

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ВЫХОДА ЭКОНОМИКИ РОССИИ ИЗ СТРУКТУРНОЙ ДЕСОЦИАЛИЗАЦИИ¹

С. А. Жиронкин

В структуре трансформационной отечественной экономики преобладают дегенеративные процессы, характеризующиеся деиндустриализацией с нарастающим технологическим отставанием, старением основного капитала, расширением нерыночного сектора и коррумпированной бюрократии, критическим замедлением внедрения инноваций, консервацией ресурсозатратных технологий, ростом издержек производства, снижением национальной конкурентоспособности. Деиндустриализация экономики порождает структурную десоциализацию, проявляющуюся в падении уровня благополучия населения, замедлении социальных лифтов, ухудшении социальных ситуаций. Для ее преодоления важны дигитализация производства и структурная конвергенция — основа для качественного развития современных отраслей на основе общих цифровых технологий.

Структурные проблемы российской экономики настолько глубоки, что затрагивают целые поколения техники и технологий, стандартов ведения бизнеса и уровня жизни, развития институциональной среды экономики и общества. Генезис этих проблем носит структурно-сдвиговой характер, достаточно широко исследованный в работах Р. Барра [1], С.Ю. Глазьева [4], О.Ю. Красильникова [8], К. Кларка [22], И. Шумпетера [19], Ю.В. Яременко [20] и др. Среди экономистов широко распространено мнение, что динамика и характер структурных сдвигов органически связаны с периодической сменой преобладающего в экономике технологического уклада и с массовым внедрением новых ресурсов, видов энергии, способов производства. Технологический уклад — это совокуп-

ность сопряженных производств, связанных друг с другом однотипными технологическими возможностями и потребляемыми ресурсами, составляющими целостную систему национального воспроизводства.

Технологические уклады, производственные системы, актуальные технологические платформы являются детерминантами технологического базиса экономики. В частности, для инновационного технологического уклада как базиса современной экономики характерны интегрированные производственные системы, функционирующие на базе гибких «веерных» производств, в которых непосредственное участие человека постепенно сводится к минимуму по мере внедрения достижений микроэлектроники, информатики и биотехнологии, новых материалов, новейших возобновляемых (рекуперационных) энерго-ресурсов. Место человека в таком производстве смещается от оператора машин и контролера качества к проектировщику, дизайнеру и интегратору идей.

В современных условиях в развитых странах формируется шестой технологический уклад на базе *CALS*-технологий, применение которых обеспечивает совмещение стадий фунда-

¹ Статья выполнена в рамках научно-исследовательских работ на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета по направлению «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей» при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (договор № 14.Z50.31.0029 от 19 марта 2014 г.), РГНФ (проект №14–12–70099, 2014–2015 г. «Анализ влияния экономических решений на качество жизни и экономическую активность пожилых людей»).

ментальных разработок, НИОКР, производства и потребления продукта (которое органически интегрируется в процесс его производства по мере перехода на рекуперационные ресурсы). Суть *CALS*-технологий состоит в применении механизмов информационной поддержки на всех стадиях жизненного цикла продукции, основанного на использовании интегрированной информационной среды. Такая среда, в свою очередь, обеспечивает единообразие способов управления процессами и взаимодействие всех участников этого цикла.

Сегодня шестой технологический уклад формируется, главным образом, в научных организациях, инновационных фирмах, в процессе глобальной интеграции усилий научных сообществ, передовых производств, транснационального бизнеса. Формируемые на его основе биохимические, наноматериальные, лазеро-технологические, информационные производства ориентированы на глобальную потребность в новом, невиданном ранее качестве жизни. Предшествовавший шестому пятый техноуклад (его основа — микроэлектроника, производство полимеров, робототехника, электрокоммуникации) зарождался после Второй мировой войны в оборонной промышленности, достижения которой последовательно внедрялись в гражданское производство корпорациями, выполнявшими оборонные заказы в развитых странах.

Квинтэссенцией структурного сдвига является адаптация основополагающих макроэкономических пропорций к условиям эндогенных и экзогенных изменений социально-экономической системы. При этом базовым фактором трансформации структуры экономики являются технологические сдвиги, вызванные научно-техническим прогрессом [15, с. 32], порождающим новые производства, отрасли, сектора экономики и модернизирующим структуру экономики. Однако при усилении определенных факторов структурные сдвиги могут иметь технологически регрессивный характер, возврат к ранее доминирующим отраслям, примитивным технологиям, устаревшим экономическим институтам. Для экономики России периода рыночных реформ такими факторами стали одномоментная приватизация промышленности, составлявшей единый централизованный хозяйственный комплекс, отказ государства от финансирования НИОКР, массовый переход от промышленного производства к грюндерству как доминирующей форме экономической деятельности, запаздывание в формировании инвестиционной политики государства и пр.

Мы определили форму структурного сдвига в российской экономике как деиндустриализацию. Для нее характерна, прежде всего, критическая деградация технологической структуры экономики в период рыночных реформ. Проанализировав данные государственной статистики РФ [3], мы определили, что в экономике России фактически происходит постепенное замещение четвертого уклада третьим. Доля третьего уклада за 1990–2014 гг. выросла с 37 % до 43 %, а четвертого — снизилась с 51 % за 43 % от ВВП. Доля пятого уклада за все годы реформ сократилась втрое (с 6 % до 2 %). А доля первого и второго — реликтовых укладов за 1990–2014 гг. выросла с 6 % до 10 % от ВВП. Следствием деиндустриализации российской экономики и одновременно тормозом ее структурных преобразований является технологическая многоукладность, которая проявляется в одновременном существовании новейших технологических укладов и реликтовых.

Деиндустриализация экономики России также связана с сокращением доли промышленности в ВВП на 14 % за 1996–2014 гг., а в самой промышленности — со сжатием обрабатывающего сектора с 42 % до 37 %. Интегральным фактором деиндустриализации экономики России стало отсутствие структурной политики государства, направленной на преодоление отрицательного структурного сдвига, вызванного адаптацией промышленности к новым рыночным условиям, к финансовому кризису, к разрушению прежних межхозяйственных связей и системы дореформенного отраслевого менеджмента, к запоздавшему становлению национальной инвестиционной системы, к деградации научного потенциала, к деинституционализации связей бизнеса и НИОКР.

Структурные последствия деиндустриализации, влияющие на социальное благополучие россиян, представляют собой отрицательные сдвиги в различных видах структуры экономики. Проанализировав данные Росстата [3], мы определили эти сдвиги следующим образом:

— в структуре факторов производства многократно снизилась роль знаний и информации как фактора производства. В российской экономике отдача от фактора земли (в виде горной ренты) в 31 раз выше, чем от интеллектуальной ренты (для США, Германии, Франции это соотношений менее 1). Инвестирование средств производства в России опережает вложения в НИОКР в 28,6 раза, в развитых странах — не более чем в 6 раз. Поэтому доля про-

мышленной добавленной стоимости в ВВП в России более чем в два раза отстает от уровня США, Германии и Франции, а доля высокотехнологичного экспорта в ВВП — в 7–12 раз. Это является основным препятствием роста предложения высокооплачиваемых рабочих мест для технических специалистов — основы современного среднего класса, со стороны российской промышленности;

— в воспроизводственной структуре российской экономики сохраняется высокая доля предприятий с отрицательным чистым накоплением капитала (в 1999–2007 гг. — 65–70 %, в 2009 — 69,7 %, в 2010–2012 гг. — 66,3 %), сохраняются низкие ежегодные темпы его обновления — в среднем 1 %. В результате доля оборудования старше 15 лет за 1990–2014 гг. выросла с 25,8 до 58,3 %. Это затрудняет выпуск в России конкурентоспособной продукции путем снижения издержек производства; в результате спрос на нее поддерживается только постоянным снижением доли оплаты труда в себестоимости, постепенной девальвацией рубля и государственным протекционизмом (например, в автомобилестроении). Следовательно, в российской промышленности нет экономических условий увеличения рабочих мест с зарплатой, близкой к европейскому уровню;

— в инновационно-технологической структуре экономики сохраняются устаревшие, характерные для XIX-го и начала XX вв. технологические уклады (2-й и 3-й). Образующие их капиталоемкие отрасли добывающей, металлургической, химической промышленности занимают до четверти от российского ВВП, но менее десятой доли в общей занятости. Поэтому, с одной стороны, добывающие производства не могут стать локомотивом роста доходов большей части россиян, с другой стороны, их доминирование в экономике сдерживает спрос на инновации и интерес бизнеса к НИОКР. В результате совокупная доля науки и инноваций (как рыночных, так и нерыночных) в ВВП упала с 2,5 до 0,5 % за период 1990–2014 гг. Поэтому представители российской отраслевой и академической науки не могут сформировать элиту среднего класса и повысить благополучие населения. Заметим, что Россия занимает лидирующие позиции по трети из 34 важнейших технологических направлений. При этом в существующих технологических заделах коммерциализированы лишь 16 % технологий, из них только половина — технологии, соответствующие мировому уровню. [14, с. 24] Иными словами, в инновационно-технологической структуре россий-

ской экономики сформировался значительный разрыв между генерацией инноваций в сфере НИОКР и их рыночным освоением в реальном секторе экономики. В результате технологический прогресс лишен роли драйвера социального благосостояния в российской экономике;

— в отраслевой структуре российской экономики идет сворачивание инвестирования обрабатывающих производств. За 2009–2013 гг. инвестиции в машиностроение снизились с 8,3 % до 3,1 % от общего объема, в НИОКР — с 1,5 до 0,5 %, в органическую химию — с 2 % до 1,4 %. В период реформ усилились минеральный вектор экспорта (в 2009–2013 гг. — более 55 % от его общего объема) и обрабатывающий вектор импорта (машиностроение — 45 %, пищевая — 23 %, химическая промышленности — 19 % от валового импорта). То есть фактически Россия способствует созданию за рубежом рабочих мест в более трудоемкой обрабатывающей промышленности, и импортирует рабочие места в менее трудоемком добывающем комплексе. Отрицательная разница между таким экспортом и импортом рабочих мест есть, по сути, безвозмездная передача за рубеж части социального благополучия. Она накапливается постоянно, с самого начала рыночных реформ, тогда как выигрыш на мировых ценах сырьевого рынка непостоянен и краткосрочен;

— в сегментной структуре возрастают диспропорции рыночного (а также его экспорто- и внутренне ориентированной составляющих) и нерыночного (в основном ЖКХ и других социальных услуг, железнодорожных перевозок), легального и теневого сегментов (до 20 % от ВВП, по методу его корректировки Росстатом). Мы определили, что с начала 2000-х гг. доля нерыночного сегмента в занятости превосходит долю рыночного более чем в три раза, а в производстве ВВП — отстает в три раза. Затем, соотношение доли в ВВП к доле в занятости для экспортоориентированного сегмента в 2,7 раза выше, чем для внутренне ориентированного. Следовательно, само развитие рыночных отношений в российской экономике дало возможность повышения благосостояния для немногочисленной части населения, связанной с рынком сырья — основы национального экспорта, а также с финансовым рынком;

— в рыночно-конкурентной структуре закрепляется доминирование нескольких корпораций сырьевого и финансового секторов российской экономики. По данным Федеральной антимонопольной службы РФ, в 2006–2014 гг. пять крупнейших компаний в газовой отрасли контролировали почти 100 % рынка (с учетом

переработки газа), в нефтедобыче — более 55 %, в черной металлургии и экспорте леса — 40 %, в цветной металлургии — 65 % рынка [17]. В результате мы наблюдаем монопольное понижение роли оплаты труда в его конечном результате. А при концентрации 85 % сырьевых производств в российских моногородах реализация работниками своих трудовых интересов и движению к благополучию крайне затруднительна;

— в территориально-кластерной структуре усиливается неравномерность размещения конкурентоспособных производств. Так, более четверти капиталовложений приходится на финансовый и строительный кластеры Центрального экономического района, в которых сконцентрирована, главным образом, сфера обращения. В то время как Волжский автомобилестроительный, Самарский, Новосибирский электронные кластеры за годы реформ оказались в числе аутсайдеров привлечения инвестиций, и их существование оказалось под угрозой.

Социальные последствия деиндустриализации мы определили как структурную десоциализацию российской экономики. Под ней мы понимаем разрыв многих социальных связей под влиянием отрицательного структурного сдвига, произошедшего в период российских реформ, и глубоких негативных изменений в различных видах структуры российской экономики.

Конструкция социальных связей была в полной мере раскрыта Т. Парсонсом [9] как совокупность людей и механизмов их мотивации, социальных ситуаций (собственность, деньги, власть, статус, право и пр.), согласованные ролевые действия и их результат (получение благ). Система социальных связей определяется такими переменными, как ценности, нормы и правила (социальные институты), коллективы и роли в них для людей.

В результате структурной десоциализации произошел разрыв следующих социальных связей:

Последствия деиндустриализации российской экономики проявились в следующих формах ее структурной десоциализации:

— коллапс приоритетных социальных групп — целевых элит. Наиболее целевая и престижная группа в СССР до середины 1980-х гг. — инженерные работники, — основа экономики индустриального типа. Целевые группы формирующегося в передовых странах постиндустриального общества (по Д. Беллу [21]) — инновационная, инженерно-творче-

вая, знаниевая. Деиндустриализация российской экономики, ее технологическая примитивизация и отраслевая деградация производства вывели на место элиты группы, присваивающие сырьевую и административную ренту (менеджеров добывающих компаний и чиновников), а также перераспределяющие (грюндеры-предприниматели, коммерсанты). В России эти группы не имеют устойчивых связей ни с «производящей» группой инженеров и производственных менеджеров, ни «креативной» информационно-знаниевой, поскольку не действуют ни восстановлению обрабатывающих производств, ни импорту технологий, ни притоку в них инвестиций;

— деградация социальных ситуаций — проведение приватизации промышленности в условиях экономического спада и финансового кризиса 1990-х гг., неурегулированность прав интеллектуальной собственности, административный прессинг государством предпринимательства и устранение субъектов рынка, национализация финансовых и банковских активов в конце 2000-х гг., олигархизация экономики. Это стало следствием негативных изменений в структуре факторов производства российской экономики, в которой сырьевая рента вышла на место основного источника корпоративных, государственных и личных доходов, предпринимательская инициатива сдерживается профискальной экономической политикой, а интеллектуальный капитал вообще не находит применения. И именно деградацией социальных ситуаций мы объясняем нарастание многократного разрыва между низшими и высшими стратами российского общества, «узость» среднего класса и неразвитость таких межстративных взаимодействий, как благотворительность и частные венчурные инвестиции;

— депривация мотиваций к созидательному труду. Если на доиндустриальном этапе наиболее ценным для общества созидательным трудом был аграрный, а на индустриальном — труд в промышленности, то по мере приближения к постиндустриальному этапу возрастает общественная ценность научного творчества, создания нематериальных ценностей. В российской экономике нарастающие проблемы отраслевой и инновационно-технологической структуры привели к ослаблению мотивации производительного, добросовестного труда в промышленности и принижению социального статуса инновационной деятельности. Но такая мотивация не находит поддержки ни среди населения, ни среди предпринимателей. Напротив,

работодатели оценивают безусловную лояльность и беспрекословное подчинение работников гораздо выше их изобретательности, добросовестности, производительности, что лишает их труд дополнительных стимулов и занижает его цену;

— негативные изменения социальных ролей и их результаты. В ходе деиндустриализации российской экономики, снижения инновационно-технологического уровня промышленности и старения средств производства неизбежно снижается уровень индивидуализации возможностей и потребностей работников. Российское общество постепенно избавляется от эффективных предпринимателей, инноваторов, ученых и изобретателей, их число неуклонно сокращается (за период 1992–2012 гг. — в четыре раза [5]). В результате укрепляется порочный круг структурной десоциализации: ухудшение сегментной, конкурентной структуры (сокращение рыночного сектора, усиление администрирования и монополизации экономики) — снижение роли интеллектуальной и предпринимательско-производящей элиты — повышение роли чиновно-сырьевой элиты — дальнейшее ослабление рыночного сектора и конкуренции. Не противодействуя ему, государство лишает экономику социальной основы неоиндустриализации, цементирует производства с высокими издержками, основанные на добыче невозобновляемых природных ресурсов. Напротив, в высокотехнологичных отраслях процесс создания образцов высокзатратен, а их массовое тиражирование очень дешево, на чем и строится сегодня будущее экономическое могущество и социальное благополучие передовых стран. Однако в России принижение социальной роли генераторов инноваций и носителей знания, антиинновационная экономическая политика делает создание именно интеллектуальной собственности высокзатратным и неконкурентным;

— снижение социальной мобильности, замедление важнейших социальных лифтов, прежде всего, высшего образования, научной деятельности и получения ученых степеней. Высокий уровень вертикальной, в том числе межпоколенной социальной мобильности, факторами которой являются профессиональная карьера, малое и среднее предпринимательство, инновационная деятельность и сервизация экономики, наблюдается сегодня в США, странах Западной Европы. Именно благодаря развитию там информационных технологий, высокотехнологичных производств товаров и услуг там ускоряются упомянутые

выше социальные лифты, и новое поколение становится более успешным, не наследуя капитал, а приобретая знания и реализуя их в инновационном предпринимательстве. Не случайно в США в первой тридцатке миллиардеров одиннадцать представителей хай-тек [11]. В России, напротив, наблюдается тенденция к наследованию административных постов и формированию «чиновного капитала», распространенного в странах третьего мира. Также есть риск формирования в России структуры общества, близкой к кастовой (например, как в Индии), когда для граждан, далеких от федеральных и крупных региональных чиновников, социальные лифты современного общества (образование, наука, предпринимательство) действуют только номинально. Этому в полной мере способствует сложившаяся институциональная структура российской экономики, в которой большая часть формальных и неформальных институтов формируется вокруг государства и олигархического сырьевого бизнеса, фиксируя их связи на уровне законов, норм их применения, контрактов. Напротив, стимулирование государством инновационного предпринимательства, обрабатывающих производств в России деинституционализировано, и повышение социальной мобильности остается на уровне деклараций.

Мы проанализировали ряд социально-экономических показателей, прямо связанных с проблемой социального благополучия в России:

— производительность труда и доходы населения. Производительность труда в целом по российской экономике ниже, чем в США и Западной Европе, по промышленности — в 2,6 раза, в сельском хозяйстве — в 3,1 раза [18]. Средняя заработная плата в промышленности России в 2013 г. (910 долл.) в 2,6 раза меньше, чем в Южной Корее, в 4,5 раз меньше, чем в Германии и в 5 раз меньше, чем в США. «Нижняя планка» заработной платы в России составляет порядка 120 долл., во Франции — 1200 долл., в Ирландии — 1300 долл. Размеры пенсий в России составляют порядка 25 % от средней зарплаты, тогда как в Европе — не менее 45 %. [16]. При этом, по экспертным оценкам, 54 % валовых доходов населения генерируются не индустриальной, а торгово-посреднической, административной, финансовой, арендной деятельностью; при этом доля теневых, неучтенных доходов достигает 20 % [2].

— капитализация доходов домохозяйств. Объемы капитализации доходов домохозяйств в России в среднем не превышают 18 тыс. долл.,

что почти в 2 раза меньше, чем в промышленно развитой стране Европы — Чехии, в 6 раз меньше, чем в Германии и в 18 раз меньше, чем в США. Текущие расходы россиян превышают приобретение инвестиционных товаров в 2,4 раза, тогда как в Германии — меньше в 1,3 раз, в США — в 1,8 раз. Соотношение потребления материальных и нематериальных благ в России — в среднем 1 к 7, в Германии и США — 1 к 4. [7] Процентные ставки по потребительским кредитам в России превышают уровень стран Восточной Европы в 2–2,5 раза, Западной Европы — в 3–3,5 раза, США — 4 раза. Во многом из-за этого россияне потребляют благ длительного пользования до четырех раз меньше, чем в Западной Европе и США [10];

— возможность трудоустройства сообразно получаемой квалификации и соответствие оплаты труда профессиональному статусу. Если в США доходы специалистов с высшим образованием превышают доходы работников без него в 2,1 раза, то в России — в 1,4 раза (без учета госслужащих). В Восточной Европе более 70 % выпускников вузов работают по специальности, в Западной Европе — более 90 %, в России — менее 60 % [5]. Это указывает на слабую связь между образованием как социальным лифтом и источником роста благосостояния населения России;

— территориальная мобильность населения и доступность транспортных услуг. Если для европейских стран характерна внутренняя миграция населения из аграрных территорий в промышленные, то в России — из аграрных и промышленных в финансовые центры (прежде всего, в гг. Москву и Санкт-Петербург). Многократный разрыв в доходах между занятыми в Москве и прочих регионах (в среднем 4,5–5 раз), привел к огромной разнице в социальном благополучии их населения, когда 11 % населения России, проживающие в Москве, потребляют до 45 % услуг [16].

Преодоление десоциализации российской экономики требует акцентировать внимание государства на тех детерминантах технологического базиса (техноукладах, технологических платформах, инновационных и информационных системах), которые определяют социальное благополучие в современной экономике, в которой ведущим фактором развития является научно-технический прогресс. Для определения таких детерминантов необходимо рассмотреть секторальную структуру российской экономики. К ее составляющим мы относим:

1. Индустриальный сектор, функциональным назначением которого являются добыча

и первичная переработка сырья, производство продовольствия, энергии, машин и оборудования, строительство зданий и сооружений. В нем генерируются технологии обработки предметов природы. Для отраслей индустриального сектора (добывающая промышленность, энергетика, машиностроение, металлургия, химия) характерен длительный оборот основного капитала и низкая трудоемкость. Поэтому благополучие занятых в индустриальном секторе не меняется в течение длительного периода времени, который определяется сменой поколений средств производства и потребностью в новом качестве труда.

2. Сервисный сектор, в котором основной функцией выступает развитие личности, необходимой для накопления человеческого капитала. В его отраслях (потребительские и финансовые услуги, туризм, транспорт, медицина, образование и пр.) создаются технологии производств нематериальных благ, с характерной высокой трудоемкостью и сравнительно небольшим периодом оборота основного капитала. Воздействие большого числа факторов (экономических, демографических, социо-культурных, политических и т. п.) на потребности в нематериальных благах и структуру спроса на них определяет изменчивость благополучия занятых в сервисном секторе.

3. Информационный сектор представляет собой механизмы воспроизводства данных и знаний, имеющих рыночную ценность, информационного обмена, производства вычислительной техники и коммуникационного оборудования. Субъективный характер обмена и интерпретации информации вкупе со сверхпроизводительными технологиями ее обработки делает потребность в ней высокоизменчивой, а благополучие занятых в информационном секторе — нестабильным.

4. Научный (сциентарный) сектор имеет основным продуктом новые технологии преобразования предметов природы на уровне молекул и атомов, создания новых качественных материалов. Воспроизводство лабораторного и научно-экспериментального фонда происходит крайне быстро, по мере появления возможностей внедрения фундаментальных исследований. Так, в середине 2000-х гг. задельные научные исследования проводились в фотонике, производстве лазеров и нано-полупроводников, а с начала 2010-х формируются новые передовые направления науки и техники — холодный ядерный синтез, наномолекулярные роботы. Несмотря на высокую стоимость научного оборудования, сциентарный

сектор является одновременно и трудоемким, и капиталоемким, поскольку в нем происходит овеществление интеллектуального капитала ученых, проводящих уникальные исследования. Поэтому благополучие занятых в нем очень высоко, но распространяется только на узкую группу исследователей, способных тиражировать и коммерциализировать создаваемые технологии.

Безусловно, в экономике подавляющего большинства стран присутствуют все вышеупомянутые сектора. Вместе с тем, секторальная структура не является застывшей, она развивается под влиянием двух основных драйверов — научно-технического прогресса и роста благосостояния общества. Это развитие напрямую определяет социальное благополучие населения, которое проходит через ряд этапов своего возрастания.

На первом (традиционном) этапе индустриальный сектор только начал формироваться, и становление получили производства, составившие основу будущего благополучия западного мира. Технологическими детерминантами развития секторальной структуры традиционной экономики были способы вовлечения новых факторов производства в хозяйственный оборот — сельскохозяйственное планирование, промышленное проектирование. Эти детерминанты определяли технологический базис традиционной экономики (доминировавшей до середины XIX в.) — реликтовые 1-й и 2-й техноуклады, паровая энергетика, машиностроение и транспорт, легкая промышленность, строительство, платформы технологического развития на базе первых промышленных предприятий. Сегодня страны, проходящие через первый этап секторального развития (Бангладеш, страны Центральной Африки, Таджикистан, Узбекистан и др., в которых доминирует сельское хозяйство, легкая промышленность), относятся к числу государств с наименее социально благополучным населением [13]. В российской экономике регионы, в которых сконцентрированы эти отрасли, и без того глобально неконкурентоспособные (Ивановская, Астраханская области, Краснодарский край, Республики Бурятия, Тыва и др.), также находятся среди аутсайдеров по социальному благополучию и имеют высокую долю бедного населения (на уровне 40–45 % — по методике Мирового банка, то есть доходы ниже 1,25 долл. на человека в день [23]) [12].

На втором — индустриальном — этапе технологические детерминанты первоначально были связаны с инвестированием быстро раз-

вивающейся промышленности (конец XIX — начало XX вв.) и представляли собой способы повышения экономической эффективности использования средств производства. К их числу мы относим поточные автоматизированные производства.

Дальнейшее развитие секторальной структуры на индустриальном этапе связано со становлением сервисного сектора в середине XX в., а с 1980-х гг., по мере внедрения компьютеров — информационного сектора. Новые технологические детерминанты определяли инновационное развитие сфер промышленного производства и сервиса и были связаны с повсеместным замещением человека машинами — в процессе роботизации, микропроцессинга, операций с массивами данных.

Под влиянием этих детерминантов формировался технологический базис индустриального этапа, включавший 3-й, 4-й и 5-й техноуклады, электроэнергетику, машиностроение, глубокую переработку полезных ископаемых и органическую химию, авиацию, массовые коммуникации. Технологическими платформами стали университеты и НИИ, постепенно объединившиеся с промышленными предприятиями в конкурентоспособные кластеры.

Безусловно, сегодня страны, накопившие значительный инновационный потенциал в промышленности, являются лидерами по уровню социального благополучия. Так, в тех странах, в которых создаются промышленные инновации (Германия, Швеция, Великобритания), доля бедного населения не превышает 15 % (по методике Мирового банка [23]), а в странах, проходящих через инвестиционную стадию индустриального этапа (например Южная Корея), доля бедного населения в 2000-х гг. сократилась вдвое. В России же доля населения с доходами ниже прожиточного минимума к 2014 г. составляет 11 % [6], а по стандартам Мирового банка — 23 %.

Третий (инновационно-цифровой) этап секторального развития экономики стартовал с начала XXI в. в условиях роста благосостояния передовых стран Европы и Северной Америки. Его технологическими детерминантами стали способы прямого повышения социального благополучия — вовлечение населения в воспроизводство имеющей ценность информации, в инновационное предпринимательство. Технологический базис инновационно-цифрового этапа включает в себя 6-й техноклад, глобальную информационную систему, биотехнологии, наноматериалостроение, фотонику, сетевые технологии, технологические плат-

формы в составе инновационных кластеров и распределенных исследований.

Значительный рост социального благополучия на третьем этапе секторального развития сопровождался тем, что прежняя индустриальная мощь США, стран Западной Европы, Сингапура, Японии трансформировалась в высочайший уровень социально-бытового сервиса, медицины, образования, культуры, туризма. Наряду с цифровыми, лазерными технологиями и производствами наноматериалов, сервисизация стала важнейшим фактором международной конкурентоспособности. Соответственно росту доходов населения этих стран растут частные расходы на поддержание здоровья, повышение уровня образования и квалификации, разнообразие досуга. Это оказывает самоподдерживающее влияние на сферу нематериального производства, повышая потребность в более качественных услугах и вовлекая в эту сферу широкие круги населения.

Важнейшим путем преодоления структурной десоциализации российской экономики и возрастания социального благополучия россиян является инновационное развитие экономики с ускоренным становлением информационного и, в перспективе, сциентарного секторов. Это фактически совпадает с императивом преодоления деиндустриализации, началом которому должна стать инновационная фаза индустриального этапа секторального развития. Под ней мы подразумеваем восстановление обрабатывающей промышленности — машиностроения, радиоэлектроники, самолетостроения, судостроения, производства сверхпрочных пластиков и сверхлегких сплавов и др. отраслей — на новой технологической основе. Такая неоиндустриализация российской экономики позволит создать технологический, инвестиционный и социальный задел выхода на инновационно-цифровой этап секторального развития.

Основным технологическим детерминантом инновационного развития в России должна стать дигитализация (дословно — «цифровизация») большей части процессов производства материальных и нематериальных благ. Она означает перевод технических, управленческих, финансовых процессов в единый цифровой формат, понятный современным компьютерам, устранение различий между отдельными видами информации. Это должно стать первым шагом к конвергенции технологической структуры — взаимопроникновению и сочетанию различных технологических инноваций,

объединяемых общей цифровой формой проектирования, тиражирования и диффузии.

Конечной целью конвергенции технологий является структурная конвергенция (особый вид структурных сдвигов), в ходе которой могут сформироваться новые формы сетевых и кластерных структур экономики, а в перспективе — и новых отраслей. Уже сейчас в передовых странах формируются основы биохимической энергетики, малой космонавтики, распределенных вычислений, лазерной информатики, появление которых стало результатом совместных исследований в нескольких отраслях на общей цифровой основе. Высокая инновационная активность сетевых кластеров призвана содействовать переходу от устаревших технологических укладов к новым, и создаст предпосылки возрастания социального благополучия. Важнейшим социальным результатам структурной конвергенции должна стать антидесоциализация российской экономики, основные черты которой приводим ниже:

1. Формирование новых целевых социальных групп — технологической элиты, состоящей из специалистов сферы информационных технологий, квалифицированных для работы на промышленных предприятиях, компаниях сферы услуг, государственного управления, а также из инновационных предпринимателей и менеджеров высокотехнологичных фирм. Эти группы должны быть достаточно устойчивы и приоритетны для вытеснения из элитарных групп чиновников, предпринимателей-грюндеров и менеджеров сырьевых компаний. Важнейшую роль в их формировании мы отводим государственной политике в сфере образования и занятости, которая должна органически сочетаться с налоговыми освобождениями доходов занятых в инновационных кластерах, с их информационной, инвестиционной поддержкой.

2. Создание новых социальных ситуаций, обеспечивающих доходность интеллектуальной собственности, устранение административных барьеров на пути инвестирования инноваций и распоряжения ноу-хау, лоббирование интересов инновационных фирм. Это требует институционализации сферы информационных технологий, разработки формальных и неформальных институтов воспроизводства интеллектуального капитала, информации и технологических идей.

3. Повышение престижности и мотиваций интеллектуального труда, научной и инновационной деятельности, изменение социальной роли ученых и инноваторов, специа-

листов сферы информационных технологий. Они должны перейти от роли обслуживания потребностей сырьевых производств, торговли и финансового сектора к массовому производству информации как современному фактору производства, на основе которого должны развиваться конвергентные технологии и создаваться нематериальные блага глобального спроса.

4. Ускорение социальных лифтов, связанных с освоением информационных технологий, с получением современного высшего образования и научной деятельностью. Без формирования критической массы национального

интеллектуального капитала и его носителей структурная конвергенция, связанная с формированием новых суперсовременных дигитализованных отраслей, невозможна.

Таким образом, десоциализация российской экономики вызвана процессами ее деиндустриализации, отрицательными структурным сдвигами в период рыночных трансформаций. Ее преодоление требует перехода на инновационно-цифровой этап развития секторальной структуры экономики, основным технологическим детерминантом которого является дигитализация производства.

Список источников

1. *Барр Р.* Политическая экономия: в 2-х т. Т. 1. — М.: Международные отношения, 1995. — 608 с.
2. В России «черных зарплат» в 2012 г. выдали на 9 триллионов // Ньюслэнд. Информационное агентство [Электронный ресурс]. URL: <http://newsland.com/news/detail/id/1135304/> (дата обращения: 11.06.2015).
3. Валовой внутренний продукт и валовая добавленная стоимость по видам экономической деятельности // Федеральная служба государственной статистики РФ (Росстат) [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab10.xls.
4. *Глазьев С.* Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // Вопросы экономики. — 2009. — №3. — С. 26–32.
5. *Глазьев С.* Что получается, когда чиновники начинают управлять наукой, видно по провалу Роснано и Сколково // Комсомольская правда. — 2013. — 12 авг. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kp.ru/daily/26118.5/3012320/> (дата обращения: 11.06.2015).
6. Доля бедных в России увеличилась // Информационный налоговый портал. 10.04.2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.podatinet.net/2014041035694/news/news/dolya-bednyh-v-rossii-uvlechilas.html> (дата обращения: 11.06.2015).
7. Имущество домохозяйств США выросло на триллион долларов за квартал // Лента.ру. Раздел «Экономика». 26.09.2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://lenta.ru/news/2013/09/26/networth/> (дата обращения: 11.06.2015).
8. *Красильников О. Ю.* Структурные сдвиги как фактор экономического роста в современной России // Формирование российской модели рыночной экономики. Противоречия и перспективы Ч. 2. — М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2003. — С. 156–178.
9. *Парсонс Т.* О социальных системах. — М.: Академический проект, 2002 — 832 с.
10. Потребительское микрокредитование в России. Новостной портал МФО [Электронный ресурс]. URL: <http://mfonews.ru/potrebitelskoe-mikrokreditovanie-v-rossii/> (дата обращения: 11.06.2015).
11. Рейтинг журнала «Форбс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forbes.ru/reitingi-photogallery/251513-bogateishie-lyudi-planety-2014-reiting-forbes/photo/1> (дата обращения: 11.06.2015).
12. Рейтинг регионов по благосостоянию российских семей по итогам 2012 г. // Информационный портал «РИА-Рейтинг» [Электронный ресурс]. URL: <http://riarating.ru/infografika/20130521/610561447.html> (дата обращения: 11.06.2015).
13. Рейтинг стран по уровню жизни // РБК-рейтинг [Электронный ресурс]. URL: <http://rating.rbc.ru/article.shtml?2006/11/29/31275053> (дата обращения: 11.06.2015).
14. Российская экономика в 2009 году. Стремительное падение и медленное восстановление / Борисова Я., Замараев Б., Киюцевская А., Назарова А., Суханов Е. // Вопросы экономики. — 2010. — №4. — С. 24–41.
15. *Селищева Т. А.* Структурные трансформации и проблемы формирования информационной экономики России. — СПб., 2006. — 384 с.
16. Средняя заработная плата в России и других странах мира в 2014 году // Деловая жизнь [Электронный ресурс]. URL: <http://bs-life.ru/rabota/zarplata/srednyaya-zarplata2014.html> (дата обращения: 11.06.2015).
17. Федеральная антимонопольная служба РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fas.gov.ru> (дата обращения: 11.06.2015).
18. *Фомченков Т.* Их не догонишь // Российская газета. — 2014. — 2 июля. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2014/07/02/proizvoditelnost.html> (дата обращения: 11.06.2015).
19. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982. — 540 с.
20. *Яременко Ю. В.* Теория и методология исследования многоуровневой экономики. — М.: Наука, 1997. — 286 с.
21. *Bell D.* The coming of post-industrial society. Venture in social forecasting. — N.Y.: Collman Published, 1973. — 884 p.

22. Clark C. The conditions of economic progress. — London: Logan Publisher, 1991. — 326 p.

23. Understanding Poverty // World Bank. PovertyNet. [Electronic resource]. URL: <http://web.archive.org/web/20081019013920/http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTENAL/TOPICS/EXTPOVERTY/0,,contentMDK:20153855~menuPK:373757~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336992,00.html> (дата обращения: 11.06.2015).

УДК 338.012

Ключевые слова: структурный сдвиг, структурные преобразования экономики, деиндустриализация, десоциализация, секторальная структура, технологические детерминанты, инновационное развитие, социальное благополучие