Политика экономического роста в условиях глобального кризиса

Глазьев Сергей Юрьевич *— академик РАН*

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.

Проблематика неравномерности экономического роста кажется хорошо изученной и вместе с тем пока не имеет системного научного объяснения. Это, в частности, проявляется в неспособности институтов экономического прогнозирования, действующих как на национальном, так и на

глобальном уровне, своевременно предсказывать экономические кризисы и обосновывать меры по их предотвращению. Низкая эффективность мер по преодолению нынешнего кризиса, затраты на проведение которых в странах «двадцатки» составили от 10 до 40% ВВП, свидетельствует об отсутствии в политико-экономическом истеблишменте понимания его причин и научно обоснованного видения дальнейших действий по его преодолению.

Излагаемый ниже подход к исследованию процессов экономического развития в контексте крупномасштабных технологических сдвигов исходит из видения экономической динамики как сочетания различных факторов воспроизводства экономического потенциала, дающего сложную, разнообразную и во многом непредсказуемую картину. Согласно гипотезе, выдвинутой четверть века назад, долгосрочное технико-экономическое развитие представляет собой процесс последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств — технологических укладов[1]. Такое структурирование процесса глобального технико-экономического развития показало свою результативность в ряде работ по измерению технологических изменений современной экономики.

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

Рисунок 1. *Жизненный цикл технологического уклада (ТУ)*

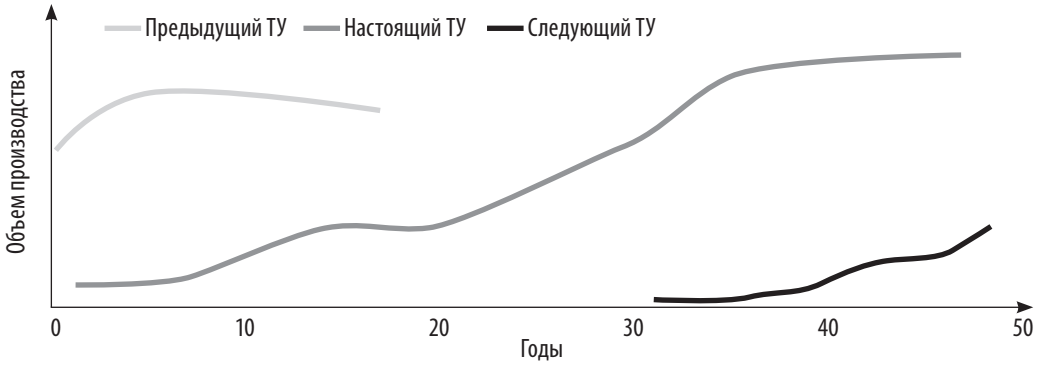


Рисунок 2. *Смена технологических укладов в ходе современного экономического развития*

логистических кривых, первая из которых отражает рост производств нового технологического уклада в эмбриональной фазе (в условиях доминирования предыдущего), а вторая — в фазе зрелости, в которой этот технологический уклад замещает предыдущий и становится основным носителем экономического роста *(рис. 1)*.

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 в.) можно выделить жизненные циклы ***пяти*** последовательно сменявших друг друга ***технологических укладов,*** включая доминирующий в структуре современной экономики информационный технологический уклад *(рис. 2, табл. 1, 2)*.

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 теле-

коммуникационное 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 будут определять глобальное экономическое развитие в ближайшие два-три десятилетия.

Таблица 1. *Хронология и характеристики технологических укладов*

ПЕРВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Период доминирования	1770–1830
Технологические лидеры	Великобритания, Бельгия
Развитые регионы	Европа
Ядро технологического уклада	Текстильная промышленность, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель
Ключевой фактор	Текстильные машины
Формирующееся ядро нового уклада	Паровые двигатели, машиностроение
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Механизация и концентрация производства на фабриках
ВТОРОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Период доминирования	1830–1880
Технологические лидеры	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США
Развитые регионы	Европа
Ядро технологического уклада	Паровой двигатель, железнодорожное строительство, транспорт, машино-, пароходостроение, угольная, станкоинструментальная промышленность, черная металлургия
Ключевой фактор	Паровой двигатель, станки
Формирующееся ядро нового уклада	Электроэнергетика, тяжелое машиностроение, неорганическая химия
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Рост масштабов и концентрации производства на основе использования парового двигателя

Таблица 1. *Хронология и характеристики технологических укладов (продолжение)*

ТРЕТИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Период доминирования	1880–1930
Технологические лидеры	Германия, США, Великобритания, Франция
Развитые регионы	Европа и Россия, Северная Америка, Япония
Ядро технологического уклада	Электротехническое, тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия
Ключевой фактор	Электродвигатель
Формирующееся ядро нового уклада	Автомобилестроение, органическая химия, производство и переработка нефти, цветная металлургия, автодорожное строительство
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Повышение гибкости производства на основе использования электродвигателя, стандартизация производства, урбанизация
ЧЕТВЕРТЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Период доминирования	1930–1970
Технологические лидеры	США, СССР, Западная Европа, Япония
Развитые регионы	Европа и СССР, Северная Америка, Япония, новые индустриальные страны (НИС)
Ядро технологического уклада	Автомобиле-, тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти
Ключевой фактор	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия
Формирующееся ядро нового уклада	Радиоэлектроника, авиастроение, газовая промышленность
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Массовое и серийное производство
ПЯТЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Период доминирования	1970–2010
Технологические лидеры	США, ЕС, Япония
Развитые регионы	Европа, СССР, Северная Америка, НИС, Бразилия, Австралия
Ядро технологического уклада	Электронная промышленность, вычислительная, оптиковолоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные услуги
Ключевой фактор	Микроэлектронные компоненты
Формирующееся ядро нового уклада	Нанотехнологии, молекулярная биология, генная инженерия
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства

Таблица 1. *Хронология и характеристики технологических укладов (продолжение)*

ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Период доминирования	2010–2050
Технологические лидеры	США, ЕС, Китай, Япония, Россия (?)
Развитые регионы	Евразия, Америка, Австралия
Ядро технологического уклада	Наноэлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, нанобиотехнология, наносистемная техника
Ключевой фактор	Нанотехнологии, клеточные технологии
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Резкое снижение энерго- и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами

Таблица 2. *Институциональная структура технологических укладов*

ПЕРВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Разрушение феодальных монополий, ограничение профессиональных союзов, свобода торговли
Международные режимы экономического регулирования	Сочетание протекционизма внутренней и свободы внешней торговли
Основные экономические институты	Конкуренция отдельных предпринимателей и мелких фирм, их объединение в партнерства, обеспечивающие кооперацию индивидуального капитала
Организация инновационной активности в странах-лидерах	Организация научных исследований в национальных академиях и научных обществах, местных научных и инженерных обществах. Индивидуальное инженерное и изобретательское предпринимательство и партнерство. Профессиональное обучение кадров
ВТОРОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Свобода торговли, ограничение государственного вмешательства, появление отраслевых профессиональных союзов. Формирование социального законодательства
Международные режимы экономического регулирования	Свобода международной торговли. Государственная поддержка национальных монополий в области торговли
Основные экономические институты	Концентрация производства в крупных организациях. Развитие акционерных обществ, обеспечивающих концентрацию капитала на принципах ограниченной ответственности
Организация инновационной активности в странах-лидерах	Формирование научно-исследовательских институтов. Ускоренное развитие профессионального образования и его интернационализация. Формирование национальных и международных систем охраны интеллектуальной собственности

Таблица 2. *Институциональная структура технологических укладов (продолжение)*

ТРЕТИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Расширение институтов государственного регулирования. Государственная собственность на естественные монополии, основные виды инфраструктуры, в том числе социальной
Международные режимы экономического регулирования	Империализм и колонизация
Основные экономические институты	Слияние фирм, концентрация производства в картелях и трестах. Господство монополий и олигополии. Концентрация финансового капитала в банковской системе. Отделение управления от собственности
Организация инновационной активности в странах-лидерах	Создание внутрифирменных научно-исследовательских отделов. Использование ученых и инженеров с университетским образованием в производстве. Национальные институты и лаборатории. Всеобщее начальное образование
ЧЕТВЕРТЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Развитие государственных институтов социального обеспечения, военно-промышленного комплекса. Индикативное и директивное планирование
Международные режимы экономического регулирования	Экономическое и военное доминирование США и СССР
Основные экономические институты	Транснациональная корпорация, олигополии на мировом рынке. Вертикальная интеграция и концентрация производства. Дивизиональный иерархический контроль и доминирование техноструктуры в организациях
Организация инновационной активности в странах-лидерах	Специализированные и научно-исследовательские отделы на фирмах. Государственное субсидирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Развитие среднего, высшего и профессионального образования
ПЯТЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Государственное стимулирование НИОКР, рост расходов на образование и науку, либерализация регулирования финансовых институтов и рынков капитала
Международные режимы экономического регулирования	Доминирование финансовых институтов США. Региональные блоки. Либеральная глобализация
Основные экономические институты	Международная интеграция на основе информационных технологий, интеграция производств и сбыта. Органичные структуры управления в корпорациях. Институты развития
Организация инновационной активности в странах-лидерах	Горизонтальная интеграция НИОКР, проектирования производства. Вычислительные сети и совместные исследования. Государственная поддержка новых технологий и университетско-промышленное сотрудничество. Всеобщее высшее образование

Таблица 2. *Институциональная структура технологических укладов (продолжение)*

ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД	
Режимы экономического регулирования в странах-лидерах	Стратегическое планирование научно-технического и экономического развития. Электронное правительство. Институты развития и фонды финансирования инновационной активности
Международные режимы экономического регулирования	Становление институтов глобального регулирования. Глокализация. Поливалютность мировой финансовой системы
Основные экономические институты	Стратегические интеграционные структуры бизнеса, науки и образования, технопарки, государственно-частное партнерство. Венчурные и инвестиционные фонды
Организация инновационной активности в странах-лидерах	Переход к непрерывному инновационному процессу и образованию. Коммерциализация науки и научно-производственная интеграция, компьютерное управление жизненным циклом продукции. Экономика знаний

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

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 гг. 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 бóльшая 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. В то же время связанная с распространением нанотехнологий революция охватит 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 получат 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 производства[2]. 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.

В управлении внедрением самих нанотехнологий в развитых странах применяется стратегия: «bringing product from laboratory to the market» (перенесение продукта из лаборатории на рынок),

Рисунок 3. *Структура нового (шестого) технологического уклада*

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. 3)*.

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 промышленность, информационно-коммуникационный сектор, станко-, судо-, авто- и приборостроение, фармацевтическая промышленность, солнечная энергетика, ракетно-космическая промышленность, авиастроение, клеточная медицина, семеноводство, строительство, химико-металлургический комплекс.

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 исследования[3], 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 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 потребления[4]. 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 для обеспечения целостности и оптимального масштаба соответствующих технологических совокупностей.

Замещение технологических укладов требует изменений в социальных и институциональных системах, которые снимают организационные барьеры и способствуют массовому внедрению технологий нового технологического уклада, соответствующего ему типа потребления и образа жизни. В фазе роста нового уклада большинство технологических цепей предшествующего перестраивается 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 издер-

жек 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. 4)*. В последующем рост энергопотребления происходит за счет более эффективного энергоносителя, адекватного потребностям нового технологического уклада.

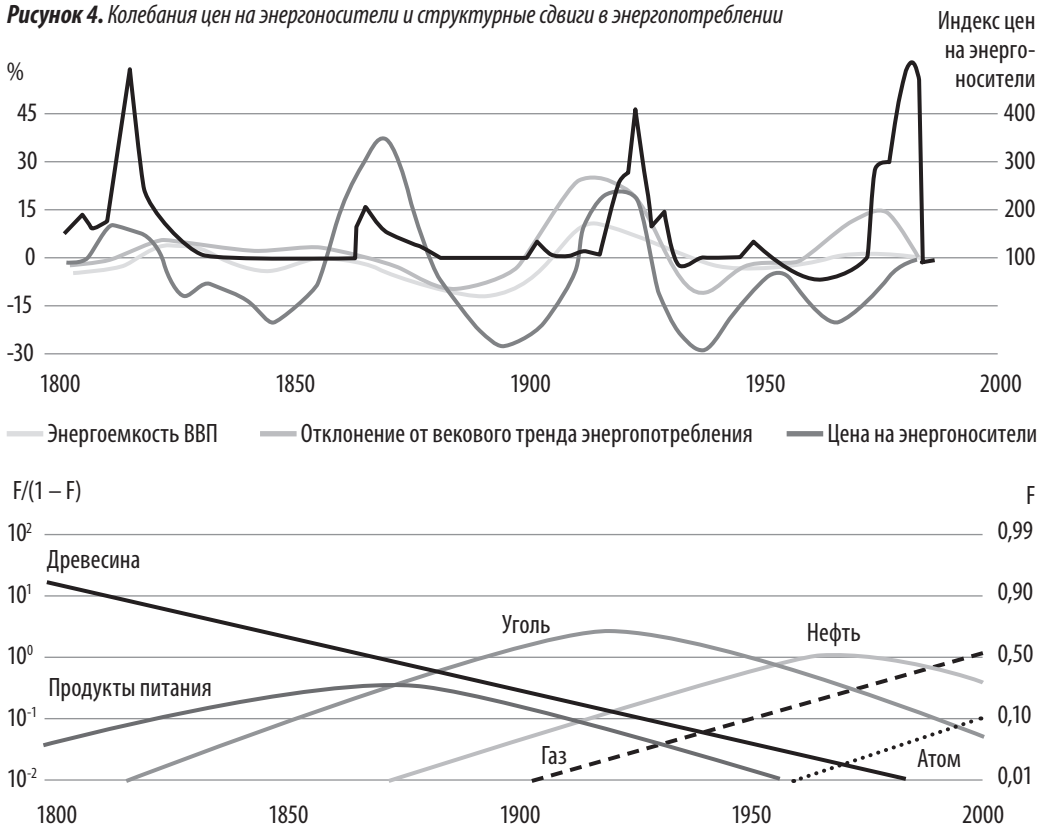
Скачок цен на энергоносители и сырье приводит к резкому падению прибыльности производства в технологических совокупностях доминирующего ТУ. Это служит сигналом к массовому внедрению новых, менее энерго- и материалоемких технологий. Одновременно происходит высвобождение капитала из достигших пределов роста производств перезревшего 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; он 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 вновь[5].

В зависимости от фаз жизненного цикла доминирующего технологического уклада меняются движущие силы экономического роста[6]. В период становления нового технологического

Рисунок 4. *Колебания цен на энергоносители и структурные сдвиги в энергопотреблении*



F — доля энергоносителя в совокупном потреблении первичных энергетических ресурсов

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

уклада ведущую роль играют новаторы, первыми осваивающие его базовые нововведения. Благодаря их деятельности создаются предпосылки замещения прежнего технологического 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 становится 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, о финансировании необходимых для этого НИОКР играют финансовые агенты (менеджеры венчурных фондов, управляющие банков и др.)[7]. Возможности массового внедрения новых технологий возникают с появлением на финансовом рынке избыточных капиталов. Это происходит по мере исчерпания возможностей роста предыдущего технологического уклада, когда наиболее дальновидные 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 развития[8].

В становлении нового технологического уклада важную 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 укладов[9]. 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 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 технологиях[10]. Его ликвидация посредством финансового кризиса влечет обесценение значительной части капитала и начало длинноволновой депрессии[11]. И хотя финансовый кризис ухудшает инвестиционный климат и может спровоцировать паузу в процессе базовых нововведений, 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 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.

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 котором 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 механизмах управления хозяйственной деятельностью, неподготовленность 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 неподготовленностью 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 продук-

ции в силу многократного повышения эффективности базисных технологий.

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.

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, повлекшее системную недооценку финансовых рисков, образование гигантских финансовых пузырей и их последующий коллапс.

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.

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. Она 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.

В самой возможности бесконтрольной эмиссии мировой валюты кроется фундаментальная причина глобального финансового кризиса. С 1971 г., 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).

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.

Возможно, эмиссия долларов, государственных обязательств США и деривативов еще долго могла бы вестись тесно связанными друг с другом строителями этой финансовой пирамиды, 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.

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

Нетрудно заметить, что имевшее место в текущем десятилетии 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.

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.

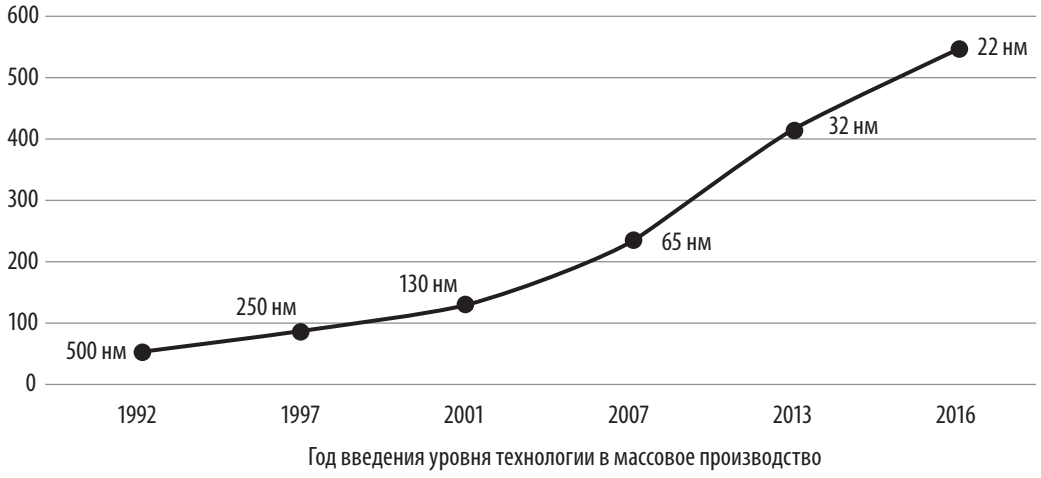
При всей сложности нынешнего глобального кризиса, который некоторые ученые и политики уже назвали системным, выход из него предполагает становление нового технологического уклада. Его расширение создаст материальную основу для новой длинной волны экономического роста и обеспечит технологическое обновление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

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 наноэлектронных компонентов *(рис. 5)*. 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.

Переход к новому технологическому укладу требует крупномасштабных инвестиций в освоение составляющих его технологий и модернизацию экономики на их основе. Потребность в таких инвестициях обычно значительно превышает возможности существующих финансовых институтов, многие из которых сталкиваются с обесценением капитала и терпят бедствие в условиях структурного кризиса, опосредующего замещение технологических укладов. В этой ситуации 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

Рисунок 5. *Средняя стоимость завода по производству наносхем, млн долл.*



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 гг. прошлого века) свидетельствует об их чрезвычайной болезненности для ведущих стран и уникальных возможностях, открывающихся для развивающихся стран. Великая депрессия 30-х гг. 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 гг. 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.

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.

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 приближаются 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.

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 первым относится неадекватность господствующей во властвующих элитах ведущих стран и России неолиберальной идеологии реальным процессам социально-экономического развития. Ее следствием стал демонтаж систем стратегического планирования, а также игнорирование объективных экономических исследований, прогнозировавших кризис мировой и российской экономик несколько лет назад. Ко вторым относится 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.

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, объем которых в десятки раз превышает 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 стержневых элементов — находящаяся в состоянии дефолта страховая компания AIG — эмитировала деривативов на общую сумму, превышающую денежную массу 20 крупнейших стран мира. Едва ли американские налогоплательщики когда-либо смогут расплатиться по ее обязательствам[12].

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.

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.

Страны, сохранившие экономический суверенитет (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.

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.

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 три-пять 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.

Пока развитие событий идет по инерционному сценарию, который сопровождается расслоением ведущих стан 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 и появление следующих элементов, предлагаемых экспертами международных организаций:

• создание всемирной регулирующей организации, обеспечивающей отслеживание и измерение системных рисков;

• унификация 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.

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.

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.

Примечания

1. *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.: ВлаДар, 1993.
2. *Колчин А.Ф., Овсянников М.В., Стрекалов А.Ф., Сумароков С.В.* Управление жизненным циклом продукции. М.: Анахарсис, 2002. 304 с.
3. *Дементьев В.Е.* Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. Препринт # WP/2009/252. ЦЭМИ РАН, 2009.
4. *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.
5. *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВлаДар, 1993.
6. *Дементьев В.Е.* Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. Препринт # WP/2009/252. ЦЭМИ РАН, 2009.
7. *Perez C.* 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.
8. *Дементьев В.Е.* Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. Препринт # WP/2009/252. ЦЭМИ РАН, 2009.
9. *Perez C.* 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.
10. *Perez C.* Great Surges of Development and Alternative Forms of Globalization. 2007 (www.carlotaperez.org).
11. *Berry B.J.L.* Long-Wave Rhythms in Economic Development and Political Behaviour. London, 1991. P. 122–125.
12. Там же. С. 63.

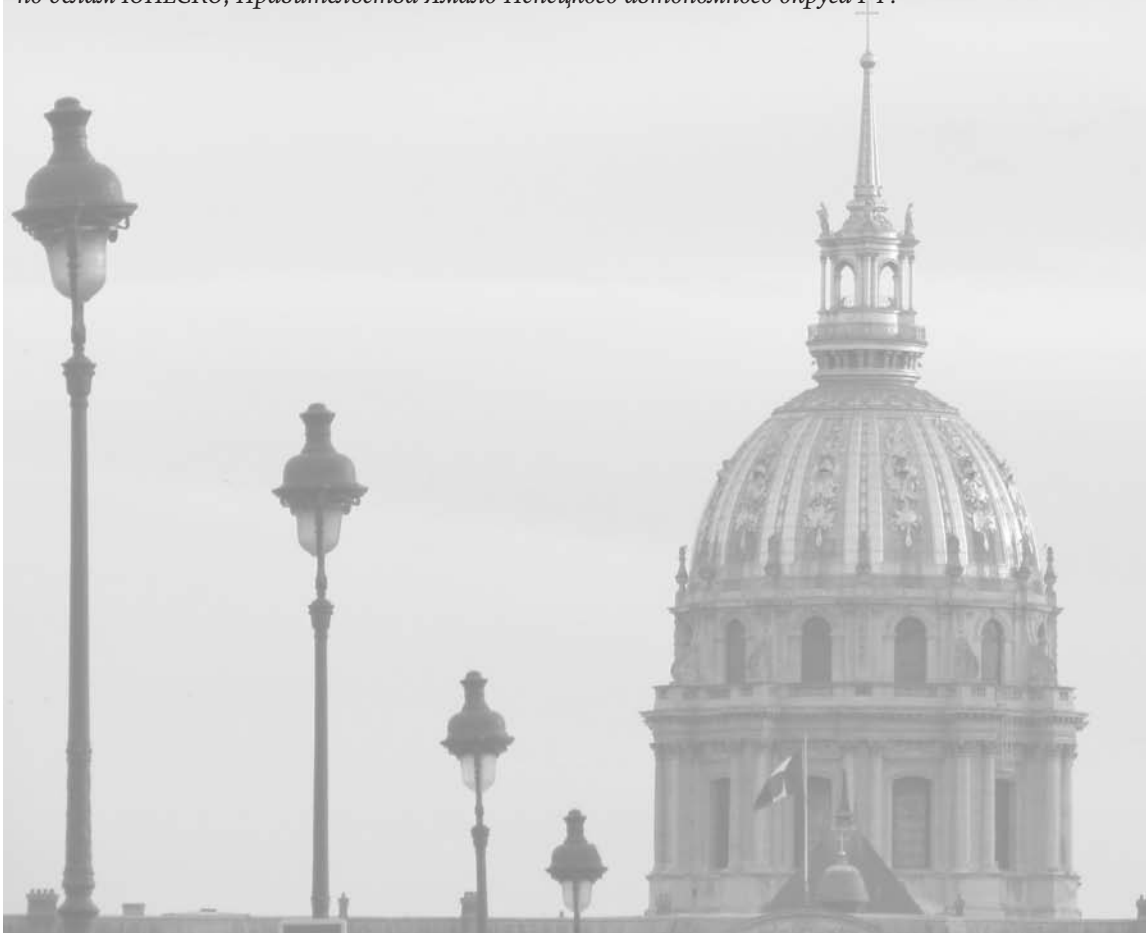
Литература

1. *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. М.: Экономика, 2002.
2. *Менш Г.* Технологический пат: инновации преодолевают депрессию. М.: Прогресс, 1995.
3. *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВлаДар, 1993.
4. *Nakicenovic N.* Technological substitution and Long Waves in the USA: The Long Wave Debate / Berlin. 1987. P. 81; *Grubler A.* The rise and fall of Infrastrictures //American Economic Review. 1959. № 49.
5. *Perez C.* Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. London: Elgar 2002.
6. *Дементьев В.Е.* Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. М., 2009.

Стратегия диалога и партнерства цивилизаций

Долгосрочная стратегия диалога и партнерства цивилизаций в сферах науки, образования и культуры Париж, 12–13 апреля 2012 г.

12–13 апреля 2012 г. в Париже состоится V ***Цивилизационный форум «Долгосрочная стратегия диалога и партнерства цивилизаций в сферах науки, образования и культуры».***

Основные организаторы Форума — Международный институт Питирима Сорокина — Николая Кондратьева, Институт Европы РАН, Дом наук о человеке (Париж), Институт экономических стратегий РАН, Международный центр диалога и партнерства цивилизаций и культур Ливанского университета, Международный стратегический инновационно-технологический альянс, Российский центр науки и культуры в Париже.

При содействии и поддержке Министерства иностранных дел РФ, Комиссии РФ по делам ЮНЕСКО, Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа РФ.