
Николай Александрович
НОВИЦКИЙ

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРУКТУРНОЙ
И ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Москва
Институт экономики
2011

ISBN 978-5-9940-0316-9

Новицкий Н.А. **Концептуальные основы взаимодействия инвестиционно-структурной и инновационной политики.** — М.: Институт экономики РАН, 2011. — 62 с.

В научном докладе изложены результаты исследования структурно-инвестиционной и инновационной политики, а также позиция автора о разработке концептуальных основ сбалансированного инновационного развития с требуемыми объемами инвестиций в воспроизводственных процессах для обеспечения приоритетной модернизации производства на базе высоких технологий путем активизации факторов потребительского спроса на инновации и активизации комплексной инновационно-инвестиционной политики.

Доклад предназначен для широкого круга экономистов, ученых, практиков, профессорско-преподавательского персонала, реализующих задачи инвестирования инновационного развития экономики.

В докладе использованы результаты исследований сотрудников сектора инвестиций в инновационное развитие: к.э.н. Т.В. Бурмистровой, к.э.н. П.С. Звягинцева, к.э.н. Л.Н. Свириной, к.э.н. Н.С. Резниковой, к.э.н. А.Т. Хачатуровой, С.А. Бевзы.

©
Институт экономики РАН,
2011

©
Новицкий Н.А.,
2011

©
Валериус В.Е.,
дизайн,
2007

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ I	
РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ В ЭВОЛЮЦИИ	
СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	6
1.1. Глобальные факторы структурно-инвестиционных трансформаций	6
1.2. Эволюция технологических укладов и структурно-инвестиционных преобразований	10
1.3. Современные достижения структурной трансформации и пределы постиндустриального развития в России.....	17
1.4. Проблемы освоения шестого технологического уклада	27
РАЗДЕЛ II	
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ	
ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ.....	34
2.1. Системный подход к реализации инновационно-инвестиционной политики	34
2.2. Перспективные цели и задачи инновационного развития	36
2.3. Системная сбалансированность инновационно-инвестиционной стратегии	37
2.4. Приоритетное развитие интеллектуального человеческого потенциала.....	42
2.5. Развитие инновационного воспроизводства.....	43
2.6. Национальная инновационная система и формирование инновационно-инвестиционных кластеров	47
2.7. Повышение рыночного спроса на инновации	53
2.8. Экономические механизмы и направления стимулирования инноваций.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	60



ВВЕДЕНИЕ

В процессе модернизации и развития инновационного воспроизводства особенно актуальным становится исследование проблем сбалансированного привлечения инвестиций в целях формирования эффективной структуры инновационного воспроизводства в процессе выбора стратегических направлений модернизации инновационной экономики. Недостаточная исследованность и эксклюзивность возникающих проблем вызывают необходимость выработки новой структурно-инвестиционной политики, сбалансированной с инновационной стратегией.

Сформулированные научно-методологические основы комплексной реализации инновационно-инвестиционной политики в реальной экономической системе позволяют реализовать инновационную модернизацию накопленного потенциала в едином инновационном воспроизводственном цикле. Рассматриваются стратегические проблемы инвестирования приоритетных направлений научно-технологического прогресса на основе комплексной реализации инновационно-технологических платформ путем сбалансированного привлечения инвестиций, интеллектуального труда и производственных ресурсов на основе разработки стратегических генеральных схем инвестирования развития и размещения инновационного производства и национальных инновационных программ. Предлагаются новые институциональные формы развития корпоративных территориально-производственных инновационных кластеров, формирования инноградов, развития венчурного предпринимательства. Обосновываются направления развития инфраструктуры инновационно-инвестиционного рынка и совершенствования экономических механизмов, налоговой системы,

законодательно-правовых основ инвестирования стратегических приоритетов инновационного развития сбалансированного воспроизводства в России.

Исследование выполнено в секторе инвестиций в инновационное развитие Центра инновационной экономики в соответствии с планом научных работ, с учетом мирового опыта, научных результатов ИЭ РАН, других опубликованных работ по рассматриваемой проблеме.

РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ В ЭВОЛЮЦИИ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1.1. Глобальные факторы структурно-инвестиционных трансформаций

Современный мировой финансовый кризис не только обнажил монетарные проблемы формируемой глобальной мировой экономики, но прежде всего показал незыблемость базового фундамента экономики – необходимость развития реальной экономики, сбалансированной с финансовыми, инновационными и интеллектуально-ресурсными факторами производства. Многие исследователи продолжают разделять точку зрения, согласно которой в период расцвета в развитых странах постиндустриальной экономики роль сбалансированного воспроизводства снижается, поскольку господствующими механизмами становятся транснациональные процессы и монетарные методы сбалансированности реальной экономики с финансовыми ресурсами, а инвестиционный сектор, господствующий на фондовых рынках как спекулятивный, обособляется в саморазвивающуюся финансовую пирамиду и ощутимого практического влияния на производство не оказывает, разве что отражается в уровнях капитализации акционерного капитала.

Однако разразившийся мировой кризис, генератором которого стали несбалансированное развитие ипотечного кредитования в США и выпуск не обеспеченных реальным потенциалом воспроизводства производных деривативов¹, создал своеобразный «ЭВЕРЕСТ» – глобальную финансовую пирамиду, создающую уг-

1. Дело в том, что многие американские и европейские банки выдавали ипотечные ссуды без первоначального взноса, а их клиентами подчас становились неплатежеспособные клиенты с низким уровнем доходов. Именно эти ссуды вызвали ипотечный кризис в США, в который сейчас втягивается вся мировая финансово-экономическая система. См.: «О стратегии развития экономики России». Научный доклад. (Глазьев, Гринберг, Ивантер, Макаров и др.). Под ред. С.Ю. Глазьева. НИР РАН, 2011.

розы финансово-экономической сбалансированности не только для Европы, но и для всей мировой финансовой системы².

Таким образом, практически неограниченные масштабы повторной эмиссии ценных бумаг и дополнительной эмиссии мировых валют на порядок (более чем в 10 раз) превысили объемы мирового производства ВВП, что не только спровоцировало кризис мировой финансовой системы, но также привело к дисбалансу товарно-денежных отношений на мировом рынке. Естественно, что возникший дисбаланс и финансовые «черные дыры» в развитых странах мира, в первую очередь в США, пытаются переложить на ЕС и другие развивающиеся страны, а также «залатать» их дополнительной денежной эмиссией, что несколько успокаивает «перегретые» финансовые рынки, но только оттягивает сроки наступления мирового коллапса.

Глобальная экономика стоит перед выбором: *первый путь* — спасти расшатанную финансовую пирамиду — «ЭВЕРЕСТ», которая неизбежно «утонет» и потянет за собой мировую экономику; *второй путь* — ускоренно трансформировать структуру реальной экономики с накопленным финансовым потенциалом (за исключением спекулятивных деривативов, от которых придется избавляться) в реальные инвестиции путем кардинальной структурной трансформации производства в глобальную инновационную экономику.

Главный рецепт спасения мировой экономики, по нашему мнению, сосредоточен в дальнейшей ускоренной динамике *иннова-*

2. Пока этот «ЭВЕРЕСТ» никуда не исчез, а продолжает формировать смерчи на спекулятивных финансовых рынках. «Эксперт». 2008. № 8, 9, 10, 11. Потребляя 40% мировых ресурсов, эта страна производит только 20% мирового валового продукта. Это порождает нестабильность мировой финансовой системы (при мировом ВВП в 80 трлн долларов в год объем финансовых инструментов 800 трлн). Причем золотовалютные резервы развитых стран мира и государств с развивающимися рынками составили порядка 10–12 трлн долларов США. Однополярный мир формируется США, могущество которого основано на «печатном станке» для эмиссии долларов и тотальном контроле за нефтяными потоками и ценами на нефть. Общий объем эмиссии мировых валют за последние 8–10 лет превысил суммарную величину, эквивалентную 120 трлн долларов, из которых порядка 90 трлн долларов эмитированы в США. У США нет шансов расплатиться с внутренними и внешними долгами. Мировой печатный станок, которым эта держава пока монопольно владеет, оказался не панацеей (а также ставка на военную силу для принуждения в распределении природных ресурсов). В настоящее время оборонный бюджет США превышает военные бюджеты всех остальных стран мира, вместе взятых (более 600 млрд долл.). Из доклада Г. Малинецкого. О перспективах развития РФ. Июнь 2009. <http://www.nanonewsnet.ru/>

ционной глобализации на базе накопленных глобальных капиталов путем наращивания межстрановых объемов перелива капиталов, прежде всего расширения прямых инвестиций (ПИИ) и корпоративных слияний и поглощений (СиП), в целях стабилизации экономики развитых стран путем вовлечения факторов производства и дешевых природных ресурсов и интеллектуального труда малоразвитых и развивающихся стран для обеспечения сбалансированного роста мирового производства. Тем более, что в ближайшие 10 лет, по мнению В.В. Путина, именно развивающиеся экономики будут демонстрировать уверенный подъем, темпы которого в 2,5 раза превысят аналогичные показатели развитых стран³.

Речь идет о том, что глобальной экономической системе предстоит совершить стратегический структурно-инвестиционный маневр прежде всего на базе накопленного мирового научно-технологического потенциала, срочно переходить к структурно-инновационной трансформации национальных экономик на базе активизации 6-го и 7-го технологических укладов, связать переизбыток финансовых инвестиций в развитых странах с дешевыми факторами производства развивающихся стран, а высокотехнологичный потенциал, сосредоточенный в развитых странах, сконцентрировать на интеллектуальных видах деятельности и расширении инновационного воспроизводства средств труда, создании нанотехнологий и биотехнологий во взаимосвязи с информационными и энергетическими прорывными технологиями, способными стать базисом для продолжения перехода к информационно-интеллектуальной структуре новой инновационной экономики⁴.

На многих форумах и симпозиумах распространяется эйфория о благополучном выходе России из мирового финансового кризиса. Однако мировой финансовый кризис (его называют сегодня рецессией) продолжается (вторая волна грянет в 2012 г.), и однозначный ответ о его положительном исходе вряд ли кто может дать.

Россия производит немногим больше 1% мирового валового продукта, располагая примерно 30% всех природных богатств мира. При современном неэффективном использовании природных ресур-

3. Сочинский инвестиционный форум. Выступление В.В. Путина. 2011. <http://www.kremlingov.ru/>

4. Гринберг Р.С. Мировой кризис и проблемы развития. Ж. Мир перемен. 2009. № 3, 5, 7.

сов и отсутствии высоких технологий по их глубокой переработке, в условиях начала беспощадной схватки мировых стран за ресурсы, которой грозит обернуться XXI век, шансов на благополучное существование у нашей страны нет. По мнению Г. Малинецкого, «нашей стране нужны сверхусилия, обретение будущего, экономический, технологический, инновационный прорыв»⁵. Такие сверхвозможности можно «добыть» с помощью интеллекта, способного генерировать и воплощать в жизнь технологии 6-го технологического уклада, продвигая горизонт к будущему 7-му укладу. Если ускоренно развивать интеллектуальный потенциал в нашей стране, в приоритетном порядке создавать гражданское социально-научное сообщество на основе всеобщего высшего образования и полной социальной обеспеченности интеллектуального труда, обеспечивать государственную поддержку науки и стимулировать проявление массового инновационного энтузиазма, то Россия сможет в полной мере воспользоваться этими сверхвозможностями и у нее будет шанс остаться достойным государством в составе глобального мирового пространства.

Исследование структурно-инвестиционных процессов в процессе расширенного воспроизводства на базе научно-технологического прогресса позволяет аргументированно предвидеть тенденции структурно-инновационной трансформации глобальной экономики и ее региональных подсистем и стран для осуществления перехода к информационно-интеллектуальной системе. Это прежде всего подтверждается тем, что формирование воспроизводственной структуры экономики постиндустриального типа в течение как минимум 100 лет обеспечивалось развитыми странами за счет научно-технологического прогресса путем освоения новых технологических укладов — 4-го и 5-го, а сегодня начался переход к современному 6-му укладу⁶. А какие перспективы можно ожидать, по мнению энтузиастов науки, при развитии экономики на базе 7-го, 8-го, 9-го и последующих укладов? Однозначного ответа, кроме фантастического, пока нет. Но для рассмотрения этой проблемы предстоит иссле-

5. Малинецкий Г.Г. Выступление на ежегодной конференции Нанотехнологического общества России «Развитие нанотехнологического проекта в России: состояние и перспективы». 09.10.2009. Москва.

6. По мнению большинства экономистов, а также по нашему мнению, 1-й, 2-й, 3-й технологические уклады послужили базой индустриализации развитых стран, причем 4-й и 5-й уклады во многих странах с аграрными типами экономик продолжают способствовать становлению индустриальной структуры экономики (например, в Китае и Индии).

довать временные аспекты структурной трансформации воспроизводства под воздействием технологических укладов.

1.2. Эволюция технологических укладов и структурно-инвестиционных преобразований

Теория эволюции экономических систем возникла в начале XX в. Ее родоначальником принято считать американского экономиста П. Дракера, который опубликовал ряд трудов: «Будущее индустриального человека» (1942), «Новое общество. Анатомия индустриального строя» (1949) и др. П. Дракер свободное рыночное капиталистическое общество в XIX в. называл *прединдустриальным*. Развернутое и аргументированное выражение теории *индустриального общества* получила в трудах американского социолога и экономиста У. Ростоу, французского социолога Р. Арона и американского экономиста Дж. Гэлбрейта. Наиболее прогрессивная эволюционная теория была обоснована и представлена в научном труде «Приход постиндустриального общества» (1961) американским социологом Д. Беллом в начале 70-х гг. прошлого века. В мировой экономической науке существуют различные подходы к выделению типов экономических систем⁷.

В соответствии с современными научными понятиями о прогрессе типов экономических систем с учетом факторов научно-технического прогресса и социального взаимодействия представлена эволюция структурной трансформации экономики (рис. 1.1), увязанная с развитием технологических укладов⁸, позволяющая наглядно

7. Например, марксистская концепция типа экономической системы исходит из того, что общество в своем развитии проходит пять общественно-экономических формаций: первобытно-общинную, рабовладельческую, феодальную, капиталистическую, коммунистическую. Двигателем перехода от одной формации к другой является открытый К. Марксом закон соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил. В основе каждой формации лежит определенный способ производства, представляющий единство производительных сил и производственных отношений. Совокупность производственных отношений образует экономический базис формации. Политические, философские, религиозные и другие взгляды и соответствующие им учреждения составляют надстройку формации.

8. Суть воздействия научно-технического прогресса на структурные пропорции в экономике более ярко проявляется во временном аспекте развития воспроизводства на базе разделения труда, где можно выделить соответствующие ступени структурной стабильности, определяющие характерные черты эволюции общественного развития. Цивилизованный подход предполагает характеризовать развитие общества с позиций общечеловеческих интересов и ценностей. Развитие цивилизации —

Роль технологических укладов в эволюции структуры экономических систем

представить четыре типа экономических систем: *прединдустриальный, индустриальный, постиндустриальный и информационный.*

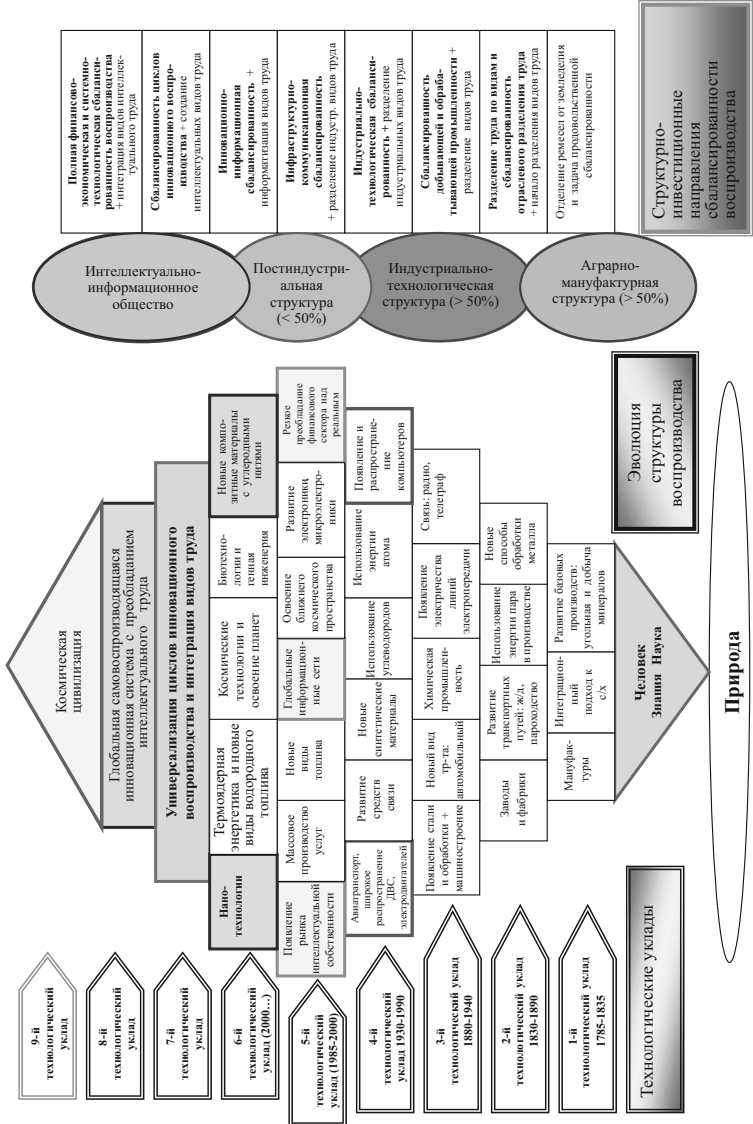


Рис. 1.1. Влияние научно-технологического прогресса на инвестиционно-структурные процессы воспроизводства

это развитие человека, его потребностей, его постоянное совершенствование. Современному обществу присуща общность ряда социально-экономических, политических и культурных характеристик, а их сочетание и качество составляющих элементов определяют типы экономических систем.

Согласно концепции Д. Белла, человечество движется от *прединдустриального общества* через *индустриальное общество* к *постиндустриальному*⁹. Каждый из перечисленных типов характеризуется ростом особыми структурно-инвестиционными способами сбалансированного развития воспроизводства с учетом разделения труда, обусловленного факторами научно-технологического и социально-экономического прогресса, обеспечивающими значительный рост эффективности капитала в процессе эволюции систем. При переходе на более высокий уровень трансформации экономических систем их сбалансированность подвергается влиянию циклических волновых процессов, что обусловлено нестабильным воздействием факторов научно-технического прогресса в соответствии с эволюцией технологических укладов.

Первая стадия — это формирование *прединдустриального типа* общественных систем еще в XVIII в., которые развивались на заре первичного разделения труда в рыночных отношениях путем механического объединения простых ремесленных операций и превращения их в обособленные механизированные производственные процессы, способствовавшие отделению мануфактурного производства от аграрного сектора. Наиболее ярко и бурно эти процессы мануфактурной механизации проявились в Англии в конце XVIII — первой половине XIX в., обеспечив невиданный рост эффективности национальных капиталов и бурное расширение территорий Великой Британии.

Создание и применение в производстве более сложных машин на основе паровой энергетики бурно развивает отраслевое и территориальное разделение труда, усиливает различия между ремесленными городами и селом, формирует аграрно-мануфактурную структуру хозяйства, повышающую эффективность капитала, и порождает проблемы сбалансированности вложений в мануфактурное производство и развитие сельского хозяйства¹⁰.

9. Белл Д. Приход постиндустриального общества. М.: Прогресс, 1967.

10. Россия эту стадию проходила в период господства крепостнического строя в основном путем развития заводских мануфактур и формирования крупных промышленных ассоциаций — типа Демидовские заводы на Урале, что привело к высокой концентрации промышленности, в том числе на Путиловских заводах в Петербурге и на текстильных фабриках в Москве и в других городах Запада и Юга России. Информационный интерес в исследовании этого вопроса представляет книга «Развитие капитализма в России», написанная В. Ульяновым и изданная в Германии в конце XIX в.

Вторая стадия – переход к *индустриальному типу* структурно-инвестиционной сбалансированности отраслевого разделения труда на основе бурного развития производства средств производства в машиностроении и расширенного применения машин и механизмов для замены ручного труда машинным в потребляющих отраслях путем механизации отдельных операций и их групп на заводах и фабриках.

Индустриальное общество предполагает наличие следующих признаков:

1) накопление капитала благодаря «буму» промышленного производства за счет бурного развития техники и технологий с переходом к воспроизводству системы машин и механизмов с помощью самих машин;

2) преобладание масштабов индустриальной деятельности в структуре реального производства и углубление специализации промышленности при наращивании мощностей и высокой концентрации предприятий в городах;

3) приоритет инвестирования крупных корпораций и монополий и формирования транснациональных корпораций в глобализируемой экономике;

4) сосредоточение власти над крупными корпорациями в руках финансовой олигархии и управляющих акционерными обществами;

5) усложнение организации производства и повышение роли работников умственного труда и научных исследователей.

На этом этапе технический прогресс взламывает старую и формирует новую воспроизводственную структуру экономики, в которой преобладание промышленных процессов сопровождается преимущественной механизацией тяжелых и трудоемких работ, а затем осуществляется последовательная технологическая интеграция стадий обработки предметов труда с выделением самостоятельных технологических операций, что привело к формированию отраслевой структуры промышленности в соответствии с разделением труда.

В своей книге «Новое индустриальное общество» (1967) известный американский ученый Дж. Гэлбрейт, трактуя современ-

По его мнению, капитализм в России как бы «перешагнул» преиндустриальную стадию и перешел к начальной индустриализации. Особенно этому способствовали реформы Столыпина в начале XX в.

ный капитализм как «новое индустриальное общество», считает его главным составным элементом индустриальной системы, включающей систему крупных корпораций, формирование и развитие которых происходит за счет усиления экономической активности государства. Гэлбрейт полагает, что современная зрелая корпорация, конкурентоспособная внутри страны и на мировом рынке (в отличие от предпринимательских корпораций прошлого времени), *подчиняет рыночные механизмы своим целям, что практически устраняет конкуренцию*, а вместе с ней и стихию рыночных отношений. Более того, она стремится ликвидировать рынок как таковой и реализует плановое ведение корпоративного хозяйства. Именно благодаря бурному росту транснациональной корпоративной индустриализации на третьей стадии начинается переход к высшей индустриальной интеграции — постоянно нарастающей *глобализации мировой индустриальной экономики*.

Третья стадия — это переход к новой *постиндустриальной структуре экономики* на основе бурного научно-технического развития на апогее 5-го уклада в середине XX в. с зарождением генераций 6-го технологического уклада в начале третьего тысячелетия.

Теоретик постиндустриального общества американский экономист Д. Белл считает, что развитие супериндустриального общества связано с прогрессом в трех сферах: технико-экономической, культурной, политической.

Постиндустриальное общество характеризуют следующими качественными особенностями:

1) переход к накоплению капитала на основе бурного роста социального потребления и сбалансированного инвестирования реальной экономики;

2) перестройка экономической структуры промышленности к полной технологической механизации индустриального производства с переходом от создания товаров к преобладанию индустрии услуг;

3) преобладание роли интеллектуального труда среди занятых работников в производстве и бурный рост числа профессиональных техников и технологов-специалистов в индустрии услуг;

4) ведущая роль теоретических знаний и интеллектуальных факторов генерирования инновационных идей и достижений;

5) наращивание масштабов сферы услуг и операций финансовых институтов при существенном сокращении в воспроизводственной структуре доли реальной экономики и промышленного производства¹¹.

Благодаря бурному развитию инноваций в индустриальной среде возникает постиндустриальная экономика, ядром которой становится непроизводственная сфера и создаваемые в ее структуре услуги. Свыше 70% населения США в середине 1980-х годов уже было занято в сфере услуг.

Исследование структурных трансформаций развития высокоразвитых стран мира (ОЭСР) свидетельствует, что достижение оптимальной структуры постиндустриального типа экономики подчиняется «золотому правилу» – сосредоточение около одной пятой промышленности в структуре экономики и не менее половины высокотехнологичного производства в обрабатывающей промышленности:

- Структура экономики $\leq 20\%$ обрабатывающая промышленность + 25% финансы + 25 (20)% услуги + остальные сектора;
- Структура обрабатывающей промышленности = $> 20\%$ высокотехнологичный сектор + 30% средневысокотехнологичный сектор + все остальные виды промышленной деятельности.

В развитых странах, начиная с начала 90-х годов прошлого века, наблюдалась устойчивая тенденция: чем динамичнее и конкурентоспособнее становился сектор услуг, тем больше новых рабочих мест и тем выше темпы роста ВВП.

В начале нынешнего века к постиндустриальным странам безусловно относят США (на сферу услуг приходится 80% ВВП, 2002 г.), страны Евросоюза (сфера услуг – 69,4% ВВП, 2004 г.), Японию (67,7% ВВП, 2001 г.). При этом занятость в производственном секторе экономики большей части развитых и многих развивающихся стран стабильно снижалась, а новые рабочие места создавались в основном в сфере услуг (рис. 1.2).

11. Однако нельзя воспринимать этот процесс как объемное сокращение индустриального производства, которое начинает качественно развиваться за счет обслуживания индустрии услуг. При этом доля индустрии услуг увеличивается более быстро, чем базовые индустриальные отрасли.

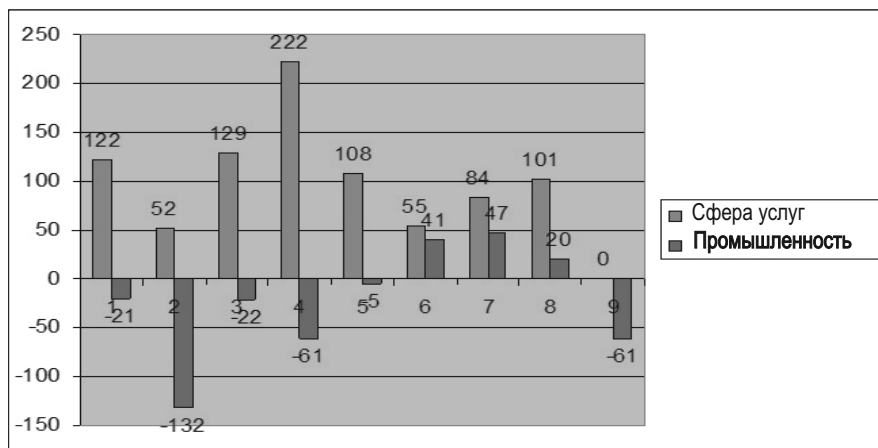


Рис. 1.2. Прирост новых рабочих мест в промышленности и сфере услуг в некоторых странах ОЭСР в 1995–2008 гг., %

1 – США, 2 – Япония, 3 – Великобритания, 4 – Тайвань, 5 – Южная Корея, 6 – Португалия, 7 – Мексика, 8 – Бразилия, 9 – Польша.

Источник: OECD Statistical Indicators. Paris, 1995–2008.

В развитых странах занятость в обрабатывающей промышленности сокращается вследствие более эффективного использования рабочей силы, автоматизации производства и широкого применения информационных технологий. Однако рост занятости в сфере услуг пока сдерживается более низкой производительностью труда и его низкой квалификацией. Только сфера услуг США лидирует среди мировых стран по уровню производительности труда.

Структура экономики России пока очень далека от постиндустриальной¹². России предстоит очень быстро пройти большой путь – или «тащиться вдогонку» за развитыми странами, или совершить сверхрывок, как это уже неоднократно происходило в российской истории.

12. Можно с удивлением отметить, что в новой российской статистике по видам деятельности доля инвестиций в обрабатывающие производства приближается к 15% по удельному весу в промышленности, а в машиностроение инвестируется всего 0,7%, что характеризует полный развал высокотехнологического сектора экономики. Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2010.

1.3. Современные достижения структурной трансформации и пределы постиндустриального развития в России

Тенденции индустриализации в бывшем СССР

Необходимо признать, что Россия в период рыночных реформ так и не достигла рубежей современного *индустриализма* и пока из-за преобладания топливно-сырьевой структуры производства продолжает находиться на задворках постиндустриального общества. В связи с неудачной массовой приватизацией предприятий промышленности потеряны все достигнутые уровни индустриализации бывшего СССР (сохранились отдельные фрагменты, например ракетно-космический комплекс, металлурго-индустриальный, минерально-химический). В промышленности преобладает топливно-сырьевая структура (более 40%), а обрабатывающая промышленность, прежде всего отрасли машиностроения (менее 15%), полностью деградировала. Сегодня, несмотря на значительное расширение в последние годы рыночных реформ и современных форматов торговли, Россия отброшена далеко от рубежей постиндустриализации, а доля сектора услуг в России существенно ниже, чем в США и многих европейских странах. У нас в секторе торговли занято 11% всех работников, зарегистрированных в розничной торговле, в Германии же этот показатель составляет 81%, а в США – 92%. В России на него приходится в настоящее время не более 35% всего торгового оборота, в то время как во Франции – 82%, в Германии – 86%¹³. По существу, наша страна из-за избытка запасов и неэффективной добычи на экспорт топливно-сырьевых ресурсов продолжает находиться *на исходных рубежах индустриализации*.

По мнению члена-корреспондента РАН Д.Е. Сорокина, *первый этап индустриализации* в России был реализован еще до ВОВ – в 1924–1940 гг. благодаря наличию базовой обрабатывающей промышленности в крупных и средних городах, дополнительным двигателем которого стала коллективизация сельского хозяй-

13. Кондратьев В. Сфера услуг в постиндустриальной экономике. ИМЭМО РАН. Сентябрь 2011. <http://www.perspektivy.info>

ства¹⁴. В послевоенный период восстановления экономики (1945–1975 гг.) динамика развития научно-технического прогресса послужила базисом для *второго этапа индустриализации* в России, который проводился в процессе послевоенного восстановления народного хозяйства и характеризовался высокими темпами роста всех отраслей промышленности, в первую очередь группы «А» промышленности (табл. 1.1).

Таких темпов индустриализации, как в России, в послевоенный период (в среднем 8–10% прироста промышленной продукции) не наблюдалось ни в одной стране мира (даже в период наивысшего подъема экономики Китая в 1978–1996 гг.). Причем индустриализация обеспечивалась за счет бурного роста средств производства, путем постоянного увеличения объемов тяжелого машиностроения, которое на две трети было загружено планами производства устаревших типов вооружений и военной техники.

Таблица 1.1. Темпы роста общего объема продукции промышленности по отраслям в период 1940–1975 гг. (в разгах, в сравнении: 1965 к 1940 г. – 1; 1975 к 1965 г. – 1, в рамках бывшего СССР)*

Отрасли промышленности	1965/1940	1975/1965
Вся промышленность	7,9	2,15
Электроэнергетика	12	2,17
Топливная промышленность	4,8	1,77
Черная металлургия	7,0	1,7
Химическая и нефтехимическая промышленность	15	2,93
Машиностроение и металлообработка	16	3,06
в том числе машиностроение	22	3,1
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	3,7	1,7
Промышленность строительных материалов	18	2,11
Стекольная и фарфорово-фаянсовая промышленность	11	2,55
Легкая промышленность	3,1	1,9
Пищевая промышленность	3,2	1,72

* Рассчитано автором. На базе данных справочника «Народное хозяйство РФ» за 1981 год. ЦСУ СССР. 1978.

14. Сорокин Д.Е. Проблемы инновационной модернизации в России. Труды ВЭО. 2010. Том VII. С. 91–112.

Однако приоритетное наращивание группы «А» промышленности в структуре средств производства превышало воспроизводственные потребности 1 подразделения (прежде всего из-за избыточного тяжелого машиностроения) (рис. 1.3).

Вся структурная политика в бывшем СССР была подчинена приоритетному развитию первого подразделения (производство средств производства) и целям гонки вооружений, что нарушало воспроизводственные пропорции, а для соблюдения «мнимой сбалансированности» планомерно сокращалась вооруженность труда в гражданских отраслях¹⁵, где все сводилось преимущественно к расширению масштабов замены ручного труда машинным¹⁶.

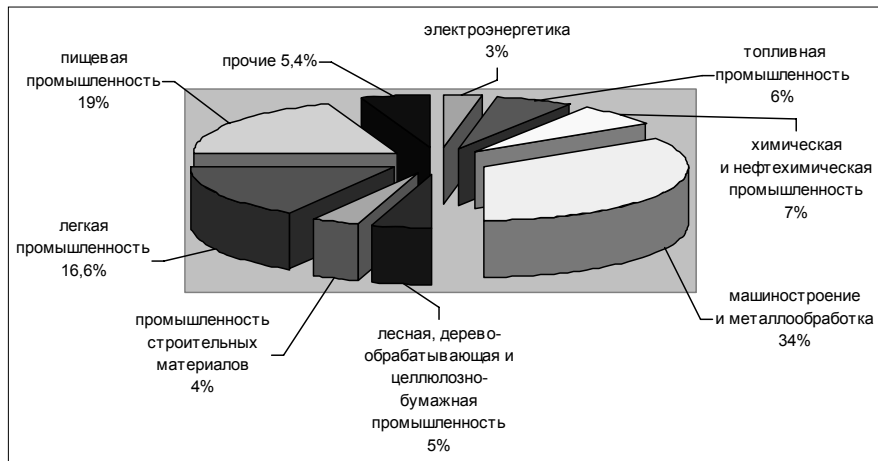


Рис. 1.3. Структура промышленного производства РФ в 1971–1976 гг.

Рассчитано на основе статсборника: Россия в цифрах. ЦСУ СССР. 1977 (усредненные данные за период).

15. Особенно это было характерно для производства станков и оборудования для легкой промышленности, где продолжали эксплуатироваться дореволюционные ткацкие станки. Поэтому объективный процесс замены ручного труда «полуремесленного» человека машинным в России затянулся до структурной перестройки в 1980–1990 гг., когда была сделана попытка «навесить» на оборонку производство машин и оборудования для легкой и пищевой промышленности, закончившаяся полным провалом инициаторов этой «перестройки». Тем самым из воспроизводственного процесса был «вырезан» цикл инновационного воспроизводства для группы «Б» промышленности. Даже в настоящее время вакуум этого цикла инновационного воспроизводства «рынок» не способен восстановить, а процесс простой механизации ручного труда в России еще полностью не завершен (особенно в связи с привлечением дешевого ручного труда из стран СНГ) и продолжается почти во всех отраслях и на предприятиях, где применяется ручной труд.
16. В сфере материального производства в России применялось более 40% ручного труда, в том числе в промышленности около 30%, в строительстве свыше 50% и в сельском хозяйстве более 60%. Данные справочника «Народное хозяйство РФ» за 1981 год. ЦСУ РФ, 1981.

Таким образом, *структурная индустриализация* в России к середине 1980-х годов достигла своего экономического предела и даже с помощью провозглашенной всеобщей интенсификации на основе научно-технического прогресса путем увеличения единичных мощностей агрегатов, машин и механизмов подошла к верхней границе по техническим и технологическим возможностям простой замены ручного труда машинным, а также обнаружила пределы совершенствования экономических показателей, выражающиеся в затухании прироста эффективности нововведений и бессмысленности увеличения затрат за этими пределами. Речь идет о том, что индустриальный тип воспроизводства, основанный на простой механизации труда, стал одним из факторов разбалансированности экономики и привел к формированию гипертрофированной структуры промышленности в России, что послужило наряду с политическими причинами дополнительным фактором распада СССР.

Современный рыночный период структурной трансформации России

За период рыночных реформ структура промышленности в России стала очень похожа на «постиндустриальную» за счет отказа от приоритета развития группы «А» промышленности и в связи с деградацией машиностроения и проведением политики перехода к сырьевой модели развития промышленности на основе преобладания экспорта топливно-сырьевой продукции. Исследование отраслевой структуры промышленного производства выполнено примерно за 15-летний период¹⁷ и отражено на рис. 1.4 и 1.5.

Изменения за 15-летний период явно свидетельствуют о преобладании топливно-сырьевой структуры с приоритетом развития добывающей промышленности (рис. 1.5).

17. Далее возможности достоверного сопоставимого анализа структурных изменений прерываются из-за перехода статистики к оценочным измерителям по видам экономической деятельности.

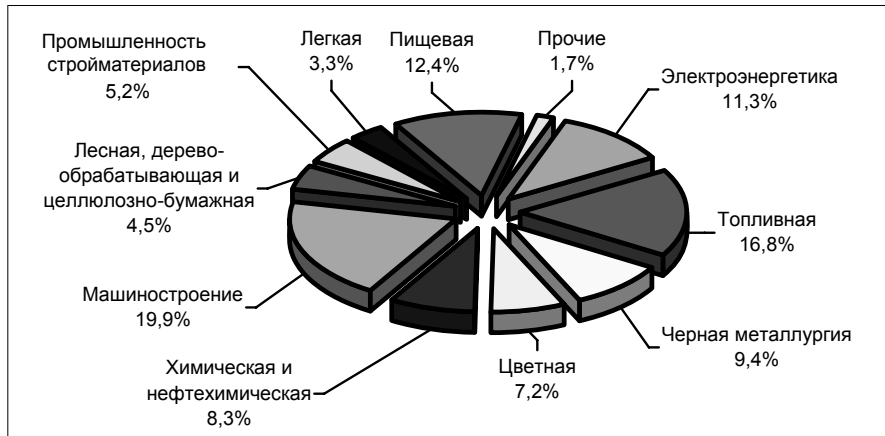


Рис. 1.4. Отраслевая структура промышленного производства в 1992–1994 гг.

Рассчитано на основе данных статсборника: Российский статистический ежегодник. 1992, 1993, 1994, 1995.

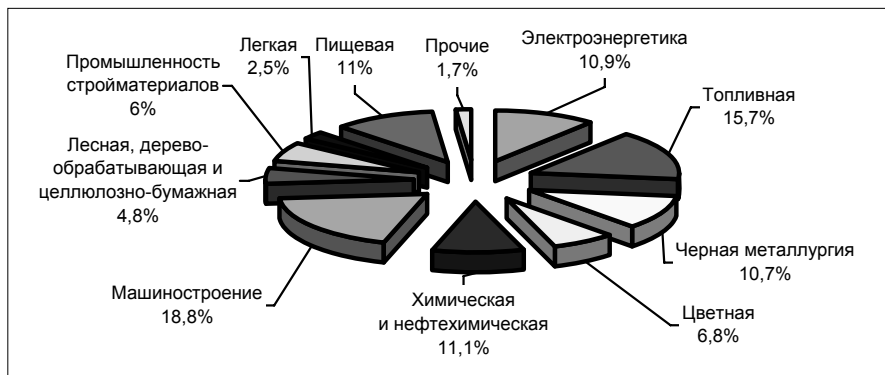


Рис. 1.5. Отраслевая структура промышленного производства в 2004–2005 гг.

Рассчитано на основе данных статсборника: Российский статистический ежегодник. М.: Росстат, 2005, 2006.

Вместе с тем в России глубина разбалансированности воспроизводственных процессов за 20-летний период реформ достигла такого уровня, что необходимо осознать возникшие проблемные вызовы и наметить пути, с чего начинать и как осуществлять модернизацию реального сектора экономики. Речь идет о том, что модернизировать практически нечего в обрабатывающей промыш-

ленности, а производство средств производства в машиностроении полностью деградировало, причем оставшиеся производственные мощности непригодны не только для модернизации, но даже для первичной индустриализации, которая осуществлялась в России в 1928–1940 гг.

Для осуществления инновационной модернизации промышленности нужны огромные инвестиции. Однако возникло устойчивое мнение, что ситуацию могут спасти в основном прямые иностранные инвестиции. Исходя из научных обобщений, опирающихся на многолетние аналитические исследования сектора инвестиций в инновационное развитие ИЭ РАН, даже для возврата к устойчивому промышленному росту нужны значительные темпы роста инвестиций, существенно превышающие динамику ВВП и промышленного производства. Для достижения ежегодного прироста ВВП на 1–2% темпы прироста инвестиций в реальную экономику должны составлять 3–4% в год. Это подтверждается теоретико-методологическими стратегическими исследованиями¹⁸ и сложившимися статистическими тенденциями взаимосвязей роста инвестиций, ВВП и промышленного производства, представленными в итоговом виде на рис. 1.6.

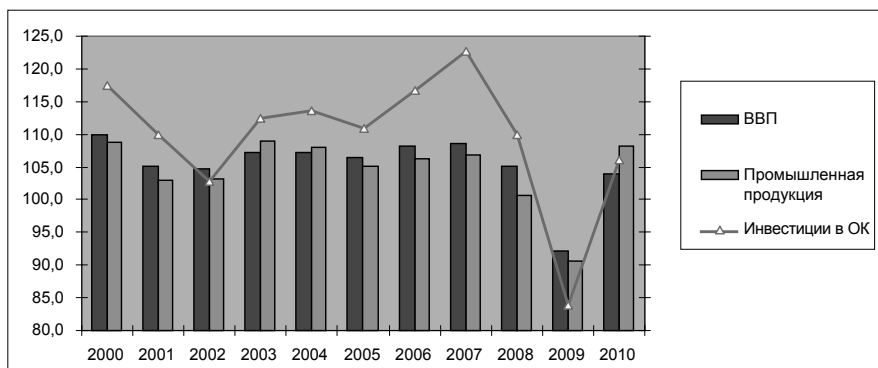


Рис. 1.6. Динамика роста инвестиций как фактора роста ВВП и промышленного производства (2000–2010 гг.)

Расчитано на основе данных статсборника: Россия в цифрах. В соответствующие годы.

18. Стратегический ответ России на вызовы нового века. Под общ. ред. академика Л. Абалкина. М.: Экзамен, 2005. *Новицкий Н.А.* Глава 6 «Инвестиционная стратегия развития инновационной экономики». С. 281–311.

Реальная экономика в ее классическом понимании развивается на основе сбалансированного воспроизводства средств производства и предметов потребления, включая реализацию услуг производственного и социального характера, требующих постоянного инвестирования воспроизводственного цикла. Однако в производстве средств производства, производственный потенциал которого разрушен более чем на две трети, продолжается нарастание нерешенных проблем¹⁹.

Во-первых, отечественное машиностроение, на которое возлагается программа модернизации экономики, практически доведено «до ручки» из-за «оголтелой» ваучерной приватизации, за исключением предприятий оборонного комплекса, которые сами остро нуждаются в технологической модернизации. Массового наращивания выпуска высокоэффективного оборудования вряд ли можно ожидать в ближайшие годы, так как производство современных высокоэффективных станков с программным управлением, кузнечно-прессового оборудования, других орудий труда практически упразднено (спад производства произошел в десятки, а по отдельным видам в сотни раз) (см. табл. 1.2).

Таблица 1.2. Динамика производства основных видов машин и оборудования

Виды продукции	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Металлорежущие станки, тыс. шт.	118	74,2	18	8,9	4,9	5,1	5,1	4,8
из них станки с числовым программным управлением, шт.	6251	16741	280	176	279	284

19. Для осуществления модернизации необходимо иметь в структуре реальной экономики как минимум два подразделения: 1) воспроизводство орудий труда и средств труда; 2) воспроизводство потребительских товаров и услуг. Прежде всего эти характеристики отражаются в структуре добывающей и обрабатывающей промышленности. Кроме того, для обеспечения модернизации промышленности важно выделение двух групп обрабатывающей промышленности, таких как: а) производство орудий труда для производства средств труда (для энергоресурсов, сырья, материалов) и б) производство орудий труда для сфер экономики, создающих потребительские товары, а также обеспечивающих развитие рыночной инфраструктуры производственного и социального назначения, включая все обслуживающие секторы рынка и общественной политической надстройки. То есть речь идет о развитии верхних уровней воспроизводства средств производства в обрабатывающей промышленности, в первую очередь о машиностроении, способном генерировать инновации и создавать прогрессивные орудия труда, машины и механизмы для технологического перевооружения всех секторов реальной экономики. Однако предприниматели говорят: «Зачем производить — можно всю технику и высокие технологии купить на мировом рынке».

Окончание табл. 1.2.

Виды продукции	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Кузнечно-прессовые машины, тыс. шт.	43,1	27,3	2,2	1,2	1,5	2,1	2,7	2,8
Линии полуавтоматические и автоматические для машиностроения и металлообработки, комплектов	567	556	57	11	1	5
Экскаваторы, тыс. шт.	26,5	23,1	5,2	3,4	3,6	4	6,3	5,3
Бульдозеры, тыс. шт.	12,2	14,1	2,4	3	1,8	2,2	3,3	3,1
Тракторы на колесном ходу, тыс. шт.	106	92,6	10,8	6,9	4,5	5,5	7,7	10,9
Тракторы на гусеничном ходу, тыс. шт.	143	121	10,4	12,4	4,1	5,4	6,3	6,1
Машины прядильные, шт.	2618	1509	133	8	16	13	25	31
Станки ткацкие, шт.	21812	18341	1890	95	95	173	89	—

Источник: Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2010.

Во-вторых, в России резко снижено финансирование научно-инновационного потенциала (около 1% в ВВП), а также до сих пор не сформирована национальная инновационная система и практически «затухли» макро- и микроинновационные воспроизводственные циклы, что приводит к низкой коммерциализации инновационных достижений, доля реализации которых не превышает 20%. В странах ЕС этот показатель составляет около 80%, а в США более 90%. Дело в том, что макроинновационный цикл²⁰ — фундаментальная наука, образование, прикладные исследования, инновационное производство — сегодня развивается без системной взаимосвязи и пока разделен по отдельным стадиям из-за неразвитости национальной инновационной системы (НИС)²¹.

20. Для восстановления этого цикла необходимо выдерживать пропорции инвестирования: 1:10:100 (1 — фундаментальные исследования; 10 — прикладные НИОКР; 100 — коммерциализация инновации и продажа). Реализация проекта «Сколково» (организуемого по типу нового «иннограда» в отмену понятия «наукограда», около 48 из которых продолжают работать) вряд ли сможет решить эти проблемы, поскольку необходимо реализовать системный подход к переходу огромной страны к макроинновационному типу воспроизводства.

21. При этом фундаментальная наука продолжает генерировать теоретическую базу и научные идеи для инновационных прорывов в будущее, а прикладные НИИ, где проектировались и создавались технологические новшества, давно приватизированы и вместе с отраслевыми министерствами упразднены, т.е. происходит разрыв инновационного цикла. Реально фундаментальной науке некому передавать новые открытия и про-

Поэтому в обрабатывающей промышленности микроинновационные циклы пока продолжают функционировать на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, а крупные корпорации и компании предпочитают покупать готовые технологии и оборудование на мировом рынке²².

В-третьих, в структуре инвестиций в основной капитал продолжает доминировать топливно-сырьевой сектор, а машиностроение пока не вошло в инвестиционные приоритеты роста. Доля машиностроительного комплекса в общем приросте инвестиций была минимальной, что свидетельствует об отсутствии инновационно-структурных преобразований. В суммарном приросте вложений в основной капитал инвестиции в добычу природных ресурсов обеспечили практически треть. Причем основные приросты инвестиций приходились на высокорентабельную нефтегазовую отрасль. Структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности представлена в табл. 1.3.

Причем в структуре прироста физического объема инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности (этот индекс отражает приоритетность развития) в машиностроении наблюдались отрицательные приросты даже в благоприятные периоды развития экономики России (в том числе в 2009 г.).

Таблица 1.3. Структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности (в % к итогу)*

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Инвестиции в основной капитал – всего	100	100	100	100	100	100	100
в том числе по видам экономической деятельности:							
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	3,7	3,0	3,9	4,8	5,0	4,6	4,0
Добыча полезных ископаемых	14,2	18,1	13,9	14,6	13,8	13,4	14,0
Обрабатывающие производства	14,8	16,3	16,4	15,6	14,7	14,9	14,5

рывные технологии, что ограничивает развертывание микроинновационных циклов в производстве. Наука доведена до полного упадка, а научным сотрудникам РАН нельзя (из-за действующих подзаконных актов) самостоятельно коммерциализовывать инновации. В базовых науках сохраняется оплата труда на уровне пенсионного обеспечения – не превышает 8–10 тыс. рублей, а минимальная пенсия уже достигает 11 тыс. рублей.

22. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ». 2009. С. 72–91.

Окончание табл. 1.3

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
из них:							
Производство машин и оборудования	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9	0,9	0,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,6	6,0	6,8	6,3	6,9	7,0	8,5
Строительство	4,5	6,4	3,6	3,7	4,0	4,6	3,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	2,0	2,7	3,6	3,5	4,3	3,7	3,3
Транспорт и связь	12,6	21,2	24,5	23,6	22,2	23,0	26,8
Научные исследования и разработки	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,7
Образование	1,8	1,3	1,9	2,1	2,2	1,9	1,8
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,5	2,6	2,6	2,7	2,5	2,4	2,3
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	4,3	3,9	2,5	2,8	2,5	2,8	2,8

*Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2010.

Главным аргументом ускорения модернизации промышленного потенциала в последние годы является высокая степень изношенности основных фондов по видам экономической деятельности (табл. 1.4).

По результатам проведенных нами аналитических исследований можно ожидать, что если динамика обновления фондов продолжится, как это наблюдалось в 2004–2006 гг., то для восстановления структуры промышленного производства в параметрах до 1992 г. потребуется свыше 20 трлн долл., и этот процесс продлится не менее 15–20 лет.

Но именно такой итог не имеет смысла для перехода к инновационной экономике, так как будет восстановлена устаревшая структура производства и Россия снова окажется на задворках мирового технологического прогресса. Да, за прошедшие 20 лет в результате жесточайшей конкуренции уцелели и эффективно функционируют только конкурентоспособные предприятия обрабатывающей промышленности и машиностроения, которые необходимо поддерживать со стороны государства в приоритетном порядке.

Таблица 1.4. Степень износа основных фондов по видам экономической деятельности (на конец года; %)*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Все основные фонды	43,5	43,6	46,3	46,2	45,3	45,3
По видам экономической деятельности:						
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	46,3	46,2	44,8	44,6	42,2	42,2
добыча полезных ископаемых	54,8	53,3	53,3	53,4	50,9	49,6
обрабатывающие производства	47,8	47,1	46,8	46,0	45,6	45,7
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	55,6	52,2	51,4	52,7	51,2	50,7
строительство	42,3	44,6	47,9	46,5	45,5	46,8
транспорт и связь	51,4	52,3	53,7	54,2	55,1	54,8
образование	37,0	43,8	46,5	50,9	51,0	52,3
здравоохранение и предоставление социальных услуг	45,2	47,8	48,7	50,4	50,6	51,4
предоставление прочих коммунальных и других социальных услуг	42,9	39,8	42,5	40,0	40,7	43,6

* Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2010.

Необходимо отказаться от всеобщей модернизации накопленного и отмершего «хлама» в обрабатывающей промышленности и других секторах экономики, свалить его на свалку истории (может быть, что-то сохранить как музейные экспонаты) и сразу заглянуть в грядущую стадию прогресса, генерируя достижения и инновации 6-го и 7-го технологических укладов.

1.4. Проблемы освоения шестого технологического уклада

Шестой технологический уклад станет движущей силой нового скачка общественного прогресса, который ознаменуется формированием информационного общества.

Четвертая стадия грядущего человеческого прогресса – переход от постиндустриального к информационному обществу, где ведущими факторами становятся Знания и Информация, а главными стратегическими ресурсами выступают уровень образования работников и формирование интеллектуального потенциала, которые превращаются в решающие структурные фак-

торы социально-экономического развития и накопления капитала. Это приведет прежде всего к существенным изменениям в структуре экономики на основе системной синхронизации воспроизводственного цикла с инновационными циклами, а в территориальном размещении производительных сил знаменуется формированием интеллектуально-информационных социальных систем.

Рассматривая общественное развитие как «смену стадий», сторонники цивилизационной теории Д. Белл, З. Бжезинский, Э. Тоффлер связывают становление нового «суперпостиндустриального» общества с еще более высокой стадией, характеризующейся преобладанием «четвертого» информационного сектора экономики, следующего за инновационной промышленностью и сферой услуг. Капитал и труд как основа индустриального общества уступают на высшей стадии развития постиндустриального общества место информации и знаниям. Революционизирующее действие информационных технологий и универсализация теоретических знаний приводят к тому, что в данном обществе классы заменяются социально недифференцированными «научно-информационными» сообществами, которые становятся главными элементами (подсистемами) интеллектуальных производительных сил. Будущие информационные структурные системы — это конвергенция, т.е. сближение и слияние различных подсистем знаний и информационных кластеров, представлявших ранее лишь особые сектора (науки) и разновидности структур постиндустриального общества.

Информационное общество будет представлять собой новый высокоинтеллектуальный этап гармоничного единения человека и природы, вознесет на высший уровень самоконтроль человечества и его общественных сил, сформирует новый базис интеллектуальных производительных сил, способных обеспечить неуклонный социально-экономический прогресс мировой цивилизации. Причем личный интеллект выступает здесь не только как самоцель, но и как интегрированный интеллектуальный базис общечеловеческого развития, а индивидуальная талантливая личность становится главным орудием прогресса.

Главный стратегический путь — это создание инновационной экономики нового информационного типа на основе гене-

рирования достижений 6-го и 7-го технологических укладов²³. Тем самым будущее космического социально-научного человечества полностью зависит от генерирования новых достижений научно-технического прогресса и повышения эффективности экономики на этой основе. Главной составляющей и мощным прорывом 6-го уклада научно-информационного прогресса должна стать энергетическая революция, переход на новый уровень энерговооруженности производства на основе широкого использования безопасной водородной энергетики, в последующем — на основе применения безопасных энергоустановок термоядерного синтеза на земле и в космосе.

Неравномерность развития направлений научно-технического прогресса (в историческом аспекте), а также поэтапное использование научно-технических достижений в производстве приводит к циклическим изменениям результатов применения новой техники и технологии в общественном производстве с учетом развития отраслевого и территориального разделения труда²⁴.

Речь идет прежде всего о циклических колебаниях развития экономики различных стран, вплоть до возникновения кризисов. О существовании долговременных флюктуаций в экономике упоминал М. Туган-Барановский²⁵.

-
23. Ожидаемые достижения 7-го и 8-го укладов подвластны пока научной фантастике, но можно уверенно утверждать, что это будет космическая цивилизация с ядром социально-научного сообщества.
24. В тех странах и регионах, где используются преимущественно достижения предыдущего этапа научно-технического прогресса, может происходить замедление динамики эффективности и приростов результатов производства, ухудшение качества производственного потенциала, стабилизация прогрессивных структурных изменений в экономике. Наоборот, страны и регионы, находящиеся на передовых рубежах науки и техники, при ускоренной материализации научно-технических достижений в производстве получают возможность постоянного улучшения качественных и количественных характеристик производственного потенциала, достижения нарастающей эффективности производства, динамичных прогрессивных структурных сдвигов в экономике и, как правило, обеспечения постоянно улучшающихся и возрастающих экономических и социальных результатов. Кроме того, возможны случаи промежуточных состояний в динамике социально-экономических результатов стран и регионов на базе научно-технического прогресса, которые определяются разнообразием сочетаний системы региональных факторов и действием соответствующих экономических законов.
25. Туган-Барановский М. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь. СПб., 1984. Теория периодичности промышленных кризисов и путей их преодоления впервые в мире была предложена еще в конце XIX столетия выдающимся украинским ученым Михаилом Ивановичем Туган-Барановским, прежде всего за счет бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политик, которые оказывают непосредственное влияние на структурно-инвестиционную и социально-экономическую политики, направленные на обеспечение стабилизации, рост производственной и непроизводственной сфер и улучшение жизни народа. В 1922 г. его

Широко известны работы русского ученого Н.Д. Кондратьева²⁶, который развернул в начале 1920-х годов широкую дискуссию по вопросу о длинных волнах в развитии капитализма. Дальнейшее углубленное развитие этой проблемы и исследование факторов возникновения циклов НТП нашли отражение в работах Й. Шумпетера, а также развиты Ю.В. Яковцом²⁷, С.М. Меншиковым²⁸ и поддержаны многими учеными в прошлом столетии.

Длинные волны экономического развития (по оценке Н.Д. Кондратьева, длительностью 40–60 лет, получившие название К-циклы в честь первооткрывателя), по мнению российских ученых и многих зарубежных экономистов, представляют собой общий закон движения научно-технического прогресса, связанный с ростом органического строения капитала в странах с развитым промышленным производством, конкретно проявляющие себя в современной экономике при переходе к 6-му технологическому укладу. Схема К-цикла, порождаемого факторами нового технологического уклада, показана на рис. 1.7.

Сущность процесса образования длинных волн, внутри которых генерируются короткие циклические волны, состоит в том, что циклы научно-технического прогресса, отражающие действие указанного общего закона, взаимодействуют с законом понижающейся нормы прибыли на капитал²⁹.

учеником Николаем Дмитриевичем Кондратьевым была создана теория «больших циклов конъюнктуры» длиной 40–60 лет.

26. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры. Вопросы конъюнктуры. 1923. Том 1. Вып.1; К вопросу о больших циклах конъюнктуры. Плановое хозяйство. 1926. № 8. Почти одновременно и независимо были опубликованы работы голландских экономистов Я. Ван Гельдеренса и С. Де Вольфа.
27. Яковец Ю.В. Указ. соч. СПб., 1984.
28. Меншиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике. М.: МО, 1989.
29. Выдающийся австро-американский ученый Йозеф Алоиз Шумпетер уже в 30-е годы развил «кондратьевскую парадигму циклов конъюнктуры» в направлении инновационной концепции «длинных волн», изложенную в фундаментальном двухтомнике «Деловые циклы» (Schumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. N.Y.; L., 1939), где разработал не столько теорию волн, сколько экономический метод для понимания циклов вообще. Шумпетер утверждал, что мы должны рассматривать бесконечное количество циклов с учетом многих факторов. Однако для аналитического удобства он обосновал трициклическую схему: цикл Китчина (3–4 года), Жюгляра (7–11 лет), Кондратьева (48–60 лет). Шумпетер принимает без доказательств, что «каждый цикл Кондратьева должен содержать целое число циклов Жюгляра, который содержит целое число циклов Китчина» (Деловые циклы. С. 147). И в этой априорной схеме он предугадал фракталы Бенуа Мандельброта, открытые через 30 лет.

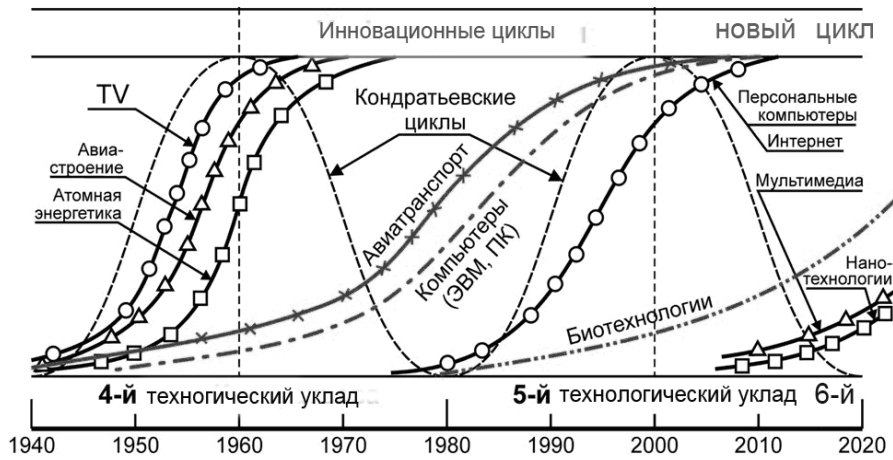


Рис. 1.7. Взаимодействие экономических циклов и технологических укладов³⁰

В зависимости от глубины разделения труда и специализации стран и регионов на интеллектуальных видах труда зарождение К-волн технологического прогресса использует уникальные сочетания предпосылок стран и регионов, где экономически выгодным становится применять определенные виды техники и технологии, приспособленные к специализированным видам производства³¹. Тем самым может происходить на территории стран и

30. Рисунок приводится в скорректированном виде на базе доклада Г. Малинецкого.

31. При наличии многообразия качественных и количественных характеристик системы факторов каждое уникальное их сочетание может либо поддерживать, либо противодействовать формированию и развитию длинных волн в межотраслевом разрезе, в том числе в межстрановом и межрегиональном срезе. Все определяется степенью взаимосвязанности и взаимозависимости циклов научно-технического прогресса с воспроизводственным циклом, политической обстановкой, интеллектуальной средой и уровнем социального развития на территории той или иной страны или региона. При этом цикл воспроизводства средств производства на территории имеет решающее влияние на спады и подъемы экономического развития республик и регионов. Чем быстрее происходит обновление машин и оборудования на новой технической и технологической основе в стране или регионе, тем вероятнее можно ожидать интенсивный рост эффективности производства и подъем в экономическом развитии. Замедление материализации достижений научно-технического прогресса, равно как и эволюционное обновление накопленного производственного потенциала, неизбежно влекут за собой порождение волны экономического спада. Этому может противодействовать наличие в стране высокоэффективных природных ресурсов (например, нефти и газа в России), позволяющих участвовать в территориальном разделении труда и компенсировать недостаток в новой технике и технологии путем ее закупки на мировом рынке. В идеале можно представить развитие страны только за счет продажи природных ресурсов, но до той поры, пока не произойдет их полное исчерпание, за которым следует необходимость развития собственного воспроизводства средств труда в регионе. Наоборот, страны и регионы с ограниченными природными

регионов сосредоточение производства уникальных видов техники и технологий, т.е. регионализация на определенных видах выпуска технических средств. Особенно ярко проявляется регионализация технических средств при добыче полезных ископаемых открытым или закрытым способом.

В случае совпадения тенденций замедления роста эффективности производства на базе НТП (в том числе замедления приростов прибыли) с понижением нормы прибыли на капитал должно наблюдаться формирование волны экономического спада. При росте органического строения капитала на базе НТП, обеспечивающем повышение эффективности производства (включая рост прибыли), возможно нарушение тенденции понижения нормы прибыли на капитал путем ее повышения, что влечет за собой бурное накопление капитала на качественно новой технологической основе, нарастание прогрессивных структурных сдвигов в экономике, а также создает предпосылки для образования нарастающей волны экономического развития.

В случаях ускоренных структурных сдвигов в экономике стран и регионов осуществляется специализация на развитии отдельных наукоемких видов производства, т.е. может происходить регионализация направлений научно-технического прогресса путем закрепления их в тех регионах, где имеются в наличии высококвалифицированные интеллектуальные кадры и научно-технический потенциал. На базе 6-го уклада технологического в развитых странах мира уже происходит активное формирование новой структуры информационного типа экономики, которая прогнозируется ведущими российскими учеными³² (рис. 1.8).

Таким образом, научно-технический прогресс является главным фактором роста производства в условиях рыночных отношений, поскольку воздействует на всю систему факторов, определяет динамику развития регионального производства путем повышения его эффективности, взаимодействует с экономическими законами и

ресурсами, как правило, активно конкурируют в развитии научно-технического прогресса, обеспечивая экономический рост на базе НТП, что позволяет им находиться на подъеме экономической волны. Примером этому могут служить такие страны, как США, Германия, Япония, Южная Корея, Сингапур, Китай, Тайвань и др.

32. «О стратегии развития экономики России». Научный доклад. (Глазьев, Гринберг, Ивантер, Макаров, Некипелов, Татаркин и др.). Под ред. С.Ю. Глазьева. НИР РАН, 2011.

формирует долговременные тенденции экономического развития. По существу, дальнейший прогресс рыночных отношений в России полностью зависит от того, в какой мере будет развиваться научно-технический прогресс и как быстро будут использоваться его достижения в производстве. От конкурентной массовости и динамики перехода к освоению научных достижений 6-го технологического уклада зависит не только формирование новой информационно-инновационной структуры экономики, но и сохранение России как мировой державы, обладающей значительными интеллектуальными и природными ресурсами.

Структура обрабатывающей промышленности и источники энергии:	
космическая, авиа-, судо-, автомобиле-, приборо-, станкостроение электроника, электротехника, атомная промышленность, малотоннажная химия, углеволоконная, композитные пластмассы и др.	ядерная энергетика, водород, тв.газ, солнечная энерг. и др.



ракетно-космический комплекс, телекоммуникации, химико-технологический комплекс, транспортно-дорожная система, агропромышленный комплекс, образование, фундаментальная наука, здравоохранение, пенсионная система, рекреационный комплекс, экология,
Несущие отрасли: *прирост не менее 10% в год*

Рис. 1.8. Структура экономики на базе нового (VI) технологического уклада и динамика ее составляющих (с.37)

Источник: С.Ю. Глазьев. Инновационная стратегия и доступные публикации

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

2.1. Системный подход к реализации инновационно-инвестиционной политики

Важнейшие направления инновационной модернизации экономики, по нашему мнению, достаточно полно представлены в Послании Президента РФ Д. А. Медведева Федеральному собранию весной 2011 г. и в выступлениях премьер-министра В.В. Путина. Минэкономразвития РФ разработан проект Стратегии инновационного развития РФ до 2020 г.³³ Вместе с тем выдвинутые стратегические приоритеты требуют проведения научных исследований и углубленной проработки реальных проблем путем обоснования инвестиционной стратегии³⁴ и реализации инновационной политики на долгосрочную перспективу.

Инновационная политика в современной экономике является стержневой основой перспективной экономической политики и важнейшим инструментом реализации инвестиционной стратегии государства. Инновации не могут осуществляться вне инвестиций и предпринимателей³⁵. Речь идет об интегрированной системе инвестирования инновационных процессов³⁶ на основе

33. Минэкономразвития РФ. Август, 2011. www.mineconomy.gov.ru

34. *Новицкий Н.А.* Инвестиционная стратегия развития инновационной экономики // Стратегический ответ России на вызовы нового века. Под общ. ред. академика Л. Абалкина. М.: Изд-во «Экзамен». 2005. С. 281–311. Здесь приводится уточненная авторская редакция определения, а также стратегические направления инновационной политики, приведенные в указанной монографии.

35. В теории Шумпетера (*Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. М., 1982. С. 77–85) инновация отличается от изобретения, которое есть, так сказать, сырым материалом для инновации. *«Лица, которые вводят новые производственные функции, которые отличаются от воспроизводимых старых производственных функций и изменяют пропорции и количество факторов производства в границах последних, называются предпринимателями»*.

36. В фундаментальной работе Майкла Портера «Конкурентная стратегия» прямо указывается на особую роль инноваций в эволюционном развитии и рыночной конкуренции: *«Каждая успешная компания применяет свою собственную стратегию. Однако характер и эволюция всех успеш-*

реализации прогрессивной инновационно-инвестиционной политики, активизирующей инновации и реализующей системные инструменты модернизации экономики, на базе фундаментальных положений экономической науки и активизации внутренних и внешних факторов социально-экономического развития нашей страны и мировой экономики³⁷.

Государственная инновационно-инвестиционная политика³⁸ — это комплексная реализация стратегических приоритетов инвестирования инновационного развития экономики на макроуровне, в секторах и регионах, сбалансированного с интеллектуальным потенциалом и производственными ресурсами на базе знаний и инноваций для достижения долгосрочных социально-экономических целей и задач воспроизводства высококачественного основного капитала и накопления национального богатства путем обоснования целевого прогноза научно-технологического развития и применения комплексной методологии разработки национальных программ, инвестиционных и инновационных проектов и программ, в системном единстве с рыночными экономическими механизмами формирования благоприятного инвестиционного климата и государственного стимулирования инвестиционных процессов. Государство определяет структуру национальной инновационной системы и прогрессивные формы развития рыночных институтов и фондового рынка для трансформации финансовых средств в инвестиции и формирования современной инвестиционной и инновационной инфраструктуры, обеспечивающих реализацию механизмов рыночной инновационно-инвестиционной деятельности в регионах, в секторах производства и социальной сферы, в корпоративных организациях и компаниях и других хозяйствующих субъектах.

ных компаний оказываются в своей основе одинаковыми. Компания добивается конкурентных преимуществ посредством инноваций. Они подходят к нововведениям в самом широком смысле, используя, как новые технологии, так и новые методы работы...». Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М., 2005.

37. Ведущая роль инвестиций и инноваций теоретически обоснована всемирно известными учеными (Кейнсом, Шумпетером, Кондратьевым, Леонтьевым, Маршалом и т.д.) и многократно подтверждена мировой практикой. Современный мировой кризис — яркое тому подтверждение.
38. Многие ученые и члены Совета Федерации РФ поддерживают категорию «инновационно-инвестиционная политика» и предлагают ее узаконить в новом Законе об инновационной деятельности в РФ. См.: *Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы.* М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. С. 273–307.

Исходя из научных исследований воздействия технологических укладов на эволюцию структуры экономических систем, в докладе рассмотрены следующие главные направления инновационно-инвестиционной политики:

- 1) формирование перспективных целей и задач для обоснования инвестиционной стратегии инновационного развития страны;
- 2) системная сбалансированность инвестиционно-инновационной стратегии, развития технологических платформ и структурно-инвестиционных систем;
- 3) приоритет развития интеллектуального капитала при расширении доступности знаний массам и введении всеобщего высшего образования при поддержке инновационного энтузиазма гражданского общества;
- 4) развитие инновационного воспроизводства и формирование инновационно-инвестиционной структуры промышленности;
- 5) создание национальной инновационной системы на основе кластерных систем развития инновационных циклов;
- 6) стимулирование спроса на инновации и развитие инновационного рынка и формирование инновационно-инвестиционной инфраструктуры;
- 7) экономические механизмы и законодательно-правовая система социально-инновационной системы.

Речь идет о комплексной реализации всех главных направлений инновационно-инвестиционной политики. Для реализации этих целей государство должно сформировать специальный координирующий и организационно-управляющий институт – Комитет по развитию научно-технологического прогресса и инновационно-инвестиционной политике (по типу ГКНТ СССР), непосредственно подведомственный Президенту РФ.

2.2. Перспективные цели и задачи инновационного развития

Перспективные цели и задачи вытекают из будущего эволюционного прогресса человеческого общества, который предпола-

гает развитие социально ориентированной интеллектуальной рыночной инновационной экономики.

Главной целью государственной политики в области развития инновационной системы является формирование экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции в интересах реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации. В качестве системы долгосрочных целей рассмотрены следующие:

- повышение качества жизни населения и формирование социально-научного сообщества,
- обеспечение экономического роста и формирование информационно-инновационного типа экономики,
- развитие интеллектуального человека, фундаментальной науки, образования, культуры,
- создание благоприятной законодательно-правовой системы и инновационно-инвестиционного климата,
- поддержка массового инновационного энтузиазма,
- объединение усилий государства и предпринимательского сектора экономики на основе взаимовыгодного партнерства,
- обеспечение обороны и безопасности инновационного развития страны.

Предстоит в долгосрочном прогнозировании сформировать стабильную систему целеполагания, включающую дерево целей, подсистему задач для каждой цели с механизмами ее решения, дорожные карты по срокам достижения конкретных результатов и ожидаемого эффекта как по объемам коммерческой доходности и конкурентоспособности, так и по параметрам общегосударственной, бюджетной и социально-экономической эффективности.

2.3. Системная сбалансированность инновационно-инвестиционной стратегии

Сбалансированность долгосрочных комплексных прогнозов научно-технического прогресса и социально-экономического развития с имеющимися в стране интеллектуальными, финансовыми, природными ресурсами и внешними факторами глобализации

является *самым важным и первоприоритетным направлением* реализации инновационно-инвестиционной политики³⁹.

Реализация стратегических целевых прогнозов и программных разработок инновационно-инвестиционной политики⁴⁰ в целях осуществления перехода российской экономики на инновационный путь развития рассматривается в системном единстве с выделением ведущих направлений и достижением структурной сбалансированности экономики (рис. 2.1).

Главные задачи, которые должны решаться, — широкое применение механизмов воспроизводства основного капитала и накопления национального богатства на базе знаний и инноваций путем выбора стратегических приоритетов инвестирования структурных преобразований при развитии инновационной экономики.

В рамках данного направления предстоит разработать сбалансированную инвестиционную стратегию перехода экономики на инновационный путь развития и определить инвестиционные приоритеты диверсификации промышленности в отраслевом и региональном разрезах на базе знаний и инноваций⁴¹. Необходимо в рамках стратегических прогнозов возродить научно-прогнозное обоснование Комплексной программы научно-технического и информационного прогресса и ее социально-экономических результатов (КП НТИП) на 25–30 лет, в которой обосновать формирование и развитие инновационно-технологических платформ⁴² по прорывным направлениям научно-технологического прогресса.

-
39. Новицкий Н.А. Мировой научно-технологический прогресс и место в нем России // Энергия. 2003. № 11.
40. Инвестиционная политика перехода на инновационный путь развития исследована в книге «Инвестиционная политика перехода к инновационной экономике России». Отв. ред. д.э.н. Н.А. Новицкий. М.: ИЭ РАН, 2005.
41. Научный подход предложен в работе «Инвестиционная стратегия перехода к инновационной экономике». См.: Стратегический ответ России на вызовы нового века / Под общ. ред. академика Л.И. Абалкина. М.: Экзамен, 2005.
42. Технологическая платформа — это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.

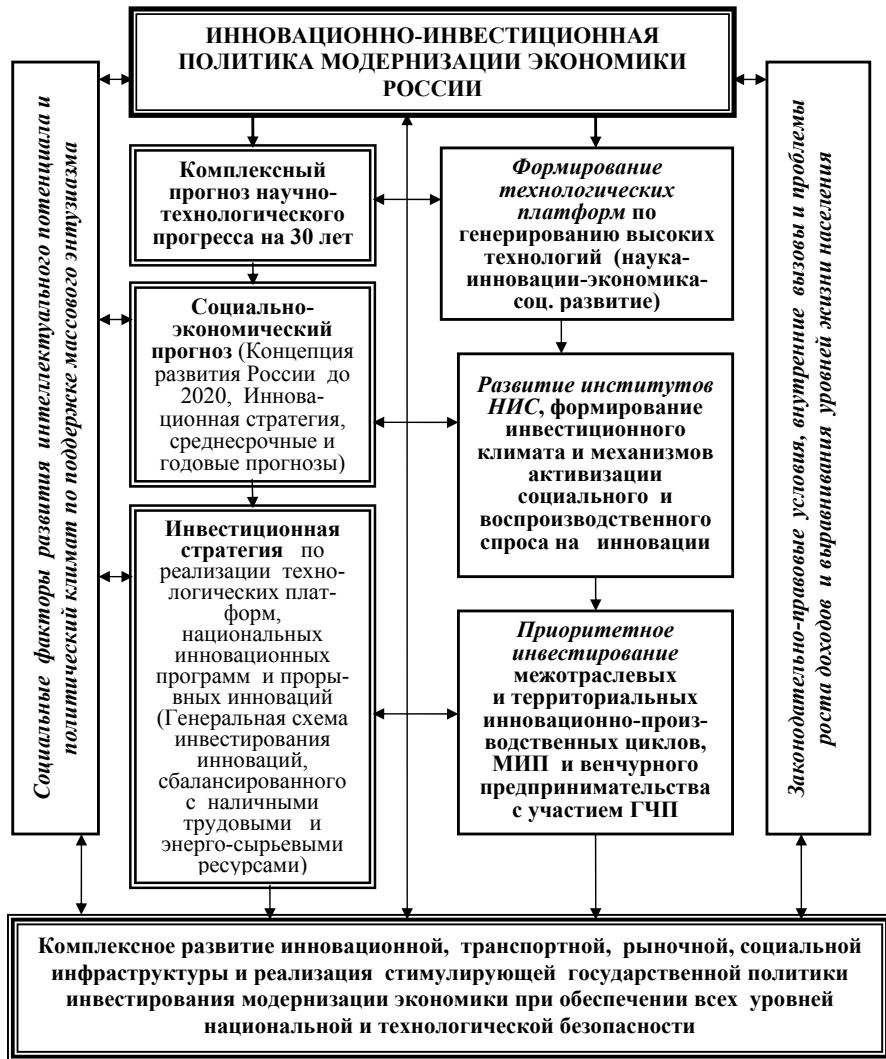


Рис. 2.1. Системный подход к реализации инновационно-инвестиционной политики при переходе на инновационный путь развития экономики

На базе КП НТИП необходимо осуществлять в разрезе регионов и секторов экономики разработку инвестиционной Генеральной схемы инвестирования инновационного развития и размещения производительных сил на 15–20 лет, обеспечивающих сбалансированное развитие науки, инноваций, труда, привле-

чение ресурсов, частных и иностранных инвестиций. Применение рыночных механизмов и инструментов, координацию и методы управления, организацию науки и технологических платформ, конкурентоспособность и коммерциализацию инноваций возложить на Комитет научно-технологического прогресса и инновационно-инвестиционной политики (КНТППИП).

В составе КП НТИП на 25–30 лет предстоит разрабатывать технологические платформы по прорывным направлениям инновационного развития с выделением системного научно-технологического развития авангардной платформы космического комплекса на 30-летнюю перспективу, а также обосновать взаимосвязями развития основных инновационно-технологических платформ по прорывным направлениям инновационного развития и формирования рынков инновационных технологий и услуг. Если будущее информационное общество нацеливает движение к *космическому уровню человеческой цивилизации*, то главной системной целевой платформой, комплексно объединяющей и координирующей все технологические платформы, может стать именно платформа российского космического комплекса⁴³, как показано на рис. 2.2.

Для активного использования прорывных направлений 6-го технологического уклада и комплексного развития инновационно-технологических платформ предстоит прежде всего резко повысить энерговооруженность труда и обеспечить рациональное использование электроэнергии. Необходима реализация специальной национальной программы кардинального *повышения энергообеспеченности технологического пространства в производстве* (зоны полезных превращений). Например, в плазменных технологических процессах, нанотехнологиях, генерировании особо чистых материалов и других макротехнологиях, требующих мощного импульсного повышения энергонасыщенности техноло-

43. В рамках мероприятий по исполнению Инновационной стратегии РФ на долгосрочную перспективу в 2011 г. Правительством РФ уже принята к реализации в долгосрочной перспективе Национальная космическая технологическая платформа. Важнейшие виды продукции (продуктовых групп), на разработку (совершенствование) которых непосредственно направлена деятельность технологической платформы (продукция НКТП): полезные нагрузки для КА связи, ДЗЗ, навигационных КА; спутниковые платформы; автоматические КА для планетарных исследований; ядерные двигатели для КА разного назначения; космические ядерные энергетические установки и тепловыделяющие элементы; электроракетные двигатели; средства выведения космических аппаратов; жидкостные ракетные двигатели и ряд других технологических систем и услуг.

гических процессов. Так, применение высокотемпературной плазмы при плавке металлов в специальных компактных печах (в сотни раз меньше домен и мартенов) повышает их производительность в 1,5–2,0 раза, при росте энергоемкости в 10–15 раз. Возможный уровень производительности таких установок по сравнению с полным металлургическим циклом поистине фантастичен и, по предварительным оценкам, достигает 40–50-кратного увеличения производства при значительном уменьшении удельных капитальных вложений. Развитие прорывных направлений 6-го уклада создает предпосылки существенного повышения эффективности производства и бурного роста производительности труда⁴⁴.

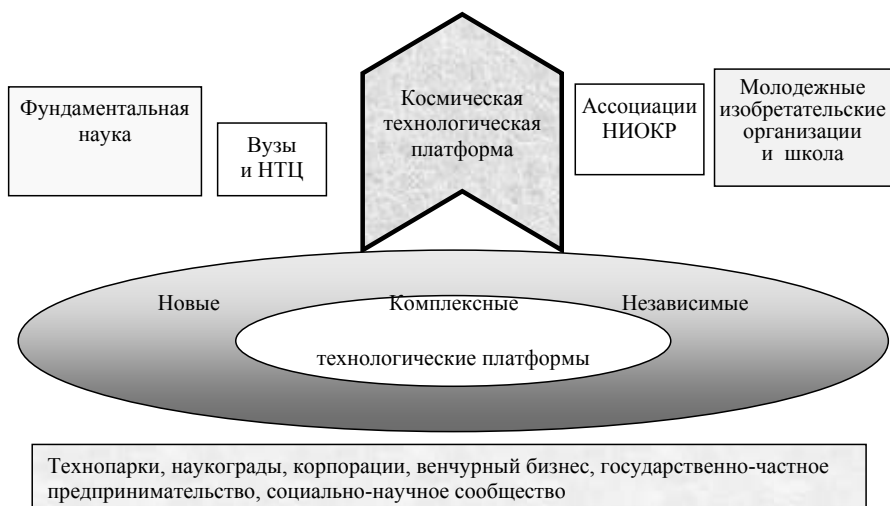


Рис. 2.2. Комплексная организация развития инновационно-технологических платформ

44. Использование свойств микромира и создание технологий на уровне атомного ядра, так называемых нанотехнологий, позволит производить в отдаленной перспективе любые виды средств производства и предметы потребления практически без применения материально-сырьевых ресурсов, извлекая их из окружающей среды по атомам (например, из океанской воды или из воздуха) и формируя с помощью супермини-компьютеров любые материальные ценности и предметы потребления, необходимые для удовлетворения потребностей людей. По мнению энтузиастов нанотехнологий, наука подойдет вплотную к решению этой сверхкрупной научно-технологической проблемы в XXI столетии (примерно в 2050–2100 гг.). Использование свойств микромира и переход на освоение гравитационных процессов позволит вывести земную цивилизацию на новую ступень социально-экономического развития при общем прогнозируемом повышении производительности труда в 1500–2000 раз по отношению к современному уровню.

В целях реализации стратегических инвестиционных приоритетов необходимо совершенствование методологии разработки и оценки экономической безопасности национальных программ, инвестиционных и инновационных проектов и программ. Стратегическим базисом активизации инвестиционных процессов выступает инновационно-инвестиционный потенциал⁴⁵, для восстановления и развития которого потребуются выполнить специальные прогнозно-аналитические разработки и сформулировать особые экономические механизмы в рамках реализации инвестиционной политики. В ИЭ РАН разработана инвестиционная стратегия перевода российской экономики на инновационный путь развития, определяющая направления инвестирования экономики в три этапа на 25-летний период, и обоснованы приоритеты диверсификации экономики на базе знаний и инноваций⁴⁶.

2.4. Приоритетное развитие интеллектуального человеческого потенциала

Фактор интеллектуального человеческого капитала играет решающую роль в инновационной трансформации структуры производства при переходе на инновационный путь развития экономики. Перспективная ориентация социальных инвестиций должна быть направлена **на интеллектуальный человеческий фактор**, в первую очередь на финансирование развития национальной системы комплексного и непрерывного образования, увеличения социальной обеспеченности работников инновационной сферы, науки и образования, всеобщей доступности членам общества высшего образования, обеспеченности всех слоев населения жизненно необходимыми жилищными условиями, при наличии возможности покупки жилья и других форм повышения социального благосостояния на основе государственных льгот.

Формирование социально-научного сообщества в период 2012–2025 гг. предполагает создание главной фундаментальной

45. Развитие инновационно-инвестиционного потенциала России / Отв. ред. д.э.н., проф. Н.А. Новицкий. М.: ИЭ РАН, 2009.

46. Стратегический ответ России на вызовы нового века / Отв. ред. академик Л.И. Абалкин. М.: Экзамен, 2005. Глава 10 «Инвестиционная стратегия перехода к инновационной экономике». (Автор главы – Н.А. Новицкий).

предпосылки для обеспечения устойчивого развития инновационной экономики — подготовки высокопрофессиональных кадров специалистов всех отраслей экономики и научно-инновационной сферы на основе организации непрерывного цикла образования и переподготовки высококвалифицированных кадров, способных осуществлять постоянную научно-технологическую модернизацию народного хозяйства⁴⁷. В перспективе предусматривается возможность бесплатного получения всеобщего высшего образования для всех слоев населения, а также создание образовательной базы для научно-инновационных работников при повышении квалификации по присвоению научных степеней и званий высокопрофессиональным специалистам, что дает основание характеризовать будущий социум как **социально-научное сообщество**.

При этом формирование социально-научного сообщества с помощью системно-инновационного развития выступает одновременно конечной целью и главным фактором научно-технологического прорыва, а именно: **социально-научный прогресс** будет достигаться на основе инновационного развития, а научно-технологический прогресс предстоит обеспечивать за счет высококачественных социальных условий развития человека, прежде всего путем всеобщего научно-образовательного и культурного воспитания и доступности всех форм медицинского, жилищного и социального обеспечения.

2.5. Развитие инновационного воспроизводства

Главный приоритет определен Правительством РФ — войти в десятку стран мира по уровню и качеству жизни населения (пока Россия перешла в седьмой десяток)⁴⁸. Вместе с тем прогнозные показатели предстоит пересмотреть с учетом глобального кризиса и дополнить новыми индикаторами роста, определенными на основе критерия сбалансированности инвестирования инновационной модернизации производственных факторов с потребностями

47. Упрощение учебно-научного процесса в школах и учебных заведениях путем введения ЕГЭ с применением примитивных «кнопочных» методик оценки знаний может привести к потере значительной части интеллектуального потенциала в России.

48. Стратегия социально-экономического развития РФ до 2020 года. www.mineconomgov.ru, 2009.

ми в ресурсах, которые целесообразно применять как контрольные цифры в обсуждаемом сегодня проекте Инновационной стратегии РФ до 2020 г.

Проведенные в РАН исследования с учетом необходимости преодоления кризисных последствий свидетельствуют, что для повышения уровня и качества жизни людей и сокращения межстранового разрыва (даже в рамках БРИК) предстоит по крайней мере восстановить достигнутые темпы роста ВВП (не ниже, чем наблюдались в 2001–2008 гг., т.е. достичь 6–8% прироста ВВП в год, при опережающих темпах роста машиностроения). Необходимо обеспечить в России темпы прироста инвестиций не менее 12–15%, а их долю довести до 30–32% в ВВП, причем более половины инвестиционных ресурсов предстоит концентрировать на приоритетном генерировании инновационных технологий и выпуске высокоэффективных средств производства. Приоритетное инвестирование инновационных циклов потребует прироста инвестиций не ниже 20–25% в год в машиностроительном комплексе, а для освоения нанотехнологий эти показатели должны быть удвоены и даже утроены.

Предстоит установить предельные индикаторы экономической эффективности применения инноваций, ресурсосбережения и ограничители экологической безопасности⁴⁹. То есть процесс инновационного экономического роста должен происходить в строго заданных границах по темпам прироста ВВП, повышению производительности труда, росту фондоотдачи и снижению ресурсоемкости и энергоемкости ВВП, обеспечивающих в динамике экономическую, инновационную и экологическую безопасность.

Прогнозный целевой показатель производительности труда, который к 2020 г. намечено повысить в 3 раза, уже был озвучен в выступлении В. Путина⁵⁰ на заседании Госсовета Российской Федерации 8 февраля 2008 г., а также подтвержден в его ответах населению на 10-м телевизионном форуме 13 декабря 2011 г.

49. Пока научно обоснованных индикаторов инновационного типа социально-экономического развития нет, поскольку теоретические основы инновационной экономики создаются разрозненными группами ученых, при отсутствии единого научного центра исследований теоретико-методологических основ инновационной экономики в России.

50. Необходимо срочно скорректировать Концепцию 2020 года с уточнением контрольных цифр и прогнозных показателей.

Намечаемый рост производительности труда в 3 раза к 2020 г. реально можно достигнуть только на основе массового привлечения интеллектуальных кадров с высшим образованием, способных работать с нанотехнологиями, биотехнологиями, информационными системами и создавать новые высокотехнологические системы. На образование и подготовку кадров развитые страны мира расходуют 6–8% ВВП (у нас – менее 4%). Это направление предстоит осуществлять путем приоритетного инвестирования материально-технической базы образования и науки, кардинального повышения оплаты труда работников научно-образовательной сферы примерно в 3 раза (для достижения требуемой производительности труда).

Необходимо активизировать исследования и разработки, как фундаментальные, так и прикладные, создать рынок инноваций и венчурного капитала. Внутренние затраты на исследования и разработки должны подняться до 3–4% к ВВП (2010 г. – 1,1% ВВП).

Необходимо осуществить переход к инновационно-инвестиционному типу структурного воспроизводства с развертыванием завершенных циклов расширенного инновационного воспроизводства в секторах реальной экономики⁵¹ на основе интеграции сохранившегося научного и инновационного потенциалов, восстановления обрабатывающей промышленности. Необходима в рамках общегосударственной инвестиционной стратегии срочная разработка специальной инвестиционно-инновационной программы структурной трансформации промышленности и реализация долгосрочной структурной промышленной политики на базе приоритетного развития наукоемких производств. Главная цель промышленной политики – приоритетное развитие отечественной наукоемкой промышленности, способной обеспечивать выпуск конкурентоспособной продукции для реализации на мировом рынке.

Развитие завершеного расширенного инновационного воспроизводства в массовом масштабе возможно осуществить в

51. Предстоит реализовать первоочередные направления инновационной модернизации реальной экономики путем приоритетного инвестирования машиностроения и обрабатывающей промышленности, транспортно-дорожного строительства, развития АПК, информационно-коммуникационной, финансово-инвестиционной и других видов рыночной инфраструктуры.

период до 2020 г. на базе глобальных инноваций и высоких технологий с реализацией структурно-избирательного маневра на основе первоочередного инвестирования самых простых воспроизводственных инновационных циклов, начиная с первого подразделения по производству высокотехнологических средств труда и предметов труда путем приоритетного инвестирования глобальных новаций, с последующим восстановлением всей цепи научно-инновационного цикла во втором подразделении (группа «Б» промышленности) на основе развертывания инновационно-инвестиционных кластеров НИС в отраслях экономики и на всей территории России.

Преобладающим типом воспроизводства основного капитала должен стать инновационный метод эксплуатации основных производственных фондов на основе формирования корпоративных инновационных кластеров⁵² в процессе оптимальной интеграции и модернизации мощностей в территориальных промышленных кластерах по условиям безопасности. Учитывая значительную разрушенность воспроизводственных цепочек в связи с распадом бывшего СССР, а также исчезновением ряда предприятий по производству средств труда в машиностроении, на первых этапах восстановления воспроизводственных цепочек целесообразно развивать воспроизводственные инновационные связи в рамках ЕврАзЭС с участием общего рыночного пространства стран СНГ, а также импортировать отдельные виды инновационного оборудования с учетом состоявшегося вхождения нашей страны в ВТО. После восстановления и модернизации инновационных циклов группы «А» промышленности в 2015 г. национальная экономика России сможет перейти к **структурно-инновационной модернизации всего народного хозяйства**. На этой основе предстоит обеспечить реальную сбалансированность расширенного воспроизводства путем дополнения коротких циклов более длительными воспроизводственными циклами различной протяженности. Это позволит восстановить способность национальной экономики к устойчивому инновационному накоплению и перейти в стадию стабильного социально-экономического развития на основе приоритетного развития **наукоемкого технологического базиса расширенного воспроизводства**.

52. Michael E. Porter. The Competitive Advantage of Nations. US: Free Press, 1998.

2.6. Национальная инновационная система и формирование инновационно-инвестиционных кластеров

Без функционирования национальной инновационной системы пока невозможно создать базис инновационного воспроизводства и сформировать инновационный рынок в России. В направлении формирования институтов развития проводится определенная работа. Разработана Концепция 2020 о необходимости перехода на инновационный путь развития, которая расширила концептуальные основы и провозгласила стратегию 4-х «И» – инновации, инвестиции, инфраструктура, институты⁵³.

Начало формирования институтов развития⁵⁴ в октябре 2007 г. принадлежит Министерству экономического развития РФ в связи с необходимостью активизировать темпы экономического роста, диверсифицировать экономику и перейти на инновационные рельсы. Обоснованием такого шага было усиление вмешательства государства в экономику, стимулирующего воздействия на частный сектор, который не в состоянии в одиночку справиться с крупномасштабными инновационными задачами. Образование институтов развития ставило целью своей деятельности: развитие производственной и социальной инфраструктуры как главного фактора роста конкурентоспособности; стимулирование инноваций; содействие несырьевому экспорту; развитие малого и средне-

53. Сегодня к четырем «И» целесообразно присоединить и пятую «И» – информацию.

54. В настоящее время созданы институты развития, которые функционируют в форме трехзвенной инфраструктурной системы:

- На федеральном уровне (Инвестиционный фонд РФ, ГК «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», ОАО «Российская венчурная компания», ОАО «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию», ОАО «Российский сельскохозяйственный банк», ОАО «Росагролизинг», ОАО «Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий», ГК «Российская корпорация нанотехнологий», ГК «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства», а ОАО «Особые экономические зоны» упразднено).
- На региональном уровне представлены региональные филиалы (отделения) указанных федеральных структур. Кроме того, здесь же работают институты поддержки малого и среднего предпринимательства (региональные венчурные фонды, гарантийные фонды, фонды прямых инвестиций).
- На местном уровне функционируют особые экономические зоны (технично-внедренческие, промышленно-производственные, туристско-рекреационные, портовые), технопарки, промышленные парки, «бизнес-инкубаторы», центры трансфера технологий, субконтрактации, развития дизайна, энергосбережения, которые называют нефинансовыми институтами развития.

го бизнеса; сокращение региональных диспропорций; развитие аграрного сектора.

Вместе с тем созданных на сегодня институтов инфраструктуры недостаточно для создания полноценной национальной инновационной системы (НИС), которая давно функционирует в развитых странах⁵⁵, а у нас изучается всеми ветвями власти с 2001 г. и создается фрагментарно, по мере подталкивания высшего руководства руководителей министерств и ведомств к активизации действий по созданию инновационных институтов⁵⁶.

«Формирование национальной инновационной системы является важнейшей задачей, неотъемлемой частью экономической политики государства» – так предусмотрено «Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 30 марта 2002 г., где подробно обоснованы функциональные направления реализации инвестиционной политики⁵⁷. Опираясь на

55. Freeman Chris (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter, London; Lundvall, Bengt-Ake (1992). *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* (ed.). Pinter, London.

56. В этой связи Правительству РФ необходимо создать специальное федеральное ведомство инновационного развития (Национальный комитет инновационного развития – Госкомитет по НТП), который должен разрабатывать инновационную стратегию, сбалансированную с потребностью в ресурсах и инвестициях, сформировать рыночную структуру национальной инновационно-инвестиционной системы, способную осуществлять коммерциализацию научных идей и инноваций путем организации корпоративных инновационно-инвестиционных кластеров, наукоградов, технопарков, СЭЗ и венчурных фирм.

57. Важнейшие направления формирования структуры НИС в соответствии с указанными «Основами» предусматривают:

- 1). *Развитие среды генерации знаний*: определение системы приоритетов развития фундаментальной науки; расширение и изменение форм финансирования фундаментальной науки (расширение поддержки научных проектов, системы грантов государственных фондов); поэтапная реструктуризация фундаментальной науки; развитие интеграции научных и образовательных структур.
- 2). *Создание системы технологического прогнозирования и реализации прорывных технологических проектов* совместно с бизнесом (форсайт); уточнение приоритетов технологического развития, перечня критических технологий и механизмов их развития;
- 3). *Обеспечение конкурентоспособности сектора прикладных исследований и разработок*: внедрение проектного финансирования организаций сектора НИОКР; реструктуризация государственного сектора НИОКР, изменение организационно-правовых форм; создание условий для повышения инвестиционной и инновационной привлекательности научных организаций путем инвентаризации и регистрации прав научных организаций на объекты интеллектуальной собственности; поддержка малого бизнеса в секторе НИОКР; стимулирование участия российских организаций в международных научно-исследовательских и технологических проектах.

основы долгосрочной инновационной политики, можно схематично представить НИС в виде многоуровневой комплексной институциональной структуры (рис. 2.3).

Структура НИС должна быть комплексной и целенаправленно настраивать государственную политику⁵⁸ на инновационно-эффективные управленческие решения, подсказывать властям, какие механизмы необходимо использовать для интеграции научно-инновационного потенциала общества — мобилизацию уникальных способностей экономических субъектов генерировать инновации⁵⁹.

-
- 4). *Поддержка спроса на инновационную продукцию со стороны корпоративного сектора, создание «технологических коридоров»:* совершенствование механизмов поддержки экспорта наукоемкой продукции; создание технико-внедренческих зон; содействие интеграции организаций сектора разработок в корпоративный сектор и сектор исследований; разработка отраслевых технологических программ и прорывных инновационных проектов в отдельных отраслях экономики с использованием механизмов частно-государственного партнерства.
- 5). *Развитие инфраструктуры национальной инновационной системы (НИС):* развитие сети технопарков, инновационно-технологических центров, бизнес-инкубаторов, создание центров трансфера технологий; развитие венчурного и посевного финансирования; создание системы государственной поддержки новых инновационных компаний на этапе старта; создание системы страхования рисков компаний на начальных стадиях их развития при осуществлении технологических инвестиций.
- 6). *Развитие институтов использования и защиты прав интеллектуальной собственности:* определение порядка приобретения прав на результаты научно-технической деятельности, созданные с привлечением государственных средств и частных инвестиций; развитие нормативно-методических основ оценки и учета стоимости результатов научно-технической деятельности; совершенствование системы трудовых отношений работников и работодателей в вопросах сохранения коммерческой тайны.
- 7). *Поддержка воспроизводства кадрового потенциала науки, подготовка кадров для инновационной сферы,* при относительной стабилизации численности исследователей.
- Вместе с тем предстоит в рамках НИС создавать и внедрять специальные структурные институты и механизмы инвестирования и стимулирования научно-инновационного цикла.
58. *Metcalfe S. (1995). The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives, in Stoneman P. (ed.). Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change. Blackwell, Oxford.*
59. Национальная инновационная система обладает рядом экономических и функциональных преимуществ:
- Именно в рамках НИС формируется благоприятная для генерирования инноваций институциональная среда, позволяющая формировать инновационные циклы на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях на основе системного использования механизмов взаимодействия различных научно-инновационных инвестиционно-финансовых факторов.
 - Структуры и организации, реализующие инновационные циклы, опираются в своей деятельности на эффективный информационный обмен между заинтересованными научными и деловыми кругами, формируют рыночную инновационную инфраструктуру и повышенный инновационно-инвестиционный потенциал.
 - Наличие инновационной системы позволяет реализовать инновационно целенаправленную экономическую политику, ведущую к инновациям на любом направлении рыночных преобразований, будь то макроэкономическая, промышленная или региональная политика.



Рис. 2.3. Схема комплексной организации национальной инновационной системы

Мировой опыт показывает, чтобы привлечь бизнес в инновационную сферу, государству нужно создать экономические механизмы и институциональную структуру национальной инновационной системы (НИС), а также профинансировать ее инфраструктуру. Особого внимания заслуживает опыт государственной инвестиционной поддержки и стимулирования развитыми государствами мира инвестирования развития приоритетных секторов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на основе государственно-частного партнерства, в первую очередь путем организации **инновационных производственных кластеров**, базирующихся на развитии инновационных технологических платформ, в процессе реализации государственной научно-технической политики, основывающейся на приоритетах общеэкономических идей государства.

Принципиальным направлением инновационно-инвестиционной политики является создание крупных системных блоков в структуре НИС путем обособленного формирования инновационно-инвестиционных кластеров⁶⁰ (ИИКластеров по типу «Ростехнология») как экономического ядра НИС. Суть состоит в том, что в ИИК на базе прорывных направлений научно-технического прогресса реализуются прогрессивные инновационно-инвестиционные циклы по созданию макроинновационных технологий и принципиально новых машин и оборудования.

Поскольку российская экономика функционирует на огромном пространстве, а также имеет многоотраслевую структуру, то в функциональной структуре НИС, в целях активизации инноваций и интеграции регионального и отраслевого потенциалов, в каче-

60. В большинстве развитых стран, особенно в Японии, применяется кластерный метод формирования НИС (Инновационная экономика. Под ред. Дынкина и Ивановой. М.: Наука, 2004). Особенно полно этот подход реализован в региональных префектурах. Корпорация DJETRO создала и успешно развивает 11 кластеров (См. сайт: www.jetro.go.jp/en/invest). Кроме того, в ряде провинций Японии формируются территориальные научно-инновационные кластеры, аналогичные по структуре отечественным наукоградом.

По данным Гарвардской школы бизнеса (Газета «Коммерсантъ». 24.03.2006), в экономике США кластеры обеспечивают более 32% занятости, без учета бюджетного сектора. В экономике Швеции, имеющей меньший масштаб, в кластерах занято 39% работоспособного населения, не учитывая бюджетников. Отмечено, что уровень производительности труда и заработной платы в кластерах существенно выше, чем в среднем по стране. В среднем американском штате, где производственные секторы, организованные по принципу кластеров, экспортируют товары или услуги за пределы региона, зарплата на 29% больше среднеамериканской.

стве кластеров необходимо предусмотреть создание инновационно-инвестиционных территориально-производственных комплексов (ИИТПК-кластеров), формирующихся в территориальных ареалах наукоградов, открытых инновационно-коммерческих промзонах, экономических промышленно-инновационных регионах, а также в промышленных зонах и научно-инновационных ареалах в округах города Москвы во взаимодействии с региональными НИС всей России.

В России целесообразно развивать все типы кластеров на корпоративной основе, которые должны подчиняться целевой направленности и стратегическим направлениям инновационно-инвестиционной деятельности.

Развитие кластерных подсистем НИС в целом подчинено цикличности взаимодействия основных производственных факторов в процессе материализации достижений НТП. В пределах кластера наиболее эффективно реализуются воспроизводственные инновационно-технологические циклы по выпуску машин и оборудования, инновационные циклы по выпуску товаров и услуг, а также адекватно изменяются (уменьшаются) качественные параметры продукции — ее конкурентоспособность и уровень наукоемкости с учетом степени активности использования достижений научно-технического прогресса. Средняя длительность разработки и реализации инновационно-инвестиционных циклов⁶¹ достигает 5–8 лет, а по макротехнологиям может превышать 15 лет при том, что жизненный цикл конкретного инновационного изделия (технологии) и продажа на рынке конкурентоспособной продукции имеет тенденцию к динамичному сокращению и не превышает 4–7 лет по наукоемким товарам народного потребления, а по продукции оборонного назначения и авиационной технике в среднем составляет 3–5 лет. Речь идет о том, что при разработке инновационных циклов нельзя инвестировать усовершенствование действующих технологий⁶², даже если они японские или американ-

61. Поскольку главным средством реализации любой из стадий инновационного цикла выступают инвестиции, то более логично применять термин «инновационно-инвестиционный цикл».

62. Жизненный инновационно-инвестиционный цикл в реализации информационно-коммуникационных технологий подвержен наибольшему прогрессивным изменениям, особенно в области программной продукции период ее обновления происходит в интервале 2–4 лет. Следовательно, если начинать сегодня инвестировать инновационный цикл нового изделия или

ские, поскольку «догоняющая» инновационно-инвестиционная политика заранее обречена на провал в конкурентоспособности наукоемкой продукции и может повлечь за собой банкротство компании.

2.7. Повышение рыночного спроса на инновации⁶³

Проблема внутреннего спроса на инновации остается наиболее острой в сфере реальной экономики при том, что наблюдаются положительные тенденции в социальной сфере. Дело в том, что в развитых странах мира именно социальный сектор экономики наиболее активно генерирует спрос на инновационные разработки. Примером в России является бурный рост спроса на информационные технологии, Интернет, мобильные телефоны, персональные и планшетные компьютеры, аудио-, видео-, бытовую технику и др. В нашей стране в результате активизации инновационного спроса уже сегодня две трети населения используют мобильные телефоны, продолжает нарастать спрос на ноутбуки и планшетики, расширяется потребность в инновационной бытовой технике. Причем суммарный внутренний спрос только на социальную инновационную технику превышает 3–4 млрд долл. ежегодно. Но российская обрабатывающая промышленность никак не отзывается на растущую емкость внутреннего инновационного рынка как из-за разрыва инновационного цикла, так и в связи с факторами противодействия модернизации инновационного машиностроения и отсутствием благоприятного инвестиционного климата.

машины, рассчитывая на конкурентоспособные продажи в период среднего жизненного цикла 8 лет (с учетом коммерческой реализации изделия на рынке в течение 5–8 лет), то опережение инноваций в области наукоемкой техники должно обеспечиваться на перспективный период не менее чем 15–20 лет вперед. Это означает, что для современных инновационно-инновационных циклов следует использовать изобретения и инновации, опережающие современные научно-технические достижения на 15–20 лет, или создавать прорывы в научных знаниях с 20–25-летним опережением, чтобы оставить 3–5 лет для изучения технико-экономических свойств и социально-экономических последствий их применения для предпринимателей и общества. В противном случае частные инвестиции будут подвергнуты потерям, а эффект от инвестирования устаревших инновационно-инвестиционных циклов будет минимальным при непредсказуемости последствий в области экономической и социальной безопасности.

63. Подходы разработаны автором в работе «Новая инвестиционная политика накопления богатства: путь в XXI век». Глава 2 // Золотая книга России. М.: АСМО-Пресс, 2000.

Требуется создание активных экономических механизмов формирования благоприятного инвестиционного климата и государственного стимулирования инвестиционных процессов для интеграции внутренних и внешних источников привлечения частных и иностранных инвестиций, а также трансформации сбережений населения в инвестиции⁶⁴. В рамках изучения факторов формирования благоприятного инвестиционного климата предстоит обосновать методологию влияния инноваций на макроэкономические, межотраслевые и региональные характеристики инвестиционной привлекательности, структурно-отраслевые и межрегиональные результаты, которые существенно зависят от способности хозяйствующих субъектов воспринимать (поглощать) предельные объемы инвестиций в инновации, из-за высокого уровня рисков (до 80% потерь), что требует теоретико-методологических обоснований механизмов⁶⁵ развития рыночной инновационно-инвестиционной инфраструктуры на макроуровне, в отраслях и регионах, а также для интегрированных корпоративных производственных объектов⁶⁶. Взаимосвязи рыночной инновационно-инвестиционной инфраструктуры (с учетом специфических различий и механизмов коммерциализации, сложившихся в разных странах) можно представить в схематичном виде (рис. 2.4).

-
64. Для повышения спроса на инновации предстоит реализовать систему таких мероприятий, как:
- прямое государственное финансирование НИОКР и инновационных циклов на основе реализации целевых национальных программ по созданию макротехнологий в частно-государственных учреждениях и лабораториях;
 - создание новых государственно-частных научных организаций в прорывных областях развития нанотехнологий, новых физико-химических материалов, биотехнологий, ядерных энерготехнологий, технологий применения водородного топлива и других;
 - экономическое стимулирование государством инвестирования НИОКР и инновационных циклов с помощью государственной поддержки, реализации стимулирующей налоговой и амортизационной политики с полным отказом от НДС в инновационной сфере;
 - использование контрактной системы государственного заказа для осуществления фундаментальных научных исследований и инвестирования инновационных проектов и программ;
 - финансирование государством создания рыночной, финансовой, инновационной и социально-образовательной инфраструктуры для обеспечения научных исследований.
65. Частично эти вопросы научно обоснованы в книге «Инновационная экономика России: проблемы развития инновационно-инвестиционного потенциала» / Отв. ред. д.э.н., проф. С.Н. Сильвестров и д.э.н., проф. Н.А.Новицкий. М: ИЭ РАН, 2006.
66. Новицкий Н.А. Выбор инвестиционной стратегии на новом этапе реформ // Экономист. 2001. № 6.



Рис. 2.4. Схема функциональных взаимодействий сегментов инновационно-инвестиционного рынка с корпоративными системами

Инновационно-инвестиционный рынок структурно должен располагать сегментами и секторами рынка и обслуживаться специальными инвестиционными институтами и специальной инновационно-инвестиционной инфраструктурой с помощью механизмов регулирования спроса и предложения. Причем сектора и сегменты рынка системно объединяют механизмы регулирования, рыночные институты и элементы инновационно-инвестиционной инфраструктуры. Каждый сектор и сегмент рынка обладает специальными качественными свойствами, которые характеризуются особыми способами и функциями по обслуживанию субъектов инвестирования инноваторов, не всегда совпадающими с интересами корпоративных организаций.

Предстоит создать специализированную Национальную инновационно-фондовую биржу, где осуществлять регистрацию и оценку инновационных проектов, эмитировать ценные бумаги под проекты, проводить торги и аукционы по торговле научными изобретениями, патентами, лицензиями, инновационными ценными бумагами, в том числе в региональных филиалах биржи, а также в рамках организации выставок научных достижений, технологий, опытных образцов, ноу-хау с участием биржевых менеджеров по оформлению заключенных сделок.

Поэтому целесообразно выделить *сектор рынка инноваций и технологий в качестве самостоятельного РИТ* путем организации Национальной инновационной биржи (НИБ) с допуском всех частных ученых и инноваторов ко всем видам торгов при наличии гражданского паспорта и зарегистрированного права собственности на инновацию в биржевом экспертном комитете по науке и инновациям, подтвержденного авторскими правами. Главный принцип РИТ – допуск всех научных разработчиков и инноваторов, собственников научных идей, открытий, изобретений, патентов, неовещественных технологий и ноу-хау к любым видам торгов: биржевым, конкурсным, аукционным и др.

Причем для миноритариев, даже не имеющих специальной биржевой лицензии, все операции должны проводиться на *интернет-торгах*, с соблюдением всех правил регистрации прав собственности на инновации и авторских прав на научные идеи и теории.

Для обеспечения инвестиционной поддержки инноваций целесообразно создать Частно-государственный инновационный фонд⁶⁷ с региональными филиалами, в том числе в муниципальных городских поселениях, областных центрах, других средних и малых городах (ЧГИФ – по типу забытого Дорожного фонда), куда все частные инвесторы и предприятия имели бы право на добровольной основе вносить «благотворительные» взносы до 5% от балансовой прибыли и порядка 10% от доли инвестирования венчурного проекта с полным освобождением от уплаты всех налогов, включая НДС. Организовать выпуск государственных ценных бумаг и акций под инновационные проекты и программы, в том числе реализуемые при поддержке государства. Государство должно устанавливать «правила игры» на рынке инноваций, создать законодательство и инфраструктуру рынка, в том числе стимулировать инвестирование научно-инновационной деятельности на основе льготного кредитования инновационной деятельности.

2.8. Экономические механизмы и направления стимулирования инноваций

Необходимо создать рыночные институциональные формы государственной поддержки научно-инновационной деятельности и обосновать **принципиально новые законодательно-правовые механизмы** государственной поддержки, страхования и усиления экономического стимулирования инвестиций и инноваций. Принципиальный подход – добиваться максимальной коммерциализации инновационной деятельности. (Сегодня у нас действуют два закона: ФЗ № 127 и Закон «Об особых экономических зонах», и Указ Президента РФ от 30 марта 2002 г. «Об основах научно-технической политики до 2010 года и на дальнейшую перспективу».) Обособленно формируется законодательство по развитию технико-внедренческих зон и иннограда Сколково. Необходимо, по нашему мнению, принять Кодекс законов об инновационной деятельности в России.

67. В стране уже имеется Венчурный фонд и создана венчурно-инновационная корпорация, которая вряд ли допустит отдельных новаторов-новичков и МИП к распределению бюджетно-финансового пирога.

Законодательно-правовые предложения были разработаны РАН в рамках совместной Комиссии европейско-российского сотрудничества «Наука и коммерциализация технологий» (руководитель — д.э.н., проф. С.Н. Сильвестров) в составе большого пакета документов по совершенствованию российского законодательства (в 6 томах). Коллективом авторов ИЭ РАН под руководством д.э.н. Е.Б. Ленчук, к.э.н. Г.А. Власкина, к.э.н. В.И. Филатова были научно обоснованы системные подходы к формированию национальной инновационной системы в России с учетом достижений в развитых странах мира. Эти научные разработки могли бы послужить базисом для создания Кодекса законов об инновационной деятельности.

Сложившаяся в России фискальная налоговая система чрезвычайно усложнена, существенно устарела и непригодна для инновационного развития экономики и особенно высокотехнологических секторов. По мнению многих ученых, налог на добавленную стоимость является тормозом инновационной деятельности и подавляет интеллектуальный труд. Особенно наглядно это видно в области разработок программной продукции, где добавленная стоимость, создаваемая интеллектуальным трудом, — максимальная, а перенесенная стоимость — минимальная. Поэтому изъятие НДС здесь наиболее гнетущее. В этой связи в научно-инновационной деятельности и в производстве новых технологий, машин и оборудования целесообразно отказаться от НДС, ослабить его фискальное давление на интеллектуальный труд и усилить налогово-льготное стимулирование инновационной деятельности. Предлагается кардинальный подход⁶⁸ — постепенный отказ от современной усложненной и сверхфискальной налоговой системы к налогово-стимулирующей налоговой системе в целях развития инновационного типа экономики. В первую очередь рекомендуется полный отказ от применения НДС в фундаментальной науке, в НИОКР и на всех стадиях инновационного цикла, а в массовом производстве

68. В настоящем докладе обобщены подходы, разработанные в Государственной налоговой службе РФ в 1996–1997 гг., которые Н.А. Новицким в форме инициативной записки были направлены в Администрацию Президента и Правительству РФ. Уже сегодня часть этих идей нашла свое отражение в упомянутой Концепции. Более подробно подходы к созданию стимулирующей налоговой системы изложены в главе 6 монографии «Инновационная экономика России: научно-инновационные и структурно-инвестиционные проблемы» / Под ред. С.Н. Сильвестрова и Н.А. Новицкого. М.: ИЭ РАН, 2006.

инновационной техники и высокотехнологичного оборудования необходимо ввести новый налог (НВД по ставке 20%), но при введении льготного налогообложения (снижения НВД до 5–10%) при производстве не менее 50% общего объема конкурентоспособной наукоемкой продукции и ее реализации на мировых рынках.

Отмена НДС в сфере инновационной деятельности создаст экономические условия для активного перетока капиталов в инновационную деятельность и расширения венчурной предпринимательской деятельности и повысит эффективность вложения инвестиций в инновации. Отмена НДС равносильна косвенному финансированию науки и научно-инновационной сферы примерно 0,2–0,3% доли в ВВП. Ожидаемый при этом эффект от указанного налогового стимулирования может обеспечить 2–3% прироста ВВП с учетом увеличения косвенных налогов порядка 0,4–0,6% ВВП, а в сопряженных отраслях экономики, потребляющих и тиражирующих продукцию инновационной сферы, при условии стабилизации и переходе на режим экономического роста ожидаемый прирост ВВП может превысить 3–4% в год. Одновременно предстоит в процессе реорганизации налоговой системы ввести механизмы предоставления налоговых льгот для стимулирования коммерциализации инноваций и высоких технологий в воспроизводственных циклах.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно констатировать, что реализация намеченных концептуальных направлений инновационно-инвестиционной политики и механизмов перехода к инновационной экономике осуществима только при восстановлении инвестиционного и инновационного потенциалов, при создании неотвратимых институциональных и законодательно-правовых предпосылок, при формировании общественного мнения о продвижении к ноосфере и общем стремлении всех социальных групп населения к ноосферному обществу, функционирующему в гармонии с природой и наукой. Речь идет о генерации глобальной общественной парадигмы и новой мировоззренческой идеологии для всего человечества, включая формирование нового идеала — информационного социально-научного сообщества.



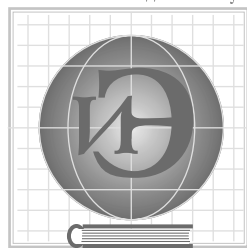
**Николай Александрович
НОВИЦКИЙ**

Н.А. Новицкий — доктор экономических наук, профессор, заведующий сектором инвестиций в инновационное развитие и политики Института экономики РАН. Участник двух академий наук — МАИ и РАЕН, член редколлегии журнала «Инновации и инвестиции».

Сфера научных исследований и интересов — инновации и инвестиционная деятельность, промышленная политика, региональная экономика.

Н.А. Новицкий — автор более 150 научных публикаций, в том числе четырех монографий и свыше 110 научных статей. В 2007 году издана авторская монография: «Инновационный потенциал России: теоретикометодологические основы и стратегические приоритеты». // М.: ИЭ РАН. 2007. 321 с.

Российская академия наук



Институт экономики

Редакционно-издательский отдел:

Тел.: +7 (499) 129 0472

e-mail: print@inecon.ru

Сайт: www.inecon.ru

Научный доклад

Новицкий Н.А.

**Концептуальные основы взаимодействия
инвестиционно-структурной и инновационной политики**

Оригинал-макет *Валериус В.Е.*

Редактор *Молоканова Р.В.*

Компьютерная верстка *Сухомлинов А.Р.*

Подписано в печать 29.12.2011. Заказ № 113

Тираж 300 экз. Объем 2,2 уч.-изд. л.

Отпечатано в ИЭ РАН

ISBN 978-5-9940-0316-9



9 785994 003169