная биологическая теория естественного отбора. В экономической науке предшественниками эволюционной экономики явились Дж.Ст.Милль, К.Маркс и Й.Шумпетер, использовавшие в своих исследованиях методологию эволюционного подхода. Среди современных ученых, работающих в рамках эволюционного

подхода, следует указать на А.Алчиана, который ввел идею эволюционного отбора в экономическую теорию, Нельсона и Винтера, в работах которых эволюционный подход был обобщен до уровня новой парадигмы в экономической науке, К.Фримена, Дж.Доси, Перес, которые развили его в конкретных исследованиях технико-экономической эволюции.

Основополагающими для теории экономического развития, раскрывающими характерные для него свойства неравновесности, неравномерности и цикличности, являются научные школы, использующие эволюционный подход, а также опирающиеся на понимание закономерностей научно-технического развития. В последних десятилетиях на их основе формируется новая парадигма экономической науки, представители которой объединились в международную исследовательскую сеть ГЛОБЭЛИКС. В России интенсивные исследования в рамках данной научной парадигмы ведутся в Государственном университете управления (ведущая научная школа «Теория эффективности социально-экономического развития в динамике взаимодействия технологических укладов и общественных институтов»), в Санкт-Петербургском государственном университете, в Центральном экономико-математическом институте РАН, Институте экономики РАН, Национальном институте развития, Институте экономических стратегий, Академии государственной службы.

Отличительной особенностью данной научной парадигмы является эволюционный подход к исследованию процессов экономического развития в реальной системе опосредующих их технологических, производственных, финансовых, торговых, социальных взаимосвязей и взаимозависимостей, предполагающий проникновение в их внутреннюю логику, ритм и механизмы взаимодействия движущих факторов. В результате многочисленных исследований, проводившихся в рамках этой научной парадигмы, можно считать установленными следующие закономерности долгосрочного экономического развития:

- неравномерность, выражающаяся в чередовании длинных волн экономической конъюнктуры;
- обусловленность периодически возникающих структурных кризисов мировой экономики глубокими технологическими сдвигами, кардинально изменяющими ее структуру, состав и соотношение факторов экономического роста;
- неравновесность процессов технико-экономического развития, жизненный цикл каждого из которых имеет внутреннюю логику и объективные ограничения;
- нелинейность траекторий развития, распространения и замещения технологий;
- неопределенность и альтернативность технологических траекторий в начале жизненного цикла соответствующих направлений технико-экономического развития, с последующим снижением конкуренции и формированием глобальных монополий;
- наличие разрывов между фазами жизненного цикла эволюции технологий, возможности преодоления которых зависят от состояния институтов инновационной и инвестиционной системы.

Изучение этих и других закономерностей технико-экономического развития позволило разработать ряд практических приложений в части экономической политики, направленных на стимулирование инновационной активности на макро- и микро- уровнях, управление нововведениями, проведение государственной структурной и научно-технической политики, создание соответствующих институтов обеспечения НТП. Многие из разработанных в рамках данной научной парадигмы рекомендаций применяются в практике управления на уровне государства и фирм в ЕС, США, Японии, Китае, Бразилии, Корее, ЮАР, других успешно развивающихся странах¹. К сожалению, рекомендации, разработанные

¹ www.globelics.org

специально для России, не были востребованы органами федеральной власти, хотя успешно реализуются в некоторых регионах страны².

Удивительно, но очевидные многочисленные доказательства ограниченности неоклассической теории, которая упрощенно отражает экономическую действительность, игнорирует ряд важных свойств реальной конкурентной борьбы разнообразных фирм в условиях неопределенной рыночной конъюнктуры, не были должным образом восприняты научным сообществом. В интересах крупного международного капитала в университетах и исследовательских центрах ведущих стран мира по-прежнему преобладает догматический подход апологетики механизмов свободного рынка и отрицания ведущей роли государственных и общественных институтов в обеспечении долгосрочного развития экономики.

Щедро финансировавшийся «mainstream» породил огромное количество схоластических работ, не имеющих ничего общего с реальной экономикой. В итоге в общественном сознании стали доминировать утопические представления о механизмах рыночной самоорганизации, что сыграло существенную роль в политической поддержке курса либеральной глобализации, настойчиво проводившейся руководством США, ЕС и международных финансовых организаций. По аналогии с религиозными доктринами, основанными на вере, эти представления стали характеризоваться как рыночный фундаментализм, основанный на догме «невидимой руки» рынка как универсального механизма оптимизации экономических и даже социальных процессов управления.

Неготовность ведущих стран мира к нынешнему беспрецедентному со времен Великой депрессии по глубине кризису во многом стала результатом забалтывания апологетами «свободного рынка» и схоластами неоклассической догматики результатов серьезных научных исследований процессов экономического развития, успешно проводившихся в течение последних трех десятилетий в разных странах мира. Увлеченные

² Материалы 5-ой Международной конференции «GLOBELICS-RUSSIA-2007», 19-23 сентября 2007г., г. Саратов.

глобализацией политики и госчиновники не заметили заблаговременных предупреждений о надвигающемся финансовом и структурном кризисе мировой экономики, которые прогнозировались не только упоминавшимися выше учеными, но и авторитетными международными организациями¹².

Расхождения между реальными процессами экономического развития и исследующими их направлениями экономической науки с одной стороны и неоклассической схоластикой с другой стороны к настоящему времени стали столь существенными, что началось дисциплинарное размежевание этих направлений экономической мысли. Чтобы отделить объективную науку, исследующую современные процессы экономического развития, от псевдонаучной схоластики, витающей в виртуальных моделях рыночного равновесия, выделили новую научную дисциплину – экономику знаний – в названии которой подчеркивается ее отличие от традиционной экономической науки.

¹² United nations conference on trade and development /UNCTAD /. World Investment Report 2009

ГЛАВА 4. ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.

4.1. Экономика знаний в теории и практике управления

Выделение экономики знаний в качестве самостоятельного объекта исследований связано с качественными изменениями, произошедшими в накоплении знаний и повышении их хозяйственного значения до роли главного фактора производства с научно-технической революцией. Согласно экспертным оценкам специалистов в области информатики, с середины прошлого века объем знаний, которым располагает человечество, удваивается каждые 20 лет. По данным Е.В. Попова и М.В. Власова³, «из всего объема знаний, измеренных в физических величинах, которыми располагает человечество, 90% получены в последние 30 лет, так же как, 90% от общего числа ученых и инженеров, подготовленных за всю историю цивилизации, - наши современники. Это наиболее явные признаки перехода от экономики, базирующейся на использовании капитала и природных ресурсов, к экономике, основанной на знаниях. Если развивать эту мысль и дальше, то можно сказать, что человеческое общество переходит в состояние общества исследователей, живущих в эпоху знаний и новых технологий⁴».

По данным Элиассона, уже в 1980г. в США 45,8% всего рабочего времени тратилось на знаниеемкую деятельность, в то время как в 1950г. только 30,7%. Исследования Махлупа показали, что вклад в ВВП сектора, занимающегося сбором и обработкой информации в США вырос с 29% в 1958г. до 34% в 1980г. В странах ОЭСР вклад этих отраслей в ВВП достиг в середине 1980-х годов уровня 50%. Вклад секторов знания (к числу которых относят все высокотехнологичные сектора промышленности,

³ Попов В., Власов М. Миниэкономические институты производства новых знаний.- Институт экономики УрО РАН, 2006г.

⁴ Tonn Bruce E. Research Society: Sciency and Technology for the Ages // Futures. 2004. Vol. 36. №3. P. 335-346.

информационно-коммуникационные технологии, финансовые, страховые и консультационные услуги) обеспечивал 35% добавленной стоимости в среднем по странам ОЭСР¹. По оценкам ОЭСР, с 1995г. по 2005г. инвестиции в информационно-коммуникационные технологии давали ¼ прироста ВВП развитых стран, а инвестиции в интеллектуальные активы – 7,5-11%².

Как отмечает академик РАН В.Л. Макаров³, «экономика знаний имеет три принципиальные особенности. Первая – дискретность знания как продукта. Конкретное знание либо создано, либо нет. ... Вторая особенность состоит в том, что знания, подобно другим общественным благам, доступны всем без исключения. Третья особенность знания: по своей природе это информационный продукт, а информация после того, как ее потребили, не исчезает, как обычный материальный продукт». Справедливости ради следует уточнить, что вторая особенность существует лишь в теории. На практике общедоступность знания ограничена множеством барьеров – от образовательного уровня до коммерческой тайны.

С учетом уточняющих оговорок к основным свойствам знаний как специфического ресурса относятся следующие⁴:

- знания являются общим достоянием;
- знаниями можно только пользоваться, они не расходуются;
- насколько бы знания ни использовались, они не перестают быть полезными;
- поскольку запас знаний не убывает, каждый может ими воспользоваться без опасения, что ему не хватит;
- знания не имеют проблемы товарного дефицита – продавец знаний при их продаже не лишается последних, он остается их владельцем и может многократно продавать их (в отличие от материальных вещей);

¹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 61.

² OECD Work on Innovation – A Stocktaking of Existing work – OECD Science, Technology and Industry working papers, 2009/2.

³ Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России. //Вестник РАН, № 5, 2003.

⁴ Бендиков М. Интеллектуальные ресурсы и их роль в новой экономике. //Консультант директора, 2002г., № 9(165), с. 22-30.

- «себестоимость» получения знаний не зависит от их «тиражирования» и числа пользователей;
- знания не ограничены пространством;
- некоторые виды знаний чувствительны ко времени – они устаревают, иногда мгновенно;
- устаревая, знания не исчезают без следа;
- знания как экономическая категория приобретают ценность только в контексте конкретной стратегии их применений;
- замедление, тем более прекращение процесса получения знаний, консервация таким образом запаса знаний, ведут к их обесценению;
- чем больше знаний, тем они, как правило, дороже и качественнее (в мире вещей наоборот: чем их меньше, тем они дороже и лучше по качеству);
- объем знаний непрерывно увеличивается (в отличие от невозполнимых материальных ресурсов);
- при каждой передаче знаний количество их обладателей увеличивается (к прежнему обладателю добавляется новый);
- любая экономическая деятельность порождает больший объем знаний (информации), чем потребляет;
- процесс воспроизводства новых знаний непредсказуем – результаты исследований не всегда зависят от вложенных в их получение средств;
- доведение знаний до потребителя может осуществляться мгновенно, в реальном времени;
- накладные расходы по воспроизводству знаний незначительны по сравнению с полной стоимостью затрат на получение знаний, где эта стоимость и концентрируется (в противоположность миру вещей, где процесс тиражирования и доведения до потребителя стоит дороже процесса создания);
- знаний при их тиражировании демонстрируют возрастающую доходность в отличие от материальных продуктов;

- знания можно представить, хранить, передавать, а некоторые даже использовать в унифицированном, единообразном виде – в цифровых кодах.

Таким образом, основными характерными и специфическими особенностями нового экономического ресурса – знаний и информации – являются его глобальность, неисчерпаемость, нематериальность, изменчивость, универсальность представления, инвариантность к способам применения и др. На этих свойствах, неизвестных неоклассической парадигме, строится экономика знаний.

Важно также отметить, что в отличие от моделей рыночного равновесия и производственных функций, предполагающих взаимозаменяемость факторов производства, в практическом применении знание зачастую является неотделимым от своего носителя – индивида, научного, конструкторского или производственного коллектива. В связи с этим большое значение приобретает обоснованное управление знаниями на предприятиях¹. Согласно исследованиям изменений в структуре занятости, произошедших за последнее столетие, «если в 1890г. среди трудящегося населения было 60% сельских рабочих, неквалифицированных рабочих и операторов, то в 2000г. их число упало до 20% в общем составе занятых. С другой стороны значительно увеличилось число профессионально квалифицированных наемных работников – рабочих, техников, управленцев и др. Их труд основан на знаниях, и именно такой труд характеризует новейшую эпоху»¹. При этом особое значение приобретают гуманитарные, этические составляющие этого процесса. Как отмечает Г.Б. Клейнер, «цивилизация знаний» не похожа на «цивилизацию роботов». Процессы создания, распространения и использования личностного знания не возможны без этической компоненты, без создания доверительной атмосферы в отношениях между людьми. Это означает, что корпорация

¹ Gertler M.S., Wolfe D.A. Local Social Knowledge Management: Community Actors, Institutions and Multilevel Governance // Future. 2004. Vol. 36. No. 1. P. 45-65.

¹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 29.

будущего должна строиться на совершенно иных основах, чем современные предприятия. ²».

Вместе с тем, как отмечается рядом исследователей, «если в начале XX века превращение биосферы в ноосферу (сферу разума) выглядело как необратимая тенденция, связанная с усложняющейся социальной деятельностью человечества и ростом научной мысли⁴, то в конце XX и начале XXI веков она превратилась в основную закономерность выживания и дальнейшего развития человечества. Под влиянием двух революций – научно-технической и информационной – возникла принципиально другая экономика, в создании которой решающую роль стали играть не материальные факторы, а знания, информация, инновационный тип мышления и поведения творческого человека, создающего «ноу-хау»¹.

В «Теории и практике экономики и социологии знания» доказывается, что «анализ феномена общества знания позволяет сделать вывод о том, что в современных социально-исторических условиях знание следует понимать прежде всего как способность к действию. Знание, таким образом, становится конститутивным принципом не только экономики, но и общества в целом. ... В операциях со сложными, человекоразмерными системами возникает новый тип интеграции истины и нравственности, целерационального и ценностно-рационального действия. Научное познание и технологическая деятельность с такими системами предполагает учет целого спектра возможных траекторий развития системы. Реальное воздействие на нее с целью познания или технологического изменения всегда сталкивается с проблемой выбора определенного сценария развития из множества возможных сценариев. И ориентирами в этом выборе служат не только знания, но и нравственные принципы, налагающие запреты на опасные для человека способы экспериментирования с системой и ее преобразования. Социальная экспертиза, включающая этические

² Клейнер Г.Б. Становление общества знаний в России: социально-экономические аспекты // Общественные науки и современность. 2005. № 3.

⁴ Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988, с. 30.

¹ Иванов В.Н., Иванов А.В., Доронин А.О. Управленческая парадигма XXI века. Том 1. М.: МГИУ, 2002.

компоненты, соответствует новым идеалам рационального действия, видоизменяющим прежние представления о связи истины и нравственности. Целью политики в области знания (knowledge politics) является установление контроля над новым научным и техническим знанием, т.е. создание правил его производства и распространения и установление санкций за их нарушение, закрепление за знанием особых атрибутов (вроде ограничений в праве интеллектуальной собственности) и в отдельных случаях ограничение на применение нового знания и технических артефактов»¹.

Приведенные выше результаты различных исследований свидетельствуют о критической роли генерирования и накопления новых знаний в обеспечении современного экономического роста. Вместе с тем рост количественных показателей экономики знаний (объема расходов на НИОКР и образование, количества ученых и студентов и т.п.), хотя и отражает важные составляющие накопления интеллектуального потенциала, но не гарантирует его эффективного использования. Для последнего важно наличие институтов, обеспечивающих материализацию знаний в новых технологиях, а также социально-экономической среды, благоприятствующей инновационной активности.

В силу объективной неопределенности результатов нововведений, нелинейности связанных с их внедрением экономических эффектов, значительная часть которых является экстермальными, механизмы рыночной конкуренции не обеспечивают оптимизации использования имеющегося научно-технического и интеллектуального потенциала. Это предопределяет критическую зависимость процессов накопления и реализации интеллектуального потенциала от общей культуры хозяйственной деятельности, политики государства, на которое приходится большая часть расходов на науку и образование, финансирование долгосрочных инвестиций в развитие инфраструктуры, а также поддержание благоприятного инновационного климата.

¹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г.

Последние десятилетия во всех странах мира, кроме постсоветских, последовательно увеличивается роль государства в финансировании НИОКР и стимулировании инновационной активности. «Как свидетельствуют данные ОЭСР, в странах-участницах этой организации начиная с 1960-х годов постоянно росли (в среднем на 3% в год) ежегодные объемы инвестиций в знание (науку, образование, общественное и частное обучение и программное обеспечение). Так, между 1985 и 1992 гг. страны ОЭСР тратили на связанные со знанием инвестиции в среднем от 8 до 11% своего ВВП. В 1998г. их общие инвестиции в знание достигли 8,8% ВВП»¹.

Современное государство финансирует от трети до половины расходов на НИОКР, при этом половина этих средств осваивается в негосударственных структурах. «В США государственные расходы на науку и опытно-конструкторские разработки за последние 5 лет выросли более чем в 1,5 раза (с 83 769 млн. долл. в 2000г. до 132 193 млн. долл. в 2005г.). Рост расходов на науку за это время характерен и для других экономически развитых стран – ФРГ, Япония, Франция. Расходы на НИОКР в США составляют 2,7% ВВП, ФРГ – 2,5% ВВП, Японии – 3,4% ВВП. После распада СССР финансирование НИОКР в России резко снизилось. В 2000г. оно составило 1,05% от ВВП, в 2003г. – 1,28%, при значительно меньшем объеме ВВП по сравнению с другими экономически развитыми странами»².

По оценкам экспертов ОЭСР, рост государственных ассигнований на НИОКР на 1% на 0,85% повышает вероятность успешности нововведений и на 0,7% увеличивает долю новых продуктов в товарообороте. При этом влияние нововведений на экономический рост выше в тех странах, где больше интенсивность НИОКР. Таким образом достигается эффект нарастающей отдачи от ассигнований на НИОКР, который влечет увеличение конкурентных преимуществ стран-лидеров, позволяя им последовательно повышать эффективность инновационной деятельности. Исследования в 16

¹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 60.

² Там же, с. 180.

государствах ОЭСР доказали положительный и значительный эффект от увеличения расходов на НИОКР на рост эффективности экономики.

Наряду с ростом ассигнований на поддержку инновационной активности усложняется процесс управления и возрастает роль государства в координации этой деятельности. При этом особое значение приобретают методы косвенного стимулирования инновационной активности – налоговые льготы, госзакупки, формирование инновационной инфраструктуры³.

Исследования свойств инновационной экономики, основанной на знаниях и НТП в качестве ведущего фактора экономического роста, позволяют выделить следующие ее свойства, отличные от традиционных представлений неоклассической парадигмы. Во-первых, в качестве основного ресурса экономики знаний используется информация, которая в отличие от обычных сырьевых ресурсов не исчезает и не отчуждается. Во-вторых, рост объема информационных услуг характеризуется законом повышающейся отдачи ($Q = kN^2$, где N – число участников) вместо характерного для традиционной экономики закона убывающей отдачи с ростом масштабов производства. В-третьих, инновационная экономика характеризуется снижением длительности научно-производственных жизненных циклов продукции. В-четвертых, ей свойственен глобальный масштаб производства и глобальная инфраструктура, важнейшим элементом которой является Интернет. В-пятых, развитие инновационной экономики сопряжено с формированием соответствующих институтов: венчурных фондов, специализированных рынков ценных бумаг, интеллектуальной собственности и пр.¹

По убеждению специалистов в области инновационной экономики, «новые реалии жизни привели к коренным качественным переменам в самом государственном управлении, которое из послушного исполнителя требований рынка превратилось в интеллектуально-информационный центр

³ OECD Work on Innovation – A Stocktaking of Existing work – OECD Science, Technology and Industry working papers, 2009/2.

¹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 153.

его регулирования, прогнозно-стратегического ориентирования, социального оздоровления, без чего рыночное хозяйство уже давно исчезло бы. Именно с помощью интеллектуального государства возник и утвердился принципиально новый тип управления, отличного от оперативного – программно-целевой.

Коренное изменение регулирующей роли государства в современном мире, обретение им нового качества – информационно-аналитического, прогнозирующе-стратегического, а потому – социального и демократического стало важнейшим итогом постиндустриальной революции. Именно на это требование времени, прежде всего, не ответило российское государство, которое, оказавшись в кризисном состоянии, ввергло в него все российское общество, не смогло осуществить свою главную функцию – обеспечения национальной безопасности»¹.

Следует пояснить, что формирование современного государства, как, прежде всего, государства развития – процесс далеко не завершённый. Даже в самых развитых и преуспевающих странах государственный аппарат отягощен бюрократизмом и коррупцией, а чиновники склонны плыть по течению, принимая близорукие и ошибочные решения. С крахом СССР и мировой системы социализма нелиберальной волной смыло системы стратегического планирования, действовавшие во многих развитых странах, а также на международном уровне. Не удивительно, что нынешний финансовый кризис продемонстрировал неспособность систем государственного регулирования экономики ведущих стран мира к своевременному принятию решений, идущих в разрез с текущими интересами наиболее влиятельных корпораций. Особенно близорукими оказались страны, следовавшие курсу МВФ и демонтировавшие национальные системы обеспечения экономической безопасности и валютного контроля. В частности, игнорирование объективных закономерностей и следование ложным догмам Вашингтонского консенсуса в

¹ Иванов В.Н., Иванов А.В., Доронин А.О. Управленческая парадигма XXI века. Том 1. М.: МГИУ, 2002 г., с. 7-8.

осуществлении политики перехода к рынку в постсоциалистических странах стало важнейшей причиной разрушения их интеллектуального потенциала.

4.2. Механизмы долгосрочных технологических сдвигов

Долгосрочное технико-экономическое развитие по своему содержанию представляет процесс последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств – технологических укладов¹³. Такое структурирование процесса глобального технико-экономического развития показало свою результативность в ряде работ по измерению технологических изменений современной экономики¹⁴.

Исследования, выполненные в рамках данной научной школы, позволили выделить и описать группы технологических совокупностей, связанные друг с другом однотипными технологическими цепями и образующие воспроизводящиеся целостности – технологические уклады (ТУ). Каждый такой уклад представляет собой целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется воспроизводственный цикл, включающий добычу и получение первичных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления. Жизненный цикл технологического уклада охватывает около столетия, при этом период его доминирования в развитии экономики составляет около 40 лет (по мере ускорения НТП и сокращения длительности научно-производственных циклов этот период постепенно сокращается). Развитие технологического уклада носит нелинейный характер и может быть представлено в виде последовательности двух логистических кривых²², первая из которых отражает рост производств нового технологического уклада в эмбриональной

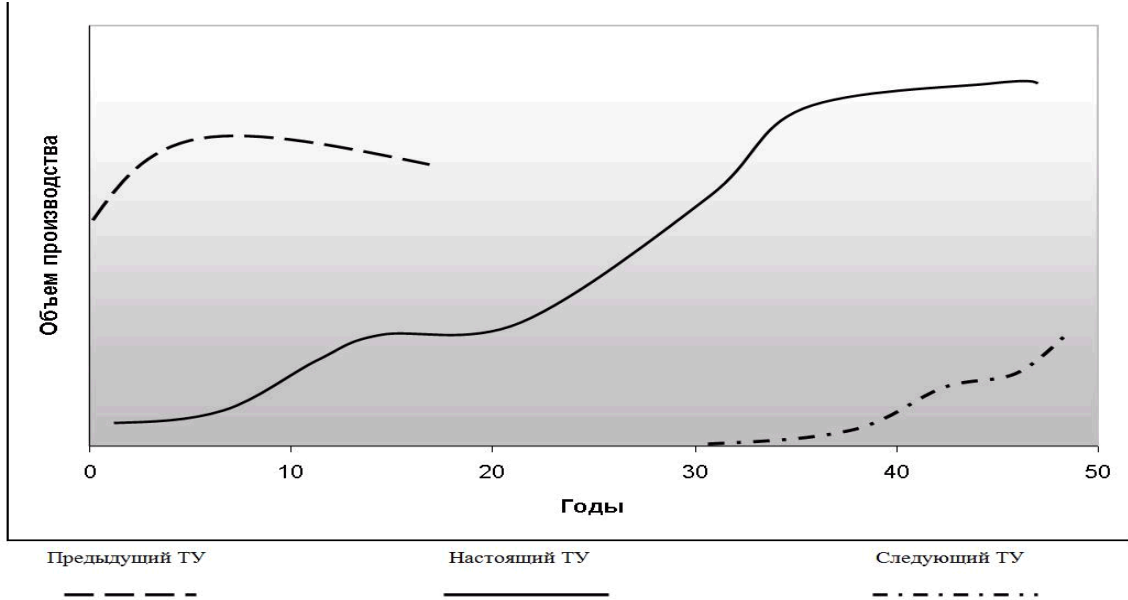
¹³ Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП. / Экономика и математические методы. 1986. № 5; Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993

¹⁴ Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года; Румянцев С.Ю. Длинные волны в экономике: многофакторный анализ. – Спб.: Изд-во С-Петербур. Ун-та, 2003.

²² Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. Д.С. Львов, С.Ю. Глазьев, Г.Г. Фетисов. - // М.: Наука, 1992г.

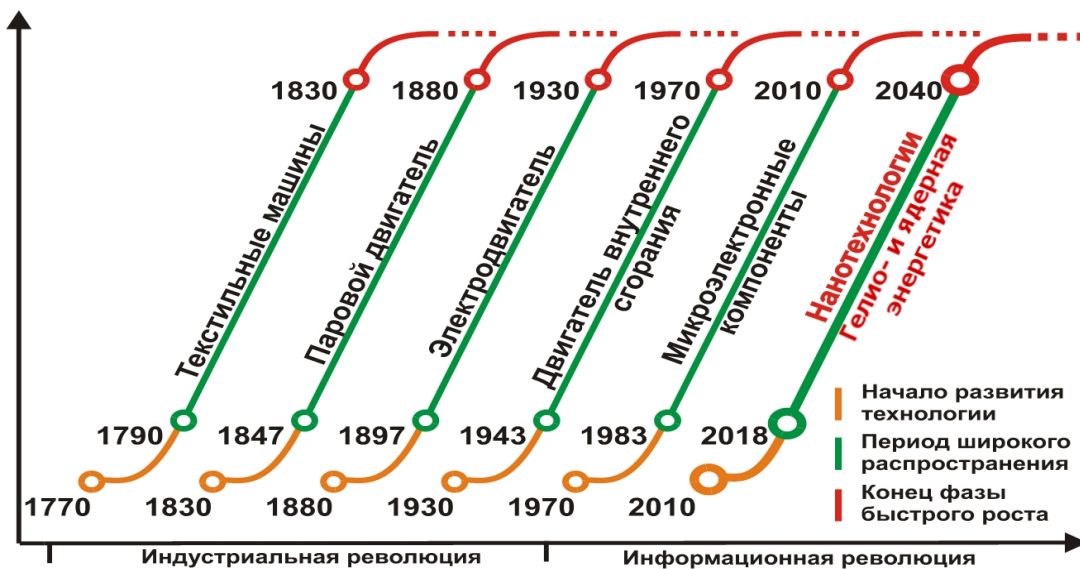
фазе (в условиях доминирования предыдущего), а вторая – в фазе зрелости, в которой этот технологический уклад замещает предыдущий и становится основным носителем экономического роста (Рис. 10).

Рисунок 10



Жизненный цикл технологического уклада (ТУ)

Рисунок 11



Смена технологических укладов в ходе современного экономического развития

Каждый технологический уклад обладает сложной структурой, состоящей из элементов различного функционального значения. Комплекс базисных совокупностей технологически сопряженных производств образует **ядро технологического уклада**. Технологические нововведения, определяющие формирование ядра технологического уклада и революционизирующие технологическую структуру экономики, получили название «**ключевой фактор**». Отрасли, интенсивно использующие ключевой фактор и играющие ведущую роль в распространении нового технологического уклада, являются его **несущими отраслями**.

К настоящему времени в мировом технико-экономическом развитии (начиная с промышленной революции XVIII века) можно выделить жизненные циклы **пяти** последовательно сменявшихся друг друга **технологических укладов**, включая доминирующий в структуре современной экономики информационный технологический уклад (Рис.11, табл. 3, 4).

Ключевыми факторами доминирующего сегодня технологического уклада являются микроэлектроника и программное обеспечение. В число технологических совокупностей, формирующих его ядро, входят электронные компоненты и устройства, электронно-вычислительная техника, радио- и телекоммуникационное оборудование, лазерное оборудование, услуги по обслуживанию вычислительной техники. Генерирование технологических нововведений, определяющих развитие этого технологического уклада, происходит внутри указанного комплекса отраслей и опосредовано сильными нелинейными обратными связями между ними.

В настоящее время, как следует из сложившегося ритма долгосрочного технико-экономического развития, этот технологический уклад близок к пределам своего роста – всплеск и падение цен на энергоносители, мировой финансовый кризис – верные признаки завершающей фазы жизненного цикла доминирующего технологического уклада и начала структурной перестройки экономики на основе следующего уклада. Сегодня формируется

воспроизводственная система **нового, шестого технологического уклада**, становление и рост которого будет определять глобальное экономическое развитие в ближайшие два-три десятилетия.

Хронология и характеристики технологических укладов

Таблица 3

Характеристики уклада	Номер технологического уклада					
	1	2	3	4	5	6
Период доминирования	1770–1830	1830–1880	1880–1930	1930–1970	1970 - 2010	2010–2050
Технологические лидеры	Великобритания, Бельгия	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США	Германия, США, Великобритания, Франция	США, СССР, Западная Европа, Япония	США, ЕС, Япония	США, ЕС, Китай, Япония, Россия (?)
Развитые регионы	Европа	Европа	Европа и Россия, Северная Америка, Япония	Европа и СССР, Северная Америка, Япония, Новые индустриальные страны (НИС)	Европа и Россия, Северная Америка, НИС, Бразилия, Австралия	Евразия, Америка, Австралия
Ядро технологического уклада	Текстильная пр-ть, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель	Паровой двигатель, железнодорожное строительство, транспорт, машино-, паростроение, угольная, станкоинструментальная пр-ть, черная металлургия	Электротехническое, тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия	Автомобиле-, тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти	Электронная пр-ть, вычислительная, оптиковолокнистая техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные услуги	Наноэлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, нанобиотехнология, наносистемная техника
Ключевой фактор	Текстильные машины	Паровой двигатель, станки	Электродвигатель	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия	Микроэлектронные компоненты	Нанотехнологии, клеточные технологии
Формирующееся ядро нового уклада	Паровые двигатели, машиностроение	Электроэнергетика, тяжелое машиностроение, неорганическая химия	Автомобилестроение, органическая химия, производство и переработка нефти, цветная	Радиоэлектроника, авиастроение, газовая промышленность	Нанотехнологии, молекулярная биология, геномная инженерия	

			металлургия, автодорожное строительство			
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Механизация и концентрация производства на фабриках	Рост масштабов и концентрации производства на основе использования парового двигателя	Повышение гибкости производства на основе использования электродвигателя стандартизация производства, урбанизация	Массовое и серийное производство	Индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства	Резкое снижение энерго и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами

Институциональная структура технологических укладов

Социально-экономические характеристики укладов	Номер технологического уклада					
	1	2	3	4	5	6
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Разрушение феодальных монополий, ограничение профессиональных союзов, свобода торговли	Свобода торговли, ограничение государственного вмешательства, появление отраслевых профессиональных союзов. Формирование социального законодательства	Расширение институтов государственного регулирования. Государственная собственность на естественные монополии, основные виды инфраструктуры, в том числе - социальной	Развитие государственных институтов социального обеспечения, военно-промышленного комплекса. Кейнсианское государственное регулирование экономики	Государственное стимулирование НИОКР, рост расходов на образование и науку, либерализация регулирования финансовых институтов и рынков капитала	Стратегическое планирование научно-технического и экономического развития. Электронное правительство. Институты развития и фонды финансирования инновационной активности
Международные режимы экономического регулирования	Сочетание протекционизма внутренней и свободы внешней торговли	Свобода международной торговли. Государственная поддержка национальных монополий в области торговли	Империализм и колонизация	Экономическое и военное доминирование США и СССР	Доминирование финансовых институтов США. Региональные блоки, Либеральная Глобализация	Становление институтов глобального регулирования. Глокализация. Поливалютность мировой финансовой системы
Основные экономические институты	Конкуренция отдельных предпринимателей и мелких фирм, их объединение в партнерства, обеспечивающие кооперацию индивидуального капитала	Концентрация производства в крупных организациях. Развитие акционерных обществ, обеспечивающих концентрацию капитала на принципах ограниченной ответственности	Слияние фирм, концентрация производства в картелях и трестах. Господство монополий и олигополии. Концентрация финансового капитала в банковской системе. Отделение управления от собственности	Транснациональная корпорация, олигополии на мировом рынке. Вертикальная интеграция и концентрация производства. Дивизиональный иерархический контроль и доминирование техноструктуры в организациях	Международная интеграция на основе информационных технологий, интеграция производства и сбыта. Органичные структуры управления в корпорациях.	Стратегические альянсы. Интеграционные структуры бизнеса, науки и образования, технопарки, государственно-частное партнерство
Организация	Организация	Формирование	Создание	Специализированная	Горизонтальная	Переход к

инновационной активности в странах-лидерах	научных исследований в национальных академиях и научных обществах, местных научных и инженерных обществах. Индивидуальное инженерное и изобретательское предпринимательство и партнерство. Профессиональное обучение кадров	научно-исследовательских институтов. Ускоренное развитие профессионального образования и его интернационализация. Формирование национальных и международных систем охраны интеллектуальной, собственности.	внутрифирменные научно-исследовательские отделы. Использование ученых и инженеров с университетским образованием в производстве. Национальные институты и лаборатории. Всеобщее начальное образование.	ные и научно-исследовательские отделы на фирмах. Государственное субсидирование военных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Вовлечение государства в сферу гражданских НИОКР. Развитие среднего, высшего и профессионального образования.	интеграция НИОКР, проектирования производства. Вычислительные сети и совместные исследования. Государственная поддержка новых технологий и университетско-промышленное сотрудничество. Всеобщее высшее образование.	непрерывному инновационному процессу, отнесение расходов на НИОКР на себестоимость продукции. Коммерциализация науки и научно-производственная интеграция, Компьютерное управление жизненным циклом продукции.
--	---	--	--	--	---	--

Точкой отсчета становления шестого технологического уклада следует считать освоение нанотехнологий преобразования веществ и конструирования новых материальных объектов, а также клеточных технологий изменения живых организмов, включая методы генной инженерии. С середины 90-х годов начинается применение нанотехнологических методов в промышленности благодаря разработкам средств линейных измерений и манипуляций в нанометровом диапазоне, которые собственно и обеспечили техническую возможность создания нано- и клеточных технологий. Это, прежде всего, изобретение растровых электронных и атомно-силовых микроскопов, а также разработка основанных на их использовании метрологических систем. К числу базисных изобретений, с внедрения которых начинается траектория жизненного цикла шестого технологического уклада, следует также отнести такие достижения молекулярной биологии, как открытие механизмов передачи генетической

информации, обеспечивающей воспроизводство организмов на клеточном уровне, расшифровка геномов растений, животных и человека, изобретение технологии клонирования живых организмов, открытие стволовых клеток. В шестой главе настоящей монографии описывается формирование технологической траектории шестого технологического уклада, основанной на открытиях новых свойств материи и создании материалов с заранее заданными свойствами, возникающими вследствие манипуляций с атомами вещества на наноуровне.

Методы технологического прогнозирования позволяют определить основные направления развития нового ТУ: биотехнологии, основанные на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии, нанотехнологии, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные транспортные системы. Дальнейшее развитие получат гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, атомная промышленность, авиаперевозки. Рост атомной энергетики и потребления природного газа будет дополнен расширением сферы использования водорода в качестве экологически чистого энергоносителя, существенно расширится применение возобновляемых источников энергии. Произойдет еще большая интеллектуализация производства, переход к непрерывному инновационному процессу в большинстве отраслей и непрерывному образованию в большинстве профессий. Завершится переход от «общества потребления» к «интеллектуальному обществу», в котором важнейшее значение приобретут требования к качеству жизни и комфортности среды обитания. Производственная сфера перейдет к экологически чистым и безотходным технологиям. В структуре потребления доминирующее значение займут информационные, образовательные, медицинские услуги. Прогресс в технологиях переработки информации, системах телекоммуникаций,

финансовых технологиях повлечет за собой дальнейшую глобализацию экономики, формирование единого мирового рынка товаров, капитала, труда.

Наряду с отраслями ядра нового технологического уклада быстро растущими сферами применения нанотехнологий станут его несущие отрасли. В их числе останутся несущие отрасли предшествующего пятого технологического уклада: электротехническая, авиационная, ракетно-космическая, атомная отрасли промышленности, приборостроение, станкостроение, образование, связь. Наряду с ними связанная с распространением нанотехнологий революция охватывает здравоохранение (эффективность которого многократно возрастает с применением клеточных технологий и методов диагностики генетически обусловленных болезней) и сельское хозяйство (благодаря применению достижений молекулярной биологии и генной инженерии), а также создание новых материалов с заранее заданными свойствами. Благодаря появлению наноматериалов, в число несущих отраслей нового технологического уклада также войдут: химико-металлургический комплекс, строительство, судо- и автомобилестроение.

Существенные изменения претерпит культура управления. Дальнейшее развитие получают системы автоматизированного проектирования, которые вместе с технологиями маркетинга и технологического прогнозирования позволяют перейти к автоматизированному управлению всем жизненным циклом продукции, на основе так называемых CALS-технологий, которые становятся доминирующей культурой управления развитием производства¹⁵. CALS (Continuous Acquisition and Life-Cycle Support) – это принятая в большинстве промышленно развитых стран технология интегрированной информационной среды на основе международных стандартов для единообразного информационного взаимодействия всех участников жизненного цикла продукции: разработчиков, заказчиков и поставщиков продукции, эксплуатационного и ремонтного персонала.

¹⁵ Колчин А.Ф., Овсянников М.В., Стрекалов А.Ф., Сумароков С.В. Управление жизненным циклом продукции. – М.: Анахарсис, 2002. – 304 с.

В управлении внедрением самих нанотехнологий в развитых странах применяется стратегия: «Bringing product from laboratory to the market» (перенесение продукта из лаборатории на рынок), позволяющая до минимума сократить наиболее сложную и рискованную фазу жизненного цикла продукции – воплощение результатов НИОКР в производственном процессе.

Исходя из изложенного, **структура нового (шестого) технологического уклада** может быть представлена следующим образом (рис.12):

Ключевой фактор: нанотехнологии, клеточные технологии и методы генной инженерии, опирающиеся на использование электронных растровых и атомно-силовых микроскопов, соответствующих метрологических систем.

Ядро: наноэлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, оптические наноматериалы, наногетерогенные системы, нанобиотехнологии, наносистемная техника, нанооборудование.

Несущие отрасли: электронная, ядерная и электротехническая промышленности, информационно-коммуникационный сектор, станко-, судо-, авто- и приборостроение, фармацевтическая промышленность, солнечная энергетика, ракетно-космическая промышленность, авиастроение, клеточная медицина, семеноводство, строительство, химико-металлургический комплекс.

Рисунок 12

Структура нового (VI) технологического уклада



Как будет показано ниже, расширение нового технологического уклада обеспечивает многократное повышение эффективности производства, снижение его энерго- и материалоемкости.

Между доминирующим сегодня и зарождающимся новым технологическими укладами существует преемственность. Как показывают исследования¹⁶, зрелый технологический уклад – источник первоначальных интеллектуальных, материальных и финансовых ресурсов (исходного капитала) для нового. В его рамках возникают и базовые технологии нового технологического уклада, и спрос на их продукцию. Первый контур накопления нового технологического уклада возникает как надстройка над

¹⁶ Дементьев В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. – Препринт # WP/2009/252. – ЦЭМИ РАН, 2009

технологическими цепочками предыдущего. По мере его становления происходит развитие новых, адекватных ему технологических совокупностей, генерирующих собственный спрос на новую продукцию, и формируется второй контур накопления – новый технологический уклад входит в режим расширенного воспроизводства на собственной технологической основе.

Формирование воспроизводственного контура нового технологического уклада – длительный процесс, имеющий два качественно разных этапа. Первый – появление его ключевого фактора и ядра в условиях доминирования предшествующего технологического уклада, который объективно ограничивает становление производств нового технологического уклада потребностями собственного расширенного воспроизводства. С исчерпанием экономических возможностей этого процесса наступает второй этап, начинающийся с замещения доминирующего технологического уклада новым и продолжающийся в виде новой длинной волны экономической конъюнктуры.

Этим определяется характерная для длинных волн динамика инвестиций в основные фонды. Экономический рост в рамках одной длинной волны осуществляется на базе последовательности двух качественно разнородных «ритмов Кузнеца»: 30 лет – на основе инвестиций в производство средств производства, следующие 30 лет – на основе инвестиций в производство предметов потребления¹. Политика опережающего развития заключается в сближении этих циклов, их максимально возможной синхронизации. При этом технологически отстающие страны получают преимущество – в формировании воспроизводственного контура нового технологического уклада они могут ориентироваться на уже накопленный инвестиционно-технологический опыт развитых стран, оптимизируя состав создаваемых технологических цепочек

¹ Румянцева С.Ю. Движущие силы длинных волн. Проблемы развития методологии Н.Д.Кондратьева // Вестн. С-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 1998, Вып.3, №19; Forrester J.W. Innovations and Economic Change // Futures. 1981, vol 13, №13

для обеспечения целостности и оптимального масштаба соответствующих технологических совокупностей.

Замещение технологических укладов требует соответствующих изменений в социальных и институциональных системах, которые снимают организационные барьеры и способствуют массовому внедрению технологий нового технологического уклада, соответствующему ему типу потребления и образа жизни. В фазе роста нового уклада большинство технологических цепей предшествующего перестраиваются в соответствии с его потребностями. По мере развития очередного технологического уклада создается новый вид инфраструктуры, преодолевающий ограничения предыдущего, а также осуществляется переход на новые виды энергоносителей, которые закладывают основу для становления следующего технологического уклада.

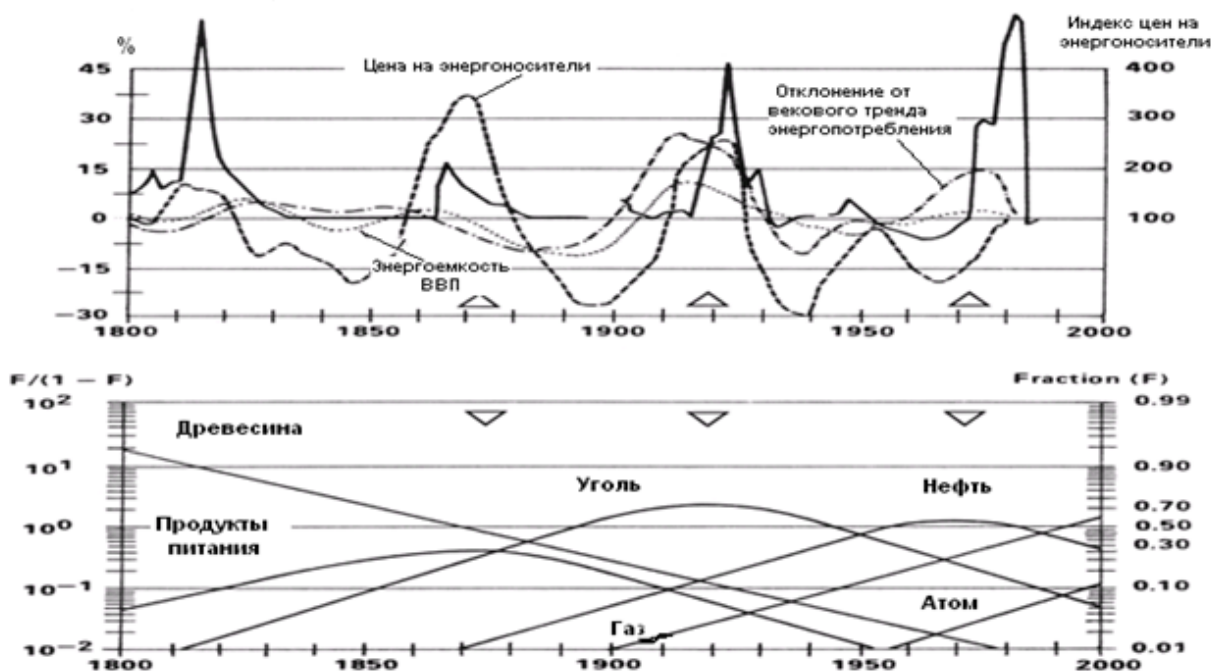
На разных этапах жизненного цикла технологического уклада меняется характер технико-экономического развития. В фазе формирования нового технологического уклада существует значительное число вариантов его базисных технологий. Конкуренция хозяйствующих субъектов, применивших альтернативные технологии, приводит к отбору нескольких наиболее эффективных вариантов. В условиях актуализации соответствующих общественных потребностей в фазе роста технологического уклада, развитие его базисных производств идет по пути наращивания выпуска небольшого числа универсальных моделей, сконцентрированного в немногих освоивших новую технологию организациях. С насыщением указанных общественных потребностей возникает необходимость в модификации продукции базисных производств в соответствии с потребительскими предпочтениями, в снижении издержек производства и повышении качества продукции с целью расширения спроса. С расширением разнообразия производимой продукции и «разветвлением» воспроизводственного контура нового технологического уклада возрастает специализация производства. Снижающаяся относительная эффективность высококонцентрированного производства на поздней фазе

роста технологического уклада толкает крупные хозяйственные организации на диверсификацию своей производственной программы. Завершение жизненного цикла технологического уклада сопровождается насыщением соответствующего типа потребления, перепроизводством составляющих его товаров и перенакоплением капитала в его технологических совокупностях.

Фаза роста нового технологического уклада сопровождается не только снижением издержек производства, которое происходит особенно быстро с формированием его воспроизводственного контура, но и изменением экономических оценок в соответствии с условиями его воспроизводства. Процесс замещения технологических укладов начинается с резкого роста цен на энергоносители и сырьевые материалы, обусловленного их избыточным потреблением в разросшихся технологических цепях перезревшего ТУ. Этот всплеск цен соответствует максимуму отклонения энергопотребления от векового тренда (рис. 13). В последующем рост энергопотребления происходит за счет более эффективного энергоносителя, адекватного потребностям нового технологического уклада.

Рис. 13

Колебания цен на энергоносители и структурные сдвиги в энергопотреблении



Источник: A. Grubler, N. Nakicenovic, Long Waves, Technology Diffusion and Substitution, Review XIV(2) Spring 1991:313-342 (Fig.16, p.333)

F – доля энергоносителя в совокупном потреблении первичных энергетических ресурсов.

Скачок цен на энергоносители и сырье приводит к резкому падению прибыльности производства в технологических совокупностях доминирующего ТУ. Это служит сигналом к массовому внедрению новых, менее энерго- и материалоемких технологий. Одновременно происходит высвобождение капитала из достигших пределов роста производств перзревшего технологического уклада. По мере его перетока в производства нового ТУ происходит рост последнего. Изменение соотношения цен способствует повышению эффективности составляющих новый ТУ технологий, а с вытеснением предшествующего технологического уклада – эффективности всего общественного производства. В дальнейшем с насыщением соответствующих общественных потребностей, снижением потребительского спроса и цен на продукцию нового ТУ, а также с исчерпанием технических возможностей совершенствования и удешевления

составляющих его производств рост эффективности общественного производства замедляется. В заключительной фазе жизненного цикла этого, ставшего доминирующим, технологического уклада, совпадающей с фазой зарождения следующего, происходит снижение темпов экономического роста, а также относительное, а возможно, и абсолютное снижение эффективности общественного производства.

Феномен постепенного снижения возможностей технологического совершенствования любой производственно-технической системы хорошо известен в теории и практике технологического прогнозирования и нашел отражение в различных законах убывающей эффективности (производительности) эволюционного совершенствования техники. В частности, согласно «закону Гроша», если техническая система совершенствуется на базе неизменного научно-технического принципа, то с достижением некоторого уровня ее развития стоимость новых ее моделей растет как квадрат ее эффективности. Вследствие сопряженности составляющих технологический уклад производств и их синхронного развития, падение эффективности их технических усовершенствований происходит более или менее одновременно, отражаясь в резком замедлении темпов технического развития экономики и снижении показателей, отражающих вклад НТП в прирост совокупного общественного продукта. В ходе жизненного цикла следующего технологического уклада колебания эффективности общественного производства, различных структурных соотношений и пропорций повторяются вновь¹⁷.

В зависимости от фаз жизненного цикла доминирующего технологического уклада меняются движущие силы экономического роста¹⁸. В период становления нового технологического уклада ведущую роль играют новаторы, первыми осваивающие его базовые нововведения. Благодаря их деятельности создаются предпосылки замещения прежнего технологического

¹⁷ Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993

¹⁸ Дементьев В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. – Препринт # WP/2009/252. – ЦЭМИ РАН, 2009

уклада новым, реализуемые после скачка цен на энергоносители и изменения соотношения прибыльности производства в пользу технологических совокупностей нового ТУ. В фазе роста ТУ траектория его формирования становятся вполне определенной, растет масштаб производства, происходит окостенение его технологической структуры. В этой фазе роль новаторов снижается, становится преобладающей рутинная активность предпринимателей-имитаторов. Длительность каждой из этих фаз составляет около двух десятилетий. Они характеризуются разными механизмами экономического роста, различающимися соотношением ролей финансового и промышленного капитала.

Как уже указывалось, жизненный цикл нового технологического уклада начинается еще во время доминирования предыдущего, укорененного в промышленной и институциональной структурах, во властных сферах и социальных организациях. В этот период можно говорить о сильной инерции промышленного капитала, вложенного в материальные и нематериальные активы, организацию, подготовку персонала, отношения с поставщиками, дистрибьюторами и клиентами. Лишь немногие из склонных к радикальным нововведениям предпринимателей располагают достаточными для этого собственными средствами.

Финансовый капитал мобильнее промышленного капитала. Находясь в ликвидной форме, он легко перетекает в новые сферы, включая инновационные проекты. Поэтому в фазе становления нового технологического уклада решающую роль при принятии решений об инвестициях в базовые нововведения, финансировании необходимых для этого НИОКР играют финансовые агенты (менеджеры венчурных фондов, управляющие банком и др.)¹⁹. Возможности массового внедрения новых технологий возникают с появлением избыточных капиталов на финансовом рынке. Это происходит по мере исчерпания возможностей роста предыдущего технологического уклада, когда наиболее дальновидные

¹⁹ Perez Carlota. Finance and technical change: A long-term view / H. Hanusch and A. Pyka, eds., The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. - Cheltenham: Edward Elgar, 2004

финансисты, сталкиваясь со снижением темпов роста и прибыльности кредитуемых ими производств, начинают поиск принципиально новых возможностей для инвестиций. В такой ситуации В.Е. Дементьев говорит о лидерстве финансовых агентов в обеспечении технологического развития²⁰.

Для становления нового технологического уклада большую роль играют государственные инвестиции, средства образовательных центров и институты венчурного финансирования. В условиях формирования технологических траекторий нового ТУ, снимая значительную часть риска, государство дает возможность новаторам реализовать свои научно-технические проекты в ситуации высокой конкуренции альтернативных технических решений при недостатке спроса на их результаты. От финансовых агентов требуется умение оценить перспективы коммерциализации новых знаний, и вовремя принять решение об инвестициях в нововведения. Когда, по мере формирования траектории роста нового технологического уклада, эти перспективы проясняются, на первый план выходят навыки быстрого тиражирования технологии, форсированного наращивания выпуска продукции, которые фактически могут быть имитацией уже представленных на рынке вариантов. Как следствие, роль лидеров технологического развития переходит в этой фазе к агентам производства, к промышленному капиталу.

В работах Ш.Перес и В.Дементьева показан механизм возникновения финансовых кризисов в процессе смены технологических укладов²¹. Сокращение вложений в производства достигшего пределов роста доминирующего технологического уклада создает значительный избыточный капитал, ищущий сферу применения. В этой фазе ценные бумаги формирующих траекторию роста нового технологического уклада передовых фирм начинают пользоваться спросом со стороны многих инвесторов. При

²⁰ Дементьев В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. – Препринт # WP/2009/252. – ЦЭМИ РАН, 2009

²¹ Perez Carlota. Finance and technical change: A long-term view / H. Hanusch and A. Pyka, eds., The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. - Cheltenham: Edward Elgar, 2004; Дементьев В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. – Препринт # WP/2009/252. – ЦЭМИ РАН, 2009

этом сохраняется высокая рискованность инвестиций в производства еще не сформировавшегося нового технологического уклада, технологические траектории его роста остаются неопределенными, продолжается острая конкуренция различных научно-технических идей. Это создает благоприятные условия для финансовых спекуляций с целью присвоения средств доверчивых инвесторов под видом прорывных инновационных проектов.

Расслоение фирм по уровню инвестиционной привлекательности способствует выделению группы эмитентов, демонстрирующих устойчивую тенденцию роста курсовой стоимости своих ценных бумаг. Возможность заработать на этом росте все больше повышает спрос на такие ценные бумаги. Поиски альтернативных способов вложения капитала разогревают рынок еще одного спекулятивного актива – рынок недвижимости. Активный спрос со стороны инвесторов приводит к вызреванию финансового пузыря на фондовом рынке и рынке недвижимости в конце жизненного цикла доминирующего технологического уклада. По выражению Ш. Перес, финансовый пузырь – это безжалостный способ сконцентрировать доступные инвестиции в новых технологиях²². Его ликвидация посредством финансового кризиса влечет обесценение значительной части капитала и начало длинноволновой депрессии²³. И хотя финансовый кризис ухудшает инвестиционный климат и способен спровоцировать паузу в процессе базовых нововведений²⁴, крах финансового пузыря способствует переориентации инвестиций на реальные активы. Как следствие, начинается выход из депрессии, обеспечиваемый, прежде всего, ростом новых отраслей.

Некоторое оживление затрагивает и старые отрасли. При этом происходит их модернизация на основе нового технологического уклада, ключевой фактор которого проникает во все сферы экономики, открывая

²² Perez Carlota. Great Surges of Development and Alternative Forms of Globalization. 2007 (www.carlotaperez.org).

²³ Berry B.J.L. Long-Wave Rhythms in Economic Development and Political Behaviour. - London, 1991, p. 122-125

²⁴ Румянцев С.Ю. Специфика смены парадигм длинноволновых технико-экономических колебаний // Вестн. СПбГУ. Сер. 5. Экономика, 1998, вып. 2, с. 74-79

новые возможности повышения эффективности производства и качества продукции. По мере подъема длинной волны экономической конъюнктуры растет спрос на энергоносители и сырьевые товары, следствием чего становится некоторое повышение цен.

В настоящее время новый технологический уклад выходит из эмбриональной фазы развития, разворачивается процесс замещения им предыдущего ТУ, достигшего пределов своего роста. Этот процесс проявляется как финансовый и структурный кризис экономики ведущих стран мира, сопровождающийся взлетом и последующим падением цен на энергоносители и другие сырьевые материалы. Для преодоления этих кризисов недостаточно мер по спасению банковской системы или реанимации финансового рынка. Они должны быть дополнены программами стимулирования роста нового технологического уклада, подъем которого только и может создать новую длинную волну экономического роста.

4.3. Выход из глобального кризиса

Из изложенного выше следует, что при любом из сценариев экономический подъем возникает на новой технологической основе с новыми производственными возможностями и качественно новыми потребительскими предпочтениями. В результате становления нового, шестого, технологического уклада произойдут существенные изменения в структуре и относительном значении факторов производства. Как уже говорилось, завершится переход от экономики массового производства к экономике знаний, где основной ценностью являются не средства производства, а навыки действия, от «общества массового потребления» к «обществу творческого потребления», «обществу развития» в которых важнейшее значение приобретут научно-технический и интеллектуальный потенциал, а также требования к качеству жизни и комфортности среды обитания. Из этого следует неизбежность серьезных изменений в системе экономических институтов и в механизмах управления хозяйственной деятельностью, неготовность которой к освоению новых типов

экономической активности сдерживает становление нового технологического уклада.

Особенностью базисных технологий нового технологического уклада является их высокая интегрированность, что требует комплексной политики их развития, предусматривающей одновременное создание кластеров технологически сопряженных производств, и соответствующей им сферы потребления и культуры управления. Успешная работа в условиях экономики знаний, развивающейся по инновационному пути, требует существенного повышения квалификации менеджеров, творческого подхода к решению задач развития предприятий, овладения методиками изобретательской деятельности.

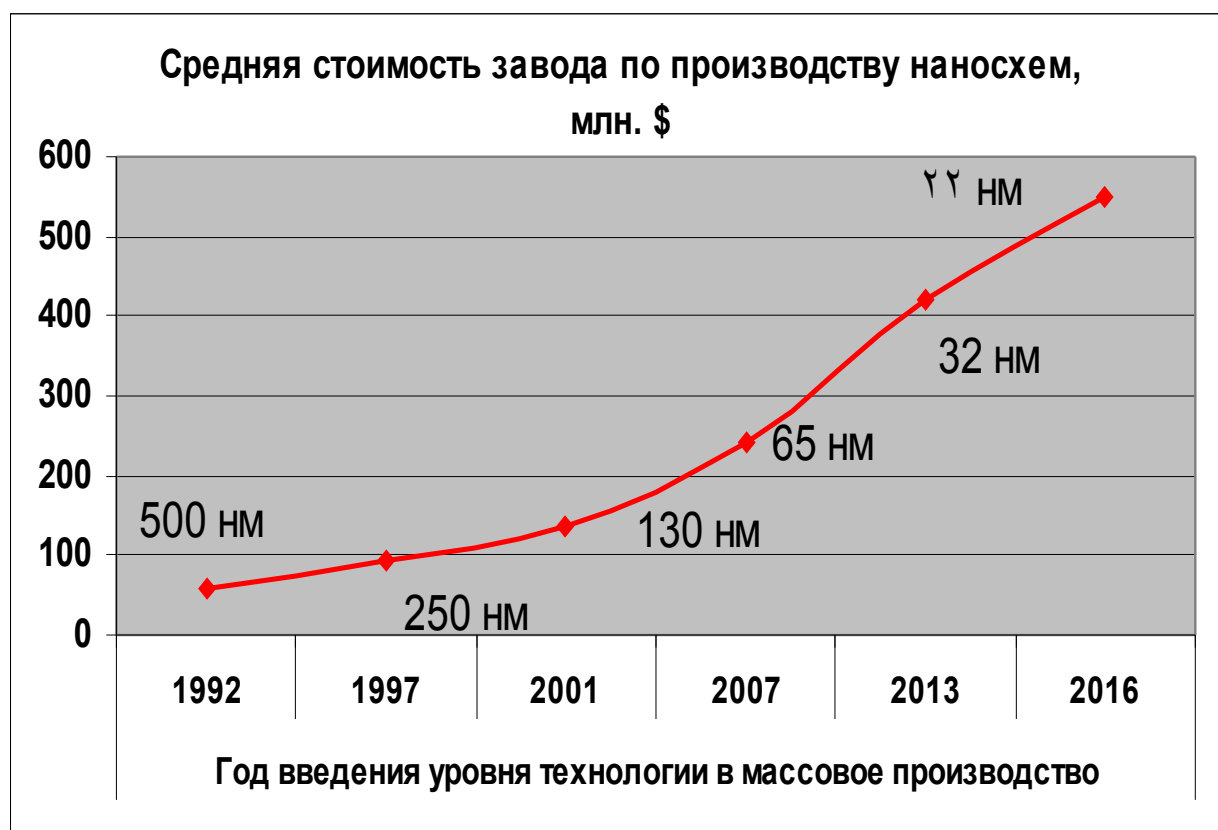
В настоящее время расширение нового технологического уклада сдерживается как незначительным масштабом и неотработанностью соответствующих технологий, так и неготовностью социально-экономической среды к их широкому применению. Хотя расходы на освоение новейших технологий и масштаб их применения растут по экспоненте, а объемы производства в ядре нового технологического уклада, несмотря на кризис, увеличиваются с темпом около 35% в год, вес его в структуре современной экономики остается незначительным. Качественный скачок и выход на очередную длинную волну экономического роста произойдет после завершения структурной перестройки ведущих экономик мира на основе нового технологического уклада, ожидаемого в середине следующего десятилетия. Экономический рост станет существенно менее энергоемким и материалоемким. Поэтому спрос на энергоносители и сырье будет расти существенно меньшими темпами по сравнению с выпуском готовой продукции в силу многократного повышения эффективности базисных технологий.

Дальнейшее развертывание кризиса будет определяться сочетанием двух процессов – разрушения структур прежнего технологического уклада и становления структур нового. При этом существующие ныне финансовые,

хозяйственные и политические институты либо перестроятся в соответствии с потребностями роста нового ТУ, либо прекратят свое существование.

Исторический опыт показывает, что со сменой технологических укладов и выходом мировой экономики на новую длинную волну экономического роста меняется не только технологическая структура экономики, но и ее институциональная система, а также состав лидирующих фирм, стран и регионов. Чем быстрее та или иная структура сможет выйти на траекторию роста нового ТУ, тем меньше потребуется для этого инвестиций. И наоборот, вход для опаздывающих с каждым годом становится все дороже. Типичным примером является прогноз капиталоемкости производства нанoeлектронных компонентов (Рис. 14). По мере совершенствования технологии ее воспроизводство становится все более дорогим. При этом нарастают и преимущества лидеров, защищающих свою монополию на технологическое превосходство посредством институтов интеллектуальной собственности. Со вступлением технологии в фазу зрелости ее воспроизведение новичками становится запретительно дорогим.

Рисунок 14



крупномасштабных инвестиций в освоение составляющих его технологий и модернизацию экономики на их основе. Потребность в таких инвестициях обычно существенно превышает возможности существующих финансовых институтов, многие из которых сталкиваются с обесценением капитала и терпят бедствие в условиях структурного кризиса, опосредующего замещение технологических укладов. В этих условиях многократно возрастает роль государства, располагающего возможностями концентрации ресурсов для освоения новых технологий и принятия рисков соответствующих инвестиций. При этом формы и способы концентрации ресурсов определяются функциями государства, среди которых особую роль играет обеспечение национальной безопасности. До настоящего времени расходы на гонку вооружений играли ключевую роль в мобилизации средств для освоения новейших технологий. Но эффективность расходования этих средств определялась способностью экономических систем к широкому освоению новых технологий за пределами оборонной промышленности.

Опыт двух предыдущих структурных кризисов мировой экономики (в 30-х и 70-х годах прошлого века), свидетельствует об их чрезвычайной болезненности для ведущих стран и уникальных возможностях, открывающихся для развивающихся стран. Великая депрессия 30-х годов вылилась во вторую мировую войну, повлекшую разрушение тогдашнего ядра мировой экономической системы (европейских колониальных империй) и формирование двух противоборствующих глобальных политико-экономических систем. Лидерство американского капитализма в выходе на новую длинную волну экономического роста было обеспечено чрезвычайным ростом оборонных заказов на освоение новых технологий и притоком мировых капиталов в США при разрушении производственного потенциала и обесценении капитала основных конкурентов.

Депрессия середины 70-х – начала 80-х годов повлекла гонку вооружений с широким использованием информационных технологий с риском втягивания ведущих стран мира в «звездные войны». Последовавший

вслед за ней коллапс мировой системы социализма, не сумевшей своевременно перевести экономику на новый технологический уклад, позволил ведущим капиталистическим странам воспользоваться ресурсами бывших социалистических стран для «мягкой пересадки» на новую длинную волну экономического роста. Вывоз капитала и утечка умов из бывших социалистических стран, колонизация их экономик облегчили структурную перестройку экономики стран ядра мировой капиталистической системы, до этого стимулировавших становление нового технологического уклада посредством развертывания гонки вооружений в космосе. На этой же волне роста нового технологического уклада поднялись новые индустриальные страны, сумевшие заблаговременно создать его ключевые производства и заложить предпосылки их быстрого роста в глобальном масштабе. Политическим результатом стала либеральная глобализация с доминированием США в качестве эмитента основной резервной валюты.

Выход из нынешней депрессии также будет сопровождаться масштабными геополитическими и экономическими изменениями. Как и в предыдущих случаях, лидирующие страны демонстрируют неспособность к радикальным институциональным нововведениям, которые могли бы канализировать высвобождающийся капитал в структурную перестройку экономики на основе нового технологического уклада, продолжая воспроизводить сложившуюся институциональную систему и обслуживать воплощенные в ней экономические интересы.

В отличие от предыдущих случаев выхода из депрессии за счет эскалации военных расходов и вытягивания ресурсов из поверженных стран, сегодня таких возможностей у ведущих стран нет. Провоцируемая ими война с международным терроризмом с принесением в жертву отдельных периферийных стран не может создать достаточного напряжения для стягивания глобальных ресурсов в нужных масштабах. Исчерпала себя и война финансовая, которую Вашингтон ведет с незащищенными национальными финансовыми системами, привязывая их к доллару

посредством навязывания монетаристской макроэкономической политики при помощи зависимых от него МВФ, рейтинговых агентств, агентов влияния. Вытягиваемых из них капиталов уже не хватает для обслуживания лавинообразно нарастающих обязательств США, расходы на которое приближается к трети их ВВП. Нарастает ожидание катастрофического сценария коллапса ядра мировой капиталистической системы и обслуживающих его финансовых институтов. На новой длинной волне экономического роста формируются новые центры мировой экономики – Китай, Индия, Бразилия, Иран. Мировая финансовая система становится поливалютной, формируются крупные региональные экономические союзы, способные к самостоятельному развитию.

Из изложенного выше следует очевидный вывод, о котором упоминалось в предисловии: для любой страны необходимым условием управляемого выхода из кризиса является наличие собственной стратегии, ориентированной на сохранение своего экономического потенциала и опережающее создание предпосылок и ключевых производств нового технологического уклада. Это предполагает защиту стратегических активов и внутреннего рынка от набегов иностранного спекулятивного капитала, а также проведение активной научно-технической и структурной политики по выращиванию конкурентоспособных предприятий на перспективных направлениях экономического роста. Последнее невозможно без наличия национальной финансово-инвестиционной системы, опирающейся на внутренние источники кредита и защищенной от дестабилизирующих воздействий мирового финансового рынка.

ГЛАВА 5. Состояние российского производственно-технологического потенциала.

5.1. Измерения роста нового технологического уклада.

Период замещения технологических укладов в лидирующих странах, отягощенных избыточными мощностями устаревшего ТУ, создает для отстающих стран окно возможностей для технологического рывка. Именно таким образом происходили «экономические чудеса» прошлого века. Основательно разрушенные после второй мировой войны экономики Японии и Западной Европы были восстановлены на основе нового для того времени четвертого технологического уклада, быстрый рост которого вывел их в мировые лидеры. Уже в 60-е годы Япония и новые индустриальные страны раньше других спрогнозировали контуры нового, пятого технологического уклада. Создав своевременный задел для развития его ключевого фактора – микроэлектроники – они опередили другие страны в модернизации его несущих отраслей и сумели вырваться вперед в ходе замещения четвертого технологического уклада пятым и обусловленного этим процессом структурного кризиса 70-х годов.

Еще раньше аналогичный рывок при переходе от второго технологического уклада к третьему был совершен Россией и США, вырвавшихся в число мировых лидеров в конце XIX столетия. Следующий рывок был совершен США в процессе замещения третьего технологического уклада четвертым, когда в результате структурного кризиса 30-х годов и последовавшей за ним второй мировой войны США захватили лидерство в мировой капиталистической системе. Россия, растерзанная революцией и гражданской войной, сошла с длинной волны экономического роста третьего технологического уклада, становление которого начиналось с опережением других стран в начале XX века. Последовавшие затем индустриализация и электрификация экономики, хотя и сократили разрыв с передовыми странами, но заложили относительно устаревшую технологическую структуру экономики. Значительная ее часть была воспроизведена после войны, что породило технологическую многоукладность советской экономики, отяжелившую ее структуру и сделавшую невозможным опережающее

развитие на новых длинных волнах роста четвертого и пятого технологических укладов²⁵.

Происходящий сегодня процесс замещения пятого технологического уклада шестым вновь открывает для России возможности технологического рывка и опережающего роста на гребне новой длинной волны экономического роста. Необходимым для этого условием является своевременное создание заделов для становления ключевого фактора и ядра нового технологического уклада, а также опережающая модернизация его несущих отраслей. Ниже анализируются имеющиеся для этого предпосылки.

Разумеется, становление нового технологического уклада, как и развитие его ключевого фактора – нанотехнологий – происходит не на пустом месте. Предпосылки для этого создаются в ходе предшествующего периода технико-экономического развития.

Проведенный межстрановой количественный анализ траекторий технико-экономического развития²⁶ показал, что техническое развитие нашей экономики проходило по той же траектории, что и других стран. При этом оно было существенно более медленным. Относительно более низкие темпы технического развития советской экономики объяснялись ее воспроизводящейся технологической многоукладностью, затруднявшей своевременное перераспределение ресурсов в освоение новых технологий. К концу 80-х гг. одновременное воспроизводство III, IV, и V-го технологических укладов, существовавших в советской экономической структуре, стабилизировалось. При этом, вследствие отсутствия механизма перераспределения ресурсов из устаревших технологических укладов в новый, расширение последнего происходило намного медленнее, чем в странах с развитой рыночной экономикой.

С переходом в развитых капиталистических странах пятого ТУ в фазу роста технологическое отставание советской экономики стало быстро

²⁵ Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. Д.С. Львов, С.Ю. Глазьев, Г.Г. Фетисов. - // М.: Наука, 1992

²⁶ Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993

увеличиваться. Темпы роста отраслей пятого ТУ, начиная с 80-х годов прошлого века, в развитых и новых индустриальных странах достигали 25 – 30 % в год, в 3 – 4 раза превосходя темпы роста промышленного производства в целом²⁷, а вклад их в прирост ВВП достигал 50 %²⁸. Это свидетельствует о вступлении в тот период пятого технологического уклада в фазу быстрого роста, сопровождавшуюся быстрым повышением эффективности экономики. Сложившаяся к тому времени в СССР административная система экономического управления оказалась неспособна к поддержанию столь высоких темпов роста производств нового технологического уклада и структурной перестройке экономики на его основе. Нарастающее технологическое отставание повлекло поиск путей реформирования советской экономики, которое не было должным образом ориентировано на экономическое развитие и, в конечном счете, закончилось капитуляцией коммунистического руководства с примитивным отказом от системы централизованного планирования народного хозяйства. Это не привело, однако, к автоматическому формированию эффективных механизмов и институтов развития. Напротив, в хаотическом разрушении производственно-хозяйственных образований наибольший урон был нанесен высокотехнологическим отраслям экономики – по уровню развития она откатилась до слаборазвитых стран.

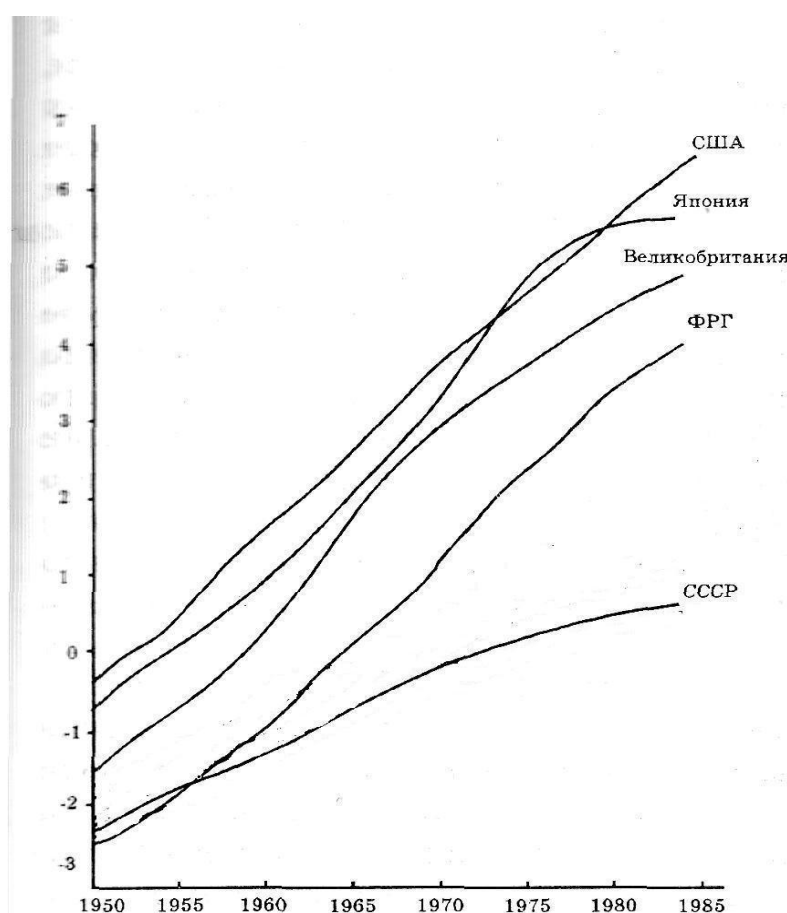
Важной предпосылкой становления нового технологического уклада является уровень развития предыдущего. Для измерения уровня развития пятого ТУ в России были использованы показатели производства товаров-представителей ядра пятого технологического уклада, а также показатели состояния несущих отраслей этого технологического уклада – насыщенности рынка средствами связи, вычислительной техникой, электроникой, а также плотность сети Интернет. Динамические ряды соответствующих показателей обрабатывались с использованием инструментов многомерного

²⁷ Стратегия научно-технологического прорыва. Сборник научных трудов под ред. Ю.В. Яковца, О.М. Юня. М.: МФК, 2001

²⁸ Проблемы информационной экономики. Вып. 5. Национальная инновационная система России: проблемы становления и развития: Сб. науч. трудов / Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2006

статистического анализа (методом главных компонент), с целью получения обобщенной характеристики роста пятого ТУ. Как следует из полученных результатов измерений, в отличие от развитых капиталистических стран, где с середины 80-х годов быстро расширялся V-й технологический уклад, темпы его роста в экономике СССР в то время оставались весьма умеренными, не намного превышавшими общий темп экономического развития (рис. 15).

Рисунок 15. Обобщенный показатель роста пятого технологического уклада в эмбриональной фазе



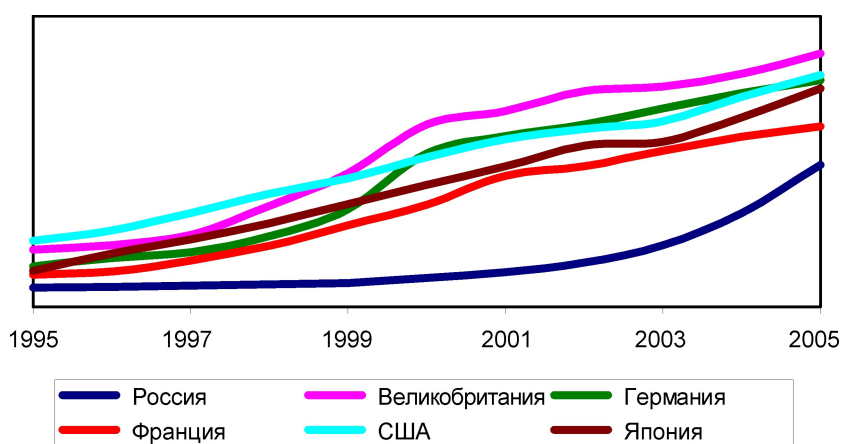
Источник: Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993

После распада СССР вследствие политики шоковой терапии произошло глубокое разрушение имевшегося в стране научно-производственного потенциала. Вчетверо сократился объем производства машиностроительной продукции. Произошла деградация и самой этой ведущей отрасли современной экономики. По оценкам специалистов, доля современного

технологического уклада в структуре производства российской машиностроительной продукции сократилась с 33% в 1992г. до 21% в 1998г.¹, а в экономике в целом в первой половине 90-х годов его доля снизилась с 6% до 2%¹. Начавшийся после дефолта 1998г. подъем практически не затронул производства современного технологического уклада. За исключением экспортно-ориентированной части ВПК и информационных технологий, они продолжали деградировать.

Вместе с тем, измерения роста пятого технологического уклада в постсоветский период показали, что после длительной стагнации и нарастающего отставания, начиная с первых лет нового столетия начался быстрый рост его обобщенной характеристики. (Рис. 16).

Рис. 16. Обобщенный показатель роста пятого технологического уклада



[Глазьев С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов. Научный доклад. Москва, 2007]

Однако уровень производства электронной промышленности, составляющей ядро этого технологического уклада, остается в российской экономике в десятки раз ниже развитых стран (табл. 5). Доля России на мировом рынке электронной техники и ее компонентов составляет не более 0,1 – 0,3 %. Такую же долю (0,2 %) имеет Россия и на рынке

¹ Борисов В.Н. Машиностроительный комплекс в воспроизводственном процессе: методология и инструментальный анализ и прогнозирования: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. М., 2001.

¹ Стратегия научно-технологического прорыва. Сборник научных трудов под ред. Ю.В. Яковца, О.М. Юня. М.: МФК, 2001.

информационных услуг, что в 25 раз меньше Китая и в 15 раз меньше Индии²⁹. Вклад информационно-коммуникационных технологий в экономический рост в России втрое ниже развитых стран и уступает даже Таиланду³⁰.

Таблица 5

**Производство изделий электронной техники в разных странах
на душу населения, долл.**

США	1260
Япония	1100
ЕС	500
Россия	14

Источник: Сухарев О. Информационный сектор экономики: проблемы развития. //Инвестиции в России №8, 2006.

В то же время, по уровню развития одного из несущих направлений пятого технологического уклада – ракетно-космических технологий – Россия занимает одно из ведущих мест в мире. В частности, доля российских фирм на рынке космических запусков достигает трети³¹. Правда, доля доходов российских компаний на мировом рынке космических технологий составляет всего около 2 %³².

Российская промышленность сохраняет передовые позиции в атомной авиастроительной, обороной промышленности. Достаточно динамично развивается информационно-коммуникационный сектор. Однако вес его в

²⁹ Сухарев О. Информационный сектор экономики: проблемы развития // Инвестиции в России. 2006. №8

³⁰ Вальяно Д. Информационные технологии: расходная статья или фактор роста? // Межрегиональная группа ученых – институт проблем новой экономики. 2006. № 2-3

³¹ Стратегия научно-технологического прорыва. Сборник научных трудов под ред. Ю.В. Яковца, О.М. Юня. М.: МФК, 2001

³² Сорокин Д.Е. Россия перед вызовом.- М. Наука, 2003

российской экономике составляет всего 5-7% ВВП по сравнению с 30 – 45 % в развитых странах³³. Несмотря на передовые позиции российских ученых в математике и относительную развитость сферы производства программных продуктов, при объеме мирового рынка программного обеспечения в 400 – 500 млрд. долл. в год отечественное участие в нем составляет чуть больше 200 млн. долл., т.е. 0,04 %.

Как следует из результатов измерений и имеющихся оценок, на сегодняшнем этапе роста пятого технологического уклада, достигшего фазы зрелости, его распространение в России происходит в несущих отраслях, в то время как ядро остается недоразвитым. В отраслях, относящихся к ядру пятого технологического уклада, таких как «производство изделий микроэлектроники и электронной техники, радиотехники, оптоэлектроники, гражданского авиастроения, высокосортной стали, композитных и новых материалов, промышленного оборудования для наукоемких отраслей, точного и электронного приборостроения, приборов и устройств для систем связи и современных систем коммуникаций, компьютеров и других компонентов вычислительной техники, по сравнению с уровнем 1990 – 1991 гг. произошел значительный спад», – констатирует академик Е.А. Федосов. - Отставание от мирового уровня в этих технологиях преодолеть очень трудно, даже при условии внушительных инвестиций³⁴.

В фазе зрелости доминирующего технологического уклада преодоление технологического отставания в области его ключевых технологий требует колоссальных инвестиций, в то время как приобретение импортной техники позволяет быстро удовлетворять имеющиеся потребности. Соответственно это и происходит в нашей стране, о чем свидетельствуют показатели роста парка персональных компьютеров, числа пользователей Интернет и другие

³³ Проблемы информационной экономики. Вып. 5. Национальная инновационная система России: проблемы становления и развития: Сб. науч. трудов / Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2006; Сухарев О. Информационный сектор экономики: проблемы развития // Инвестиции в России. 2006. №8

³⁴ Федосов Е.А. Инновационный путь развития как магистральная мировая тенденция // Вестник Российской Академии Наук, 2006. №9

показатели расширения использования технологий пятого технологического уклада в его несущих отраслях с темпом около 20 – 50 % в год³⁵.

Из этого следует, что расширение пятого технологического уклада в России носит догоняющий имитационный характер. Расширение несущих отраслей пятого технологического уклада происходит на импортной технологической базе, что лишает шансов на адекватное развитие ключевых технологий его ядра. Это означает втягивание российской экономики в ловушку неэквивалентного обмена с зарубежным ядром этого технологического уклада, в котором генерируется основная часть интеллектуальной ренты.

Судя по анализу распространения нового (шестого) технологического уклада в разных странах, его развитие в России также идет с отставанием. Но это отставание происходит в начальной фазе развития и может быть преодолено в фазе роста. Для этого нужно до крупномасштабной структурной перестройки мировой экономики освоить ключевые производства ядра нового технологического уклада, дальнейшее расширение которого позволит получать интеллектуальную ренту в глобальном масштабе. Российская наука имеет достаточный для этого потенциал уже полученных знаний и весьма перспективные достижения, своевременное практическое освоение которых может обеспечить лидирующее положение российских предприятий на гребне очередной длинной волны экономического роста. Российским ученым принадлежит приоритет в открытии технологий клонирования организмов, стволовых клеток, оптикоэлектронных измерений. Обзор имеющихся научных результатов позволяет сделать вывод о том, что российский научно-технический потенциал располагают необходимыми предпосылками опережающего развития нового технологического уклада³⁶.

Проблемой остается своевременное практическое освоение имеющихся научно-технических заделов в ключевых направлениях становления нового технологического уклада. Хотя российская наука и образование имеют

³⁵ Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006

³⁶ Раткин Л. Нанотехнологический потенциал Российской экономики // Инвестиции в России. 2006. №11

достаточный для этого кадровый потенциал, недостаток финансирования приводит к утечке умов и технологических знаний за рубеж. За время реформ уехало около 5 млн. специалистов – это больше, чем во время и после Гражданской войны⁴⁶. По имеющимся данным, до половины выпускников российских вузов, специализирующихся в области входящих в число ключевых факторов нового ТУ молекулярной биологии и генетики, уезжают за рубеж. Приходится констатировать, что за исключением ядерной и авиакосмической промышленности, обладающих накопленными конкурентными преимуществами, российская промышленность не располагает производствами нового технологического уклада. Их скорейшее создание является решающим фактором будущего развития страны.

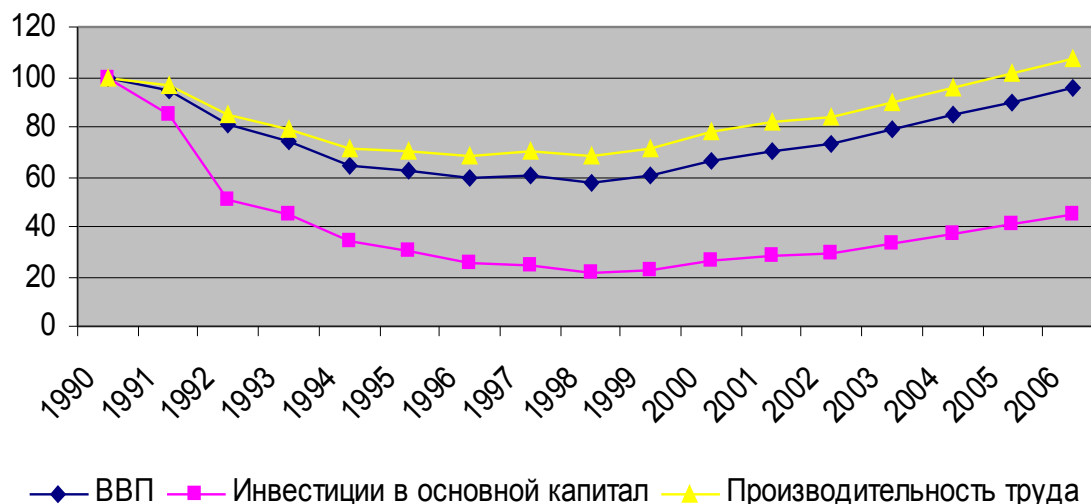
5.2. Состояние российского производственного потенциала.

Несмотря на происходящее в последние годы оживление экономики, ее общее состояние определяется последствиями предшествующего продолжительного и резкого падения производства и инвестиций. К 1998 г. уровень производства в России сократился по сравнению с 1990 г. на 42%, а инвестиции в основной капитал – на 79%. Хотя с 1999 г. наблюдается устойчивый рост ВВП, сегодня его объем едва дотягивает до дореформенного уровня (рис.17) и остается меньше, чем в любой стране «восьмерки», вдвое меньше, чем в Индии и вчетверо меньше, чем в Китае.

⁴⁶ Мясникова Л. Смена парадигмы. Новый глобальный проект // Мировая экономика и международные отношения. 2006. №6

Рисунок 17

Темпы роста основных экономических показателей (в процентах к 1990 г.)

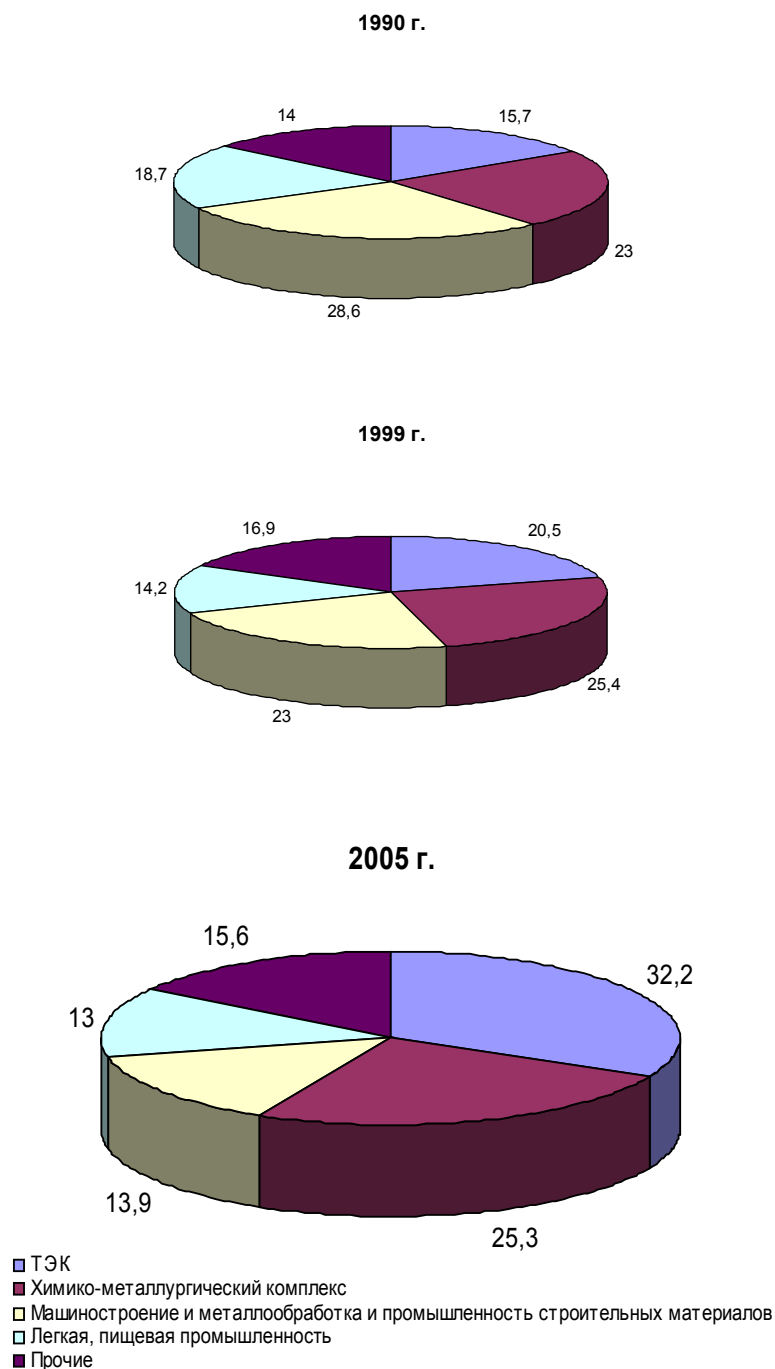


Источники: Российский статистический ежегодник. 2003.: Стат. сб./ Росстат. М., 2003. С. 30–31;
 Российский статистический ежегодник. 2005.: Стат. сб./ Росстат. М., 2005. С. 149, 323, 661;
 Прогноз социально-экономического развития РФ на 2007 г. С.203.

При этом существенно ухудшилась структура производства – в отличие от других успешно развивающихся стран, наращивающих производство товаров с высокой добавленной стоимостью, в России увеличение ВВП обеспечивалось главным образом экспортом энергоносителей и ростом торговли. В структуре промышленного производства резко выросла доля топливно-энергетического и химико-металлургического комплексов при сокращении доли машиностроения (рис. 18) - характерная черта стран сырьевой периферии. Отрасли с высокой добавленной стоимостью продолжали деградировать. Наибольшие разрушения произошли в наукоемкой промышленности, инвестиционном и сельскохозяйственном машиностроении, в легкой промышленности и производстве промышленных товаров народного потребления, где уровень производства упал во много раз, а также в отраслевой науке.

Рисунок 18

Структура промышленного производства (в процентах)



Источники: Промышленность России. Стат. сб./ Росстат. М., 2000. С. 97;

Промышленность России 2005. Стат. сб./ Росстат. М., 2006. С. 128;

Россия в цифрах. 2005. Крат. стат. сб./ Росстат. М., 2005. С. 372–373.

Падение объемов производства пока не сопровождалось столь же масштабным выбытием основных фондов. Вместе с тем вследствие четырехкратного сокращения производственных инвестиций степень их

износа приблизилась к 50%³⁷. При этом коэффициент обновления составил 3,4%, предопределяя нарастающее технологическое отставание российской экономики. Средний возраст оборудования превысил 20-30 лет, что вдвое больше, чем в развитых странах. Наиболее серьезный регресс охватил самые современные производства и, на фоне продолжающегося в мире НТП, выразился в отставании России на 15-20 лет по уровню развития ключевых технологий современного технологического уклада. Большинство производств ядра современного ТУ, практически свернуто, произошло практически полное их вытеснение с внутреннего рынка импортными аналогами.

На мировых рынках высокотехнологичной продукции Россия занимает менее 0,3% - это более чем на 2 порядка меньше, чем США, на порядок меньше, чем Мексика, втрое меньше, чем Филиппины³⁸. По оценкам экспертов, производства высокотехнологической бытовой электроники, приборостроение и станкостроение оказались в зоне «некомпенсируемого технологического отставания»³⁹. Стремительное разрушение ядра современного технологического уклада означает разрушение технологической основы устойчивого экономического роста, закрепление отсталости российской экономики.

Выше было показано, что структурный кризис преодолевается внедрением новых технологий, открывающих производственные возможности, освоение которых обеспечивает прорыв в повышении эффективности экономики и переход к новому этапу ее роста. При нормальном течении кризиса сокращение экономической активности не затрагивает перспективных производств нового технологического уклада, имеющих потенциал роста и способных стать «локомотивами» будущего экономического развития страны. Наоборот, в это время на фоне общего спада наблюдаются рост производства принципиально новых товаров,

³⁷ Российский статистический ежегодник, - Федеральная служба государственной статистики, 2007г.

³⁸ Материалы к заседанию Совета по конкурентоспособности. МЭРТ. М.: 2006

³⁹ Сальников В.А., Галимов Д.И. Конкурентоспособность отраслей Российской промышленности – текущее состояние и перспективы // Проблемы прогнозирования. 2006. №2

подъем инвестиционной и инновационной активности в перспективных направлениях. Инвестиции в новые технологии, оказываются более привлекательны, чем в теряющие рентабельность сложившиеся воспроизводственные структуры. Происходит «созидательное разрушение»⁴⁰ технологической структуры, ее модернизация на основе расширения нового технологического уклада, что создает новые возможности для экономического роста. Идет интенсивный переток капитала из устаревших производств в новые, так как продолжение инвестиций в сложившихся направлениях оказывается более рискованным, чем инвестиции в нововведения⁴¹.

Экономический кризис в России кардинально отличается от классического механизма обновления технологической структуры экономики и носит патологический характер. Спад производства в высокотехнологичных отраслях оказался намного больше среднего по промышленности. При этом спад производства тем больше, чем выше технический уровень отрасли. Резко снизилась инновационная активность предприятий. Если в конце 80-х годов доля промышленных предприятий, ведущих разработку и внедрение нововведений в СССР, составляла около 2/3, то к настоящему времени она снизилась до 10% (в развитых странах эта доля превышает 70%)⁴². Интенсивность инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности упала до 1%, а уровень инновационности продукции снизился до 10%⁴³.

Самые серьезные разрушения произошли в научно-техническом потенциале страны, который является главным источником современного экономического роста. При этом наибольшему разрушению подверглась

⁴⁰ Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982

⁴¹ Kleinknecht A. Long Waves, Depression and Innovation // De Economist. 1986, N 1

⁴² Инновационный путь развития для новой России / Отв. ред. В.П. Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. М.: Наука, 2005

⁴³ Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006

прикладная наука, ставшая жертвой приватизации, уничтожившей большую часть отраслевых НИИ и КБ⁴⁴.

5.4. Состояние научно-технического потенциала России.

Одной из основных причин краха советской экономики стало ее нарастающее технологическое отставание от мировых лидеров, обусловленное бюрократизацией процессов централизованного планирования и загниванием ведомственных монополий. Ожидалось, что с переходом к рыночной экономике под влиянием процессов конкуренции будут созданы условия для полной реализации накопленного в обществе интеллектуального потенциала, по уровню развития которого СССР по праву считался второй державой планеты¹.

Вопреки ожиданиям, вследствие ошибочной стратегии реформирования российская экономика лишилась большей части своего научно-технического потенциала. Расходы на НИОКР в постоянных ценах, по разным оценкам, упали в 5-12 раз. К настоящему времени их доля в ВВП остается на недопустимо для передовых стран низком уровне 1,1% ВВП⁴⁵ (в 1990 г. - 2,03%). Если в 1990 г. по величине данного показателя Россия находилась на уровне, сопоставимом с ведущими странами ОЭСР, то в настоящее время она ближе к группе стран с низким научным потенциалом. Сегодня величина затрат в расчете на одного занятого исследованиями и разработками (с учетом профессорско-преподавательского состава вузов) в России в 8 раз меньше, чем в Южной Корее и в 12 раз меньше, чем в Германии⁴⁶.

В последние годы происходит определенное изменение отношения государства к науке. Однако, «хотя с 1999г. по 2002г. расходы на науку возросли на 48,6%, этот рост, по сравнению с многократным спадом в период

⁴⁴ Лейрих А.А. Масштабы и динамика показателей формирования сектора «новой» экономики // Межрегиональная группа ученых – институт проблем новой экономики. 2006. №2-3

¹ Наука на пороге рынка / Под ред. С.Ю.Глазьева. М.: Экономика, 1992г.

⁴⁵ Наука России в цифрах - 2008. – М.: ЦИСН, 2008г.

⁴⁶ Научный потенциал России за 1995-2005 годы. - Аналит.-стат. сб. – М.: Центр исследований проблем развития науки РАН, 2007.

1992-1998гг., еще далек от восстановительного. В настоящее время объем расходов на НИОКР в России в 3 - 5 раз ниже уровня 1990-1991 гг. Не соблюдается даже рекомендация Международного академического совета (InterAcademy Council) для развивающихся стран относительно необходимости повышения финансирования НИОКР до 1,5% ВВП⁴⁷.

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, за период 1990-2007 гг. снизилась более чем вдвое (с 1943,4 тыс. человек до 801 тыс. человек). При этом наибольшему сокращению подверглись непосредственные участники научного процесса – исследователи (на 59,6% за 1990-2004 гг.) и техники (на 70,2%)⁴⁸. Наблюдается резкое падение престижа профессии ученого. По данным социологических опросов, профессия ученого является престижной в оценках только 9% жителей страны. В то же время в США в 2002 г. профессия ученого была самой престижной - 51% населения назвали эту профессию в высшей степени престижной, 25% - весьма престижной и 20% - престижной. Не удивительно, что вследствие утечки умов из российских научных организаций в другие страны и другие виды деятельности произошло вымывание наиболее продуктивных возрастных когорт: «средний возраст ученого в России составляет 48 лет, кандидата наук – 52 года, а доктора наук – 60 лет. Такая возрастная структура создает угрозу для преемственности знаний в российской науке и в конечном счете ведет к замедлению перехода к новой экономике»⁴⁹.

По экспертным оценкам, с 1989 по 2002 гг. Россию покинуло более 20 тыс. ученых и около 30 тыс. работают за границей по временным контрактам. Хотя это составляет около 5-6% кадровой численности научного потенциала страны, уехавшие являются, как правило, наиболее конкурентоспособными учеными, находящимися в самом продуктивном возрасте. Главной причиной

⁴⁷ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 151.

⁴⁸ Научный потенциал России за 1995-2005 годы. - Аналит.-стат. сб. – М.: Центр исследований проблем развития науки РАН, 2007.

⁴⁹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 141.

для подавляющего большинства (90 %) уехавших жить и работать за границу является низкая оплата труда ученых на родине. Хотя к настоящему времени она существенно возросла, она остается недостаточной для обеспечения притока молодежи в масштабах, необходимых для восполнения образовавшегося разрыва поколений.

Снижение научно-технического потенциала сопровождалось не менее резким падением уровня производственно-технического состояния российской экономики. В отсутствие сколько-нибудь выраженной инвестиционной и структурной политики государства технологические сдвиги в российской экономике приобрели явно регрессивный характер и выразились в быстрой деградации ее технологической структуры. При этом наиболее серьезный регресс охватил самые современные производства и, на фоне продолжающегося в мире НТП, выразился в отставании России на 15-20 лет по уровню развития ключевых технологий современного технологического уклада.

Глубокие разрушения в научно-техническом потенциале страны повлекли резкое снижение конкурентоспособности национальной экономики и утрату значительной части потенциала экономического роста. При этом наибольшему разрушению подверглась прикладная наука, ставшая жертвой приватизации, уничтожившей большую часть отраслевых НИИ и КБ.

В результате принудительной приватизации были разорваны научно-производственные связи – почти во всех отраслях промышленности входившие в научно-производственные объединения предприятия приватизировались отдельно. Вследствие такого формально-бюрократического подхода предприятия остались без научной поддержки, а прикладные НИИ и КБ – без заказов. Первые пошли по пути примитивизации продукции, а вторые просто деградировали, многократно сократившись по численности и величине интеллектуального потенциала. В итоге, при наличии больших заделов в прикладных НИОКР, сегодняшний корпоративный сектор остался без науки. В развитых странах

корпоративными промышленными структурами выполняются 2/3 НИОКР, в то время, как в России всего 6%⁵⁰. «Удельный вес инновационно активных предприятий в России в последние три года находится на уровне 9%⁵¹, что значительно ниже, чем не только в странах ОЭСР (там этот показатель составляет около 60%), но и в странах Восточной Европы (Румыния – 28%, Словения – 32%, Польша – 38%⁵²).

Обследования показывают, что на большинстве промышленных предприятий отсутствуют какие-либо систематизированные и упорядоченные маркетинговые процедуры по выбору и постановке на производство новой продукции, поэтому 85-90% вновь осваиваемых продуктов не имеют желаемого объема сбыта. На 85% российских предприятий инвестиционные процессы не являются рационально управляемыми и осуществляются либо по очевидной необходимости, либо случайно⁵³. Пока корпорации предпочитают финансировать прикладные краткосрочные проекты, которые могут окупиться за 2-3 года. А в среднем 65% российских организаций расходуют на исследования и разработки менее 1% своего оборота»⁵⁴. При этом в структуре затрат на технологические инновации в промышленности доминируют маркетинговые исследования и производственное проектирование (50%), в то время как затраты на НИОКР составляют лишь 10% (в развитых странах соотношение обратное)⁵⁵ - освоение новой техники приобретает явно имитационный характер. В то же время мировая практика свидетельствует о том, что расходы крупных корпораций на НИОКР достаточно высоки и составляют 3-20% их бюджетов при среднем показателе 8-10%⁶.

⁵⁰ Лейрих А.А. Масштабы и динамика показателей формирования сектора «новой» экономики // Межрегиональная группа ученых – институт проблем новой экономики. 2006. №2-3.

⁵¹ Наука России в цифрах – 2003. Статистический сборник. М.: ЦИСН, 2003.

⁵² Radosevic S. Patterns of Innovative Activities in Countries of Central and Eastern Europe: an Analysis based on Comparison of Innovation Surveys // Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe. Lodz., 1999. Vol. 2. No. 2. P. 126.

⁵³ Кудинов А. Реформирование промышленных предприятий. Результаты и перспективы. ВКГ. 29.12.2003.

⁵⁴ Дежина И.Г., Салтыков Б.Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП. 2004.

⁵⁵ Карачаровский В. Конкуренция капитала и новая экономика // Экономист. 2006. №12.

⁶ Innovation, Patents and Technological Strategies. Paris: OECD, 1996.

Приведенные данные характеризуют неспособность сложившейся в России хозяйственной среды к использованию изобретений и новых технологий. Само же их генерирование со стороны научно-технического потенциала продолжается: «по показателю изобретательской активности, измеряемому как число отечественных патентных заявок (в том числе и поданных за рубежом) в расчете на 10 000 населения, Россия остается на среднем уровне (2,62), опережая страны Центральной и Восточной Европы – Чехию, Польшу, Венгрию (0,6-0,7), но, отставая от государств-лидеров, где соответствующие значения достигают 4,5-5,5. Доля России в общем количестве патентных заявок, подаваемых за год иностранными заявителями в государствах ОЭСР, не превышает 0,5%, однако в динамике число российских патентных заявок, поданных за рубежом, растет»¹.

В том же обзоре состояния коммерциализации НИОКР приводятся данные о сравнительно высокой востребованности разработок российских ученых за рубежом. Об этом, к примеру, свидетельствует постоянный рост финансирования со стороны зарубежных партнеров Международного научно-технического центра в Москве, которое увеличивалось с 1,1 млн. долл. в 1997г. до 47 млн. долл. в 2003г.² Как и данные об эмиграции ученых это доказывает, что главной причиной фактического уничтожения отраслевой науки стала не неконкурентоспособность советских НИИ и КБ, а прекращение спроса на отраслевые НИОКР вследствие разрушения крупных научно-производственных объединений в ходе приватизации промышленности. Лучшие российские ученые и инженеры, лишившись заказов на проведение НИОКР от российских предприятий авиационной, ракетно-космической, судостроительной, электронной и других отраслей наукоемкой промышленности были востребованы Боингом, Аэробусом, Майкрософтом и другими иностранными корпорациями, которым весьма

¹ Дежина И.Г., Салтыков Б.Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП, 2004, с. 6.

² Там же.

пригодились достижения советской прикладной науки в конкурентной борьбе по уничтожению потенциальных российских соперников.

В современных условиях деградация научно-технического потенциала страны ведет к необратимой утрате возможностей будущего социально-экономического развития. Дальнейшее снижение конкурентоспособности российской экономики предопределяется профилем ее инновационной системы – по всем показателям инновационной активности она существенно отстает от развитых стран ОЭСР (рис. 19). При этом деградация научного потенциала страны продолжается, о чем свидетельствует снижение стоимости основных средств исследований и разработок, и ухудшение их результативности. По сравнению с 1997г. число созданных в 2003г. новых производственных технологий, в России, сократилось в 1,4 раза, а производство принципиально новых по мировым стандартам технологий – в 1,6 раза⁵⁶. В 2006 году количество первых возросло на 15%, но число создаваемых принципиально новых технологий снизилось на 13%⁵⁷.

Рисунок 19



32.

⁵⁶ Информационная экономика и концепции современного менеджмента: Материалы Первых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: Доброе слово, 2006.

⁵⁷ Российский статистический ежегодник, - Федеральная служба государственной статистики, 2007г.

Для преодоления деградации инновационного потенциала страны необходимо резкое увеличение инвестиций в науку и образования. Однако усилия государства не выходят за рамки поддержания остаточного научно-технического потенциала, общий уровень которого продолжает падать по отношению к передовым странам. По данным В.Л.Макарова, инвестиции в сектор знаний в среднем для всех стран ОЭСР составляли к началу 21 века около 4,7% ВВП, по сравнению с 1,6% ВВП в России². По вкладу наукоемких отраслей в ВВП российская экономика более чем вдвое отстает от среднего уровня ОЭСР³, а по их доле в экспорте – в 20 раз по сравнению со среднеевропейским уровнем⁴.

С разрушением собственного научно-технического потенциала российская экономика переориентируется на импортную технологическую базу – еще одна характерная черта стран сырьевой периферии. По данным межотраслевого баланса Росстата, в 2002 году г. удельный вес импорта во внутреннем потреблении продукции машиностроения составил 43,7%⁵. По расчетам специалистов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, при сохранении сложившихся тенденций, до 60% необходимых для модернизации российской экономики технологий потребуется приобретать за границей¹.

Стремительная деградация научно-производственного потенциала страны предопределяет сползание российской экономики на периферию мировой экономической системы. Сырьевая специализация, крайне низкая оплата труда, ничтожное финансирование научных исследований, бегство

² Макаров В. Контуры экономики знаний // Экономист. 2003. № 3.

³ Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП. / Экономика и математические методы. 1986. № 5.

⁴ Стратегия научно-технологического прорыва. Сборник научных трудов под ред. Ю.В. Яковца, О.М. Юня. М.: МФК, 2001.

⁵ Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец; авт. вступ. ст. А.Д. Некипелов. – М.: Институт экономических стратегий, 2006.

¹ Комков Н.И. Организация и перспективы разработки технологического прогноза развития экономики России. Вклад общественных наук в развитие народного хозяйства: Материалы научной сессии ООН РАН, 17 декабря 2002, М., 2003.

капитала и утечка умов, вымывание национального дохода через обслуживание внешнего долга, – все эти характерные черты периферийной страны сегодня в полной мере присущи российской экономике. По показателям средней продолжительности жизни, доли оплаты труда в используемом ВВП, индексу развития человеческого капитала, доли вывозимого капитала в фонде накопления Россия опустилась до уровня отсталых стран. Резко (с 45%-го превышения до 25%-го отставания от среднемирового уровня) за годы реформ снизился относительный уровень производительности труда⁵⁸.

5.5. Дезинтеграция российской экономики

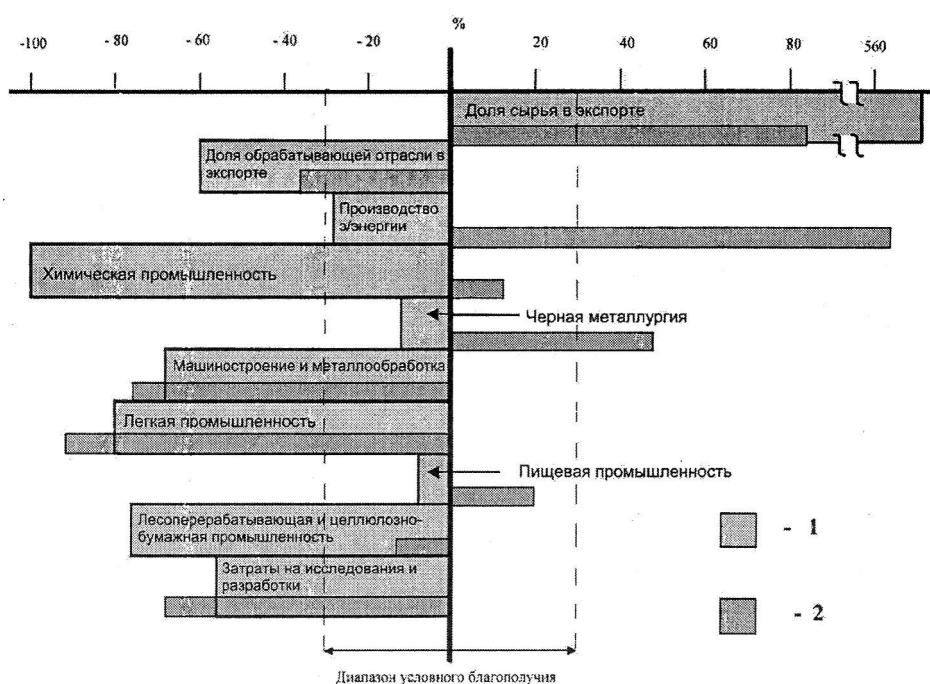
Упомянувшиеся выше измерения изменения технологической структуры показали патологическую технологическую многоукладность российской экономики, которая, в отличие от успешно развивающихся стран не преодолевается за счет относительно более высоких темпов развития передовых технологических укладов (темп роста пятого технологического уклада в новых индустриальных странах, Китае Индии, Бразилии более чем пятикратно превышает общие темпы экономического роста), а наоборот, усугубляется вследствие разрушения высокотехнологических производств. Эта деградация технологической структуры и ее замораживание на отсталом уровне происходит под воздействием втягивания российской экономики в типичный для колониально зависимых стран порочный круг неэквивалентного внешнеэкономического обмена сырья на готовую продукцию.

С середины 90-х годов сложился и воспроизводится сырьевой перекос российской экономики - на долю ресурсных отраслей (нефтегазовой, металлургической, лесохимической промышленности) приходится около 5% занятых, 10% фонда заработной платы, трети добавленной стоимости и

⁵⁸ См. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.

свыше половины экспорта отраслей российской экономики⁵⁹. Последняя, становится все более примитивной, беря на себя функции сырьевого придатка Евросоюза и Китая и лишаясь механизмов самостоятельного воспроизводства. Это наглядно видно по национальному профилю российской промышленности (рис. 20), который с начала нынешнего века приобрел устойчивый сырьевой характер.

Рисунок 20



Национальный профиль индустрии. Отклонение российских промышленных пропорций от среднемировых (1) и изменение в структуре российских инвестиций за 1990-2002 гг. (2).

Источник: О государственной промышленной политике России. Торгово-промышленная палата Российской Федерации, 2003.

Примитивизация экономики стала следствием процессов перераспределения национального богатства через приватизацию, финансовые пирамиды, экспорт природных ресурсов. Интенсивность этого перераспределения была чрезвычайно высокой, ежегодно составляя до половины всего фонда накопления страны, присваивавшегося

⁵⁹ Михеева Н.Н. Ресурсный сектор Российской экономики: масштабы и межотраслевые взаимодействия // Проблемы прогнозирования. 2006. №2.

олигархическими кланами и вывозимого из страны. В свою очередь, взвинчивание цен на топливные и сырьевые товары повлекло вымывание капитала из обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и строительства. Эти отрасли лишились оборотного капитала, «ушедшего» через «ножницы цен» и завышенные процентные ставки по привлекаемым кредитам. В результате только предприятия сырьевого экспортно-ориентированного сектора имели доступ к ресурсам финансового рынка. При этом сверхприбыли от экспорта энергоносителей и сырьевых товаров не трансформировались в прирост инвестиций и оставались, в основном, за рубежом.

Дезинтеграция экономики усилилась в процессе воспроизводства сложившихся контуров перераспределения добавленной стоимости между секторами. По имеющимся оценкам⁶⁰, через «ножницы цен» и заниженный курс национальной валюты внутренне ориентированный сектор передавал экспортно-ориентированному сектору и торговле большую часть создаваемой им добавленной стоимости. В свою очередь, денежные власти изымали из экспортно-ориентированного сектора около 7% ВВП в Стабилизационный фонд, размещая его за рубежом. Более чем пятикратное превышение нормы прибыли в экспортно-ориентированном секторе по сравнению с внутренне ориентированным постоянно воспроизводит и усиливает их разрыв, отражаясь в более чем двукратном различии интенсивности обновления основных фондов, возможностях привлечения трудовых ресурсов и инвестиций.

Вместе с резким сокращением производства наукоемкой продукции эти тенденции обрекают российскую экономику на неэквивалентный внешнеэкономический обмен и нарастающее технологическое отставание. Экспортируя сырье и импортируя готовые изделия, Россия теряет невозпроизводимую природную ренту, обменивая ее на интеллектуальную

⁶⁰ Белоусов А.Р. Долгосрочные тренды российской экономики. Сценарии экономического развития России до 2020 г. М.: Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, 2005

ренту и финансируя, таким образом, научно-технический прогресс и экономический рост за рубежом.

Хаотическая ломка структуры российской экономики в ходе радикальных реформ привела к ее дезинтеграции и распаду некогда целостных технологических цепочек на автономные элементы, частично встроившиеся во внешние воспроизводственные контуры. Игнорирование структурных особенностей российской экономики и линия на самоустранение государства от ответственности за ее регулирование – в надежде на автоматическое действие механизмов рыночной самоорганизации – спровоцировало разрушение технологически сложных видов хозяйственной деятельности и нарастания хаоса. Примитивизация экономической политики и ее сведение к постулатам «Вашингтонского консенсуса» неизбежно влекли за собой разрушение основных воспроизводственных контуров экономики и ее распад на автономно функционирующие сектора.

Преодоление тенденций деградации научно-производственного потенциала требует резкого наращивания инвестиционной и инновационной активности. Согласно оценкам Л.И.Абалкина, «для реальной модернизации экономики отечественные инвестиции в течение ближайших 15 лет должны расти примерно на 18 % к предыдущему году. Такова первая и решающая предпосылка создания благоприятного инвестиционного климата»⁶¹. По нашим оценкам, для выхода в режим расширенного воспроизводства основного капитала объем производственных инвестиций должен быть увеличен вдвое, а НИОКР – втрое. Сделать это надо в ближайшие два-три года вследствие запредельного износа устаревших производственных фондов.

Имеющиеся механизмы инвестиционной деятельности не способны решить эту задачу. Ни фондовый рынок, ни банковская система не выполняют своих функций по аккумулярованию сбережений и их трансформации в инвестиции. Главными инвесторами являются сами

⁶¹ Абалкин Л. Размышления о долгосрочной стратегии, науке и демократии // Вопросы экономики. 2006. №12

производственные предприятия, на долю которых приходится более 60% всего объема инвестиций в промышленности. При этом в отсутствие реальных механизмов рефинансирования Центральным банком трудно рассчитывать на то, что банковская система сможет обеспечить необходимый уровень инвестиционной активности. Ограниченность финансовых возможностей обновления производства сохраняется, занимая первое место среди факторов, которые мешают развитию 4/5 общего числа предприятий⁶². При этом совокупный вклад банков в финансирование инвестиций в основной капитал не превышает 10%. Еще меньше инвестиционный вклад фондового рынка, который в России обслуживает главным образом финансовых спекулянтов.

Вместе с тем финансовые возможности предприятий, несущих основную нагрузку поддержания инвестиционной активности в экономике, весьма ограничены. Объем амортизационных отчислений, являющихся главным источником финансирования инвестиций, составляет 2,2% к объему основных фондов (в 1990г.-14%) при необходимости их обновления наполовину. Как отмечается А.Сысоев⁶³, «ежегодный износ фондов в промышленности составляет 5-7%, а их восстановление – 1-1,5%. Фактически имеется постоянный дисбаланс «износ-восстановление» в пропорции примерно 3:1, что делает неизбежным полную изношенность всех основных фондов. Так, износ энергетического оборудования большинства крупнейших тепловых электростанций превышает 60 %.

Невелики и возможности финансирования инвестиций за счет прибыли. За исключением экспортно-ориентированных отраслей топливно-энергетического и химико-металлургического комплексов, в которых объем прибыли остается весьма высоким благодаря благоприятной внешнеэкономической конъюнктуре, рентабельность во внутренне ориентированных отраслях промышленности в среднем составляет около 6-

⁶² Иовчук С.М. Инновационные факторы повышения международной конкурентоспособности российской промышленной продукции. // Сборник ИМЭПИ РАН. М.: 2004

⁶³ Сысоев А.В. Амортизационная политика как фактор инвестиционного развития экономики // Проблемы прогнозирования. 2006. №1

8%, не позволяя финансировать расширенное воспроизводство основного капитала.

Треть предприятий обрабатывающей промышленности, строительства, сельского хозяйства являются хронически убыточными⁶⁴. Как констатирует Г.Господарчук,⁶⁵ «анализ рентабельности активов нефинансовых корпораций показывает, что предлагаемые на макроуровне финансового рынка условия кредитования доступны только организациям, занимающимся добычей полезных ископаемых, производством кокса и нефтепродуктов, химическим и металлургическим производством, а также организациям связи».

Наряду с охарактеризованным выше распадом экономики на внешне и внутренне ориентированные воспроизводственные контуры, в результате проводившейся макроэкономической политики произошла дезинтеграция финансовой и производственной сфер. Первая – сфера обращения капитала – характеризуется сверхвысокими прибылями и высокой скоростью обращения денег, относительно невысокими рисками. Вторая – производственная сфера – характеризуется низкой прибыльностью и низкой скоростью обращения денег, высокими рисками и общей деградацией производственного потенциала.

Анализ конкурентоспособности отраслей российской экономики свидетельствует о неопределенности дальнейшего развития даже передовых по техническому уровню производств оборонного, авиакосмического и электротехнического машиностроения⁶⁶. Вырваться из сырьевой ловушки с каждым годом становится все сложнее вследствие нарастающей глобальной конкуренции, в которой Россия явно проигрывает. Необратимо упущены возможности встраивания в ядро пятого технологического уклада, имевшиеся предпосылки которого не были использованы. Перспективы своевременного

⁶⁴ Рогов С.М. Функции современного государства: вызовы для России: Научный доклад. М.: Институт США и Канады РАН, 2005; Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации за 2006. М.: Минэкономразвития России, 2007; Российский статистический ежегодник, - Федеральная служба государственной статистики, 2007г.

⁶⁵ Господарчук Г.Г. Деньги для Российской экономики // Деньги и кредит. 2006. №12

⁶⁶ Сальников В.А., Галимов Д.И. Конкурентоспособность отраслей Российской промышленности – текущее состояние и перспективы // Проблемы прогнозирования. 2006. №2

формирования ключевых направлений развития шестого технологического уклада сужаются по мере его структурирования в масштабах мировой экономики и соответствующей страновой специализации.

5.6. Недофинансирование развития – главный барьер подъема российской экономики.

В условиях постоянного превышения ставки рефинансирования над уровнем рентабельности обрабатывающей промышленности для того чтобы реализовать имеющийся научно-технический и производственный потенциал должны заработать специализированные кредитные институты, обеспечивающие целевое финансирование перспективных и социально значимых сфер экономики под приемлемые для них процентные ставки: банки развития, инвестиционные, инновационные, венчурные и научно-технические фонды. Наряду с ними необходима развитая инфраструктура поддержки инновационной активности: научно-технологические центры, технопарки, специализированные госкорпорации. Хотя в последние годы создан ряд таких институтов, большая их часть до сих пор пребывает в летаргическом состоянии, разместив полученные от государства деньги на депозитах. Их малочисленность и маломощность, на порядок уступающая стандартам передовых стран, усиливается низким качеством менеджмента, о чем свидетельствует как неспособность освоить выделяемые государством деньги, так и проверки контрольных органов в отношении их использования на нецелевые нужды. Многие из недавно созданных инновационных институтов скорее имитируют, чем ведут реальную работу по продвижению нововведений. Едва ли десятая их часть соответствует международным стандартам¹.

Чтобы оценить упущенные в период высоких цен на нефть возможности в сфере денежной политики представим, что Россия отказалась от Центрального банка и своей национальной валюты, перейдя на

¹ Дежина И.Г., Салтыков Б.Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП, 2004.

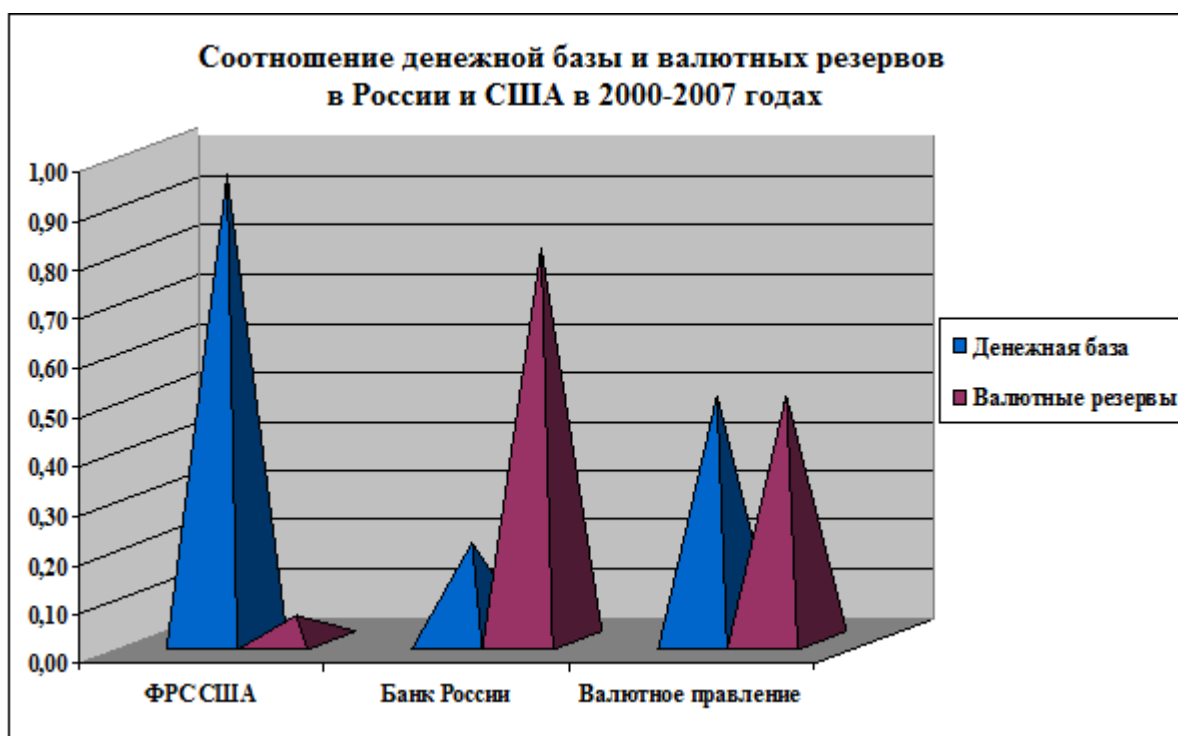
использование долларов и евро во внутреннем обороте. В этом случае денег у нас оказалось бы вчетверо больше, инфляция - в три раза меньше, а кредиты стали бы вдвое дешевле и доступнее.

Парадоксы проводившейся в предкризисный период в России денежной политики войдут, наверное, в экономическую историю как самые нелепые курьезы. Как, к примеру, объяснить здравомыслящему человеку сложившуюся в российской экономике ситуацию, при которой чем больше валютные поступления от экспорта нефти, тем меньше кредитных ресурсов остается в распоряжении российских предприятий. Чем больше приток иностранных инвестиций, тем меньше возможности внутренних накоплений. Чем больше профицит бюджета, тем выше государственный внутренний долг.

Рассмотрим в качестве примера структуру денежной программы Банка России на 2006 год.

На 1 января 2006г. на 2,299 трлн. находящихся в обращении рублей денежной базы Центральный банк аккумулировал 5,245 трлн. рублей чистых международных резервов. Иными словами, на один рубль, работающий в российской экономике, более двух резервалось в иностранных активах. Для сравнения заметим, что в США соотношение обратное – величина денежной базы многократно превышает объем золотовалютных резервов (Рис. 21).

Рисунок 21



Все предкризисные годы совокупный объем валютных резервов денежных властей в 1,5-3 раза превышал объем денежной массы. Это означает, что денежные власти искусственно сужают объем денежного предложения даже по сравнению с самой консервативной моделью денежной политики, известной как «валютное правление» (когда страна жестко привязывает объем денежной массы к величине валютных резервов). Двукратное занижение денежной массы по отношению к объему резервируемых доходов означает соответствующее ограничение денежного предложения и возможностей кредитования экономического роста, повышения инвестиций, роста занятости и доходов населения. Неспособность денежных властей эффективно распорядиться обрушившимся на Россию потоком нефтедолларов стоила каждому гражданину России, как минимум, половины потенциальных доходов, оборачивалась для предприятий завышенными процентными ставками и трудностями в получении кредита.

Все докризисные годы Центробанк использовал единственный канал денежной эмиссии - «прирост чистых международных резервов органов

денежно-кредитного регулирования»⁶⁷, проще говоря, приобретение иностранной валюты. Не трудно показать, что привязка денежной эмиссии к приросту валютных резервов при количественном ограничении денежной массы влечет отток денег из большей части производственной сферы, ориентированной на внутренний рынок, которая в отсутствие доступа к кредиту вынуждена изыскивать средства для развития за счет занижения оплаты труда или сворачивать производство.

К примеру, на 2006 год верхняя граница прироста денежной массы (агрегат M2) оценивалась ЦБ в 28%. Денежная эмиссия под прирост валютных резервов в объеме около 100 млрд. долл. должна была бы составить более 2,5 трлн. руб., что было бы эквивалентно удвоению денежной базы. Реально ее прирост составит 796 млрд.руб. - остальная часть денежной эмиссии стерилизована путем вывода в Стабилизационный фонд 1,5 трлн.руб. налоговых поступлений, привлечения на депозиты и в облигации Банка России 229 млрд.руб. и повышения норматива обязательных резервов по обязательствам кредитных организаций перед банками-нерезидентами. Таким образом, ЦБ изъял за год с внутреннего рынка около 1,7 трлн. руб., которые в противном случае были бы направлены на финансирование производства и инвестиций. *При такой политике выходит, что чем больше валютной выручки приходит в Россию от экспорта нефти и газа, тем меньше денег остается для внутреннего производства.*

В рамках принятых денежными властями ограничений на прирост денежной массы не только увеличение доходов, но и наращивание экспорта оказывается для экономического роста бесполезным. Ведь при превышении денежной эмиссии под прирост валютных резервов установленной ЦБ верхней границы прироста денежной массы получается, что чем больше в страну поступит валютной выручки, тем больше будет величина стерилизации денежной массы. В той мере, в которой доходы получают нефтегазовые компании, деньги изымаются из государственного бюджета и

⁶⁷ Основные направления денежно-кредитной политики на 2007г.

из банковской системы с целью их замораживания в Стабилизационном фонде и долговых обязательствах Центрального банка. Иными словами, *чем больше в страну поступало нефтедолларов, тем меньше денег предоставлялось для развития других отраслей экономики и бюджетной сферы*. Это следует из логики «Основных направлений денежно-кредитной политики», ограничивавшихся исключительно разными вариантами стерилизации «избыточной» ликвидности¹.

Попробуем разобраться в этом парадоксе. Проводившаяся российскими денежными властями политика исходила из хорошо известного тождества монетарной теории, согласно которому произведение количества денег на скорость их обращения эквивалентно произведению объема обращающихся на рынке товаров на их цены. Эта простенькая формула является символом веры для исповедующих монетаризм вульгарных либералов. Вульгарных в том смысле, что они предельно упрощают экономическую реальность, исходя из предпосылок свободной конкуренции, абсолютной рациональности хозяйствующих субъектов, их полной информированности об имеющихся технологических возможностях и других, не существующих в действительности, но удобных для теоретизирования абстракций.

Вульгарный либерализм российских монетаристов еще более примитивен - в указанном выше тождестве они видят только линейную зависимость между темпом прироста цен (инфляцией) и темпом прироста денежной массы, считая скорость их обращения и объем товарной массы неизменными. Отсюда вытекает и логика проводимой ими политики количественного ограничения денежной массы в целях сдерживания инфляции.

Ошибочность постулата о некотором предельном с точки зрения инфляционной безопасности уровне монетизации российской экономики опровергается как многочисленными исследованиями, доказавшими

¹ Основные направления денежно-кредитной политики на 2007г.

отсутствие статистически значимой зависимости между инфляцией и уровнем монетизации экономики⁶⁸, так и курьезными последствиями необоснованной политики количественного ограничения прироста денежной массы. В той мере, в которой правительство изымало деньги налогоплательщиков из российской экономики и вывозило их за рубеж, они направлялись туда же, чтобы занять недостающие им денежные средства. Величина этого кругооборота составляла более 50 млрд. долларов в год. При этом правительство ссужало деньги российских налогоплательщиков зарубежным заемщикам под 2-3%, а они вынуждены были там же занимать изъятые у них денежные ресурсы под 8-15% годовых. Чистый ущерб от такой политики составляет около 5 млрд. долларов в год. В этом *второй парадокс проводимой макроэкономической политики* - *чем больше валютных поступлений получает экономика, тем больше капитала государство вывозит за рубеж.*

При такой политике бесполезными оказываются и иностранные инвестиции. Ведь согласно ее логике, чем больше капитала вложат в приобретение акций российских предприятий иностранные инвесторы, тем больше будет прирост валютных резервов и денежная эмиссия под их увеличение, и тем больше денег будет стерилизовано денежными властями. При этом наряду с изъятием из экономики значительной части налоговых доходов бюджета в стабфонде, денежные власти прибегали еще к увеличению резервных требований к коммерческим банкам и ненужным государственным займам, изымая из экономического оборота свободные денежные ресурсы. В результате объем государственного внутреннего долга на конец 2006г. составил 1092 млрд. руб., а за 2007г. возрос до 1363 млрд. руб. В дополнение к ненужным государственным займам правительства деньги на рынке занимает и ЦБ. Выходит, что приток иностранного спекулятивного капитала на финансовый рынок оборачивался оттоком денег из его инвестиционного сегмента. *Получается, что чем больше приток*

⁶⁸ Обучение рынку / Под ред. С.Ю. Глазьева – М.: Экономика, 2004г.

иностранных инвестиций, тем меньше возможности внутреннего финансирования инвестиций.

При такой политике в России не могла сложиться полноценная банковская система. Поскольку Центральный банк жестко ограничивает денежное предложение и не занимается созданием должной системы рефинансирования коммерческих банков, рост последних жестко ограничен общим пределом роста денежной массы, устанавливаемым денежными властями. Фактически денежные власти выдавливали отечественные банки из финансового пространства страны, чтобы освободить место для их иностранных конкурентов. В результате коммерческие банки не могли удовлетворить растущий спрос на кредиты. Их наиболее благополучные клиенты, достигая уровня международной конкурентоспособности, переходят на кредитование за рубежом. И без того небольшой объем операций отечественного банковского сектора сужался. *Таким образом, возникает четвертый парадокс проводимой политики – чем больше валютные доходы российской экономики, тем меньше возможности развития отечественной банковской системы.*

Причины всех этих парадоксальных глупостей заключены в самой технологии планирования денежного предложения, навязанной нам МВФ и остающейся без изменения с 1992 года, несмотря на чудовищный ущерб от ее применения. Суть этой технологии сводится к ежегодному планированию прироста денежной массы исходя из целевых установок по ограничению инфляции, экзогенно задаваемого прироста ВВП и предположений о неизменности скорости обращения денег. При этом никаких сколько-нибудь обоснованных моделей, позволяющих рассчитать зависимость между приростом денежной массы и уровнем инфляции, ни у Центрального банка, ни у правительства нет. Используемые же аналитиками денежных властей линейные регрессионные зависимости между темпом роста денежной массы и инфляцией отягощены высокой автокорреляцией и не имеют содержательного смысла. Сведение всех факторов, генерирующих

инфляцию, к приросту денежной массы – грубейшее и ошибочное упрощение¹, приводящее к хронической недомонетизации российской экономики, следствием которой становится искусственное снижение инвестиционных возможностей и сдерживание экономического роста.

Российское правительство вместо должного выполнения функций антимонопольной, научно-технической и инвестиционной политики вело борьбу с инфляцией монетарными методами, изымая около четверти налоговых доходов из экономики в Стабфонд. Другим факторам инфляции не находилось места в виртуальном сознании наших денежных властей - они не вписываются в вульгаризированную версию монетарной теории. Они сводили ее к простой линейной зависимости между приростом количества денег и темпом инфляции. Поэтому в отличие от развитых стран, которые удерживают низкую инфляцию при дефицитных бюджетах, мы имели высокую инфляцию при профицитном бюджете. И никакие жертвоприношения, связанные с количественным ограничением прироста денежной массы (сдерживание роста зарплаты, инвестиций и социальных расходов) не помогают - монополисты и криминал, контролирующие рынки при попустительстве коррумпированного государства, продолжают завышать цены при любой макроэкономической политике. Наоборот, сокращая конечный спрос и ухудшая условия кредитования производства, угнетая инвестиционную и инновационную активность, эта политика ведет к сокращению предложения товаров и ускорению оборота денег, что, согласно тому же основополагающему тождеству монетарной теории, влечет повышение инфляции.

Так возникает пятый парадокс проводимой денежной политики - чем больше денег стерилизуют денежные власти, тем труднее подавить инфляцию.

Длительное снижение производства и кризисное состояние большей части отраслей обрабатывающей промышленности, строительства и

¹ Глазьев С.Ю. О практичности количественной теории денег, или Сколько стоит догматизм денежных властей. - //Вопросы экономики, № 7, 2008г.

сельского хозяйства – прямой результат проводившейся политики количественного ограничения денежного предложения. Лишь ничтожная часть хозяйствующих субъектов имела и имеет доступ к кредитам. Последние предоставляются под завышенные проценты и требования завышенного залогового обеспечения, на короткие сроки и на невыгодных условиях. Подавляющее большинство предприятий вынуждены развиваться только за счет собственных средств – доля банковского кредита в финансировании инвестиций крупных и средних предприятий составляет не более одной пятой. Для малого бизнеса кредит остается вовсе недоступным.

Достаточно сказать, что отношение совокупного капитала банковского сектора к ВВП в России впятеро меньше, чем в других странах «восьмерки». Темпы его роста могли быть гораздо выше, если бы Центральный банк и правительство создавали для этого необходимые условия. Но стерилизационные операции денежных властей вызывают повышение процентных ставок и ухудшение доступности кредита. Удерживая ставку рефинансирования на уровне, существенно превышающем среднюю рентабельность производственной сферы, Центробанк блокировал развитие всей банковской системы, ограничивая спрос на деньги краткосрочными спекулятивными операциями и сверхприбыльными отраслями. В структуре источников финансирования капиталовложений российских предприятий доля банковских кредитов остается по сравнению с развитыми странами незначительной – 8-10 процентов. Для сравнения, в США этот показатель составляет 40%, в ЕС - в среднем 42-45%, в Японии - 65%. По оценкам, 93% российских банков не могут выдать ни одного кредита объемом более 10 млн. долларов. Незрелость системы кредитования предпринимательской деятельности и практически полное отсутствие механизмов долгосрочного кредитования производственной сферы – прямое следствие ограничительной политики финансовых властей, не выполняющих свою главную функцию в рыночной экономике - организацию кредита.

Все докризисные годы Банк России выполняет свою главную функцию организации денежного предложения с точностью до наоборот – вместо создания денег занимался их изъятием из экономики. По сути, Центробанк свел свою миссию к поддержанию курса доллара, скупая его на внутреннем рынке и перекачивая затем приобретенную валюту в кредитование дефицита бюджета США. Правительство дополняло эту политику перекачиванием туда же около четверти налоговых доходов.

Между тем, смысл самого существования Центробанка заключается в осуществлении монополии государства на организацию денежного обращения и денежной эмиссии в целях обеспечения благоприятных условий для экономического развития. В числе этих условий, помимо стабильной валюты, входит наличие доступного кредита, механизмов аккумуляции сбережений и их трансформации в долгосрочные инвестиции, технологий устойчивого рефинансирования расширенного воспроизводства, а также обеспечение своевременного создания и освоения новых знаний и технологий.

Поразительный примитивизм политики российских денежных властей, сведших ее к купле-продаже иностранной валюты, особенно очевиден на фоне денежной политики развитых стран, которая исходит из интересов развития национальных экономик. Так, основными целями ФРС США, в первую очередь, являются поддержание долгосрочного роста денежных агрегатов с учетом потенциала увеличения производства; обеспечение умеренных долгосрочных процентных ставок, рост занятости. Как известно, современный мировой экономический рост начался с промышленной революции в Европе, которая стала возможной благодаря организации долгосрочного дешевого кредита государством, создавшим механизм эмиссии национальной валюты. Экономическое чудо быстрого восстановления разрушенной войной стран Западной Европы стало возможным благодаря механизму рефинансирования коммерческих банков под векселя промышленных предприятий, которые переучитывались центральными

банками этих государств. Столь же стремительный послевоенный подъем Японии был обеспечен дешевыми кредитными ресурсами, создававшимися государственной кредитно-финансовой системой на основе долгосрочных сбережений граждан. Сегодняшний рост экономики Китая питается эмиссией кредитных ресурсов, предоставляемых под низкий процент на цели модернизации производственных предприятий также через государственные банки.

К сожалению, весь этот колоссальный опыт успешного кредитования экономического роста России остается не востребованным денежными властями России. Главным результатом их политики становится дефицит денежного предложения, приводящий к завышению процентных ставок, эмиссии денежных суррогатов, долларизации экономики и, в результате, - к росту транзакционных издержек, падению конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей, деградации и сокращению производства.

В отличие от развитых стран, активно использующих монополию государства на денежную эмиссию для кредитования экономического роста и финансирования государственных расходов, российские денежные власти отказывают стране и в том и в другом, имитируя деньги под приобретение иностранной валюты. Выгоду от этого получают экспортеры, пользуясь заниженным курсом рубля для извлечения сверхприбылей от вывоза дешевых природных ресурсов, иностранные инвесторы, по дешевке скупающие права собственности на российские объекты, а также финансовые системы США и ЕС, почти бесплатно привлекающие российские валютные резервы для кредитования своего дефицита.

Вместо того чтобы подавлять инфляцию жесткой антимонопольной политики и обеспечением добросовестной конкуренции государство ограничивало прирост денег в экономике, сокращая конечный спрос и сужая возможности роста производства. В результате закрепилось депрессивное положение и произошла деградация отраслей, ориентированных на

внутренний рынок, десятки миллионов людей потеряли возможности увеличения доходов, стала хронической массовой бедность. Процвечают лишь высокомонополизированные производства товаров и услуг первой необходимости и экспортно-ориентированные предприятия. Первые благодаря тому, что за счет систематического завышения цен обеспечивают необходимое для воспроизводства рефинансирование за счет потребителей. Вторые - благодаря устойчивому притоку валюты и привлечению иностранных кредитов. Вся остальная часть производственной сферы, ориентированная на внутренний рынок, все эти годы задыхалась от хронической нехватки оборотных средств, не имея возможности самостоятельно рефинансировать свою деятельность из-за низкой рентабельности.

Вследствие искусственной привязки рубля к доллару, денежного предложения – к приросту валютных резервов, жесткого количественного ограничения прироста денежной массы произвольно задаваемыми параметрами, все не ориентированные на экспорт отрасли были посажены на «финансовую мель». У них не было возможности долгосрочных заимствований, отсутствовали механизмы рефинансирования производственной деятельности.

В результате проводившейся полтора десятилетия монетаристской денежно-кредитной политики мы лишились значительной части производственного и инвестиционного потенциала, вывоз капитала превысил полтриллиона долларов, произошла деградация экономической структуры страны с закреплением доминирующего положения сырьевых и монополизированных отраслей. Мы могли бы иметь сегодня вдвое больший объем ВВП и втрое больший объем инвестиций, гораздо более прогрессивную структуру экономики, если бы политика Центрального банка соответствовала ее главной цели – использованию монополии государства на денежное предложение для кредитования экономического роста.

Основной причиной низкой инновационной активности российских организаций был и до сих пор остается острый недостаток источников финансирования. Об этом говорят результаты опросов, в которых более 2\3 респондентов указывают на эту проблему как на основную. После резкого слома системы централизованного планирования, обеспечивавшей необходимые для развития экономики НИОКР, рыночные институты их финансирования до сих пор не сложились.

При этом государство самоустранилось от компенсации отсутствующих рыночных институтов, оказавшись неспособным к проведению активной политики поддержки инновационной активности. Уровень государственной поддержки науки, образования и стимулирования социально-экономического развития снизился ниже среднеафриканского.

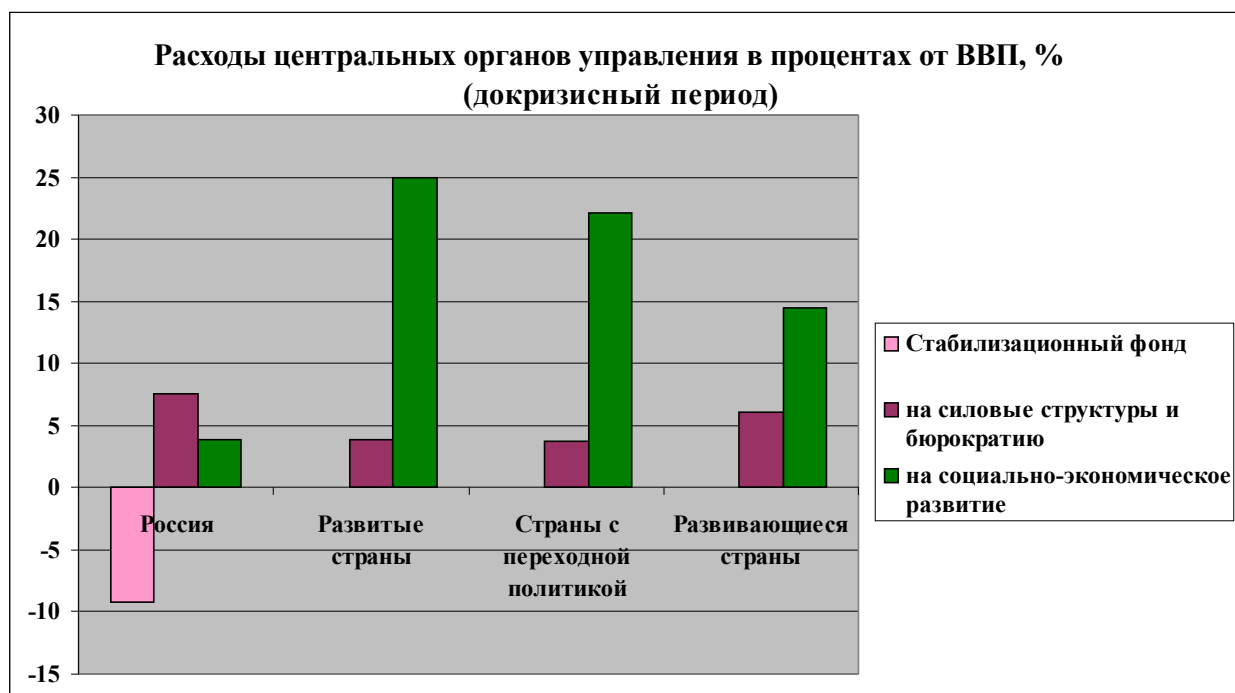
Согласно введенному С. М. Роговым², разделению функций государства на традиционные (оборона, правопорядок и госуправление) и современные (развитие интеллектуально-человеческого потенциала - расходы на образование, здравоохранение, науку и экономическое развитие), можно видеть, что сегодня в мире через государственные бюджеты тратится, в среднем, на современные функции 17,8% ВВП, а на традиционные – только 5,3%. Соотношение между этими статьями расходов – 3,4:1. В развитых странах эти показатели составляют 25,0% и 3,9% (соотношение – 6,4:1), в странах с переходной экономикой – 22,1 % и 3,8% (соотношение – 5,8:1).

В противовес мировой закономерности увеличения государственных расходов на выполнение современных функций государства, в России большая часть государственных расходов шла до начала финансового кризиса на выполнение традиционных функций. Расходы на эти цели из федерального бюджета превышали 7% ВВП, что почти на 25% превышает среднемировой показатель. При этом наше государство тратило на современные функции в три раза меньше (4,7% ВВП). То есть у нас соотношение расходов на

² Рогов С.М. Функции современного государства: вызовы для России: Научный доклад. М.: Институт США и Канады РАН, 2005.

традиционные и современные функции составляло 2:1, подобно государству образца XIX века (рис. 22а).

Рисунок 22а



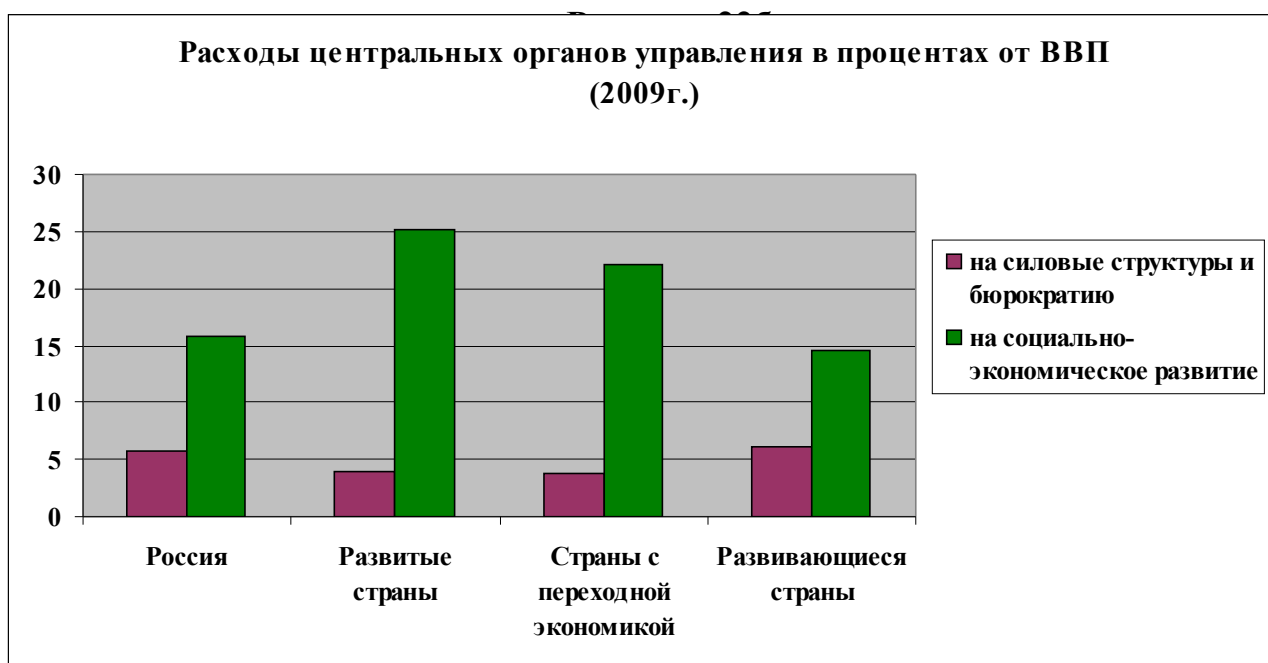
Источник: Институт США и Канады РАН.

Как следует из вышеизложенного, уровень расходов государства на социально-экономическое развитие в России все «тучные» годы притока нефтедолларов был одним из самых низких в мире, он не соответствует ни требованиям социального государства, ни потребностям развития человеческого потенциала. Чтобы достичь среднемирового уровня социальных расходов, российскому государству их следовало увеличить примерно на 5% ВВП. Эта величина соответствовала профициту в федеральном бюджете в годы благополучной внешнеэкономической конъюнктуры. Если бы сверхприбыли от экспорта углеводородов не вывозились государством за рубеж, диспропорции российской бюджетной системы могли бы быть легко исправлены путем приведения структуры бюджетных расходов в соответствие с общепринятыми в мире стандартами и целями социально-экономического развития страны. Это означало бы удвоение расходов на образование и здравоохранение, и утроения расходов на науку и стимулирование НТП. Темп экономического развития был бы почти

вдвое выше, а уязвимость российской экономики по отношению к мировому кризису существенно ниже, если бы правительство не замораживало пятую часть бюджетных доходов в Стабилизационном фонде, размещаемом за рубежом.

В свете изложенных выше закономерностей долгосрочного экономического роста оптимальным способом использования нефтедолларов, хлынувших в российскую бюджетную систему в начале этого столетия, было бы стимулирование опережающее освоение ключевых производств нового технологического уклада. Если бы в его развитие были бы вложены сотни миллиардов долларов, направленных в стабилизационный фонд, то сегодня российская экономика успешно росла бы на гребне нарождающейся новой длинной волны экономического роста. Это был бы лучший вклад в обеспечение стабильного и быстрого развития.

Сегодня кризис заставил отказаться от догм бездефицитного бюджета и количественных ограничений денежного предложения. После резкого сокращения бюджетных доходов в период кризиса российское правительство не только попыталось сохранить ранее запланированные расходы на социально-экономическое развитие, но и увеличило их в рамках антикризисных мер. Вслед за развитыми странами Россия перешла на дефицитное финансирование государственных расходов. Структура расходов федерального бюджета приблизилась к общемировым стандартам, выйдя на средний уровень развивающихся стран (рис. 226).



Источник: Институт США и Канады РАН, ФЗ «О федеральном бюджете на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов», № 204-ФЗ.

Эти изменения произошли как следствие сокращения доходов при сохранении и даже увеличении социальных расходов и появлении расходов на поддержание обанкротившихся крупных корпораций. Они не стали следствием перехода к активной политике развития. Напротив, в отличие от передовых стран, увеличивающих в рамках антикризисных мер ассигнования на научные исследования и поддержку инновационной активности, в России эти расходы сокращаются.

Для преодоления экономического кризиса необходимо быстрое и масштабное наращивание деловой активности в основных направлениях становления нового технологического уклада. В отсутствие развитых институтов финансирования инновационной активности только государство способно обеспечить нужную для этого концентрацию ресурсов. Приводимое ниже сравнение процессов распространения ключевого фактора нового технологического уклада в России и других странах мира свидетельствует о необходимости резкой активизации их государственной поддержки.

ГЛАВА 6. РАЗВИТИЕ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА В МИРОВОЙ И РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ⁶⁹

6.1. Становление нового технологического уклада

Становление нового технологического уклада начинается с зарождения и применения его ключевого фактора. В отношении развивающегося сегодня нового, шестого технологического уклада, ролью такого фактора, как указывалось выше, являются нанотехнологии. В последние годы в этой области происходит лавинообразное увеличение количества исследований и публикаций⁷⁰. Согласно ставшему уже классическим определению, если при уменьшении объема какого-либо вещества по одной, двум или трем координатам до размеров нанометрового масштаба возникает новое качество, или это качество возникает в композиции из таких объектов, то эти образования следует отнести к наноматериалам, а технологии их получения и дальнейшую работу с ними - к нанотехнологиям⁷¹.

Исторической точкой отсчета научного использования нанотехнологий является открытие российского физика-теоретика Георгия Антоновича Гамова, который в 1928 году получил решение уравнений Шредингера, описывающее возможность преодоления частицей энергетического барьера в случае, когда энергия частицы меньше высоты барьера. Открытое явление, называемое туннелированием (туннельным эффектом), позволило объяснить многие процессы в атомной и ядерной физике, составляющих основу ряда современных технологий, в том числе нанотехнологий. Развитие электроники привело к использованию процессов туннелирования почти 30 лет спустя, в

⁶⁹ В настоящей главе изложены некоторые результаты исследования, проводившегося автором совместно с коллегами из МИФИ в рамках проекта ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 – 2012 годы». Результаты данного исследования опубликованы в коллективной монографии Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике

⁷⁰ подробный обзор публикаций на эту тему приведен в коллективной монографии «Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике»

⁷¹ Алферов Ж.И., Асеев А.Л., Гапонов С.В., Копьев П.С., Панов В.И., Полторацкий Э.А., Сибельдин Н.Н., Сурис Р.А. Наноматериалы и нанотехнологии // Микросистемная техника. 2003. № 8. С. 3–13. <http://www.microsystems.ru/files/publ/601.htm>

середине 50-х годов, когда появились туннельные диоды, открытые японским ученым Л.Есаки, ставшим Нобелевским лауреатом.

Базовым изобретением шестого технологического уклада следует считать изобретение в 1981 г. сканирующего туннельного микроскопа (СТМ), позволяющего строить трехмерную картину расположения атомов на поверхностях проводящих материалов. Его создали в Цюрихском исследовательском центре IBM физики Герд Бинниг и Генрих Рорер (Нобелевские лауреаты 1986 г. вместе с Эрнстом Русской – создателем электронного микроскопа)⁷². В 1986 г. Герд Бинниг разработал сканирующий атомно-силовой зондовый микроскоп, позволивший наконец визуализировать атомы любых материалов (не только проводящих), а также манипулировать ими. При его помощи возможным “подцепить” атом и поместить его в нужное место, т.е. манипулировать атомами и непосредственно собирать из них новое вещество.

Определяющую роль в развитии и становлении нанотехнологии сыграло также открытие в 1985–1991гг. фуллеренов - молекул, состоящих из 60 атомов углерода, расположенных в форме сферы. В 1991 г. Японский профессор Сумио Лиджима, работавший в компании NEC, использовал фуллерены для создания углеродных трубок (или нанотрубок) диаметром 0,8 нм. На их основе в наше время выпускаются материалы в сто раз прочнее стали.

В 1998 г. Сиз Деккер, голландский профессор Технического университета г. Делфтса, создал транзистор на основе нанотрубок, используя их в качестве молекул. Для этого ему пришлось первым в мире измерить электрическую проводимость такой молекулы. А в 2002 г. он соединил углеродную трубку с ДНК, получив единый наномеханизм.

С середины 90-х годов траектория развития нанотехнологий входит в фазу роста – начинается бурный рост количества публикаций по нанотематике, а также применение нанотехнологических методов в

⁷² Бобровский С. Из истории нанотехнологий.

<http://www.nanotechnology.org/populyarnoonanotehнологiyah/izistoriianotehnologiy>

промышленности. Это стало возможным благодаря разработкам методов и средств линейных измерений и манипуляций в нанометровом диапазоне, которые собственно и обеспечили техническую возможность создания нано- и клеточных технологий. Это, прежде всего, изобретение растровых электронных и атомно-силовых микроскопов, а также разработка основанных на их использовании метрологических систем.

По-видимому, с этого момента следует вести отсчет технологической траектории шестого технологического уклада. К исходным предпосылкам ее формирования необходимо также отнести создание дифрактометров и спектрометров с соответствующей разрешающей способностью, позволяющей измерять физико-химические параметры и свойства нанообъектов. Использование этой приборной базы позволило открыть новые свойства материи и создавать материалы с заранее заданными свойствами, возникающими вследствие манипуляций с атомами вещества на наноуровне. К числу других базисных изобретений, с внедрения которых начинается траектория жизненного цикла шестого технологического уклада, следует также отнести расшифровку геномов растений, животных и человека, изобретение технологий клонирования и генетической модификации живых организмов, открытие стволовых клеток, разработку клеточных технологий в медицине.

В комплексе перечисленные базовые нововведения формируют кластеры взаимодополняющих, технологически сопряженных производств, по мере развития которых складывается воспроизводственный контур нового технологического уклада, ключевым фактором которого являются нанотехнологии.

6.2. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада

В настоящем разделе рассматриваются основные сферы применения нанотехнологий и нанопродуктов, которые сгруппированы в семь основных областей: Нанoeлектроника, Медицина и фармацевтика, Генно-модифицированные продукты, Конструкционные и функциональные материалы, Машиностроение, Энергетика. Более детальное обсуждение применений нанотехнологий можно найти в упоминавшейся выше монографии «Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике»

6.2.1. Нанoeлектроника и нанофотоника

Пока траектория роста нового технологического уклада пока еще формируется, происходит острая конкуренция различных технических решений, предлагающих их фирм и коллективов ученых, а также разворачивается борьба между странами за лидерство в формировании ядра нового технологического уклада. Типичным примером такой конкурентной борьбы является формирование новых технологических траекторий в электронной промышленности. Конкуренция современной микропроцессорной техники заставляет производителей повышать быстродействие процессоров, увеличивать емкость памяти, уменьшать габариты устройств и удешевлять их. Поскольку основные технические характеристики электронных приборов во многом определяются размером электронных компонентов, их минимизация стала генеральным направлением технологической траектории развития микроэлектроники, охватившем все составляющие технологического процесса – литографическое оборудование, включающее эксимерный лазер, оптическую систему переноса изображения, систему позиционирования, сканирования и совмещения пластины и фотошаблона. Более сорока лет общая тенденция определялась так называемым законом Мура, в соответствии с которым плотность компонент интегральных электронных схем возрастала вдвое за

каждые полтора года (соответственно размер схемных элементов уменьшался вдвое).

В результате, в начале XXI века этот размер вошел в нанобласть (достиг 100 нм). Рубежом перехода этой технологической траектории к фазе зрелости шестого технологического уклада следует считать освоение диапазона экстремального ультрафиолетового излучения волны 13 нм.

Технологическая сопряженность уже сложившихся производств обуславливает синхронизацию взаимодополняющих и взаимоподдерживающих друг друга нововведений. Например, выпуск небольшого объема микросхем для суперЭВМ позволяет создать вычислительные средства для системы автоматизации проектных работ авиастроения и судостроения. Это, в свою очередь, создает возможность проектирования сложной аппаратуры и, значит, повышает спрос на микросхемы. Такого рода обратные связи с сильным положительным эффектом формируют траекторию роста нового технологического уклада. Технологическое обновление сопровождается быстрым ростом показателей эффективности и интенсивности производства одновременно с повышением его капиталоемкости.

Динамика развития и распространения нанотехнологий в электронной промышленности наглядно иллюстрирует логику формирования технологической траектории ядра нового технологического уклада. Если в начальной фазе его жизненного цикла, когда сфера применения нанотехнологии весьма ограничена, а соответствующая технологическая база только формируется, затраты на инвестиции в создание производственных мощностей невелики, то по мере развертывания технологической траектории быстро растут объемы как производства, так и инвестиций, резко поднимается эффективность производства, позволяя финансировать дальнейшее развитие. При этом лидеры быстро наращивают технологическое превосходство, а вход нанотехнологии в данную технологическую

траекторию для новичков оказывается все более дорогостоящим и экономически рискованным.

Производства нового технологического уклада, как правило, на порядок менее энергоемкие и материалоемкие, чем предыдущего уклада. Типичным примером быстрого повышения эффективности энергопотребления по мере роста нового технологического уклада является распространение светодиодов в светотехнике. Светодиод - полупроводник, работа которого основана на физическом явлении возникновения светового излучения при прохождении электрического тока через контакт двух полупроводников. В отличие от ламп накаливания, светодиоды излучают свет в относительно узкой полосе спектра. Они занимают промежуточное положение между лазерами, свет которых моно-хроматичен (излучение со строго определенной длиной волны), и лампами различных типов, излучающих белый свет (смесь излучений различных спектров). Как источники «цветного» света светодиоды давно обогнали лампы накаливания со светофильтрами. Светодиоды широко используются в качестве миниатюрных индикаторов в аудио-видеоаппаратуре и бытовой технике. Кроме высокой световой отдачи, малого энергопотребления и возможности получения любого цвета излучения, светодиоды обладают целым рядом других замечательных свойств. Отсутствие нити накала благодаря нетепловой природе излучения светодиодов обуславливает длительный срок службы. Производители светодиодов декларируют срок службы до 100 тысяч часов, или 11 лет непрерывной работы. Отсутствие стеклянной колбы определяет очень высокую механическую прочность и надежность. Малое тепловыделение и низкое питающее напряжение гарантируют высокий уровень безопасности, а безынерционность делает светодиоды незаменимыми, когда нужно высокое быстродействие (например, для стоп-сигналов).

Светодиоды находят все более широкое применение: светофоры и активные дорожные знаки, автомобили, подсветка сотовых телефонов, световая реклама, полноцветные светодиодные дисплеи, архитектура

и многое другое. Светодиодные цветодинамические системы, легко программируемые с пульта или с персонального компьютера, применяются в архитектурном и ландшафтном освещении. Если заглянуть в будущее, освещение светодиодами превращается в создание светоцветовой среды с полностью управляемыми пространственными, яркостными и цветовыми параметрами.

Светодиоды все увереннее вытесняют лампы накаливания, развитые страны в ближайшие годы планируют полностью отказаться от ламп накаливания, которые будут замещены энергосберегающими светодиодами. В этом же направлении работают новые стандарты энергосбережения в жилых домах.

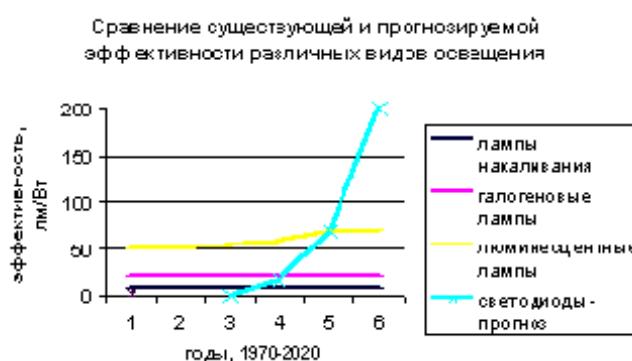
В начале своего жизненного цикла светодиоды уступали по показателям эффективности традиционным источникам света. Световая эффективность, измеряемая в люменах на ватт (лм/Вт) – характеризует эффективность преобразования электрической энергии в свет. Технологическая траектория совершенствования светодиодов намного опережает другие источники света по эффективности преобразования электроэнергии в свет (рис. 23).

Рис. 23.

Опережающая динамика эффективности светодиодного освещения

[Светодиоды – новые технологии рынка освещения. <http://www.leds.ru/anl11.htm>]

(по горизонтали отложены десятилетия от 1970 г.)



За последние 8 лет при темпах роста, превышающих 30 % в год, мировой рынок светодиодов достиг уровня в 3-4 миллиарда долларов в 2007 году. Ожидается, что объем рынка светодиодов достигнет \$5.4 миллиардов к 2013 году, а к 2015 - \$5.9 миллиардов. Согласно отчетам компании [Strategies Unlimited](#), изучающей рынок светодиодов, его продолжающийся стабильный рост ожидается и в последующие 5 лет, вне зависимости от хода глобального экономического кризиса.

Основными производителями светодиодов и приборов на их основе выступают компании Японии и США. Быстрыми темпами растет производство светодиодов в странах Юго-Восточной Азии, прежде всего на Тай-ване, в Южной Корее и в Китае. Российский рынок светодиодов сегодня составляет около 100 миллионов единиц в год, и более половины из них покупаются за рубежом. Наряду с немногими производителями в мире Россия владеет технологией изготовления светодиодов сверхвысокой яркости, непосредственно используемых для освещения жилья. В случае замещения ламп в различных светильниках на светодиоды к 2012 году мировой рынок светодиодной светотехники может превысить 60 млрд. долл. в год. Российский рынок может достичь 70 млрд. рублей к 2012 году. И продукция отечественной микроиндустрии должна играть на нем определяющую роль.

Наиболее быстро растущей частью полупроводниковой отрасли становится рынок микроэлектромеханических систем (МЭМС)⁷³. Среднегодовой рост этого сектора в течение ближайших пяти лет ожидался на уровне 15%. К 2012 году рынок МЭМС-систем может превысить 66 миллиардов долларов, что составит 15% от всего рынка полупроводников.

До недавнего времени главной движущей силой рынка МЭМС была автомобильная электроника. Одной из первых МЭМС-технологий, получивших повсеместное распространение, стали сенсоры ускорения,

⁷³ В.Кононов. MEMS-технологии – главный локомотив рынка сенсоров.
http://www.3dnews.ru/news/mems_tehnologii_glavnii_lokomotiv_rinka_sensorov/; Борзенко А. Технология MEMS.
<http://www.bytemag.ru/articles/detail.php?ID=6756>

устанавливаемые сейчас практически во все современные автомобили для детектирования столкновения и выпуска защитных воздушных подушек. Есть и еще целый ряд успешных МЭМС-изделий, таких как головки микроструйных принтеров или сенсоры давления, которые сотнями миллионов поставляются медицинской и автомобильной промышленности; цифровые проекторы высокого разрешения. За последние годы удалось достичь заметных успехов в изготовлении моторов, насосов и других самых разных по назначению механических агрегатов, невидимых невооруженным глазом. Сфера потребления нанoeлектромеханических систем захватывает потребительский сектор. Нишами их применения являются, к примеру, пульта дистанционного управления, мультимедийные телефоны и переносные накопители на магнитных дисках. МЭМС-устройства также задействованы для защиты жестких дисков от повреждений при падении, а в ноутбуках – для отключения в случае воровства. Развиваются МЭМС-устройства оптических коммутаторов для оптоволоконных телекоммуникационных систем. МЭМС-технология в настоящее время является самой передовой и перспективной технологией производства СВЧ-устройств [<http://www.chipinfo.ru>].

Развитие промышленности средств связи привело к прогрессу в СВЧ-электронике на основе использования наноразмерных гетероструктур, обеспечивающих создание самых высокоскоростных приборов, и доминирующих в системах связи, радиолокации, радиометрии, навигации, в устройствах для борьбы с терроризмом, а также в современных электронных средствах вооружений. Достижение минимального размера элемента (длины затвора транзистора) значения 30-50 нм обеспечило качественный скачок – создание СВЧ приборов с диапазоном частот свыше 1000 ГГц, которое можно считать рубежом перехода к шестому технологическому укладу.

Переход в СВЧ-нанoeлектронике от субмикронных транзисторов к гетероструктурным нанотранзисторам обеспечил многократное увеличение быстродействия, переход от сантиметрового диапазона длин волн к

миллиметровому и субмиллиметровому диапазонам, и, соответственно, увеличение скоростей и объемов передаваемой информации в системах связи и радиолокации.

Объем мировых продаж гетероструктурных транзисторов и монолитных интегральных схем (МИС) уже приблизился к 7–8 млрд. долларов в год, ежегодно увеличиваясь более чем на 30%⁷⁴. Наиболее массовой областью применения технологии наногетероструктур является сотовая связь. Она занимает около 57% "гетероструктурного" рынка – гетеротранзисторы содержит почти каждый сотовый телефон. Около 23% рынка занимает быстро прогрессирующая высокоскоростная волоконно-оптическая связь, потребляющая гетероструктурные МИС с частотами до 60 ГГц и выше. Около 12% рынка принадлежит так называемой потребительской электронике, связанной с цифровым телевидением (частоты от 12 до 30–40 ГГц). Кроме того, быстро растет рынок гетероструктурных МИС для автомобильных радаров (системы предотвращения столкновений), а также для спутниковой связи. Там, где требуются высокие рабочие частоты, нано-гетероструктурная технология быстро вытесняет кремниевую технологию, завоевывая все большую долю мирового телекоммуникационного и радиолокационного рынка.

В России современной промышленной гетероструктурной технологии пока нет. Коммерческий рынок не сформирован, доминирует оборонный госзаказ, как это было в передовых странах в 80-х годах.

Одним из базовых изобретений шестого технологического уклада, следует считать создание высокоэффективных лазеров, использующих гетероструктуры с наноразмерными слоями. В России основные исследования в этом направлении ведутся в Физико-техническом институте (ФТИ) им. А.Ф.Иоффе РАН (Санкт-Петербург), а также в Институте физики полупроводников (Новосибирск). Использование нанотехнологий позволяет качественно улучшить и поднять эффективность изготовления

⁷⁴ Алферов Ж.И. Перспективы электроники в России. Гетероструктурная электроника и акустоэлектроника // Электроника. Наука, технология, бизнес. 2004, вып.6

полупроводниковых лазеров, светодиодов и осветительных систем на их основе.

Только наиболее передовые в технологическом отношении государства (США, Япония, Германия, Франция, Ю.Корея, Тайвань) располагают полным технологическим комплексом, достаточным для производства различных типов таких приборов. Области применения полупроводниковых лазеров весьма разнообразны и включают оптические устройства записи, хранения и считывания данных, системы волоконно-оптической связи, датчики различного типа. Использование электромагнитного излучения терагерцового диапазона безвредно для человека, что открывает широкие возможности для применения лазерных технологий в медицине.

В России, несмотря на сложности финансирования, сохраняется научный паритет с развитыми странами на всех основных направлениях разработки лазерных диодов. Он выражается в достижении параметров мирового уровня (в том числе – рекордных) для приборов, изготовленных в условиях мелкосерийного или лабораторного производства. Общий российский рынок лазерных диодов оценивается в 8–12 млн. долл. в год при ежегодном приросте 8–10%, что соответствует общемировым тенденциям.

Применение наночастиц и полупроводниковых нанопроводов позволило создать сверхкоротковолновые лазеры (нанолазеры), обещающие увеличение плотности оптических дисков в десятки раз. Коротковолновый лазер с длиной волны 5–50 нанометров может найти свое применение в новых видах оптической микроскопии и литографии высокого разрешения, необходимой для создания микро- и наноэлектроники нового поколения. При смене красных лазеров, использующихся сегодня для записи CD-систем, на нанолазеры плотность записи возрастет более чем в тысячу раз.

В последние годы делаются попытки разработать на основе нанолазеров оптические компьютеры, являющиеся заменой современным электрическим компьютерам. В свою очередь оптические компьютеры являются отправным шагом к ещё более сложным квантовым компьютерам.

Как реальная альтернатива “кремниевой” электронике в недалеком будущем многими специалистами рассматривается молекулярная электроника. Природа создала за миллионы лет эволюции самые разнообразные молекулы, выполняющие все необходимые для сложного организма функции: сенсорные, логически-аналитические, запоминающие, двигательные. Они имеют оптимальную конфигурацию, структуру и нанометровые размеры. Наибольшей на сегодняшний день плотность памяти с электронной адресацией создана путем использования молекулярных решеток [<http://www.osp.ru/cw>]. Это достижение открывает дорогу к созданию сложных микросхем, размером в несколько молекул, совершенствование которых в дальнейшем позволит получить еще меньшие, более быстрые и дешевые устройства.

Перспективным направлением развития электроники, определяющим прогресс информационных и телекоммуникационных технологий в ближайшие 10-20 лет, является переход от двоичной логики к нейросетевым методам обработки информации в непрерывных распределенных молекулярных и биомолекулярных средах с использованием в качестве носителей информации световых потоков. Объединение достижений нано- и биомолекулярных технологий позволяет получить принципиально новые материалы для специализированной элементной базы нейрокомпьютеров и интеллектуальных робототехнических систем, способных к автономному обучению и успешной последующей работе в сложных условиях внешней среды.

6.1.2. Медицина и фармацевтика

Важной составляющей ключевого фактора шестого технологического уклада являются нанобиотехнологии, объединяющие достижения физики, химии, биологии и медицины. На их основе создаются системы диагностики, разрабатываются высокодисперсные формы лекарственных препаратов и их адресной доставки к пораженным органам, создаются биосовместимые

материалы и покрытия для использования в медицинской имплантационной практике, реконструктивной и пластической хирургии. Осваивается промышленный выпуск тест-систем для ускоренного определения возбудителей социально значимых вирусных и бактериальных заболеваний, токсинов и вредителей сельскохозяйственных культур. Разрабатывается технология для производства нанодиагностикомов на основе инкапсулированных квантовых точек, металлических наночастиц с целью создания новых быстрых и недорогих аналитических методов декодирования последовательности нуклеиновых кислот и белков для нужд медицины, сельского хозяйства, национальной безопасности. В последние годы наблюдается бурный рост продаж лекарственных препаратов, разработанных с использованием технологий генной инженерии.

Технологии генной инженерии позволяют синтезировать лекарственные препараты с заранее известными свойствами, в отличие от традиционной фармацевтики, которая для разработки новых препаратов вынуждена исследовать свойства десятков тысяч различных химических субстанций. Благодаря новым подходам к разработке лекарственных препаратов, в последние годы революционные прорывы в лечении таких заболеваний как рак, рассеянный склероз, ревматоидный артрит, сахарный диабет, ВИЧ и др.

Разработаны новые транспортные наносистемы (контейнеры) для доставки лекарств в органы-мишени. Эти разработки позволяют повысить растворимость, биодоступность, терапевтические возможности препаратов, снизить дозы и побочные эффекты, значительно уменьшив лекарственные нагрузки на организм. Большое распространение данные технологии нашли в области косметологии, поскольку получаемые таким способом липосомальные косметические препараты обладают отличной способностью к трансдермальному проникновению.

Применение нанотехнологий позволяет качественно поднять эффективность многих видов медицинской деятельности. В частности, они

позволяют создать материалы, обладающие повышенной биосовместимостью к крови, живым тканям и физиологическому раствору человеческого организма. Потребность в качественных имплантатах только для сердечно - сосудистой хирургии исчисляется 3-4 млн. шт. в год. Формирование биосовместимых границ раздела медицинского материала-имплантата с живыми компонентами организма человека (кровь, плазма крови, физиологический раствор, лимфа и т.д.) требует создания морфологической структуры поверхности имплантата с такими размерами активных элементов поверхности, которые соответствуют размерам структур этих живых компонентов т.е. в наномасштабном диапазоне.

Соединение нанотехнологий и достижений генной инженерии открывает революционные возможности для регенерирования тканей. Для создания биоискусственных органов и тканей используются матриксы (носители) для клеток на основе наночастиц. Перспективным направлением является использование стволовых клеток. Стволовая клетка – это протоклетка, развивающаяся в специализированные клетки организма по мере необходимости роста и регенерации соответствующих тканей. Ранее считалось, что источником стволовых клеток является эмбриональная ткань и костный мозг взрослого человека. Однако в последующем были обнаружены неисчерпаемые запасы стволовых клеток в жировой ткани организма, что сняло этические и медицинские барьеры их широкого применения.

Ожидается, что использование достижений генной инженерии позволит многократно повысить эффективность здравоохранения и фармацевтической промышленности. Основные направления развития нанобиоиндустрии на ближайшие пять лет определяются развитием микро- и нанофлюидной техники для точного дозирования, технологий проведения биохимических реакций в микро- и нанобъемах, и технологий считывания этих сигналов с последующей трансформацией сигнала в последовательность нуклеиновой

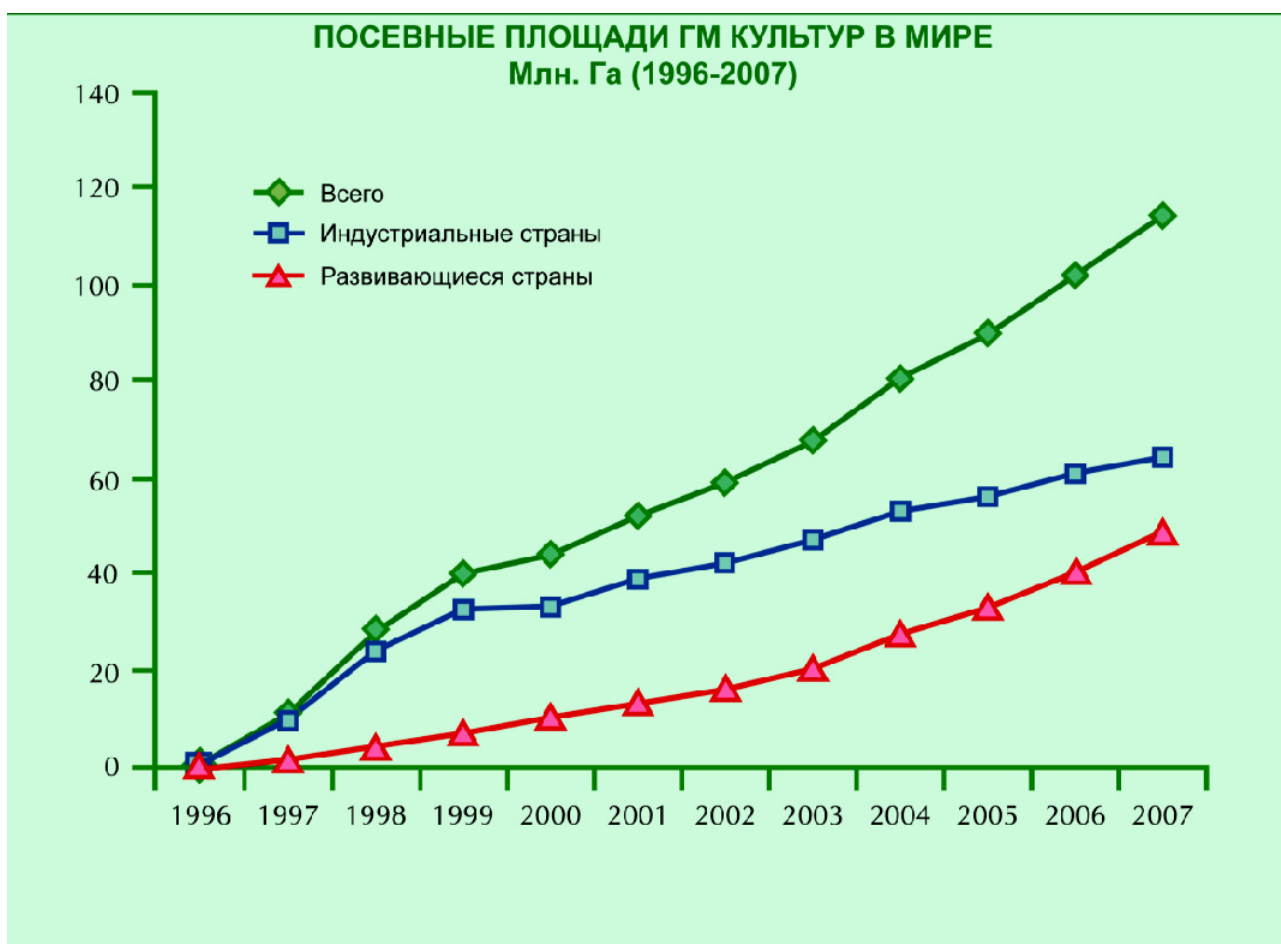
кислоты. По данным International Association of Nanotechnology массовое использование нанотехнологий в медицине начнется уже в 2011-2015 годах.

6.1.3. Генно-модифицированные продукты

Другой сферой быстрого распространения нанобиотехнологий стало сельское хозяйство, в котором широко применяются генетически модифицированные организмы, созданные методами генной инженерии на основе достижений современной молекулярной биологии. Под определение генетически модифицированных (ГМ) попадают организмы с изменениями в геноме, которых нельзя достичь традиционными методами селекции и рекомбинации. Наиболее распространенными ГМО на сегодняшний день являются трансгенные растения, в геном которых вносятся чужеродные гены для придания ему новых свойств. Например, создан картофель, имеющий ген земляной бактерии, который придает ему устойчивость к колорадскому жуку.

Первой сельскохозяйственной генно модифицированной (ГМ) культурой был томат “Flavr Savr”, устойчивый к гниению. За время с 1996 г, когда началась коммерциализация ГМ культур, они были внедрены во многих странах и к 2007 г. занимали более 114 млн. Га (рис. 24). Наибольшее количество посевных площадей засеяно в США (около 50% мировых площадей), а также в Аргентине, Бразилии, Канаде, Парагвае (около 90% площадей в этих странах заняты ГМ культурами).

Рис. 24. Посевные площади (млн. га) под генно модифицированными культурами в мире.



Формирование технологических траекторий распространения нового технологического уклада в растениеводстве вошло в фазу устойчивого роста. Рынок отобрал наиболее конкурентоспособные растения, создаваемые посредством применения генной инженерии, в выращивании которых достигается максимальный экономический эффект. Хотя количество запатентованных ГМ культур постоянно растет, составляя к настоящему времени около 3-х десятков, подавляющая часть посевов приходится на сою, хлопок, кукуруза и канолу (масличный рапс).

Завершается раздел рынка между крупнейшими ГМ компаниями. Монополизируя использование создаваемых ими ГМ культур, они захватывают и рынок соответствующих семян, причем отнюдь не только ГМ культур. В настоящее время десять наиболее крупных компаний контролируют 57% этого рынка, в том числе американская Monsanto имеет права на 86% всех ГМ растений.

Формирование олигопольной структуры рынка растениеводства достигается при помощи патентования ГМ-культур компаниями в качестве интеллектуальной собственности. Как правило, сельхозпроизводители, заключающие с ними контракт на поставку семян, не имеют права сохранять семена от урожая для дальнейшего использования. В результате сельскохозяйственные предприятия теряют контроль над условиями воспроизводства, так как вынуждены каждый год покупать новые семена. При этом они обязуются не отдавать их на какие-либо исследования, что делает невозможным не только конкуренцию в разработке новых продуктов, но и затрудняет контроль качества и безопасности продукции.

Монополизация производства семян открывает возможности для установления контроля и над рынком химических препаратов. ГМ кампании производят семена ГМ растений, устойчивых к определенным гербицидам, что дает им конкурентные преимущества и при сбыте этих гербицидов. Монополизация мирового рынка ГМ-семян имеет весьма негативные последствия, вызывая подорожание семян и снижение их разнообразия, повышенное загрязнение окружающей среды пестицидами и гербицидами.

Россия является обладателем одного из трех банков семян мирового значения, что позволяет создать собственную самодостаточную отрасль воспроизводства генетически модифицированных растений. Для этого имеется необходимый научный потенциал, который, однако остается невостребованным из-за чрезмерно консервативной позиции регулирующих органов, препятствующих практическому внедрению ГМ растений. В результате нарастает не только технологическое отставание отечественного растениеводства, но и подрывается продовольственная база страны, которая во все большей части переориентируется на импортное продовольствие, растущая часть которого составляют ГМ продукты.

6.1.4. Конструкционные и функциональные материалы.

Применение нанокompозитов приводит к созданию новых типов материалов, сочетающих высокие прочность и пластичность. Повышенные эксплуатационные характеристики нанокompозитных материалов обусловлены образованием при спекании специфических непрерывных нитевидных структур, формирующихся в результате трехмерных контактов между наночастицами разных фаз. Повышение коррозионной стойкости наноструктурных покрытий обусловлено снижением удельной концентрации примесей на поверхности зерен по мере уменьшения их размеров.

К числу наиболее перспективных и широко исследуемых наноматериалов, обладающих широким спектром применений, относят фуллерены и углеродные нанотрубки. Они образуют новый класс углеродных наноматериалов, или углеродных каркасных структур, со свойствами, которые значительно отличаются от других форм углерода, таких как графит и алмаз.

Промышленное внедрение углеродных нанотрубок ведется в области хранения электрической энергии (водородные топливные ячейки), конденсаторов высокой емкости, устройств с хорошей электронной эмиссией (дисплеи, электронная микроскопия, сканирующая зондовая микроскопия и т.п.), производства заполнителей для антифрикционных прокладок, работающих в авиационных и автомобильных двигателях, наполнителей в различных объемных нанокompозитах (от углепластиков до многокомпонентной керамики). Такие объемные материалы планируется использовать в автомобильной промышленности, авиации, как конструкционные материалы для специальных применений. Ведется разработка материалов и покрытий на основе нанотрубок для снижения трения в электромеханических устройствах. В настоящее время главными областями применения углеродных нанотрубок являются спортивные товары, электроника и автомобилестроение. Углеродные нанотехнологии могут использоваться в радиоэлектронике для поглощения микроволнового излучения, создания новых материалов с управляемыми электромагнитными

и даже сверхпроводящими свойствами. Нанотрубки могут стать элементом компактных интегральных схем.

Перспективным направлением является использование нанокерамики, обладающей улучшенными характеристиками: высокой прочностью и твердостью, легкостью, упругостью, повышенным электрическим сопротивлением, пониженной теплопроводностью.

Последние 2 – 3 года розничный рынок импортных и отечественных антифрикционных препаратов (снижающих износ и восстанавливающих трущиеся поверхности) демонстрирует уверенный 50-процентный рост, который сохранится в обозримой перспективе. Его емкость составляет 750 – 900 млн. рублей в год.

Еще в 60-70х годах XX века ученые многих стран изучали новые эффекты, отчетливо проявляющиеся при тонком измельчении материалов. Когда размеры частиц измельченного вещества попадают в нанобласть, наблюдаются коренные изменения физико-химических свойств (аморфизация, химическая активность, повышенная растворимость, растворимость нерастворимых веществ, и т.д.

Промышленное производство большинства видов нанопорошков (оксиды металлов и порошки чистых металлов) началось около 10 лет тому назад. До этого в промышленных количествах производились только кремнезем, глинозем и оксид железа. Научно-исследовательские институты и университеты выпускали в небольших объемах многие из ныне имеющихся нанопорошков для применения в наноисследованиях. Несмотря на широкий ассортимент доступных в настоящее время нанопорошков, всего лишь некоторые из них производятся в промышленных масштабах и подлежат конкурентному ценообразованию.

Во множестве публикаций рассматриваются такие области применения нанопорошков как повышение прочности и твердости материалов, придание электропроводности диэлектрикам, оптимизация горения, катализаторы и реактивы, снижение трения, магнитные материалы, защитные покрытия,

оптика, абразивные материалы, радиотехника, фильтры, гальванопластика, электроника, пиротехника, косметика, цветные стекла, медицина, криминалистика и др. Пока далеко не все производители нанопорошков (не говоря уже об их потенциальных потребителях) хорошо представляют способы их использования.

Такие отрасли промышленности как электроника, оптика и обрабатывающая промышленность потребляют более 70 % мирового производства порошков. Медицина и косметическая промышленность потребляют около 7 % нанопорошков, однако ожидается, что их применение в этой области будет вести за собой большую часть нанотехнологических исследований в ближайшие 10 – 15 лет.

В настоящее время в базе данных нановеществ, производимых в мире, содержится информация о более чем 1400 веществах, разбитых по 22 областям применения.

Развитие работ в области наноматериалов и средств измерений в нанометровом диапазоне способно оказать революционизирующее влияние на развитие машиностроительного комплекса. Одной из главных задач в машиностроении является создание нового станочного парка для обработки деталей с точностью, лежащей в нанометровом диапазоне. Такие станки необходимы в ракето- и авиастроении, космической промышленности, а также для обработки оптических деталей различного назначения. Созданные в нанотехнологиях методы измерений и прецизионного позиционирования обеспечивают возможность адаптивного управления режущим инструментом на основе оптических измерений обрабатываемой поверхности детали и обрабатываемой поверхности инструмента непосредственно в ходе технологического процесса.

6.1.5. Энергетика

Становление нового технологического уклада и освоение нанотехнологий создает предпосылки для революционных изменений во

многих областях энергетики. Наиболее перспективным направлением является солнечная энергетика. Энергия солнечного излучения, поступающего на Землю, в тысячи раз превышает потребности промышленности в энергии. Основным препятствием развития солнечной энергетики на основе полупроводниковых преобразователей является их высокая стоимость. Пока солнечные батареи являются основными источниками электроэнергии на космических аппаратах. Для масштабного использования солнечной энергии на Земле необходимо снизить ее стоимость до 0,08-0,09 USD/кВт-час (в настоящее время более 0,2 USD/кВт-час).

Использование наноматериалов и нанотехнологий позволяет многократно поднять эффективность солнечной энергетики на основе использования наноструктурных фотоэлектрических преобразователей (ФЭП). Разработанные в последние годы каскадные солнечные элементы обеспечивают повышенное значение КПД (в условиях космоса – до 33%, у кремниевых элементов КПД – 15 %) и увеличение удельного энергосъема с солнечных батарей до 300 Вт/м² (поток солнечной энергии около 1400 Вт/м²), а также улучшение радиационной стойкости.

КПД "наземных" каскадных солнечных элементов, созданных как в ФТИ им. А.Ф.Иоффе, так и в других исследовательских центрах, достигает значений 40% при концентрированной засветке. В ФТИ разработаны высокоэффективные концентраторы – линзы Френеля, выполненные из композиции "силикон-стекло", обладающие высокой устойчивостью к воздействию ультрафиолетового облучения и хорошими термическими и механическими свойствами. С такими концентраторными солнечными батареями стоимость получаемой электроэнергии может быть уменьшена более чем в 2 раза, а удельный энергосъем может быть увеличен более чем в 3 раза. При сроке службы таких фотопреобразователей 25 лет стоимость солнечной энергии будет составлять 0,07-0,08 USD/кВт-час, что соизмеримо со стоимостью кВт-часа электроэнергии, вырабатываемой атомными электростанциями (менее 0,1 USD/кВт-час).

Объем мирового производства (в основном в США) гетероструктурных космических батарей превышает 1 тыс. м²/год. В России выпуск гетероструктурных батарей прекращен из-за отсутствия в стране современного технологического оборудования и недостаточного финансирования разработок перспективных их типов.

Не менее важной является задача создания на органических наноматериалах эффективных дешевых преобразователей солнечного излучения в виде гибких тонких панелей, покрывающих стены помещений, крышу и т.д. Дешевизна материалов и технологии может сделать солнечную энергетику рентабельной уже при коэффициенте преобразования солнечной энергии 5 – 7 %.

Рынок солнечной энергетики бурно развивался в последние годы. По данным исследовательской компании Lux Research (США), общий размер рынка достиг в 2008 г. 33 млрд. долл., или около 5 ГВт. С 2001 года, рынок в денежном выражении увеличился более чем в 11 раз. Рынок кремниевых тонкопленочных солнечных модулей в 2008 году оценивается в 0,6 ГВт, к 2012 г. он увеличится до 2,4 ГВт, в денежном выражении – с 3,8 до 8,6 млрд. долл.

Наноструктурированные материалы могут использоваться с целью увеличения электрической емкости электродов, ионной проводимости и долгосрочной стабильности электролитов, а также повышения эффективности работы катализаторов электрохимических реакций на электродах. К примеру, наноструктурированная фольга может существенно улучшить технико-экономические параметры электрических конденсаторов. Помимо улучшения характеристик существующих алюминиевых электролитических конденсаторов с жидким электролитом наноструктурированная анодная фольга может быть использована в перспективных твердых алюминиевых конденсаторах, выпуск которых за последние годы стал одним из приоритетных направлений деятельности

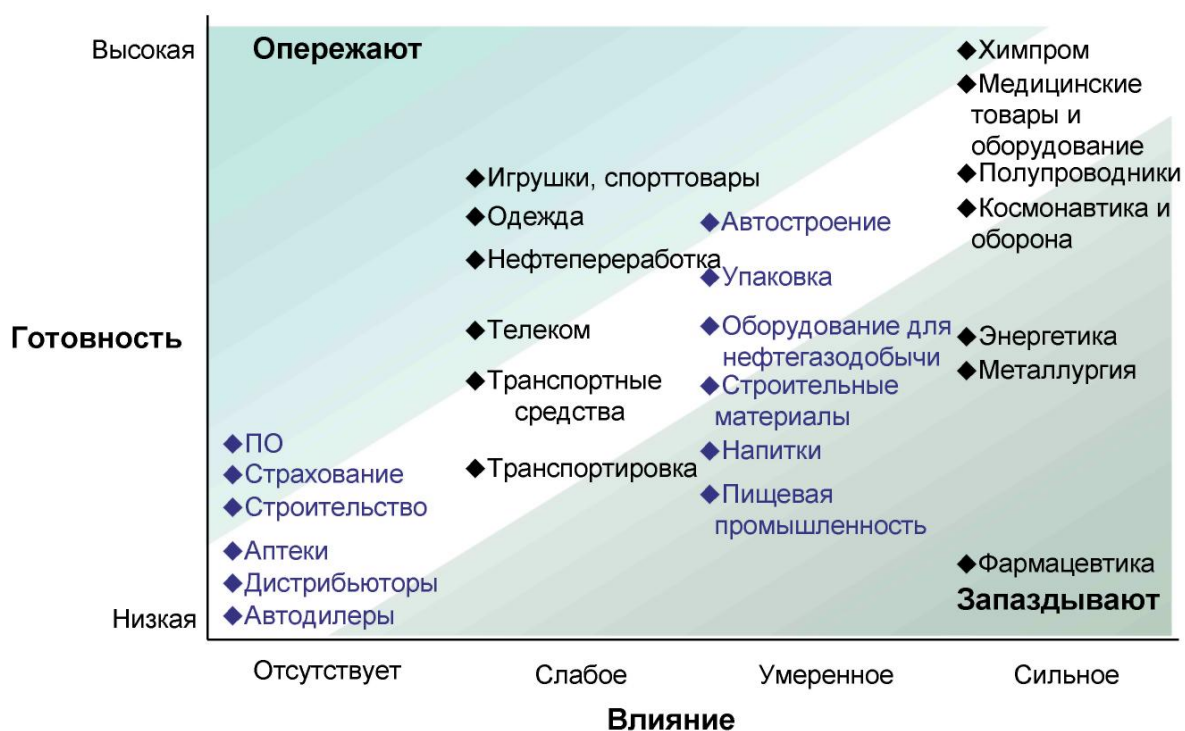
большинства ведущих мировых компаний-производителей радиоэлектронных компонентов.

Одной из первых отраслей, начавших применение нанотехнологий, стала атомная промышленность. Так, в ядерной энергетике России применение нанотехнологий и наноматериалов началось уже в 1950-е годы. При создании диффузионных технологий изотопного обогащения урана и технологических операций ядерно-топливного цикла были впервые синтезированы наноразмерные металлические порошки. Использование нового класса радиационно-стойких сталей, упрочненных частицами оксидов иттрия нанометрового размера показывает многократное, до 8 раз, увеличение параметров жаропрочности по сравнению со штатной сталью. В настоящее время на предприятиях Росатома разрабатываются конструкционные наноматериалы для ядерных энергоблоков, наноматериалы и нанотехнологии для ядерного топливного цикла, наносверхпроводники и наноэлектроника, ультрадисперсные (нано) материалы и нанотехнологии, наномембраны, наносорбенты.

Из приведенного обзора следует, что в настоящее время влияние нанотехнологий на различные отрасли народного хозяйства и готовность отраслей к восприятию нанотехнологий весьма неравномерны (рис. 25).

Рис. 25. Степень влияния нанотехнологий (высокое-среднее-низкое-отсутствует) на различные отрасли народного хозяйства (вверху) и готовность отраслей к использованию нанотехнологий и её продукции

Влияние	Отрасли
Высокое	авиакосмическая и оборонная, химическая, электроника, полупроводники, энергетика, медицинские продукты и оборудование, металлургия, фармацевтика
Среднее	швейная, продовольствие/напитки/табачные изделия, строительные материалы, продовольственные товары, оборудование для промышленности и сельского хозяйства, автомобилестроение
Низкое	авиаперевозки, продажа автомобилей, строительство, лесная промышленность, мебель, добыча, спортивные товары, переработка отходов, страхование
Отсутствует	реклама, маркетинг, банковская сфера, вычислительная техника, программное обеспечение, ресторанный бизнес, издательский бизнес, недвижимость



Как следует из рис. 25, некоторые отрасли, такие как металлургия, фармацевтика и др., запаздывают с внедрением нанотехнологий, другие отрасли опережают достижения нанотехнологий (готовность высокая, а влияние нанотехнологий пока недостаточно изучено или неэффективно). Подобная неравномерность в динамике распространения ключевого фактора – типичная картина для начальных фаз развития нового технологического уклада. По мере формирования составляющих его комплексов технологически сопряженных производств и образования целостных

контуров расширенного воспроизводства процесс распространения нанотехнологий будет принимать все более масштабный и всепроникающий характер.

Глава 7. Измерение распространения нанотехнологий в России и ведущих странах мира

Измерение распространения нанотехнологий в начальной фазе развития нового технологического уклада весьма затруднено как его относительно небольшим масштабом, так и отсутствием систематически собираемых статистических данных. Лишь после структурной перестройки экономики и завершения процесса замещения старого технологического уклада новым составляющие последний производства войдут в фазу быстрого роста и попадут в поле зрения государственной статистики, а показатели их распространения станут важными параметрами управления экономическим развитием.

Лидерами распространения нанотехнологий являются США, Япония, Германия и Южная Корея (рис. 26). В следующей группе стран с высоким уровнем развития нанотехнологий, но меньшей степенью активности государства находятся Израиль, Сингапур, Нидерланды, Швейцария и Швеция. Следующая после них группа стран-«мечтателей» составляют Франция, Великобритания и Китай, у которых уровень «НТ-активности» превышает уровень реального развития нанотехнологий. Россия была занесена в промежуточную зону между всеми четырьмя «квадрантами».



Вместе с тем, во всех странах вес нанопродукции в структуре валового продукта пока еще весьма мал, составляя не более 0,1% мирового ВВП¹. Разумеется, общее влияние нанотехнологий на экономику существенно выше и должно оцениваться с учетом сфер применения этой продукции. Процесс их распространения, как и развития нового технологического уклада, только выходит из эмбриональной фазы в фазу роста, характеризующуюся геометрической прогрессией. В ближайшие годы следует ожидать бурного распространения нанотехнологий как ключевого фактора нового технологического уклада в самых разнообразных сферах хозяйственной деятельности. По оценкам Lux Research (2004 г.) доля продукции наноиндустрии составит 4 % от всей промышленной продукции в 2014 году, причем с использованием нанотехнологий будут производиться 100% компьютеров, 85% - бытовой электроники, 23% - фармацевтики и 21% - автомобилей.

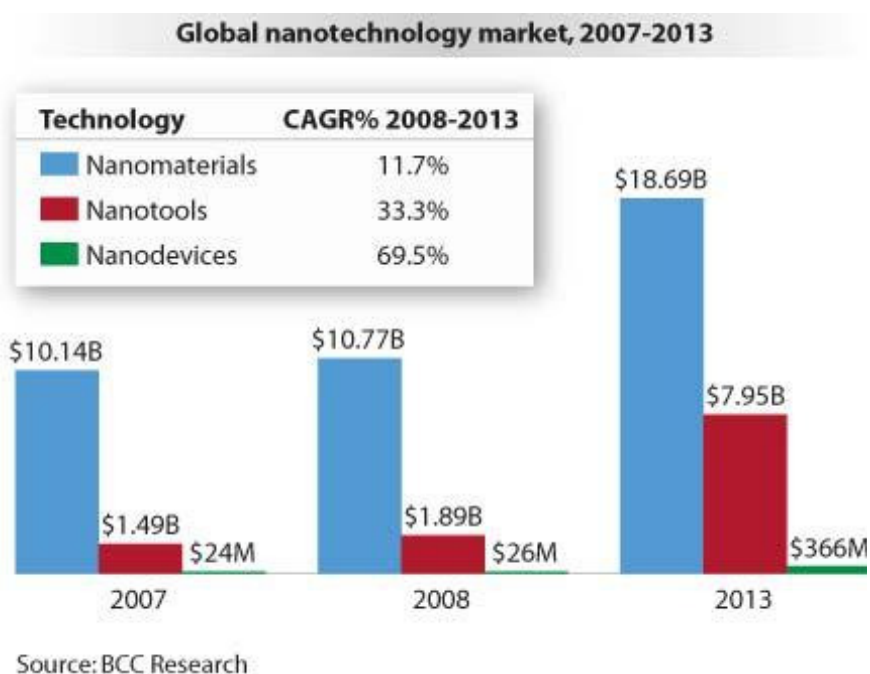
На рис. 27 представлены объемы производства различных видов нанопродукции на обозримую перспективу. Самым большим сегментом нанотехнологического рынка является рынок наноматериалов. Прогноз, выполненный компанией Global Industry Analysts, Inc., оценивает мировой

¹ Lux Research.

рынок наноматериалов в 10 миллиардов долларов к 2012 году. Другим «миллиардным» сегментом мирового рынка наноматериалов являются углеродные нанотрубки, рост которого прогнозировался в десятках процентов ежегодно по 2015 год.

Рис. 27

Объем глобального рынка наноматериалов, наноинструментов и наноустройств (млрд. доллар) на ближайшую перспективу. Здесь CAGR (Compound Annual Growth Rate - средне-геометрический годовой темп прироста) вычисляется по формуле $CAGR = (W_T/W_0)^{1/T} - 1$, где W_T – конечное состояние, W_0 – начальное состояние, T – количество лет



Источник: Global market for nanotechnology slated for high growth through 2013. Nanotechnology: A Realistic Market Assessment. (www.bccresearch.com/report). www.smalltimes.com/articles

Мировое производство нанопорошков распределено неравномерно. Сейчас только развитые в промышленном отношении страны стали производить наноматериалы в коммерческих количествах, около половины которых приходится на США.

По имеющимся данным, мировой рынок нанотехники в 2007 году составил почти 12 млрд. долл.¹ В дальнейшем ожидается увеличение рынка при среднегодовом приросте в 16%.

Наибольшие темпы роста характерны для сектора различных наноустройств (наномеханизмов) - 69 % в год. В ближайшие 5 лет нанoeлектроника, нанобиомедицина и потребительские товары (бытовая техника) на основе нанотехнологий будут развиваться наибольшими темпами 35, 56 и 46 % прироста объемов производства соответственно. Более медленным ожидается развитие нанoэнергетики (13 %) и средств контроля и защиты окружающей среды (1,5 %). Мировой рынок нанороботов и нанoeлектромеханических устройств возрастет с 40 млн. долларов до 830 млн. долларов в 2011 году при среднегодовом приросте 83 %.

Рынок сканирующих зондовых микроскопов, являющихся базой для проведения наноразработок, динамично развивается с темпом роста примерно 13 % в год и в настоящее время составляет примерно 150 млн. долл.

Согласно прогнозам компании IMS Health, доля биотехнологических препаратов, которые производятся с использованием технологий генной инженерии, выросла на мировом фармацевтическом рынке с 6 % в 1999 г. до 14 % в 2009 г.¹ Годовой объем продаж достиг \$90 млрд. Если общемировой объем продаж фармацевтических препаратов растет с темпом 7 % в год (составив \$ 602 млрд. в 2005 г.), то продажи биотехнологических препаратов растут с темпом более 17%. В полном соответствии с теорией данным этапе формирования нового технологического уклада из небольших малоизвестных компаний вырастают новые лидеры мирового фармацевтического рынка. И наоборот, многие прежние лидеры фармацевтического сектора оказались в затруднительном положении из-за проблем с пополнением портфелей препаратов новыми перспективными разработками.

¹ Global market for nanotechnology slated for high growth through 2013. Nanotechnology: A Realistic Market Assessment (www.bccresearch.com/report). www.smalltimes.com/articles

¹ Инвестиции в биотехнологии: неоправданный риск или ставка на фаворита? www.k2kapital.com 14.09.2006.

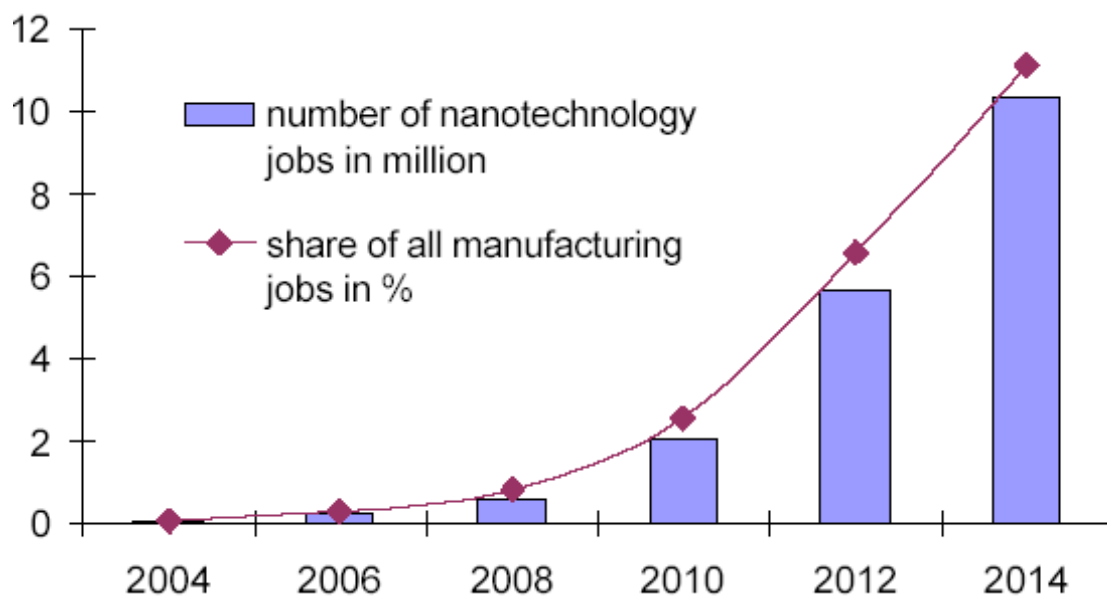
Нанобиотехнологический сектор является сегодня наиболее притягательным для венчурного капитала и занимает в объеме инвестирования больше половины всех средств. Биотехнология является одним из наиболее наукоемких секторов промышленности в мире, исследовательская составляющая которого составляет основную часть инвестиций. Так в США в 2006 году только представленные на публичном рынке биотехнологические компании инвестировали в исследования \$ 27 млрд. По имеющимся данным¹, биотехнологии привлекли более \$ 25 млрд. USD для инвестиционного финансирования в 2007 году и собрали более 100 млрд. долл. США за пятилетний период 2003-2007 годов.

В обозримом будущем ожидается опережающий рост сферы использования нанотехнологий как ключевого фактора развития нового технологического уклада. По оценкам Европейской комиссии (2006 г.) потребуется около 2 миллионов работников для мировой наноиндустрии к 2015 году². Их распределение по регионам мира ожидается таким: до 0,9 млн. в США, до 0,6 млн. в Японии, до 0,4 в Европе, около 0,2 млн. в Азиатско-Тихоокеанском районе (исключая Японию) и около 0,1 млн. в остальном мире (включая Россию). Дополнительно потребуется 5-10 млн. рабочих мест в поддерживающих отраслях к 2014 году (рис. 28).

¹ www.bioworld.com

² Angela Hullmann. The economic development of nanotechnology – An indicators based analysis. European Commission, DG Research. 28 November 2006. <http://cordis.europa.eu/nanotechnology>. http://www.cetraonline.it/file_doc/262/nanoarticle_hullmann_nov2006.pdf

Рис. 28. Число работников в наноиндустрии (млн. человек) и доля этих работников среди занятых в промышленном производстве (%) в мире

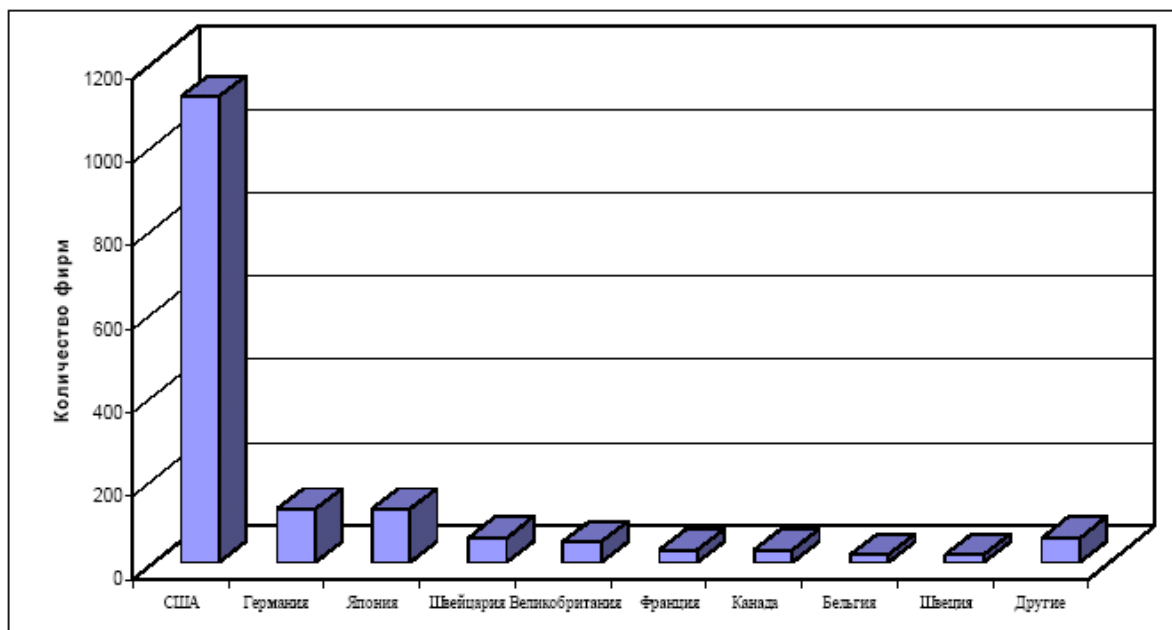


Источник: Angela Hullmann. The economic development of nanotechnology – An indicators based analysis. European Commission, DG Research. 28 November 2006. <http://cordis.europa.eu/nanotechnology>. http://www.cetraonline.it/file_doc/262/nanoarticle_hullmann_nov2006.pdf

Из региональных рынков лидерство сохраняется за США, в которых работает большинство нанотехнологических компаний мира (рис. 29).

Рис. 29

Географическое распределение нанотехнологических компаний, 2007 (Ранг России – 18). Источник: BCC – Nanotechnology: A realistic market assessment



В том числе американский рынок наноматериалов оценивался в 2008 году более чем в млрд долл. Вторым по величине был и остается рынок ЕС, на долю которого приходится около 30%. Вместе с тем наиболее быстрорастущим является рынок Юго-Восточной Азии, среднегодовой темп расширения которого составлял более 30%.

Лидерство США в становлении нового технологического уклада определяется не только достигнутыми передовыми позициями в ходе роста предыдущего. Важнейшим условием, определяющим темпы распространения нового технологического уклада является финансирование развития его ключевого фактора. США являются абсолютным лидером по объемам как государственных, так и частных расходов на финансирование НИОКР и инвестиций в развитие нанотехнологий. (рис. 30, 31). Финансирование различных наноразработок заложено в бюджетах 63 % ведущих американских корпораций, включенных в список Dow Jones Industrial Average.

В соответствии с рекомендациями современной теории экономического развития, в передовых странах «движущей силой» развития нанотехнологий в эмбриональной фазе нового ТУ было государство (Рис. 32). Так, с 2001 г. в США реализуется федеральная программа под названием «Национальная

нанотехнологическая инициатива» (NNI) с годовым бюджетом в размере 1 млрд. долл. и участием 23 государственных организаций.

Рис. 30. Государственные расходы различных стран на развитие нанотехнологий (млн.доллар в год)

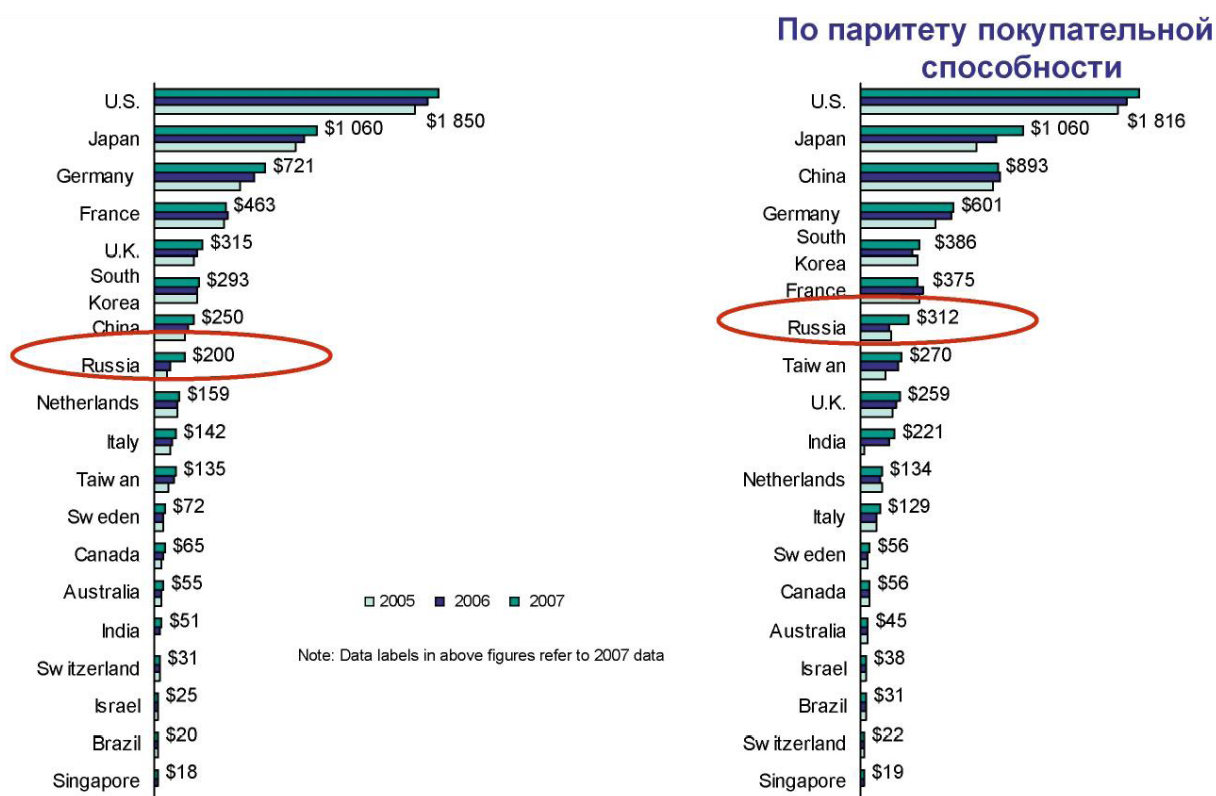
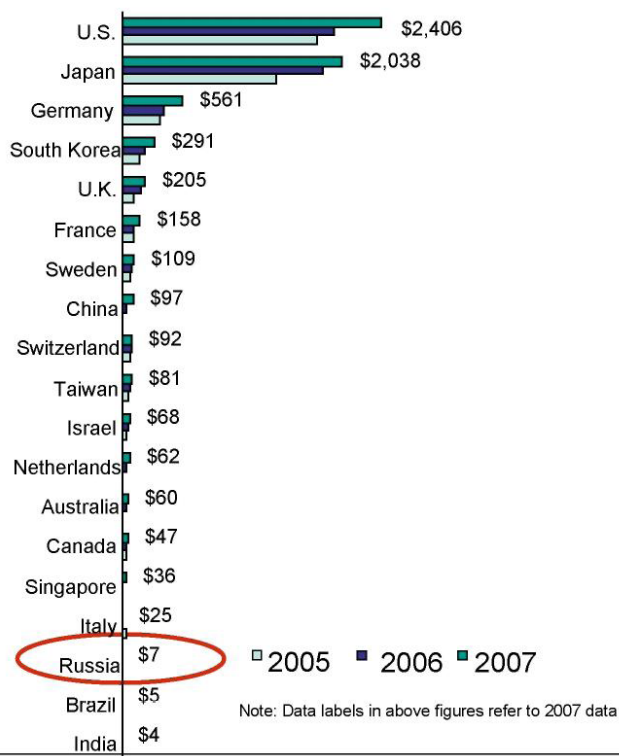


Рис. 31. Объемы корпоративного (негосударственного) финансирования развития нанотехнологий 2005–2007 гг. (млн.доллар в год)

По текущему валютному курсу



По паритету покупательной способности

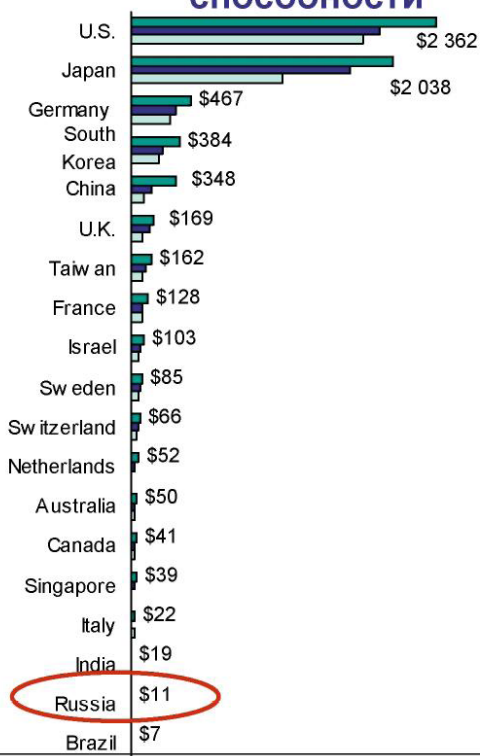


Рис. 32. Эволюция государственного финансирования нанотехнологических исследований в странах мира (млн. доллар)

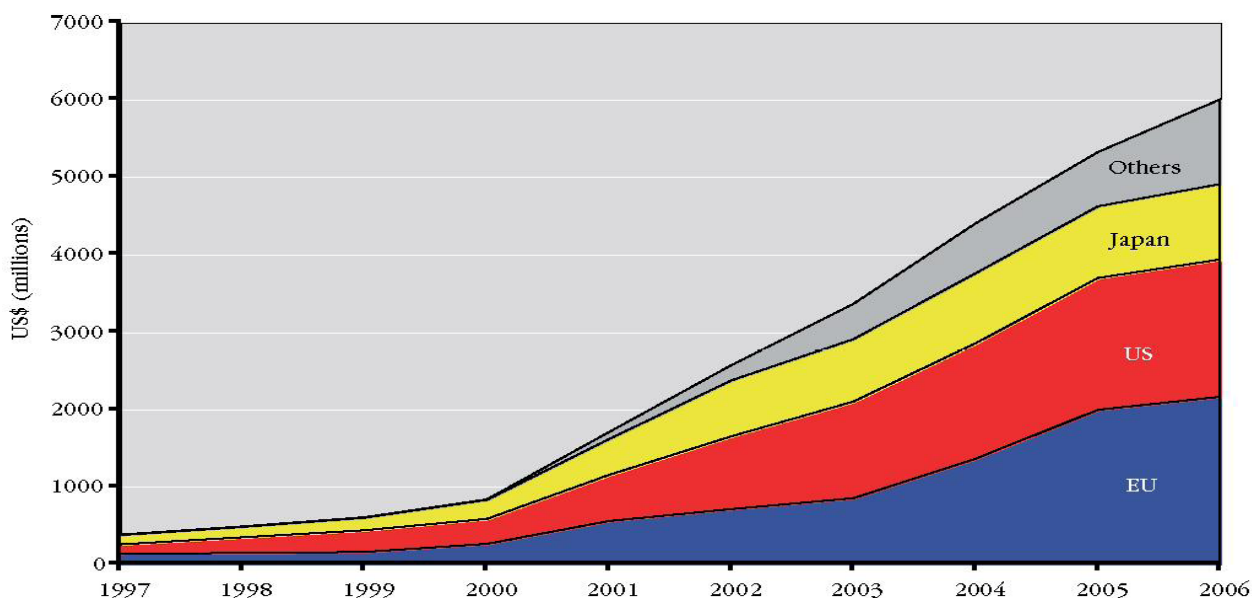
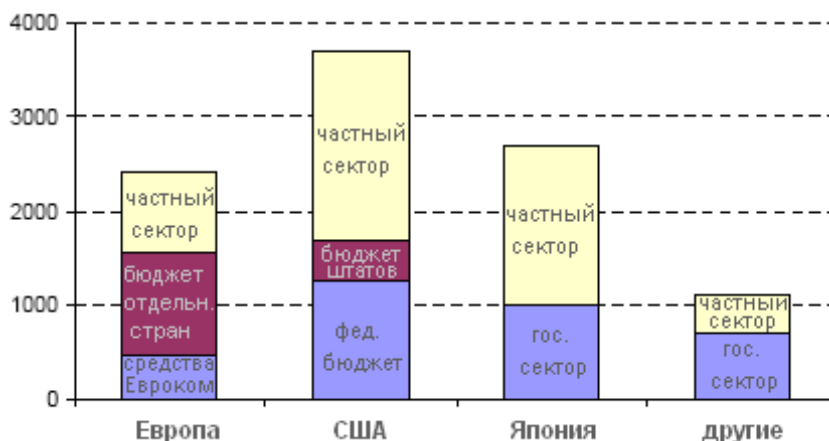


Рис. 33. Государственное и частное финансирование нанотехнологий в 2005 году (млн. евро).

Источник: European Commission, 2005 [Angela Hullmann. The economic development of nanotechnology – An indicators based analysis. European Commission, DG Research. 28

November 2006. <http://cordis.europa.eu/nanotechnology>.

http://www.cetraonline.it/file_doc/262/nanoarticle_hullmann_nov2006.pdf



Если в эмбриональной фазе развития нового технологического уклада основную роль в его становлении играло государство, то по мере вызревания составляющих его технологических совокупностей и формирования соответствующих рынков, все большее значение приобретает деловая активность частного сектора. В настоящее время в финансировании нанотехнологий в США, Европе и Азии вклад корпораций (частного бизнеса) в финансирование работ по нанотехнологиям постоянно растет (рис.33). Уже в 2005 году объем корпоративного финансирования нанотехнологий в США и Японии превысил объем государственного финансирования, что свидетельствует о переходе нового технологического уклада из эмбриональной фазы в фазу роста.

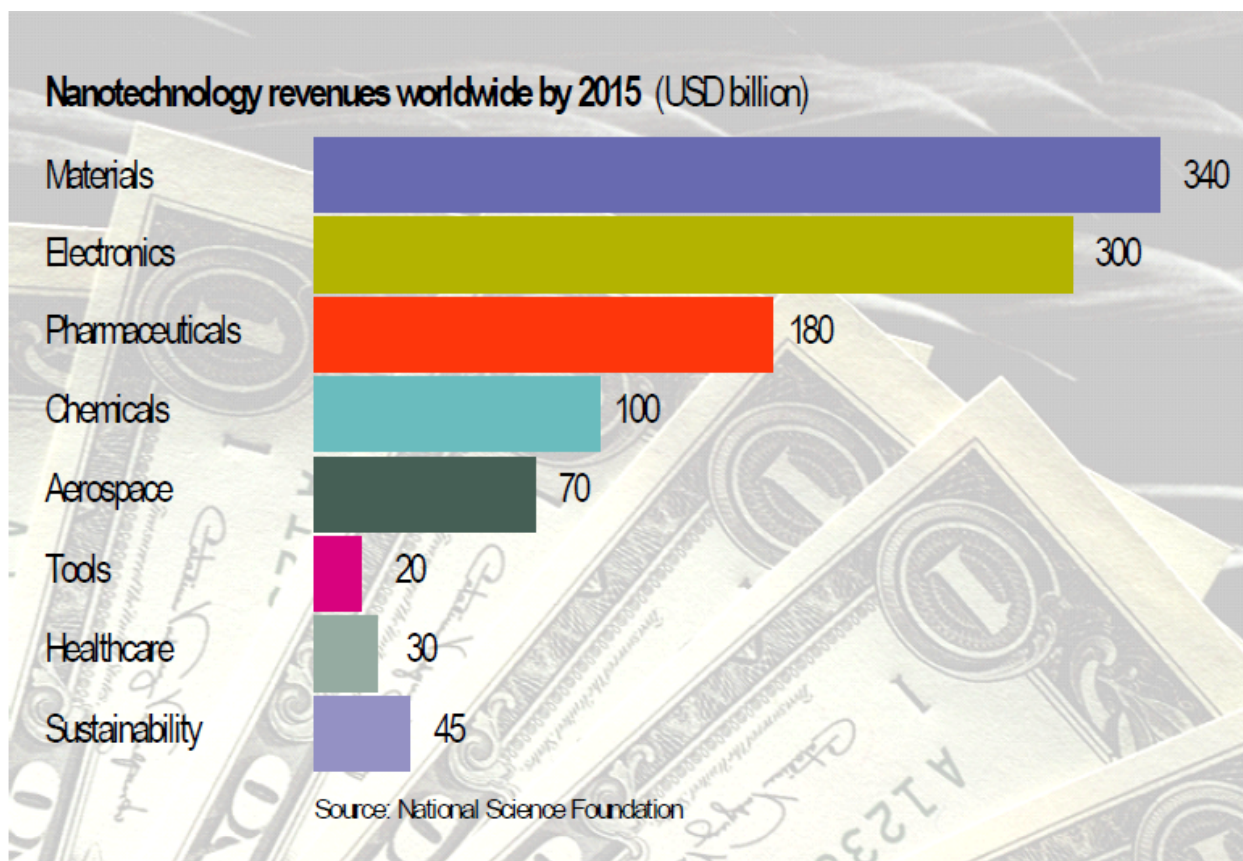
Согласно приведенным данным, по объему государственного финансирования развития нанотехнологий Россия занимала в 2007 году 8-9 места, а по объему корпоративного финансирования 19-20 места.

По оценкам US NanoBusiness Alliance, уже сейчас начинается активный дележ рынка нанотехнологий между странами, который закончится к 2015 году. Прогнозируется, что США займет 30% рынка нанотехнологий (прирост – 3% в сравнении с 2007г), Япония — 25% (плюс 1%), ЕС — 20% (минус 5%) с преобладающим вкладом Германии, Великобритании и Франции.

Остальное будет распределено между Китаем, Россией, Южной Кореей, Канадой и Австралией. Таким образом, США и Япония, согласно прогнозам, сохранят свои лидирующие позиции на рынке, при снижении на нем удельного веса Западной Европы, Азии и ряда других стран.

Рис. 34.

Мировой нанорынок в 2015 г.



Ожидаемый объем нанорынка по различным направлениям в 2015 году представлен на рис. 34. Как видно, большую часть рынка займут наноматериалы и наноэлектроника. Рост рынка всей электроники в среднем составляет около 7% за год.

Смена технологических укладов, как уже указывалось, открывает возможности опережающего развития для стран, первыми осваивающими ключевой фактор нового ТУ. Формируя траекторию его роста, они получают возможность извлечения интеллектуальной ренты в масштабах мирового рынка, наращивая за счет этого свои конкурентные преимущества и

обеспечивая глобальное лидерство на новой длинной волне экономического роста.

Корпорацией RAND были выделены 16 прикладных направлений технологической революции, определяющей переход к шестому технологическому укладу. Согласно представленным ею результатам анализа, наибольшие шансы добиться успеха по всем 16 прикладным направлениям имеют лишь 7 из 29 рассмотренных RAND стран: США, ЕС, Южная Корея, Японии в Азии, Австралия и Израиль. Перспектива освоения 12 направлений технологических приложений оценивается RAND как реальная для 4 стран: Китая и Индии в Азии, Польши и России в Восточной Европе. Возможностями развития 9 направлений обладают 7 из 29 стран: Чили, Бразилия, Колумбия, Мексика, Турция, Индонезия, Южная Африка. Менее трети из 16 направлений будут доступны таким странам, как Фиджи, Доминиканская Республика, Грузия, Непал, Пакистан, Египет, Иран, Иордания, Кения, Камерун и Чад.

В исследовании RAND обращает на себя внимание, что в группе стран, к которым отнесена Россия, ее перспективы оцениваются наиболее скептически. Ожидается, что Китай и Индия сделают шаг в сближении с лидерами. России же грозит примыкание к группе менее развитых в технологическом отношении стран (Бразилия, Чили, Мексика и Турция). Указывается, что без активной научно-технической политики нашей стране будет трудно соперничать не только с Японией, США, рядом других высокоразвитых стран, но и с энергично усиливающими свои сектора НИОКР Китаем и Индией. С точки зрения RAND, Китай, Индия, Польша и Россия уступают лидерам, поскольку более слабые движущие силы технологического развития сочетаются в этих странах с относительно высокими барьерами на этом пути. Ситуации в нашей стране противопоставляется положение в Китае, где наряду с квалифицированной рабочей силой растет число исследователей. Известно, какое большое внимание уделяется в Китае подготовке специалистов высшей квалификации

в лучших университетах США и Канады.⁷⁵ Китайские граждане лидируют среди иностранцев, получающих в США степень доктора наук. При этом акцент делается на подготовке в первую очередь китайских специалистов по техническим и естественным наукам.

Несмотря на финансовый кризис и ухудшение состояния государственного бюджета, страны-лидеры быстро наращивают бюджетное финансирование исследований в сфере нанотехнологий,⁷⁶ поощряют частные инвестиции в эту сферу. Не меньшее внимание на опережающем развитии НИОКР в обеспечении глобальной конкурентоспособности в будущем уделяется в Европе. Как говорится в докладе Европейских Комиссий, во времена кризиса Европа не должна уменьшать инвестиции в исследования. Напротив, государства-члены должны сосредоточиться на подготовке к тому, чтобы максимально использовать следующий экономический подъем. В этой связи связанные со знаниями меры и структурные реформы рассматриваются как еще более важные, чем во время подъема экономики.⁷⁷

Хотя прогнозы говорят о сохранении лидирующими странами своих ведущих позиций в условиях подъема новой длинной волны, все более явным соперником этим лидерам становится Китай. Еще в 1986 году Китай принял Национальную программу научных исследований в области высоких технологий («National High-Tech Research & Development Program»), известную как Программа 863, в качестве ответа на глобальные вызовы новой технологической революции и конкуренции. С 1997 года в Китае реализуется Национальная программа важнейших фундаментальных исследований, призванная обеспечить научную основу для будущего развития страны, выхода ее на передовые технологические рубежи. В замыслах по превращению Китая к 2050 году в научную супердержаву решающий шаг намечен на ближайшие 15 лет. За этот период намечается

⁷⁵ См. Бутби Д. Кто и почему едет в Северную Америку за степенью // Форсайт. 2007. № 4.

⁷⁶ Key Figures 2007. Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007

⁷⁷ A more research-intensive and integrated European Research Area. Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. P. 3.

снижение зависимости от иностранных технологий, достижение такого уровня «эндогенного» инновационного развития стратегических высоких технологий, который гарантирует национальную безопасность Китая, обеспечит сильные позиции в глобальной научной и экономической конкуренции. Реализация этих планов опирается на мощную финансовую поддержку со стороны центрального правительства и провинциальных администраций. По общим расходам на НИОКР к 2020 году Китай, как ожидается, будет уступать только США (табл. 6).

Таблица 6

Доля стран и регионов в финансировании НИОКР, %

	2004 г.	2005 г.	2000 г. (оценка)	2020 г. (прогноз)
Европа	24,6	23,8	23,4	20,0
Северная и Южная Америка	37,8	37,5	37,1	35,0
США	32,7	32,0	31,3	28,0
Азия	37,6	38,7	39,5	45,0
Китай	11,8	12,8	13,6	20,0
Япония	13,0	12,6	12,4	12,0

Источник: Дынкин А., Иванова Н. Инновационная динамика: глобальные тенденции и Россия // Проблемы теории и практики управления, 2008, №5.

С учетом паритета покупательной способности национальных валют, Китай по правительственным расходам на нанотехнологии уже вышел на второе место в мире, отгнав Японию и Германию. Быстро растут и корпоративные расходы на эти цели, увеличившись только за 2006 год на 68%.⁷⁸

Проводимые в Китае нанотехнологические исследования ориентированы на решение энергетических и экологических проблем. Симптоматична инициатива китайской Академии наук по превращению солнечной энергии в главный источник энергии для Китая к 2050.

Фактически Китай придерживается смешанной стратегии в экономическом развитии. В отраслях предшествующей длинной волны реализуется стратегия догоняющего развития при использовании

⁷⁸ China second to U.S. in nano 12-03-2007 (www.nanochina.cn).

конкурентных преимуществ Китая в стоимости рабочей силы. Вместе с тем, с выходом на передовые научные рубежи создаются условия для стратегии научно-технического лидерства.⁷⁹ Для реализации этих стратегий предпринимаются соответствующие меры промышленной политики. При поддержке центральных ведомств 103 предприятия стали экспериментальными центрами инноваций, «подтягивая» за собой других. В течение ближайших 3-5 лет количество экспериментальных предприятий увеличится до 500.⁸⁰

Анализ десятка индикаторов развития нанотехнологий показал, что темпы роста практически всех показателей превышают темпы роста ВВП во всех странах и достигают по ряду направлений 30-50% прироста в год. В странах-лидерах (США, Япония, Европейский союз), где темпы развития nanoиндустрии особенно высоки, все возрастающую долю в финансирование наноразработок вносит бизнес. Причем в США доля бизнеса сегодня превышает долю государственного и местного (штатов) финансирования почти в полтора раза. Высокие темпы распространения применения нанотехнологий в негосударственном секторе многих отраслей экономики ведущих стран мира свидетельствуют о вступлении нового технологического уклада в фазу подъема.

В России, несмотря на имеющиеся достижения и разработки в области нанотехнологий, существует значительный разрыв между высоким качеством проводимых исследований, созданных научно-технологических заделов и низким уровнем инфраструктуры nanoиндустрии в стране и медленной коммерциализацией имеющихся разработок. По ряду показателей отставание России от мировых лидеров в этой области на 2007 г. составляло от 2 до 1000 раз. Слабая восприимчивость промышленности к разработкам в области нанотехнологий и примитивные стратегии финансовых структур в условиях перехода мировой экономики на инновационный путь развития являются

⁷⁹ Рей А. Конкурентные стратегии государства и фирм в экспортно-ориентированном развитии // Вопросы экономики. 2004. №8.

⁸⁰ <http://www.china.org.cn>

главными сдерживающими факторами. Благоприятная обстановка с ценами на экспортируемое из России сырье не была использована для форсированного развития наноиндустрии, которая сулит существенные конкурентные преимущества тем странам, где стратегия на инновационное развитие активно поддерживается государством и бизнесом. Природная рента, формирующаяся за счет экспорта энергоносителей и сырьевых товаров в объеме около 60 млрд. долларов в год, не была использована для структурной перестройки экономики на новой технологической основе, уйдя на погашение внешнего долга, накопление Стабилизационного фонда и другие формы вывоза капитала за рубеж.

Ускорение решения задач по развитию в России работ в области нанотехнологий и наноматериалов и освоение достигнутых результатов промышленностью возможно только при наличии масштабной и незамедлительной государственной поддержки в финансовой, организационной, кадровой, нормативно-правовой сферах. При этом внедрение нанотехнологий в экономику не может быть основано просто на использовании достижений фундаментальной науки. Оно должно быть связано с активным и плодотворным сотрудничеством между бизнесом, промышленностью, наукой и государством. С целью получения максимального экономического эффекта от результатов исследований и разработок в области нанотехнологий, важно обеспечить своевременный их перевод в коммерческую продукцию. Среди разнообразных научно-технических достижений и перспективных идей в области нанотехнологий необходимо отбирать те, которые можно достаточно быстро внедрить в промышленное производство и продвинуть на рынок. Сделать их приоритетными и поддержать серьезными фундаментальными исследованиями.

Глава 8 Возможности технологического развития в условиях

кризиса мировой экономики⁸¹

8.1. Возможности опережающего развития в условиях структурных изменений

Переживаемый в настоящее время кризис мировой экономики сказался на всех ее ведущих отраслях, включая высокотехнологические. Индустрия высоких технологий, основную часть которой составляют производства пятого технологического уклада, переживает самый тяжелый кризис за свою историю. Падение производства затронуло даже таких монополистов, как Microsoft, долгое время символизировавший современный технологический уклад. Обвал продаж наблюдается во всех сегментах составной части ключевого фактора этого технологического уклада рынка электроники – от микрочипов до мобильных телефонов. Из-за снижения спроса на свою продукцию вследствие экономического кризиса были вынуждены сокращать рабочие места практически все ведущие фирмы электронной промышленности. Крупнейший в мире производитель микрочипов Intel в рамках реструктуризации бизнеса был вынужден пойти на закрытие ряда сборочных заводов.

Вместе с тем, кризис достигших фазы зрелости отраслей дает дополнительные шансы отстающим. Уже сама по себе фаза зрелости позволяет говорить о снижении входных барьеров для отраслевых новичков, об окнах возможностей для имитаторов.⁸² Кроме того, при кризисе снижается капитализация располагающих передовыми технологиями фирм. Как следствие, более реалистичным становится вариант приобщения к используемым в этих фирмах технологиям через приобретение контрольных пакетов акций. Кроме того, снижение потребности лидеров в высокотехнологичном оборудовании повышает его доступность для решающих задачи догоняющего развития стран. Так в 1970-е годы Южная Корея широко использовала возможности приобретения оборудования и

⁸¹ в данной главе использованы материалы В.Е.Дементьева

⁸² Perez C. and Soete L. Catching up in Technology: Entry Barriers and Windows of Opportunity / Technical Change and Economic Theory. New York: Pinter Publishers, 1988.

технологий японского кораблестроения, когда встал вопрос о сокращении его избыточных мощностей.

Отечественная история также дает впечатляющие примеры своевременного заимствования новых технологий. Так, СССР использовал шанс приобретения необходимых для индустриализации страны технологий в период Великой депрессии 1930-х годов. В этот период западные компании особенно нуждались в заказах, и СССР получил возможность в короткие сроки овладеть передовой техникой и производственными навыками. По заключавшимся в то время договорам иностранная фирма была обязана подготовить строительный или технологический проект с полным описанием и спецификациями оборудования, станков и механизмов; передать советскому заказчику свой производственный опыт (технологические секреты, патенты и др.); прислать в СССР квалифицированных специалистов для наблюдения за строительством и пуском объекта; разрешить советским инженерам и рабочим осваивать производственные методы компании на ее предприятиях в ходе зарубежной практики и командировок.

По имеющимся данным, в 1923-1933 гг. в тяжелой промышленности СССР было заключено 170 договоров о технической помощи: 73 с германскими компаниями, 59 с американскими, 11 с французскими, 9 со шведскими, 18 с фирмами других стран. Такие крупнейшие в Европе предприятия, как Днепрогэс, Сталинградский и ряд других тракторных заводов, Магнитогорский металлургический комбинат, Нижегородский (Горьковский) автозавод строились при активном участии американских кампаний. По поставкам оборудования 1-е место занимала Германия, 2-е – США, 3-е – Великобритания. Компании International General Electric, Ford Motor Company, International Harvester, Dupont de Nemours стали ведущими зарубежными партнерами СССР.⁸³

⁸³ Шпотов Б. Политика использования западных технологий как фактор создания крупной индустрии в СССР // Проблемы теории и практики управления. 2003. № 4; Шпотов Б.М. «Не дано нам историей тише идти» (техническая помощь Запада советской индустриализации) // Мир истории. 2002. №3.

Конечно, даже в условиях кризиса получение доступа к передовым технологиям и навыкам остается сложной задачей.⁸⁴ Зарубежные фирмы избавляются от наименее эффективных подразделений. Даже в условиях кризиса ведущие фирмы озабочены усилением своих позиций в инновационной конкуренции. Так в IBM, несмотря на разразившийся экономический кризис, намерены по-прежнему выделять на исследования до 10% доходов.⁸⁵ Однако при всем стремлении фирм к сохранению своего инновационного потенциала, сокращения затрагивают и подразделения, занятые исследованиями и разработками. Привлечение зарубежных специалистов по технологиям, как мера догоняющего развития, облегчается в условиях кризиса, сопровождающегося экономической депрессией в лидирующих странах.

На ранних этапах развития нового технологического уклада у догоняющих стран возникают хорошие шансы для выхода на лидирующие позиции. В растущих отраслях сравнительным преимуществом преследователя является его меньшая обремененность устаревающими производственными фондами. Для успешного совершения технологического скачка отстающим странам необходимо правильно оценить перспективные направления развития нового технологического уклада и опережающим образом воплотить их в производстве в промышленных масштабах. Успех более вероятен, когда удастся добиться опережения еще в эмбриональной стадии развития нового технологического уклада.

Искусство опережения во многом состоит в том, чтобы разглядеть растущие возможности до того, как об этом просигнализируют рынки. Ставка на поддержку только освоенных рынком производств выхолащивает стратегию действий на опережение. Опыт технологических революций

⁸⁴ Как отмечают Д.Ливанов и А. Пономарев, «среди поздней советской и постсоветской элиты было широко распространено мнение, что за первичные ресурсы любые необходимые и сколь угодно высокие технологии можно и нужно купить. Однако надо отдавать себе отчет в том, что есть технологии, которыми с нами никто не поделится — просто потому, что они являются фактором глобальной конкурентоспособности. Поэтому одновременно с политикой модернизации и массированного заимствования технологий нам необходимо думать и о том, как на следующем шаге мы: а) сможем поддерживать обретенную конкурентоспособность, б) организуем прорыв на лидирующие позиции». («Эксперт» №5 (644)/9 февраля 2009.

⁸⁵ <http://dailyhitech.ru/123.html>

свидетельствует о том, что в ускоренном воплощении новых научных знаний в производство - ключ к успеху России в конкуренции на динамичных рынках. В этой связи В.Е.Дементьев справедливо предлагает определиться с выбором международных конкурентных стратегий на динамических рынках, выделяя две таких стратегии: научно-технического лидерства и динамического намерстывания. Первой стратегии в послевоенный период придерживались США, примером второй может служить создание авиационной промышленности Бразилии.

По мнению В.Е. Дементьева, значительные потери нашей страной научно-технического потенциала на фоне его быстрого наращивания лидерами мировой научной сферы порождают сомнения в возможности сконцентрировать усилия и вырваться вперед. Вместе с тем имеющийся в России научно-технический потенциал достаточен не только для освоения зарубежных технологий, но и для поддержания лидерства в отдельных направлениях развития нового технологического уклада.

В сложившихся условиях России целесообразно придерживаться смешанной стратегии, учитывающей возможности использования научно-технических достижений других стран. Коммерциализация изобретений не привязана жестко к месту их совершения. Главный фактор коммерциализации — наличие подготовленных научных кадров, способных разобраться в сути прорыва и направить его в практическое русло.⁸⁶

Возможности преследователей не ограничиваются стратегией динамического намерстывания. Уже отмеченная ранее инерционность в развитии новых отраслей странами-лидерами научных исследований приводит к тому, что лидер оказывается заложником предшествующих успехов. По мере получения дополнительных научных результатов, касающихся этих отраслей, обнаруживается обратная сторона лидерства в создании их производственного аппарата, связанная с трудностями обновления уже накопленных фондов. Эта инерционность снижает скорость

⁸⁶ Рей А. Конкурентные стратегии государства и фирм в экспортно ориентированном развитии // Вопросы экономики, 2004, №8.

коммерциализации очередных открытий, придает развитию неравномерный характер даже при равномерном пополнении научных знаний. Тем самым получают шанс на успех страны-преследователи, располагающие, во-первых, достаточной научной базой для доведения такого рода результатов до прикладных разработок, во-вторых, технологической и финансовой базой для внедрения этих разработок в производство. Можно назвать такой подход к соперничеству на динамичных рынках стратегией опережающей коммерциализации дополняющих нововведений.

Свежим примером такого рода является развитие технологий использования стволовых клеток. В США их коммерциализация пошла по дорогостоящему пути сбора банков хранения пуповинной крови. Совершенное позже открытие их наличия в жировой ткани сделали эти затраты бессмысленными, также как и средства, вложенные в извлечение стволовых клеток из костного мозга. Правда, воспользоваться этим преимуществом Россия не может из-за бюрократического противодействия контролирующих органов, хотя российские ученые одними из первых запатентовали соответствующую технологию выращивания стволовых клеток из собственных тканей человека.

В целом, несмотря на бюрократические барьеры, для успеха этой стратегии в России есть необходимые предпосылки:

- существование научных кадров, способных перейти в коммерческий сектор для эксплуатации фундаментальных открытий;
- участие российских ученых в международном научно-техническом сотрудничестве, повышающее доступность для них результатов передовых исследований;
- появление компаний со значительным финансовым потенциалом, заинтересованных в диверсификации своей деятельности и завоевании монополии на глобальных рынках новых товаров и услуг;
- наличие устойчивых коллективов, имеющих систематический опыт разработки инженерно сложных изделий и доведения их до

необходимого уровня качества.

Не хватает только активной научно-технической политики государства, критически необходимой на настоящем этапе развития. Наличие в России развитой фундаментальной науки важно для восприятия чужих открытий, накапливания собственных заделов в соответствующих областях знаний, создания кадрового потенциала для прикладных НИОКР. Все это благоприятствует комбинированию зарубежных и отечественных изобретений, что может иметь критическое значение для коммерциализации последних, придания им уникальных качеств.

Стратегия опережающей коммерциализация научных открытий соединяет в себе некоторые качества как стратегии научно-технического лидерства, так и стратегии динамического намерствования. Наличие собственных результатов в сфере НИОКР открывает перспективу реальной технологической кооперации с зарубежными компаниями, вплоть до совместной коммерциализации принадлежащих разным сторонам, но взаимодополняющих открытий. По мнению В.Е.Дементьева, данная стратегия - наиболее надежный путь приобщения к перспективным технологическим разработкам стран-лидеров. Иные последствия при привлечении из этих стран прямых иностранных инвестиций в рамках стратегии динамического намерствования. В таком случае более вероятен приход в страну технологий, воплощающих уже коммерциализированные открытия.

Важным элементом стратегии опережающей коммерциализации научных открытий является осуществление самостоятельных НИОКР. Если такого рода разработки ведутся в стране в исследовательских центрах, принадлежащих иностранным компаниям, оснований для обмена открытиями с отечественными компаниями у них не возникает. Чаще всего такие центры оказываются загруженными фрагментарными разработками, тогда как интеграция результатов НИОКР происходит в странах, где базируются центральные органы управления транснациональной компании. Для

стратегии опережающей коммерциализации открытий необходима не только научно-исследовательская база, но и мощная промышленная и финансовая инфраструктура.

Для проведения успешной политики развития национальной экономики необходимо четкое определение отраслевых стратегий. С учетом имеющихся ресурсов и уровня развития научно-технологического потенциала для каждой отрасли необходимо выбрать либо стратегию лидерства, либо стратегию догоняющего развития (динамическое намерстывание), либо, в отсутствие необходимых заделов, стратегию опережающей коммерциализации.

В период становления нового технологического уклада приоритетное внимание должно уделяться развитию производств с хорошими перспективами сбыта новой продукции, в том числе на контролируемых государством рынках (закупки государства и гокорпораций). За счет этого может быть достигнут эффект масштаба в производстве, а удешевление новой продукции будет способствовать развитию формирующегося технологического уклада на его собственной основе. В России существуют конкурентоспособные отрасли, способные предъявить спрос на продукцию нового технологического уклада: атомная, авиационная, судостроительная, ракетно-космическая, электронная промышленность др.

Например, спектр направлений применения нанотехнологии в аэрокосмической технике включает: наноматериалы (нанокомпозиты, наноструктурные сплавы; нанопокрyтия (нанопленки) и наномембраны; волокна на основе углеродных нанотрубок; нанокатализаторы, наногели, высокотемпературные сверхпроводники, наноэлектронику; нанофотонику; наноманипуляторы.

Массовый спрос на продукцию нового технологического уклада способны предъявить и такие базовые для отечественной промышленности отрасли как химия, металлургия, топливно-энергетический комплекс, железнодорожный транспорт, сельское хозяйство.

В металлургии примером использования нанотехнологий может служить освоение серийного производства уникальных для России марок стали с двукратным повышением эксплуатационных характеристик (свариваемости и хладостойкости). Новые материалы предназначены для строительства конструкций по освоению нефтегазовых месторождений арктического шельфа, эксплуатирующихся в экстремальных условиях (до -50°C), судостроительной, нефтегазовой и машиностроительной промышленности.

В области нефтегазовой промышленности перспективным направлением является нанокатализ. Новые компоненты позволят обрабатывать сырую нефть намного эффективнее, быстрее и с меньшими затратами. Также с помощью нанотехнологий нефтегазовая промышленность получит ряд датчиков и самовосстанавливающихся материалов, способных защищать окружающее пространство от утечек нефти.

Новые технологии для переработки легкого углеводородного сырья (специальные реакторы с нанопористыми каталитическими мембранами) будут способствовать обеспечению выполнения Россией принятых на себя обязательств по Киотскому протоколу. По оценкам, с помощью этих технологий можно перерабатывать до трети выбрасываемых в России в атмосферу попутных газов (т.е. около 10 млрд. м³/год), что позволит обеспечить дополнительный объем стоимости продукции и услуг до 200 млрд. рублей в год.

Примером еще одного приоритетного направления становления нового технологического уклада, в котором российская промышленность имеет перспективные заделы и конкурентные преимущества, может служить изготовление светодиодов сверхвысокой яркости, использующихся для освещения жилья. Для его реализации целесообразно законодательное стимулирование замещения ламп накаливания на светодиоды, благодаря

которому к 2012 году российский рынок светодиодной светотехники может достигнуть 70 млрд. рублей.⁸⁷

Для реализации стратегии лидерства в широком перечне направлений становления нового технологического уклада важно завоевание и удержание ведущих позиций в производстве приборостроительной базы для nanoиндустрии. Несмотря на имеющиеся в этой области заделы и достигнутые коммерческие успехи, технологии создания наносистемной техники отсутствуют в действующем перечне критических технологий. Между тем в России налажено производство необходимого в сфере nanoиндустрии уникального оборудования, включая сверхвысоковакуумные комплексы, зондовые нанолаборатории, сканирующие зондовые микроскопы. Необходимо ставить задачу закрепления России на ведущих позициях в этой области, выделяя производство оборудования для нанотехнологий в число приоритетов государственной научно-технической политики.

Необходим анализ патентной базы наносистемной техники с целью заблаговременного приобретения некоторых зарубежных лицензий. Государству следует предложить полностью оплачивать расходы отечественных авторов (индивидуальных изобретателей и небольших исследовательских организаций) отечественных перспективных разработок на их патентование при готовности авторов согласовывать с государством продажу лицензий на эти разработки.⁸⁸

Особого внимания заслуживает приборостроение для нанометрологии.⁸⁹ Следует иметь в виду, что освоение каждого нового технологического уровня в микро- и наноэлектронике требует соответствующих изменений в метрологическом обеспечении производства. Утрата собственного спецтехнологического машиностроения вызывает

⁸⁷ Доклад Министра А.Фурсенко на заседании Правительства РФ о научном и организационном обеспечении развития nanoиндустрии в Российской Федерации. Москва, 17 января 2008 г.

⁸⁸ По некоторым оценкам стоимость европейского патента доходит до 115-120 тыс. евро (<http://www.smoney.ru/article.shtml?2007/07/16/3356>).

⁸⁹ О современном состоянии метрологического обеспечения нанотехнологий, включая приборостроение для нанометрологии см. Метрологическое обеспечение, стандартизация и оценка соответствия нанотехнологий и нанопродукции (аналитический обзор). М.: Ростехрегулирование, ноябрь 2007.

необходимость приобретения всего комплекта технологического и контрольного оборудования за рубежом. Стоимость его чрезвычайно высока, она составляет величину порядка млн. долларов за единицу и доходит до значений 8 - 10 млн. долларов за отдельные виды оборудования (фотолитографические установки).⁹⁰

Перечисленные примеры перспективных направлений развития нового технологического уклада не исчерпывают, разумеется, всего спектра перспективных отраслей и производств. Они касались ключевого фактора нового технологического уклада – нанотехнологий. Их необходимо соединить в единую стратегию опережающего технико-экономического развития с приоритетными направлениями развития других составляющих ядра нового технологического уклада (клеточные технологии, геновая инженерия в растениеводстве и фармацевтике, информационные технологии и пр.), а также его несущих отраслей (здравоохранение, образование, наукоемкое машиностроение и др.).

8.2. Формирование институтов развития нового технологического уклада

Главным препятствием на пути роста нового технологического уклада является неадекватность существующей институциональной структуры возможностям его развития. Существующие институты, начиная от системы подготовки кадров и заканчивая методами планирования государственной научно-технической политики, настроены на воспроизводство предыдущего технологического уклада и не отвечают требованиям и возможностям развития нового.

К примеру, принципиальными для институциональной системы требованиями нового технологического уклада является обеспечение непрерывного инновационного процесса, что предполагает внедрение в практику управления технологий одновременного проектирования всех фаз

⁹⁰ Стратегия развития электронной промышленности России на период до 2025 года // Ежегодник промышленного роста, №31, 24 - 30.09.2007.

научно-производственного цикла продукции. Для реализации этих технологий большую роль играют тесные связи между производителями оборудования для новейших технологий и его потребителями. Сохраняющаяся в России слабость межотраслевой координации инноваций затрудняет использование механизмов конвергенции технологий,⁹¹ и соответствующих методов управления.

Как уже говорилось, становление нового технологического уклада происходит путем формирования кластеров технологически сопряженных производств, образующихся по направлениям распространения его ключевого фактора. Ведущую роль в координации инновационных процессов в кластерах технологически сопряженных производств играют крупные компании и бизнес-группы. Они являются системными интеграторами инновационного процесса, который проходит в разных звеньях инновационной системы. Крупные наукоемкие компания могут взять на себя масштабные финансовые и технологические риски при разработке новых технологий. Такие компании контролируют сбытовые каналы, являются владельцами форматов и стандартов, что становится важным конкурентным преимуществом на высокотехнологичных рынках. Кроме того, они создают и развивают технологические платформы. Незрелость подобных компаний - главная стратегическая слабость российской национальной инновационной системы.⁹²

Дефицит интегрирующих компаний, узость круга стратегически ориентированных на технологическое развитие частных инвесторов, слабости финансовой системы, недостатки государственного финансирования широкомасштабных проектов модернизации эти и другие трудности, с которыми сталкивается налаживание производства сложной продукции отечественного машиностроения, вызвали к жизни появление

⁹¹ Лепский В.Е. Совершенствование национальной инновационной системы (субъектно-ориентированный подход) / Материалы конференции IX международного форума «Высокие технологии XXI века», 22-25 апреля 2008 г. Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр».

⁹² Дынкин А. Мировой кризис – импульс для развития инноваций // Проблемы теории и практики управления, 2009, №4.

госкорпораций, охватывающих ключевые звенья научно-производственно-сбытового цикла продукции. Свойственные госкорпорациям варианты координации экономической деятельности, ориентированные на выпуск относительно типовой продукции, могут сочетаться с более мягкими вариантами интеграции в виде разного рода сетевых структур.

По мнению В.Е.Дементьева через лидерство в системной интеграции реализуема стратегия опережающей коммерциализации научных достижений. Временное участие в инновационной кооперации под руководством внешних лидеров может быть оправданным средством приобщения к опыту системной интеграции. Однако, чтобы не оставаться постоянно на вторых ролях, необходимы собственные исследования и разработки на прорывных направлениях. Поучительным в этой связи представляется опыт японских кейрецу или корейских чаболей, обеспечивающих решение задач расширения планового горизонта рыночных агентов, концентрации ресурсов на прорывных направлениях НТП, опираясь на государственное индикативное планирование и преобладание стратегических инвесторов (поставщики, потребители, банки) среди своих акционеров.

Модернизация переходящих из пятого в шестой технологический уклад отраслей отечественной промышленности побудит их при наличии конкурентной среды самим искать перспективные научно-технические разработки, поддерживать научные исследования. Однако еще длительное время на этапе фундаментальных исследований новых технологий ключевая роль будет сохраняться за государством. Оно не устраняется от поддержки и прикладных исследований даже в достигших лидирующих позиций странах.

Система государственных институтов национальной инновационной системы должна обеспечить следующие условия опережающего становления нового технологического уклада:

- субсидирование расходов на защиту интеллектуальной собственности на отечественные изобретения и разработки за рубежом;

- разрешение страховым компаниям и пенсионным фондам участвовать в венчурных проектах;
- сохранение информационной инфраструктуры научно-исследовательских работ, поддержание сети научно-технических библиотек, субсидирование их деятельности по предоставлению услуг пользования информационными сетями и базами данных и закупке научной литературы;
- поддержание функционирования опытных стендов, экспериментальных установок и опытных производств, создание сети технологических центров и парков коллективного пользования;
- учет всех затрат предприятий на цели проведения НИОКР, модернизации производства и внедрения новых технологий в составе издержек производства, их освобождение от налогообложения;
- активное вовлечение в осуществление приоритетных направлений научно-технического потенциала СНГ.

Важным элементом приспособления институциональной системы к потребностям опережающего развития нового технологического уклада является стимулирование НИОКР при помощи налоговых инструментов, успешно применяемых во многих развитых странах.⁹³ С 2008 г. российским предприятиям разрешено относить на издержки производства инвестиции в НИОКР. Это рассматривается как колоссальный прорыв, хотя во всем мире уже больше 10 лет действуют гораздо более серьезные налоговые льготы, позволяющие относить на издержки 120–150% вложений в НИОКР. Причем эти льготы дифференцируются по наиболее важным для той или иной страны секторам экономики.⁹⁴ Помимо такого косвенного (через налоговые льготы) оправдано и прямое софинансирование государством корпоративных исследований по приоритетным направлениям.

⁹³ См., например, Соколов Е.В., Юрченко Н.Ю. Налоговое стимулирование, как важнейший фактор инновационного развития наукоёмких предприятий за рубежом / Материалы конференции IX международного форума «Высокие технологии XXI века», 22-25 апреля 2008 г. Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр».

⁹⁴ Дынкин А. Мировой кризис – импульс для развития инноваций // Проблемы теории и практики управления, 2009, №4.

На этапе коммерциализации новых технологий особое значение приобретает частно-государственное партнерство. Даже дополнение перечня критических технологий четким списком использующих их отраслей, инновационные предприятия которых вправе рассчитывать на поддержку государства, способно существенно снизить риск частных инвестиций в новейшие производства. Одним из основных направлений частно-государственного партнерства в поддержке новых технологий являются госзакупки.

Большое внимание, уделяемое в последние годы институтам развития обусловлено необходимостью обновления и укрепления связей между наукой и производством. Однако отдача от этих начинаний оказывается гораздо ниже ожидаемой. Так на грани ликвидации оказалась Российская венчурная компания, значительная часть денег которой размещена в банках, а не в инновационных проектах.⁹⁵ Среди основных резервов повышения эффективности институтов развития - смещение их активности в направлении поддержки проектов, предусматривающих отечественное лидерство в системной интеграции.

Широко признано, что одним из наиболее слабых мест отечественной инновационной системы является низкая активность в сфере коммерциализации научных разработок. Принципиальный вклад в изменение такой ситуации может дать подготовка специалистов по коммерциализации научных разработок, которая должна быть выделена в отдельное направление научно-технической политики. Такие специалисты могут сформироваться только при тесных связях образовательных учреждений с наукой и бизнесом, общаясь с энтузиастами системной интеграции и коммерциализации, приобщаясь к их менталитету и ценностям.

Адаптация системы высшего образования к потребностям нового технологического уклада предполагает подготовку менеджеров и инженеров с широким кругозором знаний в сфере НТП и ориентированных на

⁹⁵ РБК, 23 марта 2009 г.

поддержание непрерывных инновационных процессов. Для этого наряду с государственной поддержкой развития фундаментальных исследований в университетах, необходимо стимулирование преподавательской деятельности сотрудников научных институтов, исследовательских подразделений промышленных фирм. В условиях дефицита отечественных инжиниринговых компетенций целесообразно привлечение к преподаванию иностранных специалистов соответствующего профиля, обладающих информацией о передовых зарубежных технологиях, еще не применяемых в нашей стране.

Уже имеющий длительную историю опыт создания образовательных центров в наукоградах следует сочетать с формированием в них технологических зон, технопарков, технохабов.

Естественная форма интеграции науки и производства – это исследования, проводимые самими производственными компаниями. Хотя к осуществлению таких исследований подталкивает инновационная конкуренция, многие развитые страны предпринимают дополнительные меры по их стимулированию. Например, в 2005 г. правительство Бельгии приняло решение стимулировать научную активность частного сектора, снизив налог на заработную плату ученых. Компании, ведущие НИОКР или сотрудничающие с научными организациями, могут оставлять себе 50% от объема налогов с заработной платы. Похожие меры реализуются в Италии: здесь с 2003 г. налоговую субсидию получают предприятия, не менее 10% прибыли которых используются для финансирования издержек на научный персонал. Налоговую субсидию в размере 10% от подоходного налога получают научные работники, вернувшиеся в Италию с постоянного места жительства за рубежом (в течение пяти лет после возвращения).⁹⁶ Такого рода меры оправданы и в нашей стране.

Чтобы выйти из тупика, необходимо кардинально изменить экономическую политику государства. Она должна основываться на наращивании национальных конкурентных преимуществ, на магистральных

⁹⁶ Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: Национальный доклад. – М.: ИМЭМО РАН, ГУ–ВШЭ, 2008.

направлениях формирования нового технологического уклада. Для этого требуется соответствующая концентрация имеющихся в стране финансовых, информационных и интеллектуальных ресурсов.

ГЛАВА 9. Антикризисная политика в России

9.1. Последствия ошибочной макроэкономической политики

При планировании антикризисных мер в большинстве стран было сделано три стратегических ошибки. Во-первых, неверно был поставлен диагноз – кризис рассматривался как финансовый и краткосрочный, в то время как он является структурным и длительным. Во-вторых, неверно был выбран главный объект приложения антикризисных мер – банковская система и финансовый рынок. Меры по спасению банковской системы должны были рассматриваться в контексте более широкой программы предотвращения экономической депрессии. В-третьих, вместо реализации продуманной стратегии долгосрочного развития упор был сделан на краткосрочные «пожарные» меры, которые в отсутствие стратегического плана оказались малоэффективными и расточительными. При этом до сих пор нет ясности в понимании ни причин, ни сценариев дальнейшего развертывания глобального кризиса и путей выхода из него.

К сожалению, несмотря на предостережения и рекомендации ряда ученых и специалистов, такие же ошибки были допущены и в России. Нам навязывают продолжение игры по правилам Вашингтонского консенсуса, в которой она уже потеряла около триллиона долларов капитала и значительную часть научно-производственного потенциала. Это ведет к потере возможностей опережающего развития, поглощению российских активов иностранным капиталом и ухудшению положения страны на каждом витке глобального кризиса.

Нам необходима самостоятельная антикризисная стратегия, исходящая из долгосрочного видения перспектив развития. Выжидательная позиция и следование примеру стран ядра мировой финансовой системы обрекает нас на зависимое положение, весьма опасное в ситуации резких изменений структуры глобальной финансовой системы и обострения международной борьбы за места в посткризисном мире.

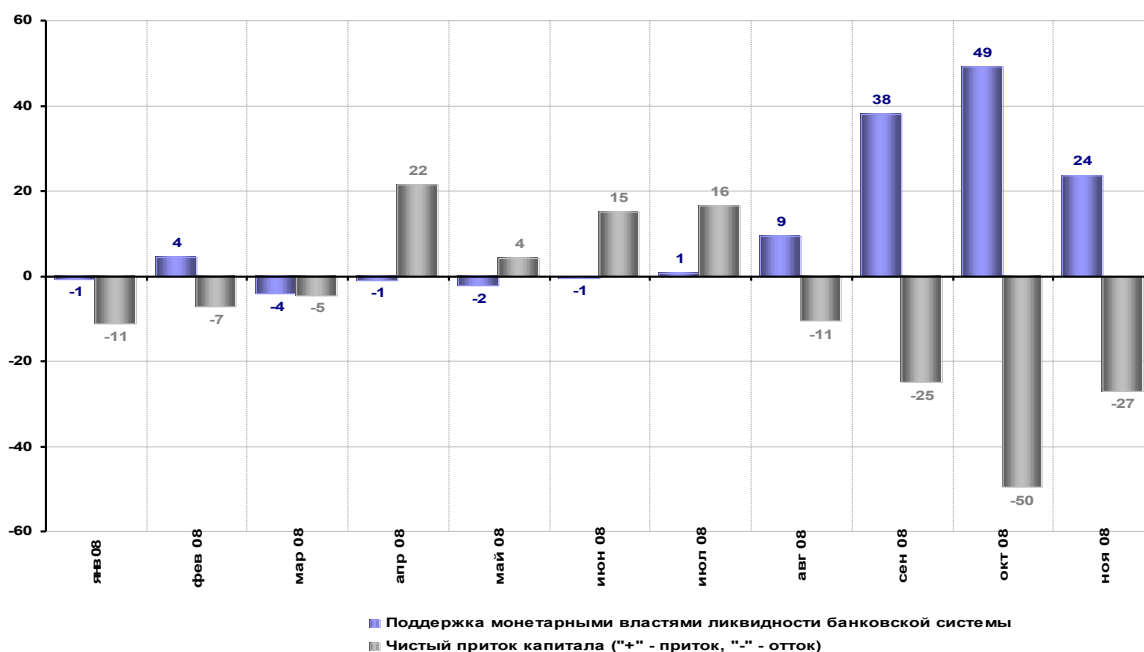
В ходе первого этапа глобального кризиса Россия потеряла треть резервов, падение промышленного производства превысило 10%, инвестиции сократились на 15%, втрое упал фондовый рынок, утрачено доверие к национальной валюте, инфляция подскочила до 18%. Разорились сотни тысяч граждан, взявших потребительские и ипотечные кредиты в иностранной валюте, нарастает вынужденная безработица. Втрое ухудшились финансовые результаты деятельности предприятий, резко снизилась их платежеспособность. Сохраняется серьезная проблема по обслуживанию и погашению внешнего долга российских банков и корпораций. В текущем году им предстоит заплатить 136,1 млрд. долларов; в 2010г. - еще 86,7 млрд. долларов; после 2010г. - 274,8 млрд. долларов¹.

Относительный масштаб государственных расходов на проведение первой этапа антикризисных мероприятий в России оценивается в 15% ВВП и является одним из самых высоких в мире. Однако результативность их оставляет желать лучшего вследствие ошибочной макроэкономической стратегии, породившей мощные завихрения на финансовом рынке, так и оставшемся недоступным для предприятий реального сектора. Образовался **порочный круг**: эмиссия дешевых кредитов Центробанком в пользу группы коммерческих банков – их конвертация в доллары и евро (Рис. 35) – сокращение валютных резервов – девальвация рубля – рост инфляции – повышение ставки рефинансирования (как средство противодействия) – удорожание кредитов – спад производства – ожидание дальнейшей девальвации -

Рисунок 35

¹ Маевский В.И. Реальный сектор и банковская система. - <http://www.econorus.org>

Чистый приток капитала (млрд. долл.) и поддержка ликвидности банков монетарными властями (млрд. долл.)



Источник: ЦКМАЛ

Разорвать этот порочный круг можно было бы, зафиксировав валютную позицию коммерческих банков. Вывоз капитала за рубеж можно было бы существенно снизить и осложнить восстановлением элементарных норм валютного контроля. Как справедливо пишет А.Д. Некипелов, «очевидно, что ограничения на вывоз капитала, возврат к практике стопроцентной продажи валютной выручки экспортерами, фиксация обменного курса рубля стабилизировали бы ситуацию в денежно-кредитной сфере с минимальным расходом валютных резервов. В этом случае не было бы необходимости и в проведении политики высоких процентных ставок»¹.

По расчетам А.Д. Некипелова, «политика мягкой девальвации рубля обошлась государству расходом 210 млрд. долл., что эквивалентно стоимости 800 млн. тонн нефти, для добычи которых нашей стране требуется более 1,5 лет. Фиксация валютного коридора чревата постоянными спекулятивными атаками на рубль и расходом новых десятков

¹ Некипелов А.Д. Кризис в России: логика развития и варианты экономической политики. - <http://www.econorus.org>

миллиардов долларов из валютных резервов»¹. Как указывает И.С. Королев, «мягкое снижение курса рубля не даёт отечественной промышленности ценовых преимуществ, которых дала бы одномоментная резкая девальвация, но постепенно увеличивает рост издержек. Такая политика ведёт также к редолларизации экономики, искусственному стимулированию импорта и бегства капитала, ухудшению условий кредитования реального сектора»². Добавим, что коммерческие банки вынуждены были бы довести эмитированные ЦБ кредиты до предприятий реального сектора, если бы они выдавались под залог их векселей, а не без залога.

В настоящее время продолжение монетаристской политики борьбы с инфляцией, провоцирует образование *следующего порочного круга*: секвестр федерального и региональных бюджетов – сокращение конечного спроса – дальнейший спад производства – нарастание неплатежей – повышение инфляции – снижение реальных доходов – сокращение спроса

Подобную спираль сжатия производства и демонетизации экономики вследствие монетарных методов подавления инфляции российская экономика пережила в первой половине 90-х годов с катастрофическими последствиями. Сегодня мы рискуем их повторить, если пойдём по пути сокращения государственных расходов. После кредитной накачки банковской системы более чем на 3 трлн. руб. экономия 1-2 трлн. руб. на сокращении жизненно важных расходов государства явно нерациональна. Тем более, что денежная эмиссия с целью кредитования бюджетных расходов для оживления экономики более эффективна, чем для поддержки банков.

В отличие от поведения коммерческих банков, бюджетные расходы жестко контролируются казначейством и не могут быть использованы нецелевым образом. Они остаются в хозяйственном обороте, способствуя монетизации экономики и поддержанию производства. При этом, как показал опыт 90-х годов, секвестр госрасходов на 1 рубль порождает неплатежи на 5-

¹ Некипелов А.Д. Кризис в России: логика развития и варианты экономической политики. - <http://www.econorus.org>

² Королев И.С. От мирового кризиса больше всех пострадает Россия? - <http://www.econorus.org>

6 рублей, вызывая разрушение производственно-технологических связей и спад производства³.

Следует заметить, что порочные круги антикризисной политики являются продолжением охарактеризованных выше порочных кругов, сложившихся на предыдущем этапе вследствие проводившейся макроэкономической политики. Наиболее важным из них был порочный круг внешних заимствований, образовавшийся вследствие жесткой привязки эмиссии рублей к покупке долларов и евро в валютный резерв при количественных ограничениях прироста денежной массы: избыточное предложение нефтедолларов – эмиссия рублей на их приобретение по заниженному курсу рубля сверх установленных ограничений – стерилизация денежной массы – завышение ставки рефинансирования – переключение российских организаций на внешние источники дешевых кредитов – увеличение предложения иностранной валюты - ...

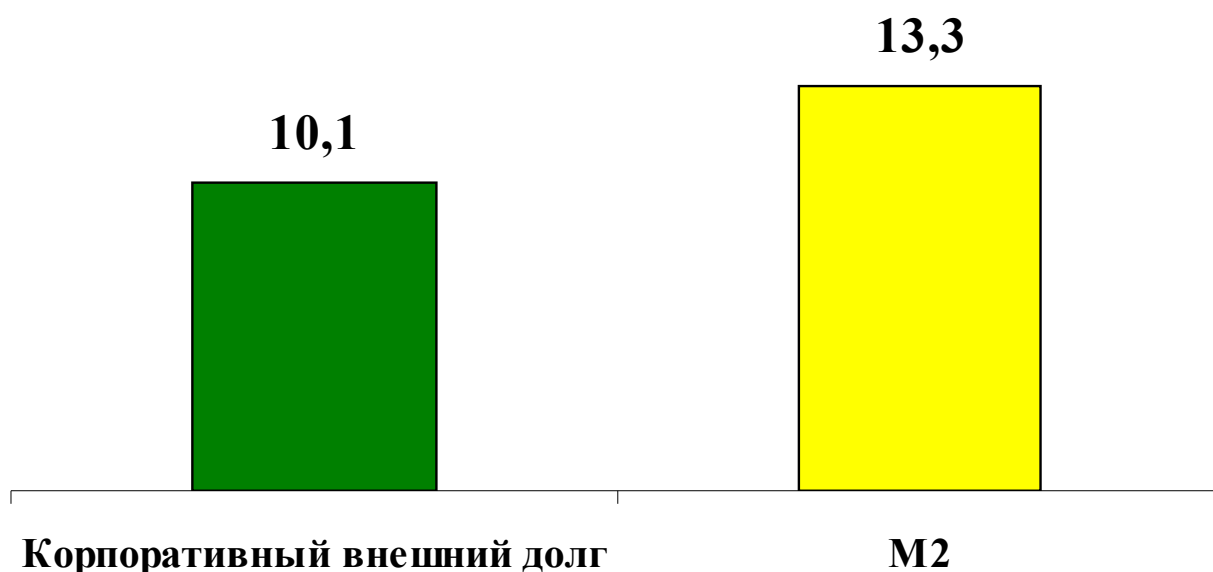
Следствием этого порочного круга стала привязка эмиссии рублей к иностранным источникам кредита, что поставило российскую финансовую систему в жесткую зависимость от внешних условий и стало причиной столь тяжелых для нас последствий глобального финансового кризиса. Достаточно напомнить, что к началу кризиса денежная масса в российской экономике была более чем наполовину сформирована под иностранные кредиты (Рис.36). Поэтому их отток вызвал автоматический обвал российского финансового рынка. Сочетание девальвации рубля и повышения ставки рефинансирования возобновляет этот порочный круг, втягивая российскую экономику в новый виток неэквивалентного обмена (в котором чистый ущерб российской экономике составлял в докризисный период около 50 млрд. долл. в год)¹.

Рисунок 36

Корпоративный внешний долг и М2, трлн. руб.

³ Дементьев В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. /Препринт #WP/2009/252 – М.: ЦЭМИ РАН, 2009г.

¹ Глазьев С.Ю. Антикризисные меры: просчеты, выводы, предложения. //Экономическая наука современной России, № 2, 2009г.



Источник: Ершов М. Финансовые механизмы экономического роста. По материалам выступления на заседании Ученого совета ГУУ, 2008.

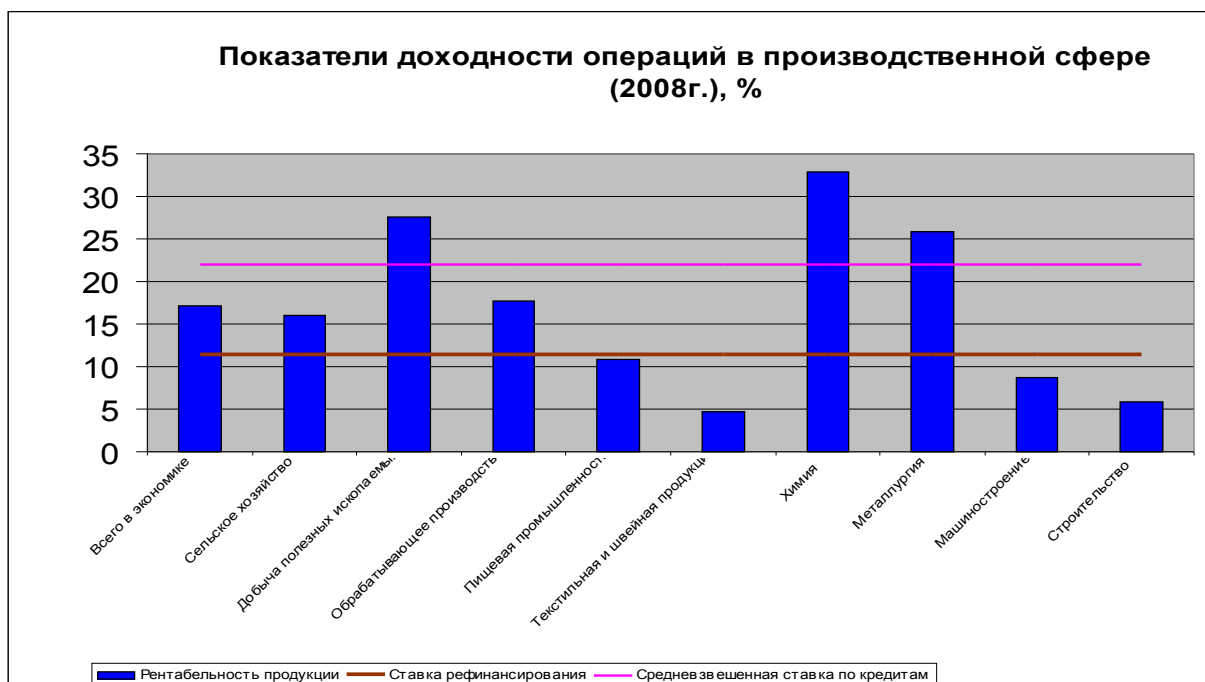
Как и предупреждали многие эксперты, либерализация счета капиталов в 2004 г. в условиях сверхвысокой доходности финансовых активов и закрепленного курса рубля повлекла нарастание спекулятивной компоненты на финансовом рынке, усиление его подверженности системным рискам². Чрезмерная открытость российской экономики и привязка внутренних источников денежного предложения к приобретению иностранной валюты повлекла ее чрезвычайную уязвимость от колебаний внешнеэкономической конъюнктуры. Как уже говорилось выше, в отличие от России страны, сохранившие валютный контроль – Китай, Индия и др.- сумели защитить свою финансовую систему от ударов глобального кризиса. Они продолжают рост производства и энергично наращивают инвестиции и расходы на стимулирование инновационной активности, реализуя стратегии опережающего развития

В отличие от характерного для развитых стран регулирования денежной массы посредством установления ставки рефинансирования в

² Полтерович В.М. Механизм глобального экономического кризиса и проблемы технологической модернизации; Некипелов А.Д. Кризис в России: логика развития и варианты экономической политики; Миркин Я.М. Посткризисная стратегия развития финансового сектора России - <http://www.econorus.org>.

зависимости от потребности экономики в кредите, в российской экономике объем денежной массы определялся чистым притоком капитала и стратегией накопления золотовалютных резервов, а спрос на кредит удовлетворялся в значительной мере за счет внешних заимствований. Для сложившейся в России в результате монетаристской политики валютно-финансовой системы характерно завышение процентных ставок, отрезающее предприятия большинства отраслей реального сектора от доступа к кредиту (Рис.37). При ее сохранении падение мировых цен на сырье влечет сокращение спроса и кредита, что приводит к падению экономической активности и сжатию источников инвестирования. В отсутствие внутренних источников рефинансирования банковская система сжимается, а лишенные кредита российские предприятия становятся неплатежеспособными, за исключением предприятий добывающей промышленности и химико-металлургического комплекса. Естественным результатом такой денежно-кредитной политики является примитивизация экономики и ее сырьевая специализация.

Рисунок 37



В условиях кризисного сжатия общей балансовой стоимости российского фондового рынка до 300 млрд. долл. возникает угроза перехода заложенных активов российских компаний в собственность их иностранных кредиторов: из 450 млрд. долл. их общего среднесрочного долга обеспечено капитализацией заложенных активов не более чем половина². Эта угроза усиливается по отношению ко всей российской экономике вследствие нарастающей монетизации финансовой пирамиды американских долговых обязательств, сопровождающейся одновременно резким ростом эмиссии и вывозом долларов за пределы США для приобретения реальных активов. В отсутствие мер по защите своей финансовой системы российская экономика будет поглощаться иностранным капиталом и лишится способности к самостоятельному развитию, что обрекает ее на ухудшение позиции при любом из сценариев дальнейшего развертывания глобального кризиса.

Именно к таким результатам приводило следование подобной политике, навязываемой МВФ, в ходе предыдущих финансовых кризисов. В условиях привязки денежной эмиссии к приобретению иностранной валюты отток иностранного капитала парализует финансовую систему, влечет неплатежи между предприятиями и в бюджет, неконтролируемую девальвацию национальной валюты, утрату ликвидной части валютных резервов, спад производства и галопирующую инфляцию. Многократно подешевевшие активы затем скупаются иностранным капиталом, национальная экономика теряет самостоятельность и колонизируется связанными с зарубежными эмиссионными центрами транснациональными корпорациями.

Как справедливо замечает Д. Митяев, нет сомнений, что возобновление политики макроэкономической стабилизации монетарными методами (борьба с инфляцией путем «стерилизации» денежной массы и сокращения госрасходов) приведет к стандартным, многократно проверенным в десятках стран, последствиям: углублению экономического спада, параличу

² Митяев Д.А. О динамике саморазрушения мировой финансовой системы (сценарии и стратегии). Возможности адаптации и выбор стратегии для России. Сценарно-игровой доклад. М.: 2009.

банковской системы, сужению коридора возможностей до «форточки» наращивания внешнего долга¹.

Особенно негативно на перспективах дальнейшего развития страны скажется сокращение расходов на науку и поддержку инноваций. В то время как США, Китай и другие ведущие страны мира выстраивают системы долгосрочного стратегического планирования, наращивают расходы на науку в ключевых направлениях формирования нового технологического уклада, в России эти расходы сокращаются, упускаются возможности опережающего развития.

9.2. Проблемы управления

В отличие от либеральной доктрины, не требующей от управленцев ничего, кроме красивых фраз и навязчивого «пиара», политика развития невозможна без научно обоснованных решений, квалифицированного менеджмента, ответственной и творчески активной бюрократии. Следует признать, что неэффективность сформировавшейся в России системы управления хозяйством и коррумпированность бюрократии несовместимы с требованиями инновационной экономики. Последняя нуждается в высококвалифицированном и прозрачном регулировании, требующем от госчиновников и менеджеров творческого подхода и добросовестного отношения к делу.

Проведение эффективной антикризисной стратегии предполагает резкое повышение требований к управленческим кадрам, введение жестких механизмов ответственности за достижение целевых показателей и соревновательности за достижение объективных результатов. Произшедшая в последние годы массовая замена директоров предприятий как в частном, так и в государственном секторах не способствовала повышению качества менеджмента – новые руководители уступают прежним как в понимании производственных технологий, так и в умении организовать производство высокотехнологической продукции. Назначаемые в силу личных связей,

¹ Митяев Д.А. О динамике саморазрушения мировой финансовой системы (сценарии и стратегии). Возможности адаптации и выбор стратегии для России. Сценарно-игровой доклад. М.: 2009.

многие топ-менеджеры российских предприятий не несут ответственности за результаты своей деятельности.

Особой проблемой является сверхбюрократизация системы госрегулирования, сопровождающаяся ее крайней неэффективностью. К примеру, сбор налогов на одного занятого в налоговой службе, скорость обработки таможенных деклараций, объем ВВП на одного госслужащего в России на порядок ниже, чем в США или в ЕС. Переходу на инновационный путь развития препятствуют непреодолимые административные барьеры на пути распространения новых технологий, основанные на непрофессиональном применении и произвольном толковании норм технического и налогового регулирования, экспортного и таможенного контроля.

Типичным примером может служить многолетнее игнорирование со стороны Росздравнадзора заявки российских ученых на проведение клинических испытаний использования собственных стволовых клеток организма из жировой ткани в регенеративной медицине. В результате некомпетентности чиновников Россия лишается возможности опережающего развития одного из наиболее перспективных направлений развития медицины, на порядки повышающего эффективность лечения многих болезней.

Не трудно заметить, что выстроенная в России система управления не соответствует современным требованиям. Ее коренной порок, несовместимый с культурой инновационного управления – кланово-корпоративный принцип кадровой политики на всех уровнях властной иерархии. Назначенные по принципу личной преданности и защищенные круговой порукой чиновники ориентируются на соблюдение субординации, сохранение статус-кво и минимизацию карьерных рисков. Они не склонны брать на себя ответственность за принятие решений, не мотивированы на решение сложных задач восстановления и развития экономики. А задачи эти весьма масштабны, требуют высокой квалификации, обширных знаний и

недюжинных организационных способностей. Среди них: модернизация и опережающее развитие российской экономики на основе нового технологического уклада; переход к обществу знаний; восстановление единого экономического пространства СНГ и подъем конкурентоспособности отечественных предприятий до уровня мировых образцов; создание привлекательного образа России как ведущей мировой державы со своим проектом нового мирового порядка. Опыт последних лет заставляет усомниться в способности нынешней правящей элиты не только к их решению, но и к правильной постановке.

Характерным примером является провал всех попыток восстановления отечественного гражданского авиастроения, которое является важной составной частью нового технологического уклада. Для этого в наследство от советского авиапрома России досталось все необходимое: современный производственно-технологический комплекс, передовая научно-технологическая база, отработанная система подготовки специалистов, обширный регулируемый государством спрос и уже готовые вполне конкурентоспособные новые модели самолетов всех типов. За полтора последних десятилетия так и не удалось решить задачу элементарного освоения этого научно-производственного потенциала. Наши современные модели остаются невостребованными, а управляемый государством Аэрофлот перешел на лизинг импортных самолетов, грубо нарушая постановления самого же правительства по приобретению отечественных машин. При этом дискредитировавшие себя руководители продолжают управлять отраслью и получать астрономические зарплаты, не неся никакой ответственности за срыв государственных заданий.

Для оценки компетентности нынешних руководителей российского авиапрома достаточно на секунду себе представить, что в 1992 году Китай стал бы обладателем таких предприятий, как Авиастар, КБ им.Туполева, авиационных заводов в Воронеже и в Казани. Неужели китайцы бы летали на импортных самолетах, если бы имели нечто подобное Ту-204, Ту-334 или Ил-

96? Можно ли себе представить, что за полтора десятилетия в ЕС или США не смогли бы освоить серийное производство уже сертифицированных и летающих передовых моделей? Остались бы отвечающие за это дело менеджеры на своих постах с астрономической зарплатой? Мы видим, как реагирует руководство Евросоюза на срыв сроков запуска новых моделей даже на полгода...

Провал гражданского авиастроения является, к сожалению, типичным для сложившейся в России практики управления хозяйством, как в государственном, так и в частном секторах. Аналогичная ситуация в станкостроении, судостроении, автомобилестроении, атомной, электротехнической и других отраслях высокотехнологической промышленности. Неэффективное управление в газовой, нефтяной, металлургической и других сырьевых отраслях экономики до кризиса камуфлировались сверхблагоприятной ценовой конъюнктурой. Некомпетентные «топ-менеджеры», назначенные на руководящие посты по принципу личной преданности, не несут ответственности за неизбежные провалы в работе. Поэтому, в лучшем случае, они предпочитают ничего не делать, в худшем – используют служебное положение в корыстных целях. Достаточно вспомнить вопиющие примеры катастрофических последствий некомпетентных управленческих решений: банкротство государственной финансовой системы в 1998 году, аферу с сооружением высокоскоростной железной дороги Москва-Петербург, от которой остался только котлован в Питере, реформу РАО ЕЭС, после которой цены на электроэнергию и тепло выросли пятикратно, пошла череда техногенных катастроф, а экономика стала захлебываться из-за дефицита электроэнергетических мощностей. Ответственные за эти провалы «топ-менеджеры» не только не были наказаны за нанесенный государству и стране ущерб, но были даже обласканы властью и получили новые высокие должности.

При таком стиле управления страна обречена на деградацию. Импульсы, исходящие от руководства страны теряются в лабиринтах

вертикали власти, а инициативы гаснут в бюрократическом болоте некомпетентного и безответственного, но лично преданного топ-менеджмента. Едва ли можно рассчитывать на успешное вхождение в экономику знаний при сохранении нефеодалной системы управления. Не личная преданность, а компетентность, не круговая порука, а персональная ответственность, не семейно-клановые отношения, а деловая и профессиональная репутация должны быть положены в основу кадровой политики. В блестящем исследовании Прохорова свойств российской культуры управления показано, что в периоды доминирования во властных структурах кланово-бюрократических, семейственных или мафиозных отношений, исключавших конкуренцию менеджеров, экономика страны деградировала. И наоборот, периоды ее подъема всегда сопровождалась созданием остро-конкурентной среды среди менеджеров на всех уровнях управления.

В систему управления должны быть введены механизмы конкуренции и отбора руководящих кадров исходя из достигаемых ими объективных результатов. Без этого не может быть ответственного компетентного руководства. Но едва ли такой механизм можно построить в рамках нынешнего политического порядка. Без реальных выборов, без настоящей оппозиции, без парламентского контроля над исполнительной властью нельзя создать конкурентную управленческую среду и построить эффективную систему управления страной в 21 веке.

Основным барьером, препятствующим каким-либо совершенствованиям сложившейся системы управления, является ее неспособность к объективной оценке последствий принимаемых решений и, соответственно, исправлению ошибок. Количество и последствия последних создают угрозы экономической безопасности страны, очевидные всем специалистам, кроме руководителей, принимающих решения. Характерным примером ошибочного решения с крупномасштабными негативными последствиями является отмена валютного контроля спустя два года после

банкротства государства в 1998 г., повлекшая легализацию вывоза за рубеж сотен миллиардов долларов, в то время как нуждающиеся в кредитах на модернизацию российские предприятия остались без доступа к кредиту или были вынуждены прибегать к заимствованиям за рубежом. Вследствие этого решения Россия оказалась чрезвычайно уязвимой по отношению к спекулятивным атакам иностранного капитала и пострадала больше других в ходе глобального финансового кризиса.

При правильной денежной политике российская экономика не была бы столь уязвима по отношению к внешней экономической конъюнктуре. Если бы Центральный Банк проводил нормальное рефинансирование коммерческих банков, хотя бы под векселя экспортно-ориентированных предприятий, обеспеченные надежными валютными контрактами на поставку энергоносителей и сырьевых товаров, то этим предприятиям не понадобились бы зарубежные займы – они получили бы дешевые кредитные ресурсы из внутренних источников. При этом не пришлось бы платить проценты зарубежным банкам и не возникло бы кризисной ситуации вследствие обесценения залогов и отзыва иностранных кредитов. Наша экономика оградила бы себя от глобального финансового кризиса и сохранила бы накопленные валютные резервы.

Непосредственно перед кризисом были объявлены амбициозные цели выхода России на европейский уровень жизни к 2020 году. К этому времени российская экономика должна быть модернизирована на передовой технологической основе и стать конкурентоспособной в целом спектре отраслей высокотехнологической промышленности. Разработана концепция и прогноз социально-экономического развития страны, ориентированные на достижение этих целей. Но они остались не востребованными при принятии антикризисных мер, так как для этого требуется перестройка всей системы управления государством на принципах персональной ответственности, соревновательности и объективности.

При правильной экономической политике еще можно выйти на траекторию опережающего развития, своевременно наращивая научно-технологические преимущества на ключевых направлениях становления нового технологического уклада. Но времени на раскачку больше нет. За полтора десятилетия вследствие разрушения экономики и деморализации населения наши совокупные человеческие и материальные потери превзошли ущерб, понесенный страной в ходе Великой Отечественной. Деграция российской экономики и разрушение духовной матрицы российской цивилизации зашли слишком далеко. Для успешного развития России в условиях структурной перестройки мировой экономики на основе нового технологического уклада необходимо перестроить всю систему управления страной. Отказаться от комфортной нефеодалной кадровой политики, очистить коридоры власти от коррупции и некомпетентности, открыть их для притока новых квалифицированных кадров, введя механизмы прямой персональной ответственности и соревновательности среди управленцев по всей вертикали власти.

Нужная для мобилизации сил консолидация общества требует кардинального изменения отношений государственной власти с обществом. Граждан страны нужно допустить к участию в управлении, а также дать им возможность контроля за власть предержащими. Для этого необходимо не только восстановление реальных избирательных прав, но и введение механизма обратной связи, позволяющей гражданам добиваться отставки любого недобросовестного чиновника. Необходимо разорвать административно-коррупционное сращивание бюрократии и бизнеса, призвав его к открытому и ответственному сотрудничеству в целеполагании и реализации государственной политики. Следует кардинально увеличить участие авторитетных ученых в принятии стратегических решений. Услужливых прикормленных зарубежными фондами правительственных аналитиков следует заменить признанными учеными и специалистами, придав Российской Академии наук функцию основного института научной

экспертизы и поддержки принимаемых решений в системе государственного управления.

9.3. Перспективы роста

Хотя Россия и пострадала больше других стран от глобального кризиса, несмотря на уменьшающиеся ресурсы (валютные, производственные, управленческие), падение доходов и экономической активности, объективно она куда менее зависима от мирового финансового рынка, чем кажется по субъективному мнению апологетов международного капитала. По природно-ресурсным, военно-политическим, производственно-технологическим и иным материальным параметрам вес России в мировой экономике выглядит намного больше, чем по финансовым. Поэтому объективно она менее уязвима по отношению к финансовому кризису, чем стран с развитым финансовым рынком. При этом с углублением кризиса эти преимущества становятся все более ощутимыми.

Имеющиеся заделы в атомной, ракетно-космической, авиационной и других наукоемких отраслях промышленности, в молекулярной биологии и геномной инженерии, нано- и био- и информационных технологиях дают России значительные конкурентные преимущества для опережающего развития нового технологического уклада и неплохие шансы на лидерство в ряде направлений формирования новой длинной волны экономического роста. Но для реализации этих шансов необходимо быстрое многократное наращивание инвестиций в соответствующих направлениях.

Следует подчеркнуть, что в рамках прежней либеральной и монетаристской макроэкономической политики реальная антикризисная стратегия выработана быть не может. Задачи преодоления кризиса невозможно, как показывает мировая практика, решить только через свободный рынок капиталов, тем более такой маргинальный как наш. Как указывает Я.М. Миркин², российские рынки капиталов не обладают

² Миркин Я.М. Посткризисная стратегия развития финансового сектора России - <http://www.econorus.org>.

достаточной емкостью, спекулятивны, зависят от финансирования нерезидентов, крайне волатильны и недоступны для большинства производственных предприятий. Внутренний рынок, находящийся под давлением внешней конкуренции, не способен без целенаправленной государственной политики развития решить проблемы модернизации экономики и подъема ее высокотехнологических отраслей. Коммерческие банки не могут самостоятельно нарастить свой капитал до уровня, адекватного потребностям реального сектора. Поэтому объективно возникает необходимость в государственных программах финансовой поддержки приоритетных отраслей, регионов, малого предпринимательства, в государственном стимулировании спроса на товары внутреннего производства³. Как уже указывалось выше, необходимо также создание системы рефинансирования коммерческих банков под кредитные обязательства производственных предприятий.

Для выхода на траекторию опережающего инновационного развития государство должно создать условия, при которых:

каждое предприятие, обладающее возможностями освоения новых технологий в перспективных направлениях экономического роста, могло бы получить доступ к долгосрочному кредиту;

любой научно-исследовательский коллектив, создающий новые технологии, мог бы получить финансирование на проекты их практической реализации;

ученые, работающие в ключевых направлениях становления нового технологического уклада, и вузы, готовящие специалистов соответствующего профиля, получали бы достаточное финансирование для полной реализации своего творческого и образовательного потенциала;

каждая фирма, осваивающая новые технологии, могла бы получить доступ к кредитам на проведение необходимых НИОКР и к регулируемым государством рынкам сбыта своей продукции;

³ Там же.

потребители были бы заинтересованы в приобретении новой высокотехнологической продукции отечественного производства;

субъекты хозяйствования имели бы удобный доступ к научно-технической информации и могли видеть перспективы развития своей сферы деятельности и своевременно осваивать передовые технологии.

При правильной политике в результате кризиса Россия могла бы существенно улучшить свое положение в мировой экономике, добившись:

1) опережающего становления нового технологического уклада и подъема экономики на длинной волне его роста;

2) многократного повышения мощности отечественной банковско-инвестиционной системы;

3) экономической стабилизации и создания зоны устойчивого развития в регионе ЕВрАзЭС и, при наличии политических условий, в СНГ.

При всех сценариях глобального кризиса возможности развития российской экономики будут зависеть не столько от внешних факторов, сколько от внутренней экономической политики. Для разработки эффективной антикризисной стратегии, ориентированной на решение этих трех задач и вывод российской экономики на траекторию опережающего роста, необходимо понимать возможности и ограничения, а также закономерности развития российского производственно-технологического потенциала.

Глава 10. Основные направления антикризисной стратегии развития российской экономики

Чтобы достичь опережающего становления нового технологического уклада и подъема экономики на длинной волне его роста, необходимо предусмотреть механизмы целевого направления кредитных ресурсов, выделяемых государством, на финансирование модернизации экономики на основе нового технологического уклада. Для этого меры по преодолению финансового кризиса должны быть направлены на формирование

отечественной инвестиционной системы и резкий подъем инновационной активности. Необходимо соединить антикризисные меры со стратегией долгосрочного социально-экономического развития, на реализацию которой у государства никогда не хватало денег.

При планировании антикризисной политики нельзя забывать о том, что основным фактором современного экономического роста является научно-технический прогресс, который, в свою очередь, определяется интеллектуальным потенциалом общества. Выход на инновационный путь развития и переход к характерной для нового технологического уклада экономике знаний предполагает высокое качество человеческого капитала, на воспроизводство которого в развитых странах расходуется основная часть национального дохода. Важной составляющей качества трудовых ресурсов и человеческого капитала является национальная духовная культура, которая имеет огромное значение в мотивации труда и во многом определяет эффективность использования национального производственного потенциала.

10.1. Приведение управления хозяйством в соответствие с ценностями российской культуры как условие подъема экономики

Несмотря на глубокое разрушение научно-производственного потенциала, российская культурная матрица содержит благоприятные предпосылки для подъема инновационной активности и совершения технологического скачка на новую длинную волну экономического роста. Свойственные ей ценности хорошо сочетаются с управленческой парадигмой XXI века. Об этом свидетельствует научное и духовное наследие русской философской мысли.

В противовес западному рационализму в конце XIX – начале XX века в трудах российских ученых (В. Вернадского, Н. Федорова, Л. Чижевского и др.), была заложена идея о ноосферном развитии мира, которую сегодня эксперты расценивают как ключ к разработке стратегии будущего социально-

экономического развития человечества. Согласно выводам А.С. Панарина, «человечеству необходима, наряду с системой инструментального знания, корректирующая и направляющая система нормообразующего знания, назначение которой – удерживать от деструктивных видов активности или предотвращать превращение продуктивного активизма в разрушительный»¹. Этот вывод подтверждается другими исследователями: «Будущая цивилизация мира – гуманитарно-техническая с вектором развития в сторону духовности и гуманизма. На наших глазах в муках рождается новая парадигма общественного развития, где цель человеческого существования – творческое развитие каждой личности, полная самореализация ее сущностных сил. Именно на этом пути лежат новые источники общественного прогресса, развития как мирового сообщества в целом, так и каждого государства, избравшего для своего развития не концепцию потребления, а концепцию духовности, знаний...»¹.

К сожалению, сравнительные преимущества российских культурных ценностей не были востребованы реформаторами, направившими общественную энергию на цели разрушения «старого мира» и разграбления государственной собственности. Реформирование российской экономики и общества происходило в разрез с российской культурной и духовной традицией на принципах рыночного фундаментализма, провоцировавших антиобщественные формы предпринимательского поведения. Вместо созидательной инициативы и общественно-полезной деятельности путь к богатству был проложен через приватизацию государственных предприятий, на котором больше других преуспели преступники, коррупционеры и мафиозные структуры. Добросовестный труд, квалификация, производственный опыт утратили свою ценность.

Причины резкой деградации российской экономики целиком лежат в сфере управления хозяйством, сложившейся в результате реформ.

¹ Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007г., с. 56.

¹ Иванов В.Н., Иванов А.В., Доронин А.О. Управленческая парадигма XXI века. Т. 1. – М.: МГИУ, 2002, с. 117, 120

Объективное состояние научно-производственного, человеческого и сырьевого потенциала российской экономики не предвещало столь резкого падения экономической активности и инвестиций, уровень которых до сих пор остается ниже дореформенного. Вывоз триллиона долларов капитала, эмиграция нескольких миллионов квалифицированных кадров за рубеж свидетельствуют о неспособности созданной реформаторами системы управления экономикой страны реализовать имеющиеся возможности экономического роста. Вместо формирования созидательных мотивов общественно-полезной хозяйственной деятельности государственная политика нацеливала предприимчивых людей на присвоение чужого, не на производство нового, а на перераспределение ранее созданного богатства. Это исключало возможность формирования интеллектуального стиля управления и, соответственно, перехода на инновационный путь развития.

В первоначальном накоплении капитала, происходившем в России путем бюрократической прихватизации государственного имущества, конкурентным преимуществом обладали люди, не обремененные моральными принципами: способные дать взятку чиновнику, запугать директора, расправиться с трудовым коллективом, при необходимости уничтожить конкурента. Коммерчески успешные и поэтому доминирующие в ходе реформ образцы предпринимательского поведения определялись не столько созидательными мотивами, сколько криминальным опытом.

Традиционная русская хозяйственная культура, образцы дореволюционного предпринимательства оказались не только невостребованными, но и дискредитированными либеральными реформаторами. Честным, ответственным, законопослушным, справедливым и добросовестным стало быть не просто невыгодным, а абсолютно недопустимым с точки зрения успешного ведения бизнеса. В выигрыше оказались беспринципные, алчные и, как правило, невежественные авантюристы, подкупавшие чиновников, обманывавшие государство, «кидавшие» партнеров, шантажировавшие руководителей предприятий,

презиравшие трудовые коллективы и не способные к управлению высокотехнологическим производством. В итоге, произошла глубокая криминализация управления хозяйством, позитивные качества русской хозяйственной культуры были вытеснены лагерно-бюрократической криминальной контркультурой. Согласно классической классификации Платона, возникший в России стиль управления следует определить как тимократию (правление худших и корыстных). Перейти от этого строя к демократии, понимаемой в русской политологической традиции как народовластие, куда сложнее, чем раньше, так как для этого предстоит преодолевать сопротивление криминализированной, циничной и противоположной по интересам народу властвующей элиты.

В криминализации и деградации культуры хозяйствования заключаются фундаментальные причины резкого падения конкурентоспособности российской экономики. Действительно, если сверхдоходы приносят не повышение эффективности производства и качественное удовлетворение общественных потребностей, а разграбление предприятий, обман партнеров и ликвидация конкурентов, то о каком экономическом развитии может идти речь? Не удивительно, что вместо него уже на протяжении полутора десятилетий мы наблюдаем нарастающую деградацию, вывоз капитала, эмиграцию не находящих применения своим силам специалистов, беспощадную эксплуатацию природного и человеческого потенциала страны, присвоение национального богатства криминальными структурами.

Таким образом, в результате проводившейся политики в российской экономике сложилась крайне неэффективная система хозяйствования, неадекватная как современным закономерностям экономического роста, так и ценностно-смысловым мотивам и стереотипам поведения подавляющего большинства населения. Эта система хозяйствования ориентирует предпринимателей не на созидательную общественно-полезную деятельность, а на присвоение чужого, провоцируя бесконечную «войну всех против всех». Она дискредитирует традиционные нравственные ценности и

провоцирует криминализацию хозяйственной деятельности. Она подавляет творческую энергию граждан, вызывает их отчуждение от государства, влечет разрушение научно-производственного и деградацию человеческого потенциала страны, снижение конкурентоспособности национальной экономики.

Этап паразитического присвоения социалистического наследства завершается и возникает критически важный для разработки антикризисной политики вопрос: какой духовный стержень будет направлять экономическое поведение людей? Едва ли культ золотого тельца станет новой религией нашего народа, большинство которого исповедует либо возрождающееся православие, либо коммунистическую доктрину. Если исходить из тенденции возрождения православной самоидентификации все большей части населения России, для моделирования соответствующего ей экономического поведения следует обратиться к анализу влияния православного мировоззрения на мотивы и ограничения этого поведения. В качестве его фундаментальной основы можно использовать Свод нравственных принципов и правил в хозяйствовании, разработанный группой ученых и богословов под эгидой Московской Патриархии РПЦ и одобренный Всемирным русским собором⁹⁷. С учетом фундаментального значения изложенных в нем принципов приведем наиболее значимые для целей настоящего исследования выдержки из этого документа.

Как указывается авторами, «Свод нравственных принципов и правил» описывает идеальную модель хозяйствования, которая не существует сейчас, но к воплощению которой можно и должно стремиться в повседневности...

Сформулированные ниже нравственные принципы и правила основываются на десяти заповедях, данных Богом, а также на опыте их усвоения христианством и другими религиями, традиционно исповедуемыми в России.

I. Не забывая о хлебе насущном, нужно помнить о духовном смысле жизни. Не забывая о личном благе, нужно заботиться о благе ближнего, благе общества и Отчизны.

Исторически российская духовно-нравственная традиция по преимуществу склонялась к приоритету духовного над материальным, к

⁹⁷ «Свод нравственных принципов и правил в хозяйствовании» Итоговый документ VIII Всемирного Русского Народного Собора. Принят на итоговом пленарном заседании Собора.

идеалу самоотвержения личности ради блага народа. Впрочем, крайности такого выбора приводили к страшным трагедиям.

Помня это, мы должны создавать такой экономический уклад, который поможет гармонично реализовывать как духовные устремления, так и материальные интересы личности и общества. Этой гармонизации, как показывает исторический опыт, содействуют правила, основанные на библейских принципах.

II. Богатство — не самоцель. Оно должно служить созиданию достойной жизни человека и народа.

Культ богатства и нравственность в человеке несовместимы. Отношение к богатству как к кумиру неизбежно разрушает экономическую и правовую культуру, порождает несправедливость в распределении плодов труда, социальную «войну всех против всех».

Стяжание богатства ради богатства заведет в тупик и личность, и дело, и национальную экономику.

Богатство — само по себе не благословение и не наказание. Это, прежде всего, испытание и ответственность.

Для нравственного человека собственность есть не только средство извлечения выгоды, но и средство служения идеалам добра и справедливости.

Собственность дает максимальную отдачу именно тогда, когда она употребляется эффективно, а плоды ее использования распределяются справедливо и ответственно, «вкладываются» в социальную стабильность. Если человек созидает материальные блага исключительно для себя, своей семьи, своей социальной группы, при этом пренебрегая интересами других, — он преступает нравственный закон и многое теряет в экономическом смысле.

Чем больше собственность, тем значительней власть человека над другими людьми. Поэтому использование собственности в хозяйствовании не должно носить узко-эгоистический характер, противоречить общему интересу.

Честное хозяйствование исключает обогащение во вред обществу. Благосостояние добросовестных предпринимателей и тружеников должно соответствовать их трудовому вкладу, быть следствием создания, рачительного использования и приумножения ими общественно полезных благ.

Долг состоятельного человека — творить людям добро, не обязательно рассчитывая при этом на общественное признание. И предприниматель, и государство должны исходить из принципа справедливости при принятии экономических решений.

Уровень потребления и стандарты качества жизни должны быть разумными и умеренными, учитывать состояние окружающей среды.

Деньги — лишь средство для достижения поставленной цели. Они должны находиться в постоянном движении, в обороте. Дело — настоящее, захватывающее целиком, — вот богатство предпринимателя. Отсутствие культа денег раскрепощает человека, делает его внутренне свободным.

Бедность или богатство человека сами по себе не говорят о его нравственности или аморальности. Бедный, растрачивающий свои способности без пользы или употребляющий их только в корыстных целях, не менее безнравственен, чем богатый, который отказывается жертвовать часть дохода на общественные нужды.

Бедность — это испытание, как и богатство. Бедный человек обязан достойно вести себя, стремиться к эффективному труду, повышать свой профессиональный уровень, чтобы выйти из бедственного состояния. Государство, общество и бизнес должны помогать ему в этом.

III. Культура деловых отношений, верность данному слову помогает стать лучше и человеку, и экономике.

Деловые отношения должны строиться на уважении прав и законных интересов их участников. В экономике нужно сочетать принципы справедливости и эффективности.

Обладая властью над материальными средствами и людьми, работодатель, в том числе государство, должен чувствовать ответственность за свои экономические решения, за действия своих работников и за последствия таких действий.

Честность и профессионализм в отношениях с клиентом и деловым партнером завоевывают доверие и укрепляют экономическое положение предприятия, в то время как «нечестная игра» обрекает его на неизбежный крах.

Соблюдение устных и письменных договоренностей служит основой гармоничных отношений в экономике. Напротив, невыполнение обязательств приводит к снижению авторитета делового сословия, да и авторитета всей страны.

Общество должно порицать подобное поведение. Те же правила применимы к недобросовестным работникам, не исполняющим определенное трудовым договором. Предприятие способно быть успешным только при взаимном исполнении обязательств внутри коллектива.

Государство призвано принимать законы, поддерживающие и развивающие культуру исполнения обязательств. При этом оно само должно быть примером такой культуры, особенно в сфере экономики и управления, в области выполнения политических обещаний. Важнейшая функция государства заключается в эффективном контроле над соблюдением договоренностей.

Не случайно в России главный лозунг делового сословия звучал так: «Прибыль превыше всего, но честь превыше прибыли».

IV. Человек — не «постоянно работающий механизм». Ему нужно время для отдыха, духовной жизни, творческого развития.

Предпринимателям, власти и обществу необходимо заботиться об интеллектуальном, духовном и физическом развитии каждой личности. Капитал материальный и финансовый сегодня невозможно ни создать, ни удержать без капитала интеллектуального — добровольного приложения

человеком своих способностей, умений и знаний. Ему должны быть доступны знания и сокровища культуры, возможность реализовать себя через образование, научную и творческую деятельность. Употребленная на эту часть рабочего времени окупится сторицей. Дальновидный работодатель будет заботиться и о развивающем досуге работников.

Ведь личность, потенциал и таланты которой всесторонне раскрылись, принесет максимальную пользу и обществу в целом, и конкретному делу в экономике.

V. Государство, общество, бизнес должны вместе заботиться о достойной жизни тружеников, а тем более о тех, кто не может заработать себе на хлеб. Хозяйствование — это социально ответственный вид деятельности.

Национальное хозяйство саморазрушается без эффективных мер социальной защиты. Работник, который не имеет перспективы заработать на достойную пенсию, лишен доступа к образованию, медицинскому обслуживанию, социальному страхованию,— никогда не будет трудиться с радостью и удовлетворением. Напротив, уверенность человека в завтрашнем дне создает предпосылки для профессионального роста, позволяет выстраивать долгосрочную стратегию развития предприятия.

Работникам предприятия должны быть открыты возможности для ответственного участия в управлении им, в соответствии с их профессиональным уровнем и образованием, дабы люди могли почувствовать себя партнерами, сопричастными судьбе общего дела.

Работодатель, в том числе государство, должен нести публичную ответственность за свое участие в программах социального и пенсионного страхования.

На государстве лежит ответственность за сохранение жизни, здоровья и человеческого достоинства пожилых людей, инвалидов, обездоленных детей. Оно должно не только помогать нетрудоспособным, но и создавать условия

для развития дел милосердия, совершаемых предприятиями, религиозными и общественными объединениями, отдельными гражданами.

Степень благосостояния общества напрямую зависит от его отношения к нетрудоспособным и старикам. Выделение части доходов на помощь пожилым и больным людям, инвалидам и обездоленным детям должно быть нормой для любого рентабельного предприятия, а также для любого состоятельного работающего человека, в том числе наемного работника.

Предприятия призваны уделять повышенное внимание пенсионерам и инвалидам, вложившим свой труд в их благосостояние. Признание работодателем нынешних и прошлых трудовых заслуг своих работников примиряет прошлое с будущим, укрепляет успех его дела.

VI. Работа не должна убивать и калечить человека.

Создание достойных условий труда, строгое соблюдение техники безопасности на производстве — сфера повышенной ответственности работодателя, в том числе государства.

Труд для наемного работника — основной источник средств к существованию. Поэтому необоснованное увольнение, низкая оплата труда, несвоевременная или неполная выплата заработной платы ставят его на грань выживания. Напротив, бережное отношение работодателя к труду, здоровью и жизни ближнего несет благо и для него самого, и для работников.

Стремление к успеху любой ценой, презрение к жизни и здоровью другого — преступно и порочно.

VII. Политическая власть и власть экономическая должны быть разделены. Участие бизнеса в политике, его воздействие на общественное мнение может быть только прозрачным и открытым.

В экономике нет места коррупционерам и другим преступникам.

Недопустимо нелегитимное вовлечение органов государственной власти в конкурентную борьбу и в разрешение хозяйственных споров. Отстаивание бизнесом своих интересов перед властью должно быть законным и открытым для общественного контроля.

VIII. Присваивая чужое имущество, пренебрегая имуществом общим, не воздая работнику за труд, обманывая партнера, человек преступает нравственный закон, вредит обществу и себе.

Государство, предприниматель, работник, любой гражданин должны бережно относиться к общему и любому другому имуществу. Привычка с легкостью воровать у государства, соседа или коллектива, портить их собственность — должна быть осуждена и изгнана из нашей жизни. Тот, кто берет из общего или чужого кармана неположенное, подлежит публичному позору.

Одной из форм хищения является несправедливое распределение плодов труда среди партнеров и работников. Общество не должно делиться на сверхбогатых и сверхбедных.

Производство и все другие виды хозяйствования не должны наносить невосполнимого ущерба природе, которая есть достояние не только всех ныне живущих на Земле людей, но и будущих поколений. Те природные ресурсы, которые сегодня необходимы человеку, но в будущем не могут быть восстановлены, следует расходовать с расчетом на много веков вперед и по возможности заменять восполнимыми ресурсами. Экологическая сторона деятельности всех хозяйствующих субъектов должны быть прозрачна для общества, открыта для контроля с его стороны. Участие в проектах, направленных на защиту окружающей среды, внедрение ресурсосберегающих и безотходных технологий — важнейшая задача делового сословия.

Предприниматель должен помнить, что неуплата налогов, положенных по закону,— это хищение у сирот, стариков, инвалидов, других самых незащищенных людей.

Соккрытие доходов, незаконный увод капиталов за рубеж равнозначны обкрадыванию своих соотечественников.

Обкрадывают своих работников и те, кто не платит им достойного жалования, обрекая людей на нищету и озлобление, лишая их радости труда.

Определяя размеры вознаграждения за труд и той доли прибыли, которая расходуется на зарплату, должно руководствоваться принципом справедливости, не оглядываясь на стандарты тяжелого прошлого или примеры беднейших стран. Нельзя злоупотреблять отчаянием людей, соглашающихся на низкую зарплату ради хлеба насущного.

Оплата труда не может быть ниже прожиточного минимума. Она должна позволять человеку не только полноценно питаться, но и приобретать необходимые для быта товары, растить детей, обеспечивать себя жильем.

Те, кто не выплачивают людям зарплату, систематически задерживают ее, допускают ее уровень ниже прожиточного минимума,— достойны общественного порицания.

Государство, существующее на средства народа, должно соразмерно определять свою долю в общественном богатстве. Необременительные налоги — одна из основ эффективного и нравственного хозяйствования, при котором граждане могут без излишних тягот оплачивать государственные расходы.

IX. В конкурентной борьбе нельзя употреблять ложь и оскорбления, эксплуатировать порок и инстинкты.

Конкуренция — один из двигателей экономики. Монополизм равнозначен консервации и отсталости. Результаты добросовестной конкуренции служат интересам общества, она ставит его членов в равные условия, предоставляет им право выбора.

Конкуренция является достойной и нравственно оправданной, если не разрушает деловые отношения.

При ведении конкурентной борьбы нельзя пользоваться нравственно ущербными приемами. Так, предприниматель не должен допускать публичного оскорбления конкурентов, распространять заведомо ложную или непроверенную информацию о своих деловых партнерах.

Х. Нужно уважать институт собственности, право владеть и распоряжаться имуществом. Безнравственно завидовать благополучию ближнего, посягать на его собственность.

Необоснованное изъятие собственности подрывает экономическую стабильность, разрушает веру людей в справедливость.

Национализация частной собственности нравственно оправдана только тогда, когда ее использование заведомо противоречит интересам общества, угрожает безопасности и жизни людей. В любом случае изъятие собственности должно проводиться строго по закону и при условии справедливой компенсации.

Это в равной степени относится к процессам отчуждения государственной и общественной собственности. Ее незаконный захват почти всегда сопровождается разрушением национальной экономики и страданием миллионов людей.

Незаконное перераспределение собственности — всегда преступление перед обществом, нарушение нравственного закона. Частное лицо, завладевшее имуществом путем обмана, не имеет морального и юридического права называться собственником. В подобном случае государство призвано восстановить справедливость, следуя закону и нравственному долгу.

Состояние экономики напрямую зависит от духовного, нравственного состояния личности. Лишь человек с добрым сердцем и светлым умом, духовно зрелый, трудолюбивый и ответственный, сможет обеспечить себя, принося пользу своим ближним и своему народу. Пусть так будет в России, вступившей в XXI век».

Приведенный выше сокращенный вариант одобренного Всемирным русским собором свода нравственных принципов хозяйствования представляет собой системное обобщение духовной составляющей экономического поведения, регламентируемого российской религиозной традицией. Как не трудно заметить, мотив максимизации прибыли в них

существенно ограничен требованиями соблюдать интересы общего блага, не допускать дискриминации работников, стремиться к отношениям сотрудничества, взаимопомощи, выполнять взаимные обязательства, обеспечивать социальные гарантии.

Таким образом, соответствующий российской мировоззренческой традиции духовный стержень экономического поведения принципиально отличается как от либеральной доктрины, так и от ее криминализованного воплощения в современной российской действительности. Этим во многом объясняется неприятие подавляющим большинством российского народа ультралиберальных реформ, которые легализовали аморальные и, в значительной части, преступные формы обогащения за счет присвоения чужого. Подавляющее большинство российских граждан отказались от билета в «рыночный рай», продав за бесценок приватизационные ваучеры и не соблазнившись на посулы «народного» капитализма. Они это сделали не по недомыслию, а по неприятию предложенных либеральными реформаторами способов обогащения за счет присвоения государственного имущества.

Русская духовная традиция наполнена содержательным смыслом, важнейшими составляющими которого являются созидательная деятельность на общее благо, воплощение принципов правды и справедливости. Привнесенная из-за рубежа и с энтузиазмом подхваченная олигархами и коррупционерами доктрина вульгарного либерализма в корне этой традиции противоречит. Общество не приемлет как воровские способы обогащения, так и издевательски низкую оплату труда, олигархическую вакханалию приближенных к власти лиц на фоне массовой бедности трудящегося населения. Следствием этого диссонанса укорененной в общественном сознании духовной традиции и повседневной практики стали эпидемии социально обусловленных болезней, резкое падение продолжительности жизни, аномально высокий уровень преступности и психических расстройств.

Разрешение противоречия между духовной традицией и практикой возможно двумя способами. Либо духовная традиция будет сломлена доминирующей хозяйственной практикой, либо последняя будет приведена в соответствие с духовной традицией.

В первом случае завершится подмена приведенных выше нравственных принципов хозяйствования культом Золотого тельца с характерными для него войной всех против всех, социальной безответственностью и доминированием аморальных и преступных способов обогащения за счет присвоения чужого. Примеры такого рода стереотипов экономического поведения дают слаборазвитые страны Африки и Латинской Америки с характерной для них низкой эффективностью работы как рыночных механизмов, так и пораженных коррупцией институтов государственного регулирования. В этом случае Россию ждет дальнейшая деморализация и вырождение населения, деградация производственного потенциала, превращение экономики в сырьевую колонию более развитых стран.

Во втором случае возможно построение эффективной экономической системы, работающей на созидательной мотивации десятков миллионов образованных трудоспособных граждан. При этом в условиях перехода мировой экономики на инновационный путь развития и доминирующего значения НТП как главного двигателя экономического роста специфика российской духовной традиции дает принципиальные конкурентные преимущества. Прежде всего, это характерные для русской культуры доминирование духовного над материальным, вечный поиск истины, тяга к творчеству и способность к коллективному интеллектуальному труду. Эти качества как нельзя лучше отвечают вызовам современной экономики знаний, в которой основой успеха является способность создавать и осваивать новейшие прорывные технологии. Сохраняющийся в стране научный и интеллектуальный потенциал может стать основой быстрого подъема российской экономики при создании благоприятных условий его активизации. Для этого должна проводиться соответствующая социально-

экономическая политика, ориентированная на активизацию имеющихся сравнительных преимуществ национальной экономики.

Разрыв между доминирующим стилем управления и общепринятыми нравственными ценностями влечет падение эффективности управления как в государственном, так и в частном секторах. Для построения эффективной экономической системы, работающей на созидательной мотивации десятков миллионов образованных трудоспособных граждан необходимо приведение доминирующей хозяйственной практикой в соответствие с духовной традицией.

Как уже неоднократно указывалось выше, выход на траекторию устойчивого роста экономики и благосостояния общества возможен только на основе многократного повышения инновационной и инвестиционной активности, кардинального улучшения качества государственного регулирования, подъема трудовой, творческой и предпринимательской энергии людей. Для этого проводимая в России социально-экономическая политика должна иметь определенный духовный стержень, соответствующий национальной культурной традиции. По меньшей мере, эта политика должна быть осмысленной и понятной гражданам, ориентированной на достижение разделяемых ими социально значимых целей. Активизация интеллектуального потенциала страны предполагает формирование соответствующего нравственного климата. Фундаментальное значение для русского человека имеет ощущение правильности общественного устройства, его соответствие понятиям справедливости, разумности, целесообразности. Без восстановления справедливости в распределении национального богатства и дохода, преодоления коррупции государственной власти, очищения экономики от организованной преступности новый хозяйственный подъем не удастся.

Для построения эффективной системы управления экономикой, соответствующей духовной традиции и нравственным ценностям, принятым в российской культуре, должны быть пересмотрены фундаментальные

принципы государственной социально-экономической политики. В том числе в экономической политике необходимо отказаться от рыночного фундаментализма, в кадровой политике – от круговой поруки и кумовства, а в практике управления – от культа вседозволенности и самообогащения. Должны быть восстановлены ключевые для русской культуры нормы социальной справедливости в распределении национального дохода и богатства. В частности, это означает:

- пересмотр итогов приватизации с отменой незаконных сделок и уплатой прогрессивного компенсационного налога, пропорционального приросту рыночной капитализации приватизированного имущества в момент его передачи на вторичном рынке;
- восстановление дореформенных сбережений граждан;
- переход к гибкой денежно-кредитной политике, ориентированной на потребности экономики в долгосрочном кредитовании развития производства, поддержание высокой инновационной и инвестиционной активности;
- проведение жесткой антимонопольной политики, кардинальное повышение эффективности контролируемых государством естественных монополий;
- восстановление прогрессивной шкалы подоходного налога;
- приведение минимальной оплаты труда в соответствие с реальным прожиточным минимумом;
- переход нормативному планированию социальных расходов исходя из общепринятых в развитых странах стандартов и национальных традиций;
- обеспечение прав граждан на бесплатное высшее образование;
- возвращение в общенародную собственность природных ресурсов;

- введение механизма рационального природопользования с научно обоснованной системой штрафных санкций за загрязнение окружающей среды и изъятием природной ренты в доход государства;
- введение персональной ответственности чиновников за должное исполнение своих обязанностей, включающей право каждого гражданина добиваться отставки недобросовестных чиновников в судебном порядке;
- введение политической ответственности федеральной исполнительной власти за уровень жизни народа.

Разумеется, реализация этих принципов потребует политической воли и последовательной политики следования общественным интересам, которой выросшая на вседозволенности олигархия будет противодействовать. Преодоление этого сопротивления невозможно без вовлечения в процессы управления хозяйством и государством граждан, восстановления их избирательных прав, реализации демократических форм политического устройства и создания механизмов ответственности власти перед обществом.

Вследствие несоответствия проводившейся политики фундаментальным для русской культуры ценностям справедливости, разумности, целесообразности реакцией народа на разграбление страны и чудовищную несправедливость сложившейся в результате «либеральных» реформ социально-экономической системы стало повальное пьянство, наркотизация молодежи, резкое повышение уровня преступности и самоубийств. Люди предпочитают спиваться, чем соглашаться на низкооплачиваемый труд для обогащения присвоивших себе общенародную собственность «новых русских». Десятки миллионов образованных и квалифицированных людей оказались на «социальном дне», утратив смысл своего существования.

Сложившаяся в России система хозяйствования бесперспективна. Ее сохранение обрекает страну на бесконечные внутренние конфликты и внешнюю зависимость, общество — на деградацию, а народ — на вымирание. Чтобы избежать этого, необходимы кардинальные изменения во

всем комплексе хозяйственных отношений и государственной экономической политике. Эти изменения должны привести систему хозяйствования в соответствие как с традиционными нравственными ценностями, активизировав «человеческий фактор», так и с закономерностями современного экономического роста, активизировав научно-производственный и интеллектуальный потенциалы. Возможность решения такой задачи определяется тем, что традиционно присущие русской культуре хозяйствования нравственные ценности и стереотипы предпринимательского поведения соответствуют требованиям и условиям современного экономического роста. Сохраняющийся в стране научный и интеллектуальный потенциал может стать основой быстрого подъема российской экономики при создании благоприятных условий его активизации.

10.2. Предпосылки вывода российской экономики на новую длинную волну экономического роста

Как было показано выше, только опережающее освоение Россией производств ядра нового технологического уклада позволит обеспечить высокие и устойчивые темпы экономического роста в долгосрочной перспективе. Среди предпосылок, имеющих в России для реализации этой стратегии, следует отметить:

- высокий уровень образования населения;
- развитый научно-производственный потенциал;
- наличие зрелых производственно-технологических структур по ряду направлений современного и новейшего технологических укладов, наличие собственных научных школ и уникальных передовых технологий;
- богатые природные ресурсы, обеспечивающие большую часть внутренних потребностей в сырье и энергоносителях, а также устойчивый приток валютных поступлений;

- огромная территория и емкий внутренний рынок, обеспечивающие широкое разнообразие жизнедеятельности и потребностей населения;
- существование научных кадров, способных перейти в коммерческий сектор для эксплуатации фундаментальных открытий;
- участие российских ученых в международном научно-техническом сотрудничестве, повышающее доступность для них результатов передовых исследований;
- появление компаний со значительным финансовым потенциалом, заинтересованных в диверсификации своей деятельности и завоевании монополии на глобальных рынках новых товаров и услуг;
- наличие устойчивых коллективов, имеющих систематический опыт разработки инженерно сложных изделий и доведения их до необходимого уровня качества.

Реализацию этих предпосылок определяет активная научно-техническая, институциональная, финансовая, информационная и структурная политика государства. Научно-техническая политика включает выбор приоритетов, разработку и реализацию целевых программ их достижения. Институциональная политика заключается в создании необходимых правовых, организационных и ценностных структур, поддерживающих инновационную активность и обеспечивающих благоприятную среду для широкомасштабных нововведений.

Организация российского научно-производственного потенциала в конкурентоспособные структуры предполагает активную политику государства по выращиванию успешных высокотехнологических хозяйствующих субъектов. Необходимо восстановление длинных технологических цепочек разработки и производства наукоемкой продукции. Для этого следует, с одной стороны, провести воссоединение разорванных приватизацией технологически сопряженных производств, а, с другой стороны, стимулировать развитие новых наукоемких компаний, доказавших

свою конкурентоспособность. Для решения первой задачи государство может использовать дооценку активов, в том числе за счет неучтенных при приватизации имущественных прав на интеллектуальную и земельную собственность. Решение второй задачи достигается путем использования разнообразных инструментов промышленной политики: льготных кредитов, государственных закупок, субсидирования научно-исследовательских работ и т.п.

Финансовые условия активизации научно-производственного потенциала включают: создание институтов долгосрочного кредитования развития производства и механизмов проектного финансирования перспективных, но рискованных научно-технических разработок, освобождение инновационной деятельности от налогообложения, активное государственное стимулирование прорывных направлений НТП, включая финансирование фундаментальных исследований, софинансирование прикладных разработок, венчурное финансирование перспективных нововведений посредством широкой сети разнообразных финансовых институтов.

Информационные предпосылки активизации научно-производственного и интеллектуального потенциала состоят в формировании открытой и удобной для потребителей информационной инфраструктуры, обеспечивающей доступ к современным научным знаниям и техническим достижениям, а также в функционировании системы оценки и выбора приоритетных направлений НТП. Эта система должна помогать как государству, так и частным организациям и гражданам правильно определять перспективные направления развития в целях максимально эффективного использования имеющихся ресурсов.

Важной предпосылкой успешного выхода на новую длинную волну экономического роста является научно обоснованная стратегия развития нового технологического уклада в российской экономике, которая должна сочетать: стратегию лидерства в тех направлениях, где российский научно-

промышленный комплекс имеет технологическое превосходство, стратегию догоняющего развития в направлениях со значительным отставанием и стратегию опережающей коммерциализации в остальных направлениях.

Необходимой предпосылкой быстрого становления нового технологического уклада является механизм целевого предоставления кредитов, выделяемых государством для поддержки долгосрочных инвестиций. Меры по преодолению финансового кризиса должны быть увязаны со стратегическими целями долгосрочного социально-экономического развития страны, предусматривающие широкое применение ключевых технологий нового технологического уклада.

10.3. Политика опережающего развития – лучший способ преодоления кризиса

В последние годы произошли существенные изменения в целеполагании экономической политики российского государства. Вместо либерализации экономики и бессмысленного ее реформирования в качестве целей государственной политики провозглашены переход на инновационный путь развития, подъем благосостояния народа, построение высокоэффективной социально ориентированной экономики. В Концепции долгосрочного развития России до 2020 года правильно констатируется тупиковость инерционного энергосырьевого сценария развития, низводящего Россию до роли сырьевого придатка мировой экономики. И, в соответствии с рекомендациями науки, определяются приоритеты государственной политики: инвестиции в человеческий капитал, подъем образования, науки, здравоохранения, построение национальной инновационной системы, модернизация экономики, развитие новых конкурентоспособных секторов в высокотехнологических сферах экономики знаний, реконструкция и расширение производственной, социальной и финансовой инфраструктуры¹.

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации / Проект МЭРТ РФ, 2007. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020-2030 годов / Проект МЭРТ РФ, 2008.

В Концепции и Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития страны до 2020 года говорится о переходе российской экономики от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития. Для этого предполагается на порядок повысить показатели инновационной активности, в 2-3 раза поднять эффективность экономики, в десятки раз увеличить долю российских высокотехнологических продуктов на мировом рынке. Это позволит, согласно данной концепции, более чем втрое повысить заработную плату и вывести Россию в число высокоразвитых стран по уровню социально-экономического развития, захватив лидирующие позиции в ряде ключевых направлений роста глобальной экономики. Ставятся задачи достижения мировых стандартов финансирования науки, образования и здравоохранения, увеличения нормы накопления до уровня наиболее быстро развивающихся стран.

Однако правильная констатация задач и определение параметров – необходимое, но не достаточное условие достижения поставленных целей. Не менее важно правильно спланировать меры экономической политики, своевременно сконцентрировать ресурсы на перспективных направлениях, добиться их эффективного использования. Антикризисные меры не были ориентированы на опережающее технологическое развитие экономики, с которым связаны перспективы выхода из кризиса и не смогли остановить падение промышленного производства, в том числе обвальный спад машиностроения. Вследствие неверной стратегии антикризисные меры обернулись обогащением приближенных к печатному станку коммерческих банков при разорении производственных предприятий.

В отличие от российских денежных властей, направивших подавляющую часть эмитированных для преодоления кризиса денег на поддержку коммерческих банков без каких-либо обязательств с их стороны, в большинстве развитых стран первоочередное внимание было уделено целевому расходованию антикризисных денег на поддержку модернизации экономики и инновационной активности. Так доля расходов на развитие

передовых технологий в целях модернизации энергетической, транспортной и жилищно-коммунальной инфраструктуры в антикризисной программе Кореи составила 80,5%, ЕС – 58,7%, Китае – 37,8%, в то время как в России – не более 1,5% при 15,6% по миру в целом¹.

Исходя из изложенного меры по преодолению финансового кризиса должны быть направлены на опережающее развитие нового технологического уклада и формирование отечественной инвестиционной системы. Их следовало бы увязать с целями долгосрочного развития, в том числе установленными Концепцией социально-экономического развития России до 2020 года. В последней правильно определен ключевой фактор нового технологического уклада – нано-, био- и информационные технологии - а также поставлены задачи опережающего формирования его ядра и несущих отраслей. По некоторым из них (авиакосмическая, атомная, электротехническая и некоторые другие высокотехнологические отрасли промышленности) сохранен немалый производственный потенциал. Имеются хорошие научно-технологические заделы в электронном приборостроении, молекулярной биологии и геномной инженерии, нанофотонике и лазерных технологиях, изготовлении наноматериалов и электронных силовых микроскопов. Россия сохраняет ведущие позиции в математике и программировании.

Необходимым условием проведения успешной антикризисной политики является создание системы стратегического планирования, включая принятие федерального закона «О стратегическом планировании», в котором следует предусмотреть нормы планирования и контроля работы институтов развития, госкорпораций, а также требования к федеральным целевым программам исходя из приоритетности опережающего развития нового технологического уклада.

Этим же приоритетам должно соответствовать распределение финансирования антикризисных мероприятий. Нельзя, в частности,

¹ www.hsbc.research.com

прибегать к секвестированию расходов федерального бюджета на науку и образование, а также на стимулирование инвестиций и финансирование целевых программ, ориентированных на развитие нового технологического уклада. Напротив, необходимо увеличить расходы на эти цели, а также на импорт новейших технологий и защиту прав интеллектуальной собственности российских лиц за рубежом. Следует привести долю расходов на науку и образование в российском государственном бюджете в соответствии нормами передовых стран, увеличив их не менее, чем в полтора раза.

Целесообразно также законодательно стимулировать освоение отечественной энергосберегающей и экологически чистой техники (светодиодов, солнечных батарей, нанопорошков, электромобилей, систем автоматизированного контроля за теплопотреблением в ЖКХ и пр.), введя как нормы по запрету эксплуатации энергорасточительных и экологически грязных технологий, так и льготы потребителям передовой техники.

10.4. Антикризисная стратегия

Ключевая идея формирования антикризисной стратегии заключается в опережающем становлении базисных производств нового технологического уклада и скорейшем выводе российской экономики на связанную с ним новую длинную волну роста. Для этого необходимо концентрированное вложение ресурсов в развитие перспективных производственно-технологических комплексов нового технологического уклада, что невозможно без системы целенаправленного управления финансовыми потоками. Создание такой системы, включающей механизмы денежно-кредитной, налогово-бюджетной и валютной политики, ориентированные на становление ядра нового технологического уклада, должно стать стержнем антикризисной стратегии. Необходимым условием ее успеха является достижение синергетического эффекта, что предполагает комплексность формирования сопряженных кластеров производств нового ТУ и

согласованность макроэкономической политики с приоритетами долгосрочного технико-экономического развития.

Для этого формирование антикризисной стратегии должно предусматривать:

- создание системы стратегического планирования, способной выявлять перспективные направления экономического роста, а также направлять деятельность государственных институтов развития на их реализацию;

- формирование каналов финансирования проектов создания и развития производственно-технологических комплексов нового технологического уклада и сфер потребления их продукции;

- настройку макроэкономической политики на обеспечение благоприятных условий инновационной деятельности.

Система стратегического планирования должна включать: выбор приоритетов технико-экономического развития; инструменты и механизмы их реализации; институты организации соответствующей деятельности и методы контроля за достижением необходимых результатов¹. За последние годы созданы некоторые ее элементы – принята Концепция долгосрочного развития России до 2020 года, установившая приоритеты развития, соответствующие перспективным направлениям становления нового технологического уклада, действуют федеральные целевые программы реализации некоторых из них, образованы институты развития. Однако в целом эта система не работает должным образом и допускает стратегические ошибки, вследствие чего Россия упускает возможности опережающего развития отечественных нано-, био-, атомных, авиа-, ракетно-космических, лазерных, клеточных и других технологий, входящих в ядро нового технологического уклада и обладающих хорошей конкурентоспособностью в масштабах мирового рынка.

Для достройки системы стратегического планирования необходимо ввести нормы ответственности за достижение планируемых результатов и

¹ Зарубежный опыт государственного прогнозирования, стратегического планирования и программирования. Под ред. Глазьева С.Ю., Яковца Ю.В. – М.: Государственный университет управления, 2008г.

связать с ней инструменты макроэкономической политики. Решение первой задачи требует установления правовых норм экономической ответственности организаций и административной ответственности руководителей за выполнение устанавливаемых Правительством целевых показателей развития. Для этого необходимо принятие федерального закона О стратегическом планировании² и придание упоминавшейся Концепции долгосрочного развития статуса планового документа, который необходимо учитывать при планировании бюджета, денежной политики и принятии других управленческих решений, включая программу антикризисных мер.

Решение второй задачи предполагается формирование регулируемых государством контуров управления налогово-бюджетной, денежно-кредитной и налоговой политики.

Ориентация налогово-бюджетной политики на цели развития предполагает снижение налоговой нагрузки на все виды инновационной и высокотехнологической деятельности, а также приоритетное выделение бюджетных ассигнований на поддержку критически значимых для становления нового ТУ государственных расходов. Исходя из структуры этого технологического уклада и опыта передовых стран необходимо, как минимум полуторократное увеличение государственных расходов на здравоохранение и образование, являющихся несущими отраслями нового технологического уклада, двукратное увеличение ассигнований на науку. При этом увеличение финансирования следует концентрировать на перспективных направлениях развития нового технологического уклада, в которых российские организации имеют конкурентные преимущества. В частности, необходимо на порядок увеличить финансирования научных разработок в сфере молекулярной биологии, геномной инженерии и клеточных технологий, изготовления нанотехнологического оборудования, лазерных технологий, гелиоэнергетики, нанопорошков и новых материалов. Важной составляющей бюджетной политики должна стать ориентация госзакупок на

² Зарубежный опыт государственного прогнозирования, стратегического планирования и программирования. Под ред. Глазьева С.Ю., Яковца Ю.В. – М.: Государственный университет управления, 2008г.

приобретение высокотехнологической продукции отечественного производства.

Очевидным направлением антикризисных бюджетных расходов является модернизация транспортной, телекоммуникационной, энергетической и жилищно-коммунальной инфраструктуры в целях обеспечения благоприятных условий для повышения эффективности хозяйственной деятельности и роста деловой активности. При этом важно ассигнования на эти цели направлять в основном на закупку передового отечественного оборудования. Примерами таких безошибочных проектов могут служить предложения по оснащению газоперекачивающих станций электрогенерирующим оборудованием (что даст полуторократное увеличение мощности российской электрогенерации) или по развертыванию сети низкоорбитальной спутниковой связи.

Выше была показана предпочтительность бюджетного канала денежной эмиссии по сравнению с банковским. Простые «кейнсианские» методы стимулирования спроса путем масштабного вливания финансовых средств хоть и будут способствовать смягчению спада, но не смогут обеспечить выхода из рецессии¹. Для этого нужна резкая активизация научно-технической и инновационной политики. В этих условиях денежная эмиссия должна иметь целевой характер и канализоваться государством в приоритетных направлениях роста экономической активности. Многие критически важные для становления нового технологического уклада расходы, включая финансирование фундаментальных исследований, создание телекоммуникационной инфраструктуры, проведение испытаний новых технологий и т.д., могут быть осуществлены только при бюджетной поддержке.

В период реализации антикризисной политики не следует ограничивать дефицит бюджета, финансируя его за счет внутренних источников и покрывая рост государственных заимствований путем эквивалентной

¹ Полтерович В.М. Механизм глобального экономического кризиса и проблемы технологической модернизации - <http://www.econorus.org>

эмиссии денег на рефинансирование коммерческих банков под залог государственных обязательств. При этом доходность последних не должна превышать среднюю норму прибыли в обрабатывающей промышленности. Для расширения рынка государственных заимствований необходимо прекратить использование облигаций и депозитов Банка России, предложив их владельцам конвертацию в государственные обязательства Правительства. Одновременно следует отказаться от политики вывода «избыточной» ликвидности за рубеж и использовать свободные ресурсы бюджета на инвестиции, в том числе в долговые инструменты публичного рынка².

Инструменты денежно-кредитной политики должны обеспечить адекватное денежное предложение для расширенного воспроизводства и опережающего развития экономики на перспективных направления становления нового технологического уклада. Необходимо создать общепринятый в развитых странах эмиссионный механизм рефинансирования Банком России коммерческих банков под увеличение их кредитных требований к предприятиям реального сектора и в меру роста финансовых потребностей развивающейся экономики. Наш собственный и мировой опыт позволяет сконструировать оптимальные механизмы денежного предложения, замкнутые на кредитование реального сектора экономики и приоритетные направления ее развития. Для этого следует увязать условия доступа коммерческих банков к рефинансированию со стороны Центрального банка с обязательствами по целевому использованию получаемых от государства кредитных ресурсов для финансирования производственных предприятий и приоритетных направлений хозяйственной деятельности. Это можно сделать комбинацией косвенных (рефинансирование под залог облигаций и векселей платежеспособных предприятий) и прямых (софинансирование государственных программ, предоставление госгарантий) способов денежного предложения. Посредством ломбардного списка ЦБ и лимитов госгарантий государство

² Миркин Я.М. Посткризисная стратегия развития финансового сектора России - <http://www.econorus.org>.

сможет избирательно воздействовать на денежные потоки, обеспечивая расширенное воспроизводство системообразующих предприятий, благоприятные условия для роста экономической активности и привлечения инвестиций в приоритетные направления развития. Проще говоря, Центральному Банку следует выдавать кредиты на рефинансирование коммерческих банков не до их предоставления конечным заемщикам, а после. В этом случае, чтобы получить кредит в Центральном Банке коммерческий банк должен будет вначале предоставить кредит предприятию. Лишь затем под его обязательство (вексель) он получит соответствующий заем в Центральном Банке.

В условиях мирового кризиса развитие финансового сектора России возможно только на основе *опережающего роста внутреннего платежеспособного спроса в сравнении с внешним*. В этой связи реструктуризация финансового сектора должна ориентироваться не на рынок акций, а на рост банковской системы в сочетании с ограничением финансовых спекуляций и стимулированием долгосрочных инвестиций, институтами развития и венчурного финансирования¹. При этом поддержка государством коммерческих банков должна быть ограничена предоставлением только целевых кредитов с соблюдением следующих принципов: равный доступ к госпомощи, ограничение поддержки во времени и в масштабах, участие самих банков в антикризисных мерах, недопустимость получения выгод от господдержки акционерами. В исключительных случаях господдержка собственного капитала банковского сектора могла бы осуществляться путем приобретения Банком России привилегированных акций коммерческих банков².

Важным условием реализации собственной антикризисной стратегии является отказ от использования зарубежных рейтинговых агентств для оценки надежности тех или иных заемщиков. Банк России должен

¹ Миркин Я.М. Посткризисная стратегия развития финансового сектора России - <http://www.econorus.org>.

² Маевский В.И. Реальный сектор и банковская система. - <http://www.econorus.org>

использовать только рейтинги, устанавливаемые российскими агентствами, а также результаты собственных мониторингов.

Концентрация денежной эмиссии на рефинансировании коммерческих банков под обязательства производственных предприятий создает конкуренцию между банками за клиентов в среде производственных предприятий ради доступа к рефинансированию со стороны Центрального банка. В результате кредитный рынок из рынка продавца, монополизированного крупными коммерческими банками, превратится в рынок покупателя, конкурентная борьба на котором повлечет снижение процентных ставок. При этом ставка рефинансирования не должна превышать среднюю норму прибыли в обрабатывающей промышленности (в соответствии с международной практикой она должна находиться в пределах 4-6%¹), а сроки предоставления кредитов соответствовать типичной длительности научно-производственного цикла производства машиностроительной продукции (2-5 лет).

Наряду со снижением ставки рефинансирования нормализация цены денег требует активной политики ограничения доходности рынка госдолга, контролируемого Банком России и крупными банками с государственным участием, применения низкопроцентных целевых кредитов (по ипотеке, по образовательным кредитам, институтами развития), временного административного регулирования ставок процента и банковской маржи. Целесообразно также существенное увеличение ресурсного потенциала существующих и создание новых институтов развития, в том числе предоставляющих образовательные кредиты и микрофинансирование.

Необходимым условием перехода к политике длинных и дешевых денег для реального сектора экономики является **восстановление валютного контроля**, предусматривающее введение разрешительного порядка осуществления операций капитального характера при сохранении свободной

¹ Фетисов Г.Г. О мерах по преодолению мирового кризиса и формированию устойчивой финансово-экономической системы (предложения для «Группы двадцати» по финансовым рынкам и мировой экономике) - //Вопросы экономики, № 4, 2009г.

конвертируемости рубля по текущим операциям. Без этого не удастся снизить процентные ставки и расширить до нужных масштабов (в 2-3 раза) кредитование реального сектора экономики.

В отсутствие валютных ограничений коммерческие банки направляют получаемые от денежных властей кредитные ресурсы на приобретение иностранной валюты, подрывая устойчивость рубля и лишая смысла государственную кредитную политику и поддержку банковской системы. Важным элементом этой политики могла бы стать стабилизация обменного курса рубля на период антикризисных мер, а также введение обязательной продажи валютной выручки. Это устранило бы потребность в крупных интервенциях Центрального банка на валютном рынке и сэкономило валютные резервы для более важных целей. Будут остановлены механизмы долларизации экономики, отпадет необходимость в поддержании высокой процентной ставки³.

Для повышения привлекательности операций в рублях целесообразно использовать фиксацию и последовательное уменьшение валютной позиции коммерческих банков, увеличение норм резервирования по их валютным операциям, ограничение системы госгарантий по банковским вкладам исключительно вкладами в рублях, восстановить налог на валютнообменные операции. Целесообразность этих мер определяется необходимостью не только борьбы с вывозом капитала, но и нейтрализации угроз дестабилизации финансового рынка и национальной безопасности в связи с ожидаемой экспансией иностранного спекулятивного капитала вследствие лавинообразно нарастающей долларовой эмиссии под монетизацию деривативов для спасения американских финансовых институтов. Как было показано выше, растущая часть этой эмиссии вывозится ими за рубеж для размещения в реальных активах в свете неизбежного продолжения падения доллара.

³ Некипелов А.Д. Кризис и перспективы российской экономики - <http://www.econorus.org>

В числе мер по *защите российского финансового рынка* от угроз дестабилизации извне желательно максимально использовать рекомендации международных антикризисных форумов, проходивших с участием России, в том числе: по пресечению операций с оффшорными зонами; обеспечению прозрачности и регулированию забалансовых операций банков и компаний, устранению зависимости от ангажированных рейтинговых агентств; созданию общедоступной системы раскрытия информации о рынке (эмитентах и профессиональных участниках), находящуюся в собственности государства и бесплатную для пользователей.

В условиях нарастающей дестабилизации мировой валютно-финансовой системы нужно, с одной стороны, защитить внутренний рынок от набегов быстро увеличивающихся масс иностранного спекулятивного капитала, а, с другой стороны, расширять сферу использования собственной валюты, поддерживая экспансию национальных финансовых институтов на связанные с Россией рынки. Для *расширения сферы использования рублей в международных расчетах* необходимо перейти на ценообразование и внешнюю торговлю природным газом, нефтью, металлами, военной техникой за рубли, обеспечить рублевое кредитования экспорта российских товаров, а также максимально удешевить операции по обмену национальных валют интегрированных с Россией государств. Последняя задача может быть решена при помощи Межгосбанка СНГ, который, имея корреспондентские отношения с центральными банками всех государств Содружества, может на порядок снизить транзакционные издержки валютнообменных операций. Можно также воспользоваться механизмом «валютных свопов», широко используемых ФРС США и Китаем для поддержания спроса на свою валюту и расширения возможностей кредитования торговли.

В условиях неустойчивости валютных курсов важно проводить *политику оптимизации валютных резервов*, предусматривающую их страновую и инструментальную диверсификацию. Избыточная по сравнению с потребностью в годовом импорте) часть валютных резервов может быть

инвестирована в приобретение активов, дающих доступ к перспективным технологиям нового технологического уклада и к участию российских предприятий в производственной кооперации на их основе.

Наряду с мерами по формированию национальной кредитно-инвестиционной системы должны быть приняты меры по **защите финансовых институтов от разрушительных колебаний финансового рынка**. Они могут включать дополнительные формы страхования кредитных рисков, расширение коридора соответствующих контрольных нормативов, изменение правил оценки залогов, ограничение маржинальных требований, введение методик оценки имущества, предусматривающих стабилизацию его стоимости¹.

После принятия всех перечисленных выше мер возможно **наращивание денежного предложения** как необходимое условие поддержания внутреннего спроса, подъема инвестиционной и инновационной активности. В отличие от эмитентов мировых валют кризис в России вызван не избытком денежного предложения и связанных с ним финансовых пузырей, а хронической недомонетизацией экономики, которая длительное время работала на износ вследствие острого недостатка кредитов и инвестиций. Российская экономика нуждается в существенном расширении денежного предложения для восстановления внутреннего рынка, подъема инновационной и инвестиционной активности в целях модернизации и опережающего развития.

Формирование опирающейся на внутренние источники финансово-инвестиционной системы позволит наращивать и максимально использовать сбережения, более трети которых в течение всего постсоветского периода вывозилось за рубеж. Это создаст условия для повышения нормы накопления.

Как показывает наш собственный и зарубежный опыт, для опережающего развития норма накопления должна составлять не менее

¹ Миркин Я.М. Посткризисная стратегия развития финансового сектора России - <http://www.econorus.org>.

трети ВВП². Для соответствующего повышения нормы сбережения целесообразно применение мер по дестимулированию расточительного и демонстративного потребления (введение прогрессивных налогов на сверхдоходы и имущество физических лиц, акцизов на продажи предметов роскоши и пр.) и стимулированию накоплений. В частности можно увеличить премию на накопительную часть пенсионных сбережений с использованием их на финансирование долгосрочных инвестиционных проектов под госгарантии

Кроме адекватной денежно-кредитной политики, антикризисная стратегия должна включать активную **промышленную политику**, стимулирующую «точки роста» в общей депрессивной среде. При этом наибольшее значение имеют точки роста с большим мультипликатором, стимулирующие экономическую активность в большом числе технологически сопряженных производств: выпуск полноценных отечественных самолетов (ИЛ96, ТУ204, 334, АН140, 148), жилищное строительство, космические системы связи, модернизация транспортной и энергетической инфраструктуры.

Важным элементом промышленной политики наряду с формированием поддерживаемых государством крупных интегрированных корпораций должно стать стимулирование спроса на отечественное оборудование посредством соответствующего регулирования госзакупок и закупок контролируемых и поддерживаемых государством предприятий (прежде всего, Аэрофлот, Газпром, Роснефть, РЖД и пр.). Необходимы жесткие административные меры по ответственности их руководителей за соблюдение приоритетности закупок отечественной техники. Это имеет особое значение в несущих отраслях нового ТУ (здравоохранение, авиация, телекоммуникации), а также в добывающей промышленности и в инфраструктурных отраслях, имеющих гарантированный рынок сбыта.

² Полтерович В.М. Механизм глобального экономического кризиса и проблемы технологической модернизации - <http://www.econorus.org>.

Важным направлением антикризисной стратегии является *расширение экономического пространства* путем создания Таможенного союза и, в последующем, единого экономического пространства ЕврАзЭС. Создание интеграционных объединений расширяет возможности развития российской экономики, повышает ее устойчивость к внешним шокам, увеличивает масштаб деятельности и конкурентные преимущества российских предприятий. Реализуя общую антикризисную стратегию государства ЕврАзЭС повышают свои возможности выхода из кризиса на траекторию опережающего развития.

Значительное увеличение денежного предложения, предусматриваемое антикризисной стратегией, требует кардинального повышения эффективности *антимонопольной политики* в целях подавления инфляции. Наряду с активизацией применения ее стандартных мер по пресечению ценовых сговоров необходимо проведение системной политики *регулирования цен*. Должно быть юридически закреплено понятие нормальной рентабельности, включающей в себя расходы на инновации, повышение качества и снижение издержек выпускаемой продукции, а также предусматривающей прогрессивное налогообложение сверхнормативной прибыли¹. Для выравнивания рентабельности разных отраслей экономики необходимо проведение ограничительной ценовой политики в отношении естественных монополий, вплоть до замораживания тарифов на их услуги на период реализации антикризисной стратегии, а принятие мер по снижению ставки процента в составе затрат на производство. Необходимо также принятие федерального закона, устанавливающего формы, пределы и процедуры регулирования цен.

Поддержание благоприятных для модернизации и развития экономики ценовых пропорций требует корректировки экспортных тарифов на сырье и импортных тарифов на готовую продукцию, а также мер по защите

¹ Петраков Н.Я. О возможностях минимизации последствий мирового финансового кризиса для экономики России - <http://www.econorus.org>.

внутреннего рынка от недобросовестной конкуренции извне. Прибыльность поставок сырья на внешний рынок не должна превышать рентабельность его переработки внутри страны, а доходность инвестиций в развитие перспективных отраслей экономики должна быть достаточной для их расширенного воспроизводства.

Для обеспечения конкурентного ценообразования в сырьевом секторе следует сформировать *крупный биржевой центр* ценообразования на экспортные товары, объединяющей все сегменты товарного и финансового рынков¹.

Социальная составляющая антикризисной стратегии должна фокусироваться на поддержании на приемлемом уровне социальной инфраструктуры, а также на расширении возможностей для самореализации граждан (например, обучение безработных современным информационным технологиям, развертывание систем микрокредитования).

Увеличению социальных пособий следует предпочесть выполнение государством своих обязательств перед населением, включая защиту их имущественных прав и восстановление дореформенных сбережений граждан. Исходя как из необходимости выполнения долговых обязательств государства, так и из экономической целесообразности, денежная эмиссия на эти цели является более предпочтительной по сравнению с эмиссией на цели беззалогового кредитования коммерческих банков. Она будет одновременно решать задачи наполнения банковской системы ликвидностью и стимулирования конечного спроса. При этом целевое использование восстанавливаемых вкладов можно ограничить приобретением отечественных товаров длительного пользования, строительством или приобретением жилья, оплатой коммунальных, образовательных или медицинских услуг, разрешив свободно расходовать только проценты. В таком случае все эмитированные для восстановления сбережений деньги будут работать на расширение производства отечественных товаров и услуг, в

¹ Миркин Я.М. Посткризисная стратегия развития финансового сектора России - <http://www.econorus.org>.

отличие от кредитной накачки банков, которые в условиях кризиса руководствуются стратегией минимизации риска и удерживают получаемые от государства ресурсы, не доводя их до реального сектора.

Технологически восстановление сбережений граждан может быть обеспечено созданием специального фонда под управлением Сбербанка с предоставлением необходимого для их обслуживания и погашения кредитного ресурса. Масштаб эмитируемых для этого денег должен ежегодно определяться на основе потребности в выплате процентов и заявлений вкладчиков о товарном наполнении погашаемых вкладов, сводимых в обобщенные программы, реализация которых может осуществляться централизованным образом в соответствии с процедурой закупок для государственных нужд.

В условиях нарастающего хаоса и турбулентности на мировых рынках необходимо предусмотреть создание системы *защиты от угроз экономической безопасности*, которая, наряду с охарактеризованными выше инструментами валютного контроля должна располагать защитными контурами финансовой, распределительной и имущественных систем².

Защитный контур финансовой системы должен гарантировать платежи и кредиты реальному сектору при аварийной ситуации в банковской системе. ЦБ должен быть готов «подхватить» систему расчетов через расчетно-кассовые центры и госбанки в случае цепной реакции банкротств коммерческих банков. Программы поддержки системообразующих предприятий, регионов и отраслей в условиях возможного паралича банковской системы должны производиться через казначейство, которое может также принять на себя функции обслуживания госпредприятий.

Для защиты стратегических активов в экономике и обеспечения выпуска продукции жизнеобеспечения (продовольствие, энергия, транспорт и др.) государство должно быть готово к национализации соответствующих системообразующих предприятий и узлов инфраструктуры (электростанции,

² Митяев Д.А. О динамике саморазрушения мировой финансовой системы (сценарии и стратегии). Возможности адаптации и выбор стратегии для России. Сценарно-игровой доклад. М.: 2009.

элеваторы, порты, склады) либо к их постановке под жесткий антимонопольный контроль. Предприятия из списка системообразующих должны получать финансовую помощь только под соответствующие бизнес-планы и передачу пакетов акций (активов) государству в качестве обеспечения своих обязательств по выпуску продукции и возврату средств. При этом не должна допускаться покупка стратегических активов иностранным капиталом (или конверсия долгов в собственность), за исключением случаев создания совместных предприятий или объединения активов на паритетных началах.

Защита систем воспроизводства «человеческого капитала» должна гарантироваться переводом соответствующих статей бюджета в режим защищенных вне зависимости от бюджетных доходов. Необходимо также создание стратегических резервов основных сырьевых товаров, продовольствия и лекарств в целях поддержания производства и импорта критически значимых товаров.

При любом сценарии дальнейшего развертывания глобального кризиса Россия должна сохранять возможность самостоятельной политики и влияния на глобальную ситуацию. Наличие надежного природно-сырьевого и оборонного потенциала дает нам для этого объективные возможности. Даже при катастрофическом сценарии глобального кризиса Россия имеет необходимые ресурсы не только для самостоятельного выживания, но и для опережающего развития. Поэтому в международных инициативах необходимо ориентироваться исключительно на собственные интересы, бесповоротно отказаться от прежней политики кредитования США и других стран НАТО и следования у них на поводу. При самых плохих сценариях глобального кризиса, проводя политику в собственных интересах, Россия сможет улучшить свое положение в мировой экономике.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕР РЕАЛИЗАЦИИ АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ

I. Создание системы стратегического планирования и повышение качества управления.

1. Принятие федерального закона «О стратегическом планировании», в котором предусматриваются процедуры определения целей и приоритетов долгосрочного, среднесрочного и годового социально-экономического развития, разработки концепций и программ их реализации, вводятся нормы планирования и контроля работы институтов развития, госкорпораций, государственных агентств, а также требования к исполнителям федеральных целевых программ.

2. Придание концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, правового статуса планового документа, который должен учитываться при разработке федерального бюджета, формировании целевых программ, планов деятельности государственных корпораций, агентств, органов исполнительной власти, включая планы антикризисных мер, а также давать заказчикам этих программ и планов права на привлечение внебюджетных средств и предоставление госгарантий под привлечение кредитов на реализацию программных задач.

3. Разработка 5-летней программы модернизации экономики на основе нового технологического уклада, предусматривающей меры по опережающему развитию составляющих его производственно-технологических комплексов, становлению конкурентоспособных интегрированных структур, созданию благоприятной для этого социально-экономической среды и формированию соответствующих институтов и контуров управления.

4. Установление целевых показателей работы государственных институтов развития, корпораций и агентств по направлениям своей деятельности, предусматривающих создание конкурентоспособных на

мировом рынке производств нового технологического уклада и введение механизма ответственности за их своевременное достижение.

5. Законодательное стимулирование освоения отечественных энергосберегающих, материалосберегающих и экологически чистых технологий нового уклада (светодиодов, солнечных батарей, нанопорошков, электромобилей, систем автоматизированного контроля за теплопотреблением в ЖКХ и пр.), предусматривающее введение норм по запрету эксплуатации энергорасточительных и экологически грязных технологий, а также льгот потребителям передовой техники.

6. Модернизация системы образования, включающая: приведение программ среднего и высшего образования в соответствие с требованиями экономики знаний и инновационного развития (внедрение методик обучения творчеству, в том числе изобретательской деятельности, восстановление передового уровня обучения математике и информационным технологиям, расширение сети специализированных школ, детских учреждений технического творчества, проведение массовых олимпиад школьников и т.п.); восстановление системы бесплатного среднего специального образования, обеспечение возможностей бесплатного высшего образования путем восстановления конкурсного порядка зачисления на бюджетные места и развертывания системы общедоступного образовательного кредита; стимулирование интеграции высшей школы с наукой и бизнесом; создание инновационной инфраструктуры при вузах; государственную поддержку экспорта образовательных услуг.

7. Формирование адекватной требованиям инновационного развития культуры управления: введение принципов конкурсности, профессионализма и объективности в систему подбора и расстановки руководящих кадров в госсекторе, расширение прав трудовых коллективов в управлении акционерными предприятиями, применение объективных критериев оценки деятельности руководителей государственных ведомств, предоставление гражданам права требования отставки любого чиновника по мотивам его

недобросовестности или профессионального несоответствия в судебном порядке, вовлечение граждан в борьбу с коррупцией путем автоматического предоставления требуемых государственных услуг в случаях вскрытия фактов вымогательства со стороны чиновников.

8. Стимулирование распространения передовых технологий управления на предприятиях (автоматизированного проектирования и управления жизненным циклом продукции, системы контроля качества, методики изобретательской деятельности, электронного документооборота и пр.) путем предоставления налоговых кредитов по расходам на их внедрение, перевода налоговой, таможенной, антимонопольной служб и других контрольных органов на электронный документооборот, введения соответствующих учебных курсов в бизнесобразование, реализации государственных программ переподготовки кадров, возрождения общественных организаций изобретателей и рационализаторов.

9. Форсированное внедрение информационных технологий в работу государственных ведомств с приведением производительности труда сотрудников контрольных органов в соответствие с нормами передовых государств и соответствующим сокращением численности в 3-5 раз.

10. Введение жестких нормативов времени рассмотрения заявок российских организаций на проведение сертификаций, клинических испытаний и др. обязательных процедур получения разрешений на применение новых технологий.

II. Приведение налогово-бюджетной политики в соответствие с задачами опережающего развития

1. Сохранение запланированных расходов федерального бюджета, осуществление финансирования его дефицита за счет Резервного фонда и размещения долгосрочных низкопроцентных государственных обязательств,

включаемых в ломбардный список Центрального банка. Одновременное проведение денежной эмиссии в соответствующих объемах.

2. Приведение структуры расходов федерального бюджета, начиная с 2010 года, в соответствии с общепринятыми в мире пропорциями финансирования расходов на цели развития, включая удвоение доли расходов на науку и стимулирование инновационной активности, полуторократное увеличение доли расходов на здравоохранение и образование. Сохранение непроцентных расходов бюджета на уровне не ниже текущего года.

3. Обеспечение своевременного финансирования запланированных федеральных и межгосударственных целевых программ, а также инвестиционных проектов, принятых к финансированию государственными агентствами, банками, фондами и корпорациями. Введение стопроцентного авансирования расходов на выполнение государственного оборонного заказа и восстановление приемки продукции военпредами у изготовителя.

4. Полномасштабное использование средств институтов развития для финансирования перспективных инвестиционных проектов. Упрощение правил и сокращение сроков рассмотрения инвестиционных проектов, введение механизма ответственности руководителей за своевременное и эффективное освоение выделяемых средств.

5. Возобновление работы Российского фонда технологического развития, увеличение Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, РВК, других государственных фондов финансирования НИОКР, создание «посевных» фондов поддержки новых инновационных предприятий.

6. Расширение источников бюджетных доходов за счет: прибыли Банка России, в том числе образовавшейся в результате перевода нерыночных государственных обязательств в рыночные за предыдущий период; увеличения акцизов на алкоголь, табак, дорогие автомобили, введения акцизов на предметы роскоши; восстановления прогрессивной шкалы

подходного налога и платежей за загрязнение окружающей среды в соответствии с нормами ЕС.

7. Принятие комплекса мер налогового стимулирования инновационной и экономической активности, включающего уменьшение налоговой базы по налогу на прибыль на сумму расходов на НИОКР, капитальные вложения, освоение и производство наукоемкой продукции, приобретение нового оборудования, осуществление реконструкции, модернизации, технического перевооружения; предоставление трехлетней льготы по налогу на имущество организаций в отношении оборудования, приобретаемого в рамках реализации инновационных проектов.

8. Разрешить предприятиям образовывать инновационные фонды или перечислять средства в существующие внебюджетные фонды финансирования НИОКР с отнесением соответствующих расходов на себестоимость продукции в пределах 2%.

9. Предоставление предприятиям возможности проведения переоценки основных фондов исходя из их восстановительной стоимости.

10. Отмена НДС с возможным замещением выпадающих доходов бюджета за счет приведения экспортных пошлин и налога на добычу полезных ископаемых на природный газ в соответствие с налогообложением нефти в расчете на единицу энергетического эквивалента, введения налогов на валютнообменные операции и продажи потребительских товаров с одновременным принятием мер по расширению сферы безналичных расчетов.

11. Освобождение от налогов вновь создаваемых малых предприятий и индивидуальных предпринимателей, занимающихся инновационной деятельностью.

12. Упрощение системы отчетности и многократное повышение производительности труда работников контрольно-фискальных органов: переход на электронный документооборот, унификация и резкое сокращение форм учета и отчетности, прекращение начисления НДС с авансов,

упрощение таможенных процедур и переход к автоматизированным формам таможенного оформления и контроля в соответствии с конвенцией Киото, упорядочивание форм статистической отчетности.

13. Введение моратория на проведение проверок предприятий по налоговым платежам за прошлые годы.

III. Формирование национальной финансово-инвестиционной системы.

1. Расширение целей государственной денежно-кредитной политики и Банка России задачами обеспечения экономического роста, занятости, устойчивости национальной финансовой системы.

2. Переход на косвенное регулирование денежного предложения посредством регулирования ставки рефинансирования с отказом от административного планирования количества денег. Проведение денежной эмиссии преимущественно на цели рефинансирования коммерческих банков под кредитные требования к производственным предприятиям, обязательства казначейства и институтов развития, а также на приобретение золота, ограничение эмиссии под покупку иностранной валюты в валютный резерв задачей поддержания курса рубля на установленном уровне.

3. Кардинальное расширение ломбардного списка Центрального банка, включение в него векселей платежеспособных предприятий, отнесенных к числу системообразующих, а также работающих в приоритетных направлениях формирования нового технологического уклада по списку, утверждаемому Правительством. Наряду с ценными бумагами ломбардного списка использовать в качестве обеспечения при рефинансировании коммерческих банков поручительства организаций-заказчиков федеральных целевых программ, а также облигации институтов развития и госкорпораций.

4. Снижение ставки рефинансирования до уровня, соответствующего средней норме рентабельности обрабатывающей промышленности в

пределах 4-6%. В дальнейшем изменение ставки рефинансирования увязывать с целями поддержания экономической активности на оптимальном уровне.

5. Увеличение сроков кредитов, предоставляемых Банком России на цели рефинансирования коммерческих банков под кредитные обязательства производственных предприятий и гособязательства, в среднем, до 3-4 лет.

6. Создание государственного агентства по страхованию кредитов, предоставляемых российскими кредитными организациями, для стимулирования банковского кредитования реального сектора и повышения доверия между банками и предприятиями

7. Введение 100% гарантий по рублевым вкладам граждан во всех банках, входящих в систему страхования вкладов, с одновременной отменой страхования вкладов в иностранной валюте.

8. Отказаться от использования рейтингов иностранных агентств, обязать Банк России вести мониторинг платежеспособности крупных предприятий, определить стандарты оценки рейтингов и стимулировать развитие отечественных рейтинговых агентств.

IV. Меры по стабилизации финансового рынка.

1. Восстановление валютного контроля. Введение разрешительного порядка операций с капиталом с сохранением свободного приобретения иностранной валюты для финансирования текущих операций, при резервировании средств по сомнительным внешнеэкономическим операциям. Зафиксировать и последовательно снижать валютную позицию коммерческих банков. Ввести норму, запрещающую вывоз иностранного спекулятивного капитала на срок до года для нейтрализации спекулятивных атак против рубля.

2. Восстановление правила обязательной продажи валютной выручки на внутреннем рынке.

3. Фиксация обменного курса рубля по отношению к евро на период реализации антикризисной политики. В дальнейшем изменение курса проводить в случае существенных изменений динамики платежного баланса и соотношения курсов иностранных валют дискретным образом.

4. Предоставление банкам возможности перевода торговых ценных бумаг (акций и облигаций) в инвестиционные портфели по цене приобретения, отказ от маржинальных требований со стороны Банка России, банков с госучастием и получателей субординированных кредитов.

5. Установление моратория на применение к кредитным организациям санкций за нарушения норматива по размеру риска на заемщика. Запретить коммерческим банкам пересматривать условия кредитных соглашений в одностороннем порядке.

6. Введение временного регулирования ставок процента по кредитам и депозитам, увязанного со ставкой рефинансирования. Ограничить предельную величину банковской маржи в 1,5 %.

7. Расширение круга ценных бумаг, которые могут быть приняты для покрытия страховых резервов страховщика. Разрешить страховым организациям осуществлять учет финансовых вложений по стоимости принятия к бухгалтерскому учету.

8. Упорядочивание финансового рынка, включающее: снятие излишних полномочий и административных барьеров; завершение создания мегарегулятора; расширение сферы саморегулирования; усиление надзора за финансовым состоянием профессиональных участников, честностью ценообразования и уровнем рисков рынка; создание национальной депозитарной и расчетно-клиринговой корпорации, введение пруденциального надзора и требований к системам управления рисками и публичному раскрытию информации участниками рынка ценных бумаг; создание компенсационных фондов профессиональных участников, покрывающих риски невыполнения ими обязательств перед клиентами;

регулирование деятельности финансовых конгломератов и их агрегированных рисков.

V. Стабилизация цен и поддержка конкуренции.

1. Установление моратория на рост тарифов естественных монополий с учетом необходимости сокращения расходов естественных монополий на непрофильные активы и снижения стоимости реализации их инвестиционных программ благодаря падению цен на сырье и материалы. Введение запрета на применение естественными монополиями штрафных санкций за недобор мощностей или ресурсов, а также требований предварительной (авансовой) оплаты потребителями за электрическую, тепловую энергию и природный газ.

2. Проведение ограничительной ценовой политики в секторе крупнейших компаний с государственным участием, коммунальных, транспортных и других инфраструктурных услуг.

3. временное расширение сферы административных цен, установление снижающихся лимитных цен по тем ключевым товарам и услугам, которым присуща искусственно высокая рентабельность;

4. использование госзаказа по низким лимитным ценам с целью воздействия на ценовую конъюнктуру;

5. внедрение международных ценовых сопоставлений в практику антимонопольного регулирования и госзаказа;

6. Снижение регулятивных издержек и расширение операционной способности антимонопольных органов;

7. Ужесточение антимонопольного регулирования, проведение антимонопольной кампании с наказанием предприятий, злоупотребляющих монопольным положением путем завышения цен.

8. Принятие закона о регулировании цен и ценовой политике, предусматривающего определение форм, методов и масштабов

государственного регулирования цен, а также процедуры определения нормативной рентабельности и санкции за ее превышение.

9 . Введение реестра рекомендуемых цен на основные продукты питания, топливо, сырьевые товары. Применение штрафных санкций за завышение цен сверх нормативного уровня рентабельности.

10. Прекращение индексации размера ставок арендной платы за объекты нежилого фонда, арендодателем которых являются органы государственной власти и местного самоуправления.

11 . Принятие федерального закона о регулировании торговой деятельности, предусматривающего: ограничение максимальной торговой наценки на основные социально значимые продовольственные товары первой необходимости, запрет на установление платы за право реализации товара, ограничение срока расчетов с поставщиками продовольственных товаров, обязанность организаций розничной торговли согласовывать с производителем торговую наценку на поставленный товар.

VI. Меры по защите и расширению внутреннего рынка и сохранению производственного потенциала.

1. Осуществление государственных закупок, а также закупок контролируемых государством предприятий (прежде всего, Газпром, Роснефть, Аэрофлот, РЖД) преимущественно у отечественных товаропроизводителей. Временно ввести правовую норму, запрещающую государственным заказчикам и предприятиям размещать заказы на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг у иностранных поставщиков при возможности удовлетворения таких нужд за счет товаров (работ, услуг), произведенных российскими предприятиями.

2. Отменить все льготы по уплате таможенных пошлин и НДС для импортеров. В исключительных случаях оформлять суммы предоставленных льгот как долговые обязательства их получателей перед казначейством. Добиться выполнения Аэрофлотом обязательств по приобретению

отечественных самолетов, под которые предоставлялись льготы по ввозу иностранных летательных аппаратов.

3. Завершить формирование таможенного союза с Белоруссией и Казахстаном с согласованным импортным тарифом и общей системой применения защитных мер. Ускорить формирование многосторонней зоны свободной торговли в СНГ, предусмотрев проведение согласованной торговой политики в отношении третьих стран.

4. Воздержаться от снижения экспортных пошлин на сырьевые товары ниже уровня выравнивания рентабельности экспортных поставок с поставками на внутренний рынок.

5. Ужесточить контроль за качеством импортируемых товаров, предусмотрев закрепление функций проверки соответствия за российскими сертификационными организациями.

6. Разработать и реализовать систему мер по защите внутреннего рынка перспективных видов продукции нового технологического уклада.

7. Предоставление финансовых ресурсов крупным компаниям, испытывающим затруднения, посредством покупки их привилегированных акций при условии моратория на выплату дивидендов, бонусов, проведение сделок по слияниям и поглощениям, а также использование предоставляемых государством средств на приобретение иностранной валюты и импортных товаров.

8. Проведение национализации неплатежеспособных системообразующих предприятий с передачей долговых обязательств специально создаваемому институту.

VII. Меры по развитию инфраструктуры.

1. Разработка и осуществление программ модернизации транспортной, жилищно-коммунальной и энергетической инфраструктуры на российской технологической базе с применением нововведений нового технологического уклада.

2. Реализация крупномасштабного проекта оснащения газоперекачивающих станций электрогенерирующим оборудованием.

3. Развертывание сети низкоорбитальных спутников связи в целях создания современной телекоммуникационной системы.

4. Разработка и реализация межгосударственной программы ЕврАзЭС по модернизации инфраструктуры продовольственного рынка.

5. Реализация мер государственной поддержки жилищного строительства с предоставлением всем нуждающимся гражданам земельных участков на безвозмездной основе, а также предоставлением земельных участков для строительства социального жилья на конкурсной основе застройщикам, предлагающим наиболее низкую стоимость строительства объектов. Установить упрощенный порядок (без аукциона и на безвозмездной основе) предоставления земельных участков для индивидуального жилищного строительства для граждан, жилищно-строительных кооперативов и иных объединений индивидуальных застройщиков.

6. Разработка и реализация комплексных программ реконструкции жилищно-коммунального хозяйства на основе отечественных энерго- и материалосберегающих технологий.

VIII. Меры по защите интересов и стимулированию деловой активности граждан.

1. Реализаций программы восстановления дореформенных сбережений граждан, предусматривающей целевое использование восстанавливаемых вкладов на инвестиционные цели, расходы на образование и медицинскую помощь, коммунальные услуги при свободном распоряжении процентами. Сформировать необходимые для этого кредитные ресурсы в форме специализированного фонд под управлением Сбербанка.

2.Создание Федерального фонда поддержки малого предпринимательства, передав его в доверительное управление ТПП.

Включить обязательства этого фонда в Ломбардный список Центробанка. Централизовать в этом Фонде все нераспределенные кредиты, выданные государством на эти цели.

3 . Обязать Сбербанк, ВТБ и Российский Банк Развития выделять определенный лимит кредитных ресурсов на предоставление ссуд малым предприятиям.

4. Развернуть крупномасштабную программу обучения безработных граждан информационным технологиям.

5 . Предоставление трудовым коллективам обанкротившихся предприятий права на их преобразование в народные предприятия с выделением государственных субсидий на их финансовое оздоровление.

6. Предоставить трудовым коллективам права на представительство в советах директоров и участие в управлении крупными предприятиями с ограниченной ответственностью.

7. Предоставление дольщикам объектов незавершенного строительства права принудительного перевода права на земельный участок и объекта в общедолевою собственность участников долевого строительства с передачей функции застройщика создаваемому ими товариществу собственников жилья, жилищному строительному кооперативу или иному специализированному потребительскому кооперативу.

IX. Меры по защите российских активов.

1. Создать центральный депозитарий, в котором организовать учет прав собственности на все акции российских предприятий. Обязать конечных владельцев акций российских предприятий зарегистрировать свои права собственности на них в российских регистраторах. Законодательно ввести обязательную регистрацию прав собственности на российские активы в России, обеспечив перенос их из оффшорных юрисдикций до конца года.

2. Нормативно закрепить обязательность первичных размещений эмитентов на российских торговых площадках.

3. Ввести разрешительный порядок приобретения контрольных пакетов акций системообразующих предприятий иностранными инвесторами. Включить в перечень отраслей, в которых запрещается или ограничивается деятельность иностранных инвесторов, добывающую и оборонную промышленность, сферу естественных монополий, агропромышленный комплекс. Запретить приобретение земельных участков в собственность нерезидентов, разрешив предоставление их в аренду на срок не более 30 лет.

4. Зарезервировать в государственной и муниципальной собственности все неприватизированные земли, отменив нормы Земельного кодекса об их спонтанной приватизации. Предоставлять эти земли в пользование или аренду для целей строительства в соответствии с генеральными планами развития соответствующих населенных пунктов.

5. Изъять у нефтяных компаний, предприятий других отраслей добывающей промышленности неэксплуатируемые свыше трех лет скважины и другие месторождения природных ресурсов с целью их последующей передачи в эксплуатацию заинтересованным арендаторам.

6. Изъять в государственную собственность необрабатываемые более трех лет сельскохозяйственные земли с целью их предоставления в эксплуатацию заинтересованным пользователям.

7. Активизировать работу по возвращению государству незаконно отторгнутых активов.

XI. Меры по расширению рублевого сегмента мирового рынка.

1. Стимулировать переход во взаимных расчетах в СНГ на рубли и другие национальные валюты, в расчетах с ЕС – на рубли и Евро, с Китаем – на рубли и юани

2. Перейти к осуществлению расчетов в рублях за экспортируемые из России углеводороды, металлы, химические удобрения, лес и другие сырьевые товары, а также вооружения и военную технику. При этом, при необходимости следует предусматривать выделение стабилизационных

рублевых кредитов государствам-импортерам российской продукции для поддержания товарооборота.

3. Организовать биржевую торговлю нефтью, нефтепродуктами, лесом, минеральными удобрениями, металлами, другими сырьевыми товарами в рублях. Обязать производителей биржевых товаров продавать через зарегистрированные Правительством России биржи не менее половины своей продукции, в том числе поставляемой на экспорт.

4. Номинировать в рублях цены на экспортируемые из России газ, нефть, лес, минеральные удобрения, металлы, другие биржевые товары.

5. Заместить инвалютные займы государственных компаний рублевыми кредитами через государственные коммерческие банки.

6. Сделать использование рублей более предпочтительным по отношению к инвалютным операциям, повысив резервные требования к российским банкам по инвалютным активам, которые должны быть выше, чем по рублевым.

7. Обеспечить при поддержке Межгосударственного банка СНГ создание расчетно-платежной системы ЕврАзЭС.

8. Обеспечить беспрепятственное осуществление валютных операций банками государств ЕврАзЭС на территории Сообщества при соблюдении норм валютного контроля.

ХII. В планы по реформированию международных валютно-финансовых отношений от имени России предложить:

1. Усилить контроль за операциями финансовых институтов с использованием балансовых и забалансовых инструментов, обеспечением адекватного уровня качества их активов и пассивов. Осуществить взаимное списание необеспеченных забалансовых обязательств и запретить совершение сделок с забалансовыми инструментами.

2. Ввести ограничения на проведение финансовых операций с оффшорными зонами, избегающими общепринятых стандартов открытия информации и контроля.

3. Предложить всем государствам-эмитентам мировых резервных валют (США, ЕС, Япония) обеспечить устойчивую бездефицитность государственного бюджета и торгового баланса, а также беспрепятственное приобретение их активов. При разработке планов введения мировой валюты исходить из недопустимости ее создания на базе национальных валют стран с устойчивым дефицитом бюджета и избыточным государственным долгом.

4. Ввести международные стандарты деятельности рейтинговых агентств и требования к их деятельности. Признать несостоятельность рейтинговых агентств, допустивших грубые ошибки и систематические отклонения в оценке страновых рисков и отказаться от использования выставляемых ими рейтингов в оценке платежеспособности заемщиков.

5. Изменить стандарты оценки стоимости залогов, используя средневзвешенные рыночные цены среднесрочного периода и ограничить применение маржинальных требований.

6. В целях создания устойчивой финансовой основы деятельности международных институтов и стабилизации финансового рынка ввести общемировой налог на совершение валютных спекуляций в размере 0,1% от суммы операции с использованием получаемых поступлений на решение глобальных проблем (предотвращение и устранение последствий глобальных катастроф, борьба с голодом и болезнями, поддержка образования и др.).