

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

В статье предлагаются принципы формирования целей экономического развития, оцениваются параметры технологического развития российской экономики как базовые условия. Описан эффект «2-Д» — деиндустриализации и декавалификации экономической системы, выделенный автором несколько лет назад. Исследован вопрос относительно параметров индустриализации и деиндустриализации, а также введен агрегированный критерий индустриализации экономической системы.

Цели экономического развития и основные принципы их формирования

Цели и задачи государственного развития составляют стратегические национальные приоритеты, которые обусловлены необходимостью реализации базовых принципов управления государством, и имеют либо системное, либо секторальное значение.

Под стратегическим национальным приоритетом будем понимать установленные Президентом России и законодательно оформленные (в виде Послания Федеральному собранию, либо отдельного закона) стратегические цели развития государства и его отдельных элементов — подсистем. Стратегический национальный приоритет должен иметь оформление в виде цели, количественно и качественно измеримой. Например, стратегическая цель «построение социального государства» не может рассматриваться как стратегический национальный приоритет, поскольку не ясно, что понимается под таким государством, каковы его параметры, каков образ жизни людей и уровень ее качества в таком государстве.

Стратегических национальных приоритетов может быть несколько, например, увеличение численности населения страны, повышение уровня вооружения и эффективности военной техники для обеспечения обороны и безопасности и т. д.

Стратегический национальный приоритет может быть реализован к некоторому установленному моменту времени, но при исчерпании времени он может сохранять свою силу, изменяя лишь содержание, то есть должен быть скорректирован в зависимости от изменения обстановки в мире. Особенно это касается вооружений, секретных разработок, задач развития обороны и военно-технических систем. В качестве инструмента управления стратегическими целями правительство использует программы развития, причем некоторые из них, касающиеся обороны, имеют секретное значение, или проектировки этих программ составляют государственную тайну.

В качестве принципов формирования целей и задач государственного развития и экономической политики индустриализации, можно обозначить следующие позиции:

- суверенитета и безопасности;
- автономности и устойчивости развития;
- сбалансированности развития различных секторов и видов деятельности;
- определения области приложения усилий;
- функционального обеспечения;
- конкретизации мероприятий и программ, обслуживающих реализацию национальных государственных приоритетов;
- устойчивости приоритетов к внешним изменениям и внутренним реакциям;
- монетарного (финансового) обеспечения движения по сохранению национального приоритета и достижению целей.

В качестве системных целей государственного развития обозначим следующие:

- **эгалитаризм** — перераспределение доходов (снижение неравенства);
- **безопасность** — военная, финансовая и экономическая (платежная система, продовольственная и военно-технологическая независимость);
- **сбалансированность** — развитие экономики сокращением секторальных диспропорций с поощрением продуктивных видов человеческой деятельности;
- **устойчивый прирост населения** (положительный, но сдержанный, не быстрым темпом);
- **сокращение девиаций** от целевых параметров развития и **дисфункций** по институтам и управлению (повышение общей системной эффективности и технологичности экономики);

Секторальные цели охватываются следующими позициями.

Наука и образование — развитие фундаментальных исследований, приоритет качества и «широты охвата», воссоздание системы прикладных исследований.

Обрабатывающие секторы — обеспечение внутренней и внешней конкурентоспособности по широкой номенклатуре (которую необходимо четко определить) со 100% мировым лидерством в области военной техники.

Сельское хозяйство — экологически чистое производство (снятие проблемы химизации, генной модификации и содержащих гормоны продуктов), 80-процентное обеспечение продовольствием собственного производства.

Инфраструктура — транспорт (под задачи обрабатывающих и сырьевых секторов), информация, право (суд) — обеспечение конституционных прав.

Сырьевые секторы — обеспечение независимости по оборудованию и технологиям, повышение эффективности добычи и переработка сырья внутри страны (связь с обрабатывающими секторами, снабжение их дешевым сырьем на внутреннем рынке).

Строительство мостов, путепроводов, эстакад, дорог соответственно задачам стимулирования обрабатывающего сектора и росту объема перевозок.

Цели и задачи развития отдельных секторов должны быть согласованы с целями и задачами развития системы в целом. Например, для решения задачи индустриализации и технологического развития важно сосредоточиться на следующих пяти направлениях: повышение эффективности добывающих и энергосырьевых секторов, инфраструктурные проекты, стимулирование развития экспортных и внутренних производств (продуктовые серии) в базовом машиностроении и специальном машиностроении, использование патентной базы России для развертывания «защищенных производств».

Если разработать государственные программы исходя из необходимости балансирования бюджета, или поддерживая инфляцию в некоторых рамках, скажем, не выше 5—6% в год, то объем планируемых финансов на эти программы, в случае определения его исходя из ограничения государственных расходов для обеспечения названной инфляции, может не позволить достичь целей не только по какой-то отдельно взятой, но и по большинству государственных программ. Результатом будет провал в области движения к обеспечению стратегических государственных интересов — приоритетов. Таким образом, имеется явный конфликт целей, причем целей содержательного и инструментального, результирующего характера. Программы, которые направлены на обеспечение макроэкономической стабильности, часто называют гетеродоксальными стабилизационными программами.

Гетеродоксальные программы обычно исходят из того, что имеются инерционные эффекты инфляции, которые нельзя преодолеть без воздействия на долгосрочные контракты и институты установления заработной платы, определяющие эффект такой инерции. Кроме того, в рамках гетеродоксальных программ обычно содержится следующая логика: развитие производительных секторов хозяйства, сфер деятельности, в том числе и в приоритетных программах, приводит к провокации инфляции, следовательно, что-то должно быть урезано, приторможено.

Таким образом, подобные программы воздействуют на пропорции цен и занятость, но никак не затрагивают базовой проблемы экономической структуры — принципов функционирования секторов, межсекторных взаимодействий, соотношения дохода и риска по различным видам деятельности. Для того чтобы задействовать эти элементы системы и включить их в макроэкономический анализ и регулирование, требуется применять проектный подход, затрагивающий базовые параметры экономического развития, а не только инструментальные проявления. Целесообразным рецептом управления программами является принцип «2А» — «адекватности — адаптивности».

К основным принципам планирования государственных программ развития, которые выступают инструментами достижения стратегических национальных приоритетов, обеспечивают соотношение стратегических национальных приоритетов и государственных программ, можно отнести следующие принципы

1. Целевой заданности (целевой результативности).
2. Определения области приложения.
3. Функциональной полноты.
4. Необходимого разнообразия.
5. Восприятия мероприятий программы всеми звеньями системы управления и контроля. Одной из задач планирования должна стать адаптация прежних структур к ожидаемым нововведениям.
6. Устойчивости к изменениям (внешним и внутренним).
7. Монетарного наполнения, то есть необходимого обеспечения финансовым ресурсом в полном объеме для решения задач государственной программы.

Во-первых, нужно определить цели планирования, получить полное представление о желательном или нежелательном состоянии экономики и области приложения мероприятий государственной программы.

Во-вторых, следует проанализировать, насколько хорошо планирующий орган понимает имеющиеся социальные проблемы и существуют ли институциональные возможности их разрешения, насколько необходима разработка программы.

В-третьих, требуется разработать несколько проектировочных вариантов программы, которые (по мнению разработчика) способны обеспечить достижение цели (целей).

В-четвертых, понадобится сформировать критерии отбора подходящего варианта программы, осуществить сравнительный анализ различных вариантов, исходя из ресурсной обеспеченности и с учетом ограниченности по времени.

В-пятых, необходимо осуществить выбор и провести адаптацию выбранного варианта к условиям экономического окружения при эффективном взаимодействии всех разработчиков аналогичных программ, охватывающих иные стратегические приоритеты.

Совершенно не обязательно, что каждый стратегический национальный приоритет, обозначенный главой государства или утвержденный законодательно, должен предполагать разработку государственной программы, возможно достижение успеха по

выбранному стратегическому приоритету на стыке нескольких программ.

Прежде чем проектировать государственную программу, нужно определить, какую нишу в экономической структуре она занимает. Кроме того, далее понадобится определить вес и значение программы в бюджете страны. Определить набор программных мероприятий, их содержание и ресурсное обеспечение, включая финансы.

Принцип функциональной полноты позволяет ответить на следующий вопрос. Что будет с системой при реализации программных мероприятий, какие функции и как она будет или не будет выполнять? Кроме того, определить, какие функции важны для исполнения. Здесь возникает проблема меры, полноты функций, институциональной достаточности.

Устойчивость управления программой развития достигается строгим соблюдением первых пяти и седьмого принципов. Неустойчивость является ярким признаком дисфункции планирования и реализации программ, при этом стратегические национальные приоритеты остаются таковыми на бумаге, то есть не удается решить задачу по их фактическому обеспечению. Особо следует отметить, что невыполнимость седьмого принципа «о монетарном наполнении» реализации программы влечет за собой потерю устойчивости программных мероприятий.

Принципы технологического развития российской экономики

Разработка доктрины технологической безопасности России позволит обеспечить эффективную координацию функционирования науки, образования и бизнеса со стратегическим решением задач повышения технологичности экономики. Для решения данной задачи можно предложить ряд принципов и имманентных позиций, учет которых позволит достичь установленных выше целей развития. Обозначим эти позиции.

1. Принцип автономности фундаментальной науки, ориентация ее не только на задачи развития бизнеса и прикладной науки с реанимацией последней, но и на самовоспроизводство (в части кадров и фундаментальных результатов). Исходя из этого, должна строиться система финансирования и все организационные и институциональные модификации (реформа РАН), которые необходимо оценивать исходя из данного принципа. Не следует перенимать чью-то систему организации науки, не поняв те формы организации, которые существуют, а также те формы, которые дадут в перспективе необходимую конкурентоспособность. Иными словами, намеренный перенос фундаментальной науки в вузы при низкой роли РАН, либо за счет разрушительной реорганизации РАН, контрпродуктивен.

2. Необходимо определиться с госзаказом на фундаментальные исследования, иметь программу развертывания утраченных позиций в отраслевой науке, создать стимулы для поощрения НИОКР в частном секторе. Последняя задача может быть решена только при развертывании серийных произ-

водств, для чего понадобятся и НИОКР (возникнет спрос на НИОКР в частном секторе), необходимо максимально облегчить патентование, получение международных патентов (содействие), защищающих отечественные разработки на внутреннем и внешнем рынках.

3. В рамках реализации законов «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и «О промышленной политике в Российской Федерации» следует создать орган, ответственный за координацию всех программ развития обрабатывающих секторов, науки, образования, для решения проблем системного уровня и повышения эффективности управления и исполнения стратегического плана развития страны.

4. Провести инвентаризацию технологической базы России, чтобы определить разрывы в базовых технологических цепочках. Это позволит более точно выделить приоритеты в рамках бюджетного финансирования. Например, заказ на десантные корабли «Мистраль» был обоснован в силу того, что в России на момент заказа была утеряна (отсутствовала) технология крупногабаритной сборки. Однако к данному моменту она почти восстановлена и отпадает необходимость заказывать аналогичные виды оборонной продукции за рубежом. Таким образом, надо действовать по всем типам и видам технологий и оборудования.

5. Основа развития — это сочетание вертикально и горизонтально интегрированных типов производств. Поэтому развитие государственных корпораций, обеспечивающих развертывание серийных видов продукции, является стратегическим приоритетом. На их базе необходимо наладить функционирование по схеме «наука — образование — производство», обеспечив создание новых типов продукции перспективного потребления (идея ключевых параметров конкурентоспособности). Средний и малый бизнес должны обслуживать задачи развития крупных обрабатывающих корпораций. Так будет найдено наиболее оптимальное сочетание предметного и подетального типов специализации для отечественных обрабатывающих производств (машиностроения, приборостроения и т. д.).

6. Необходимо по секторам составить номенклатуру замещения импорта, начав с тех продуктов, которые занимают самое важное место в действующих технологических цепочках и в развертываемых технологических цепочках. По этой номенклатуре сформировать программу, включая предприятия государственного и частного сектора. Для оборонного сектора должна существовать своя программа замещения импорта со сроком его полного вытеснения.

7. Необходимы масштабные приоритеты, например, в микроэлектронике и на рынке программного обеспечения — разработка отечественной операционной системы, а также собственного быстрого компьютера и аппаратного его обеспечения. Для этого понадобится интенсифицировать усилия таких научно-производственных центров как город Зеленоград с постепенным вытеснением западных производителей (концерн «Ситроникс» и др.)

8. Необходимы государственные инвестиции в развертывание серийных производств (строительство заводов), причем это инвестиции в формирование внутреннего рынка высокой добавленной стоимости (обрабатывающие производства), с дальнейшей программой подключения частного капитала (приватизация — частичная), но при сохранении контроля над этим рынком, с тем, чтобы не допустить возникновения новых разрывов. Стратегия замещения импорта не должна изменять значимость экспортной стратегии по обрабатывающим производствам (космос, атомная промышленность, оборона, машиностроение, медицинская техника, отечественные лекарства).

Иными словами, общий вектор технологической инициативы — это не только выделение приоритетов, что при абсолютизации способно создать дуальную экономику по обрабатывающим производствам (с процветанием одной структуры при деградации всего остального), но и повышение общей технологичности экономики в системном измерении. Следовательно, выделяемые ресурсы требуется распределить между прорывными направлениями и решением текущих технологических задач. Ибо в технике часто невозможно перепрыгнуть через этап развития, его нужно пройти в технологическом смысле.

Эффект «2-Д» и принцип «2-А» при планировании и реализации промышленной политики в России

Во второй половине 1920-х годов в СССР была развернута дискуссия об индустриализации, которая позже нашла отражение в известной работе А. Эрлиха [1] и продолжилась до начала 1930-х годов. Необходимость индустриализации признавалась многими советскими экономистами и политическим руководством. Однако по базисной концепции, а также средствам и методам ее осуществления подходы существенно отличались. Первый подход предполагал решение задачи индустриализации укреплением результатов новой экономической политики, по сути, стимулированием потребления и потребительского сектора, что означало стимулирование спроса и сбережений, которые затем следовало пустить на задачу развертывания производства в государственном секторе. Второй подход означал свертывание новой экономической политики, усиление контроля над сельскими ресурсами с подчинением их задаче индустриализации. Для этого нужны были крупные коллективные хозяйства на селе, что облегчало контроль и концентрацию ресурса. Нужен был большой объем ресурса, который нельзя аккумулировать через потребительский сектор и стимулирование спроса.

Задача стояла в создании почти с нуля современной индустрии (промышленные предприятия были разрушены в ходе гражданской войны, либо владели жалкое существование, значительно отставали по технологическому уровню от западных стран, воспользовавшихся первой мировой войной для стимулирования развития своей промышленности и научно-технического прогресса) и быстром сокращении индустриально-технологического и образовательного отставания в условиях разгорающейся новой войны

(ожидаемой). Второй вариант индустриализации был болезненным, но в условиях ограничений по времени альтернативы не было, что и показала дискуссия, хотя А. Эрлих дает понять в своей книге, что именно первый вариант (Бухаринский) был предпочтительнее. Однако он наверняка не дал бы контроля над аналогичным по величине ресурсом, не позволил бы осуществить модернизацию за 10 лет, включая подготовку новых кадров и резкое повышение образовательного уровня. Учитывая уровень индустриальных технологий того времени, можно утверждать, что современная индустриализация совершенно иная как по своему содержанию, так и возможным методам ее проведения.

Средства для решения столь сложной задачи индустриализации в России сегодня есть: накопленные фонды, добавочные резервы правительства, ресурсы ТЭК и оборонного комплекса. Можно осуществить трансфер отдельных технологий за счет военно-промышленного комплекса, но такие шаги необходимо тщательно планировать и находить верные формы заимствования технологий (этот процесс является имманентным и для России невозможно и вредно фронтальное технологическое заимствование по всем направлениям, да и в ресурсном и техническом смысле такой варианта неправдоподобно) и развития отечественной технологической базы. Госкорпорации при правильной политике также могли бы стать «ударными» центрами мультипликации усилий и расходов, но при условии размещения ими заказов на отечественных же предприятиях. Таким образом, в современной ситуации у России для индустриализации имеется потребительский сектор (спрос), государственный сектор («секторальный» трансфер технологий, использование интеллекта), добывающий сектор, способный дать необходимый недорогой (не по мировым ценам, а по более низким) ресурс, и, как ни странно, сектор услуг и финансово-банковский сектор, способные отчасти дать кадры и инвестиции для «реального» сектора. Следовательно, сегодня Россия имеет большее число инструментов, нежели имелись в советский период, и пока еще нет кадровой катастрофы (ее контуры только маячат, но пока не стали реальностью).

Проблемы российской индустриализации заключаются в том, что придется решать задачи обновления капитала, формирования нового вида труда и технологического обеспечения одновременно. Это усложняет управление, потому что инвестиционный поток ограничен накопленными резервами и текущим объемом ВВП. Чтобы инвестиции были наиболее эффективны, эти средства надо использовать по мультиплицирующим направлениям при главенствующем участии государства. Но прежде хорошо бы определиться с продуктовыми направлениями на внутреннем рынке, подкрепив эти решения действиями и направленностью инвестиционного потока.

Один пример. В ОАО «РЖД» принято решение об увеличении срока службы стрелочных переводов с двух до трех лет, поскольку из 138 тыс. стрелок 98 тыс. имеют изношенность 80—90%. При этом три российских завода не могут в ближайшие пять лет покрыть

эту потребность. А компания «Симменс» берется за этот заказ и готова поставить за этот срок все 138 тыс. изделий. Стрелочный перевод — высокоточная, но не супертехнологичная продукция, как в микроэлектронике или субмикронных технологиях. Разработку и производство подобных относительно простых электротехнических изделий обычно сопровождают 10—15 заводских инженеров. Тем не менее, в России почему-то сложно наладить их выпуск. Экономическая политика должна быть неукоснительной, эту задачу надо решать только российскому машиностроению, а не компании «Сименс».

Другой пример. Термодиффузионные печи: у зарубежных аналогов лучше ИТ, эргономика и маркетинг, но мы выигрываем в долговечности и физике процессов. И такая картина складывается по многим средствам производства, о чем широкий потребитель даже не догадывается. Отсутствие информационной базы привело его к заказам форсунок и подшипников за границей, это получается быстрее, дешевле и надежнее. В России же надо потратить время, чтобы найти производителя, договориться о заказе, а потом еще беспокоиться, будет ли он выполнен к нужному сроку. Следовательно, роль государства здесь сводится к тому, чтобы ликвидировать технологические разрывы, иначе будет происходить дальнейшая фрагментация промышленности и освоение ее отраслей зарубежными контрагентами.

Было бы ошибочным провозглашать инновации основным средством и целью модернизации отечественной экономики, ретушируя тем самым проблемы индустриализации в системном ракурсе, потому что инновации не могут быть целью. Цель — это создавать производство и разворачивать продуктивную деятельность, потому что создание промышленных изделий автоматически подтягивает необходимость инженерной деятельности, то есть создания тех самых инноваций, патентов и конструкторских разработок. В конце концов, инновационный процесс происходит всегда, это суть инженерного мышления и работы. Вместо этого последние ресурсы бросаются на инновации без понимания технологических разрывов, создается перекос в пользу нанотехнологий, в то время как по технологиям общего профиля имеем колоссальные провалы.

На эту проблему обращал внимание еще Йозеф Шумпетер: новая комбинация в экономике отвлекает ресурс от старых комбинаций и тем самым как бы разрушает их, заимствуя у них ресурс. Но, дело в том, что современные зарубежные высокотехнологичные системы построены таким образом, что требуют интерспецифического ресурса, который вне системы не имеет смысла. Поэтому системы развиваются по закону комбинаторики, то есть создания и наращивания ресурса, а не отвлечения его. Принцип комбинаторного наращивания является важнейшим для описания технической эволюции. Он не отрицает шумпетеровского «созидательного разрушения», но и не делает его единственным способом развития промышленности, дополняет и корректирует. То есть создавать ресурс — это само по себе инновация. Ресурс можно либо добывать и под добычу создавать

средства производства, но затем и под переработку, либо эффективно перераспределять.

В 2002—2006 гг. в рамках развития неошумпетерианской теории экономического роста мной была предложена модель системы «новатор-консерватор», которая показала, что экономический рост может в качестве одного из сценариев осуществляться исключительно за счет «консервативной» модели поведения агентов, а инновационная приводит к его свертыванию. Когда в экономике потеряны многие внутренние рынки, свернуты отдельные виды производств и виды труда, как можно направлять ресурсы исключительно на инновации или, скажем, нанотехнологии? Это создает диспропорцию в развитии экономической системы, что не может не сказаться на экономическом росте, его темпе и качестве.

Проблемы в российской экономике системные. Никакими урывочными решениями чиновников, никакими гениальными предложениями ученых сложившуюся структуру не изменить. Тем более ее не изменить отрицанием необходимости индустриальной политики. Это системная задача, связанная с вопросами планирования, управления страной, изменениями в законодательстве, с прекращением институциональной чехарды, вроде реформирования РАН в том виде, в каком оно проводится сейчас и ухудшает работоспособность системы, отвлекая кадры от решения насущных задач в области научно-технической сферы.

К сожалению, нет закона о научно-технической деятельности, а грантовая система и тендерная система госзакупок в их существующем виде способны погубить любые начинания, поскольку требование низкой цены совершенно не согласуется с возможностями обеспечения качества изделия или выполнения условий контракта, а определяется зачастую коррупционными связями, неизбежными при распаде и фрагментации производственно-технологических систем и таком институциональном выстраивании системы тендеров и грантов.

Закон о стратегическом планировании принят, но в настоящей редакции он ничего не решает, поскольку носит рамочный характер и отражает «статус-кво российского планирования». Правда, закон вводит дополнительные функции для министерств и ведомств, но не предусматривает ни единого интегрирующего органа по стратегическому планированию, ни тактических мер, ни согласований между макроэкономической политикой и ее компонентами — денежно-кредитной, налоговой, бюджетной, промышленной политикой.

Принцип «2-А» означает, что экономическая система должна испытывать адекватные управленческие воздействия (решения) и проявлять высокую адаптивность. Адекватность означает, что применяемые инструменты не должны ухудшать состояние экономической системы, их воздействия должны быть соразмерны с возможностями применения и необходимостью изменения параметров функционирования на желательную величину. Адаптивность означает довольно высокую адаптивную эффективность, то есть такую реакцию и ответ системы на силу воздействия, чтобы параметры функционирования системы изменялись в желательном направлении.

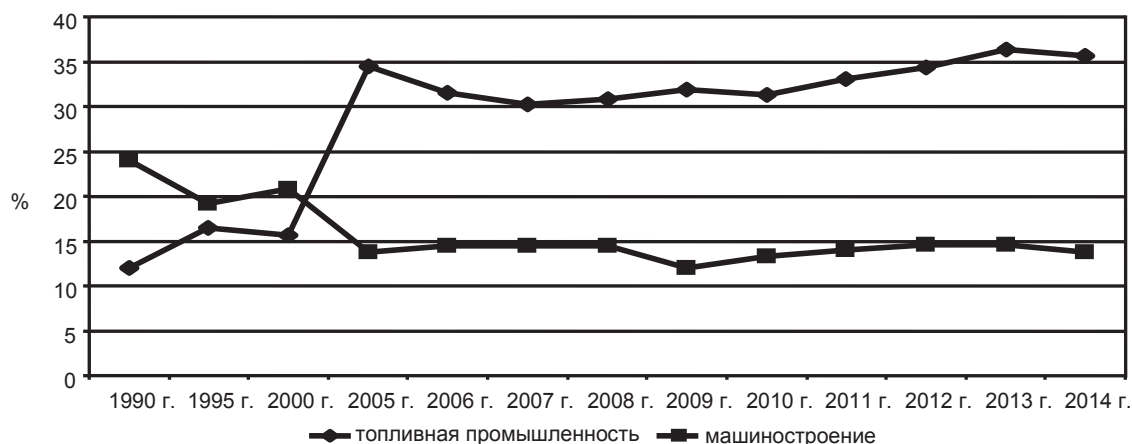


Рис. 1. Доля топливной промышленности и машиностроения в общем объеме производства России в 2000—2014 гг., %

Применяемые в России на протяжении 1990-х и 2000-х годов меры экономической политики не отвечали принципу «2-А», поскольку ухудшали состояние обрабатывающих производств, усиливая уровень деиндустриализации российской экономики. Этот эффект ригидности экономической структуры к различным методам воздействия на нее отражает рис. 1, где показана доля топливной промышленности и машиностроения в общем объеме промышленного производства в России в период 2000—2014 гг.

Таким образом, какие бы мероприятия не планировались и не осуществлялись в период 2000—2014 гг., эффект ригидности указанной структуры к ним является очевидным фактом. Это говорит о том, что принцип «2-А» не реализован, отсутствует должная адекватность применяемых методов, поскольку задача выправления структуры не решена, а адаптация экономической системы такова, что все элементы подстраиваются под данную структуры и не дают ей измениться. Приспособление выполняет функцию институционализации данной структуры, делая весь набор инструментов правительственной политики относительно заявленных целей неадекватными. Более того, именно в этот период, когда приведенная структура экономики окрепла, происходит перманентный процесс деиндустриализации экономики.

Деиндустриализация это экономическое явление или процесс? Если под индустриализацией можно понимать процесс развития промышленного производства, сопровождаемый совершенствованием средств производства, расширением фондовой базы, механизации и автоматизации технических систем, то под деиндустриализацией следует понимать обратный процесс, когда производство не просто сокращается или дает меньший выпуск, а когда оно становится более примитивным, теряет свой технологический уровень, разрушается производственная инфраструктура, сокращаются фонды, снижается уровень механизации и автоматизации, общий технологический уровень, сложность производственных операций, сокращается интеллектуальная основа производства. Иными словами, происходит не просто сокращение выпуска и занятости, что было свойственно капитализму в периоды кризисов, но без деиндустриализации, а

сокращение самой основы для развития индустрии вместе с самим производством и контролируемыми им рынками. При деиндустриализации простой труд начинает постепенно преобладать над сложным трудом, примитивные операции заменяют более сложные, доля интеллекта в добавленной стоимости сокращается, производственный аппарат стареет и не возобновляется, а простое воспроизводство постепенно вытесняет сложный тип воспроизводства. Результатом становится общий упадок и абсолютная потеря целых направлений производственной деятельности и секторов производства и промышленности, часто без возможности восстановления.

Как же можно было допустить, чтобы в индустриально развитом СССР после его разрушения возник процесс, так устраивающий конкурентов? Проблема, на мой взгляд, состоит в том, что при проведении экономической политики не только ничего не планировали и не ожидали, а просто не считали нужным принять во внимание реакцию агентов на правительственные мероприятия. Таким образом, реформы проводились для каких-то высоких целей, а индустриальная мощь СССР выступала исходной ресурсной базой и одновременно своеобразным «платежом» за такие реформы. Общей реакцией на реформы, начиная уже с 1991 г., стала деиндустриализация страны, особенностью которой является ее перманентный характер, то есть деиндустриализация происходила вне зависимости от глубокого спада (1990-е годы), либо роста (2000-е годы). Изменению подлежала лишь ее скорость и глубина, что связано также и с объективными потерями трудовых, капитальных и интеллектуальных (технологических) ресурсов промышленности. Как можно оценить изменение индустриальной мощи страны, «измерить» степень или глубину деиндустриализации и индустриализации (по обратным показателям) соответственно? На мой взгляд, для этого можно применить следующую систему показателей:

— сокращение числа заводов, промышленных секторов, производственного аппарата и фондов, долей рынка производимой продукции по каждому сектору и изготавливаемой номенклатуре изделий, числа занятых и объема выпуска, примитивный уровень

изготавливаемых изделий по их конструкторской и технологической сложности;

— сокращение производства средств производства, соответствующих секторов, занятого персонала, инженерно-технических работников, исследователей, проводящих лабораторные эксперименты, обслуживающих опытное производство, осуществляющих НИОКР, сокращение доли НИОКР в добавленной стоимости создаваемых изделий, в общем выпуске, заработной плате;

— сокращение технологического уровня и глубины переработки исходного сырья (общей технологичности), оснащенности производственных системы, станочного парка, оборудования и приспособлений;

— сокращение уровня механизации, автоматизации производства, гибких непрерывных линий производства, сложности операций, снижение и качества техники и технологий, утрата навыков и умения производить;

— рост дисквалификации (снижение квалификационного уровня) персонала, утрата рабочих профессий (деквалификация);

— рост числа импортных комплектующих, узлов и деталей машин в объеме деталей машин на изделие отечественного производства.

Плачевным итогом деиндустриализации обычно является невозможность создания определенных типов благ, сложных изделий, наукоемкой, высокотехнологичной продукции, увеличивается зависимость от импорта оборудования и технологий. Глубину деиндустриализации можно измерять временем, которое необходимо на создание кого-либо изделия, нового продукта, а также числом сложных или высокотехнологичных операций, приходящихся на единицу создаваемого в стране продукта (данный показатель может измеряться как стоимость сложных операций на продукт в стоимостном выражении). Эти параметры можно представить так:

$$T_p = \sum_{i=1}^N t_i,$$

где N — число этапов разработки и производства новых изделий, t_i — время каждого i -го этапа. Данный показатель является точной оценкой реактивности индустриальной системы, ее способности к образованию новых комбинаций с высокой скоростью и гибкости системы в конкурентной борьбе.

$$\Psi = \frac{\sum_{j=1}^M \sum_{i=1}^L \tau_{ij}}{Q},$$

где L — число сложных производственных операций, M — число изделий, в которых используются сложные операции, Q — общий объем производимой продукции.

При деиндустриализации, оба показателя изменяются в противоположном направлении, время T_p увеличивается, число сложных операций в единице продукта и по стоимости и в натуральном измерении сокращается.

Нужно отличать деиндустриализацию, вызванную высоким технологическим уровнем производств и сводимую к сокращению доли производства в общем объеме производимого продукта в стране, когда сектор услуг становится доминирующим. На Западе именно такая формулировка преобладает. Однако применительно к российской экономике, деиндустриализация представляет собой именно примитивизацию технологий, изделий, инфраструктуры, что приводит только к деградации производств и сокращению их доли в ВВП. Более того, при деиндустриализации наблюдается эффект потери квалификации рабочей силы, что называется деквалификацией труда, а общий суммарный эффект получил наименование, согласно предложению автора, еще в 2008—2010 гг. «эффекта 2-Д». Кроме того, если добавить к этим эффектам дисфункцию управления промышленностью и экономикой, то вырисовывается эффект «3-Д» — деиндустриализация, деквалификация и дисфункция управления¹.

Первоначально в своих работах 2008—2011 гг. я обратил внимание на эффекте «2-Д», представив его, выделив компоненты и дав соответствующие трактовки. Появившиеся позже трактовки добавили дезорганизацию, упрощение продукта (декомплицирование) и деградацию технологии, по существу произошло условное выделение «4-Д», но это не изменило сути первоначального эффекта «2Д», который в компоненту «деиндустриализация» включал упрощение продукта, примитивизацию технологий и дезорганизацию (фрагментацию в моем понимании) производств.

Характеристики индустриализации и деиндустриализации экономической системы на историческом тренде принципиально отличаются (см. рис. 2 на стр. 43).

Затраты на разработку и время разработки возрастают при индустриализации в силу роста сложности изделий, но при деиндустриализации эти параметры могут возрастать быстрее в силу неэффективности технологий, наличия технологических разрывов и трудностей инженерного обеспечения создания изделий, а также низкой потребностью в новых изделиях. Время полезной жизни изделия при индустриализации сокращается в силу того, что существует потребность создания новых изделий, при деиндустриализации возрастает, поскольку в производстве работает все увеличивающийся объем старых образцов техники. Сложность технологических операций возрастает при индустриализации и сокращается при деиндустриализации. Таким образом, существует как минимум два типа деиндустриализации. Один в западном понимании, который, по сути, является индустриализацией, так как повышается технологическая сложность системы, и в классическом понимании, как деградация индустрии, вызванная отсталостью, зависимостью по технологиям и другим аспектам развития.

Как видно из рис. 3 (стр. 43), для формирования политики индустриализации страны, необходимо

¹ Последующие трактовки являются прямым следствием моего подхода, конечно, как принято в России без ссылок на автора.

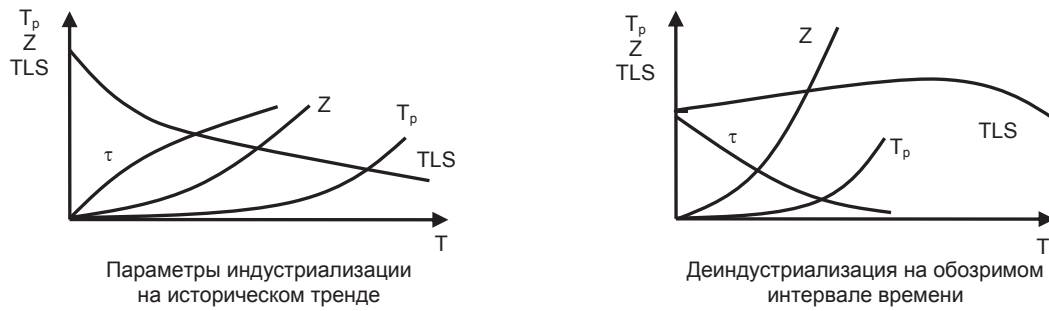


Рис. 2. Изменение базовых параметров индустриализации и деиндустриализации (Z — затраты на разработку, T_p — время разработки, TLS — время полезной жизни разработки (изделия), T — длительный интервал времени эволюции индустриальной системы, τ — сложность технологических операций)

сформировать теоретический каркас (теория развития, факторов производства, размещения ресурсов, организаций и др.)

Далее необходимо оценить текущее состояние и возможности экономической системы по принципу «2-А». Исходя из этого анализа, нужно определить тип «индустриализация с нуля» (советский вариант), либо реиндустриализация в значении «перестройки» индустрии, преобразования и переоснащения, либо реструктуризация, сводимая к изменению пропорций между производственными секторами, и (или) системы управления и организации и т. д. Деиндустриализация также может принимать различные формы.

Нужно отметить, что еще в середине 1990-х годов в России имелось множество работ по реструктуризации промышленности и промышленной политики, включая диссертации. Однако макроструктурные и институциональные изменения оказались сильнее, нежели рекомендации, вытекающие из этих работ по реструктуризации, так что множество секторов промышленности по истечении более чем 15 лет просто утеряны, но требуют своего восстановления. Конечно, восстановление может принимать различную форму, да и не все секторы могут быть восстановлены в прежнем объеме, более того, требуется восстановление сразу на ином, высоком технологическом уровне, что определит специфику данного процесса.

Приведу цитату из своей книги 2000 г., написанной в 1998—1999 гг. «Экономическая методология и политика реструктуризации промышленности»: «**В широком смысле**, под реструктуризацией можно понимать целенаправленное, то есть управляемое, являющееся результатом мероприятий правительственной

политики, изменение экономических, социально-демографических, производственно-технологических, региональных и т. д. пропорций, необходимое для повышения устойчивости и эффективности функционирования национального хозяйства.

В условиях смены модели хозяйственного развития реструктуризация должна пониматься более конкретно, **не только как целенаправленные изменения пропорций внутри и между различными экономическими подсистемами, но и как создание совершенно новых, не имеющихся до сих пор в наличии, экономических структур и целых секторов.**

В узком смысле, применительно к задачам организации промышленной структуры, под реструктуризацией следует понимать такую совокупность мероприятий, применяющихся на уровне предприятия, региона, отрасли и всей экономики, которые бы приводили к образованию конкурентоспособных, растущих в области занятости, реальных доходов и инвестиций промышленных комплексов в условиях контролируемого государством и достаточного для обеспечения указанных параметров конкурентного прессинга как со стороны отечественных производителей, так и иностранных соперничающих фирм.

Согласно нашим представлениям, существует три главных направления реструктуризации промышленности: продукт, схемы кредитно-денежных трансакций, группы стимулов и мотивов экономических агентов. Если будет установлена реальная картина взаимосвязей между этими компонентами, тогда задача реструктуризации из теоретической плавно перейдет в политическую плоскость, станет объектом конкретных решений и действий».



Рис. 3. Логика формирования модели индустриализации

Нужно отметить, что такой подход не был реализован на уровне мер экономической политики России. Сегодня три главных направления сохраняют свою актуальность, а проблема реструктуризации сводится к задачам индустриализации экономики (разумеется, на новом технологическом фундаменте). Но проблема состоит в том, что ресурсы для решения данной задачи все-таки ограничены, поэтому придется распределять их между созданием новых направлений и восстановлением отдельных утраченных позиций и секторов, поскольку технологические контуры в силу своей специфики не могут развиваться, минуя некоторые этапы, а, теряя базовые технологии, страна обрела бы серьезные преимущества по новым технологиям.

Как видим, постановка задачи не так проста, как представляют отдельные популярные экономисты России, красуясь на форумах по индустриализации. При этом вопрос относительно критерия является актуальным, и в общей постановке здесь предложим на него ответ.

Запишем задачу индустриализации в структурной постановке. Пусть $X = d_{II} - d_I$, где d_{II} — доля сырьевого сектора, d_I — доля обрабатывающего сектора, которую необходимо увеличить, $K = d_I/d_{II}$. Тогда задача индустриализации в общей постановке примет вид условия: $dX/dt < 0$. Далее, преобразуя и учтя, что Y_I , Y_{II} — объем продукта, создаваемого в каждом секторе, N — число занятых, i_I , i_{II} — выработка (продукт на занятого), по существу отражающая масштаб сектора в экономике (так как продукт берется на всех занятых, а не в секторе), находим²: $X = (1 - K)d_{II}$, $d_I = Y_I/Y$, $d_{II} = Y_{II}/Y$, $i_I = Y_I/N$, $i_{II} = Y_{II}/N$ (N — число занятых), $K = i_I/i_{II}$, $dX/dt < 0$ — условие индустриализации, $dX/dt > 0$ — условие деиндустриализации, $dX/dt = 0$, $X = \text{const}$, $X \neq 0$, то есть $d_I \neq d_{II}$ — структурная стабильность (при ней возможен вид индустриализации за счет изменения соотношения между старыми и новыми технологиями).

$X = 0$, $d_I = d_{II}$, $dX/dt = 0$ — структурный паритет, который может возникнуть как при индустриализации, так и деиндустриализации.

Обозначим $(1/d_{II})dd_{II}/dt = s$ — относительное приращение доли сырьевого сектора и $[(1/i_I)di_I/dt - (1/i_{II})di_{II}/dt] = \lambda$ — разница относительных приращений масштаба производства обрабатывающего и добывающего секторов. Осуществив подстановки, получим условие индустриализации экономической системы с доминантным сырьевым комплексом:

$$K > s/(\lambda + s).$$

Иными словами, соотношение долей двух секторов, формирующих на сегодня сырьевую систему,

должно превосходить отношение относительного изменения доли сырьевого сектора к сумме относительного приращения этого сектора и разницы относительных изменений общей выработки (масштаба производства) этих секторов.

Если ввести объем производства на старых и новых технологиях O_1 , N_1 для первого сектора и O_2 , N_2 для второго сектора, так что $Y_1 = O_1 + N_1$ и $Y_2 = O_2 + N_2$, тогда $K = (O_1 + N_1)/(O_2 + N_2)$, и, учтя, что $\alpha = O_1/O_2$ и $\gamma_1 = N_1/O_1$, $\gamma_2 = N_2/O_2$ соответственно соотношение старых и новых технологий и доля производства на новых технологиях в объеме производства на старых технологиях, получим: $K = \alpha(1 + \gamma_1)/(1 + \gamma_2)$, $X = (1 - K)d_{II}$,

$dX/dt < 0$, $s(1 - K) < dK/dt$, $dK/dt = K[(1/\alpha)d\alpha/dt + \mu(t)]$, где $\mu(t) = \frac{1}{1 + \gamma_1} \frac{d\gamma_1}{dt} - \frac{1}{1 + \gamma_2} \frac{d\gamma_2}{dt}$ — разница взвешенных

изменений долей производства на новых технологиях в объеме производства на старых технологиях в первом и втором секторе.

Подставив выражение dK/dt в условие индустриализации, получим новый вид этого условия с учетом структуры «новые — старые технологии», обеспечивающие динамику создаваемого продукта. Это условие примет вид:

$$K > \frac{s}{\frac{1}{\alpha} \frac{d\alpha}{dt} + \mu + s}.$$

Тем самым аналогом λ является выражение $[(1/\alpha)d\alpha/dt + \mu]$.

Как видно из полученного условия, чем интенсивнее развиваются старые технологии в обрабатывающих секторах относительно сырьевых секторов, а также чем выше доля новых технологий в обрабатывающих секторах, и чем выше изменение доли этих технологий, тем легче выполнить приведенное условие, то есть, налицо процесс индустриализации экономической системы.

Данный агрегатный подход по введению условия политики индустриализации является теоретическим, но для реальной экономической системы можно ввести соотношение между сектором услуг, спекулятивно-финансовым, добывающим (сырьевым), обрабатывающим и получить уточняющую форму данного условия. Однако полезность таких выкладок в том, что на следующем шаге исследования данной проблемы стоит озадачиться вопросом мер экономической политики, определяющих относительное изменение указанных агрегированных параметров экономической системы, с последующим выяснением структуры старых и новых технологий в каждом виде деятельности экономики.

Олег СУХАРЕВ,

доктор экономических наук, профессор,
заведующий сектором Институционального анализа
экономической динамики ИЭ РАН

ЛИТЕРАТУРА

1. Эрлих А. Дискуссии об индустриализации в СССР. 1924—1928 гг. — М.: Дело, 2010.

² Безусловно, в качестве параметра, определяющего доминирование сектора, может быть, например, созданная добавленная стоимость, либо величина активов и др. Снижение числа занятых оказывает влияние на продукт, как и уровень технологичности системы. Однако для формулировки критерия в общем виде, такая постановка задачи является необходимой, но не достаточной.