

---

---

## ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕМЕНТАРНОГО МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Ермакова Ж.А.

*Актуальность обоснования механизмов реализации промышленной политики определяется тем, что современная практика их использования представляется не в полной мере эффективной и системной. В связи с этим предложено новое понятие "комплементарный механизм" применительно к осуществлению технологической модернизации промышленного комплекса региона. Обоснованы структура и содержание такого механизма.*

Насущная необходимость разработки и осуществления промышленной политики инновационного типа определяется следующими двумя группами обстоятельств.

Первая группа обусловлена фактическим положением в материальном производстве, сложившемся в России к началу XXI века, а именно:

- валовый внутренний продукт за время перестройки сократился почти наполовину, в том числе в обрабатывающей промышленности – на 60%;
- доля производств 5 ТУ, по некоторым оценкам, уменьшилась в три раза, и возросла доля раннеиндустриальных укладов;
- доля России на мировом рынке высокотехнологичных товаров составляет 0,5% (и представлена, главным образом, вооружениями);
- общий объем инвестиций сократился почти в пять раз, в результате чего произошло увеличение износа основных фондов.

Вторая группа факторов связана с положением, складывающимся в материальном производстве в последние 5 – 7 лет. Можно говорить о некоторой экономической стабилизации: начиная с 1999 г. неизменно растет объем промышленного производства, сокращаются темпы инфляции, наблюдается инвестиционное оживление. Однако, как отмечают ученые ЦЭМИ РАН, "... с высокой степенью уверенности можно заключить, что положительные темпы развития российской экономики в 1998 – 2002 гг. были в подавляющей степени обусловлены конъюнктурными факторами" [4, с. 59].

В 2004 – 2006 гг. влияние такого рода факторов выразилось (и продолжает оставаться таковым) в благоприятной конъюнктуре мировых цен на сырьевые ресурсы. При этом присутствие России на мировых рынках, как подчеркивает академик РАН А.И. Татаркин, на 80% связано с сырьевыми формами обмена, в основном нефти, газа и металлов [8, с. 61].

Промышленная политика России должна быть направлена на существенные преобразования, глубокую структурную и технологическую модернизацию народного хозяйства.

По нашему мнению, обоснованному в ряде публикаций [3], безусловным императивом промышленной политики России на современном этапе должно стать осуществление технологической модернизации промышленности. Без модернизации физически и морально устаревших основных фондов производство конкурентоспособных товаров и услуг для внешнего рынка уже невозможно, для внутреннего еще возможно, но в быстро сокращающемся объеме.

Под **технологической модернизацией промышленного производства** нами предлагается понимать **взаимосвязанное изменение материально-технологической базы комплекса отраслей и сфер на основе внедрения технологических инноваций, развития региональных межотраслевых инновационных связей по специфическим направлениям конкретных производств, являющимся результатом практического применения научно-технических, экономических и социальных знаний.**

Технологическая модернизация промышленности характеризуется (как минимум) следующим:

- опережением прироста инвестиций в основной капитал над приростом ВВП;
- инновационным характером инвестиций, так как в противном случае они "консервируют" технологическую отсталость российской промышленности;
- восстановлением интеграции добывающего и обрабатывающего секторов экономики.

В связи с этим **технологическая модернизация опосредует прогрессивный процесс качественного совершенствования производительных сил посредством внедрения технологических инноваций.**

Непрерывная технологическая модернизация промышленного комплекса является практическим воплощением развития экономики инновационного типа. Объективные экономические тенденции данного типа включают в себя следующее:

- усиление интеграции науки, образования и производства;
- изменение характера инвестиций (приобретение инновационной направленности) и структуры их источников (венчурный капитал, лизинговые сделки);
- изменение характера труда во всех его проявлениях, что определяется его усложнением вследствие повышения технико-технологической вооруженности труда, трансформацией характера взаимодействия людей в производственном процессе.

Как всякое сложное явление или процесс, промышленная политика может осуществляться на различных уровнях, как минимум на уровне страны (макро-), региона (мезо-) и муниципалитета (микро-) [1]. Каждый из этих уровней имеет собственное содержание, формы и методы реализации. При определенной самостоятельности и специфике осуществления промышленной политики на каждом из трех уровней возникает необходимость общей гармонизации соответствующих управленческих усилий для обеспечения максимального синергического эффекта в регулировании развития отечественной промышленности.

Региональная стратегия технологической модернизации как воплощение промышленной политики инновационного типа конкретного субъекта Федерации объективно отличается от общенациональной:

- для промышленного комплекса региона необходимо определение технологических приоритетов, учитывающих не только потенциал экономики региона, но и тенденции развития науки и технологий на макро- и мегаровнях;
- на уровне региона необходима разработка совокупности программ отраслевого и межотраслевого характера, направленных на формирование единой технологической системы в промышленном комплексе региона.

Концепция технологической модернизации промышленного комплекса региона объективно должна включать комплементарные механизмы ее реализации, формирующиеся в дополнение к общенациональным.

**Теоретические основы формирования комплементарного механизма**

Как известно, институциональная теория предполагает, что на хозяйственную жизнь влияют не только собственно экономические отношения, но и правовые, социальные, психологические, политические условия и факторы. Стихийное взаимодействие спроса и предложения чаще не совпадает с направлением научно-технического прогресса и изменениями технологических пропорций. При этом механизм государственного регулирования может оказывать более эффективное воздействие на развитие экономики по сравнению с механизмом рыночных цен. Данное воздействие государства на процессы экономического и социального развития страны должно осуществляться преимущественно не административными и иными мерами принуждения, а косвенными мерами – посредством формирования системы институтов, призванных стимулировать или ограничивать деятельность субъектов, осуществляющих какую-либо часть общего социально-экономического процесса, организовывать и направлять эту деятельность в желаемом для государства направлении. Как отмечает академик Д.С. Львов, "... государство и рынок не антиподы. Функции первого заключаются в отработке законодательства, отвечающего рыночной системе, ..., содействии формированию соответствующих институтов... стержневое направление деятельности государства – создание и поддержание конкурентной среды" [7, с. 66]. Совокупность формируемых институтов образует побудительную структуру общества и экономики, представляя собой федеральную и региональные инфраструктуры.

Именно институциональная теория дает возможность объяснить феномен "инновационности" как основополагающего момента в развитии общества. Кроме того, главной "заслугой" институционализма можно признать обоснование роли социальных, экономических, культурных и иных институтов в развитии общества, которые обеспечивают управление процессами развития не директивными методами, а созданием условий такого развития.

Представляется возможным говорить о развитии институционализма в прикладном аспекте, что выражается в появлении принципиально новых типов институтов. По нашему мнению, институты должны формироваться на всех иерархических уровнях организации и управления экономикой – макро-, мезо- и микроуровнях. Более того, отсутствие адекватных поставленным целям и задачам институтов соответствующего уровня будет являться ограничивающим фактором реализации инновационного процесса. Например, наличие сильной фундаментальной науки в стране, сконцентрированной в ограниченной совокупности городов, не означает ее превращения в фактор прогрессивного технологического развития. Для этого требуется создание территориально рассредоточенных форм передачи научных знаний в производство. Вместе с тем, мы не можем согласиться с мнением О.С. Пчелинцева о том, что "... регионы и города представляют собой новый, принципиально более высокий тип институтов, ориентированный не на одностороннюю максимизацию прибыли, а на достижение баланса экономических, социальных и экологических ценностей" [6, с. 13]. Считаем, что регионы и города выступают соответствующим иерархическим уровнем для формирования экономических, социальных, научных и иных институтов, служащих фактором технологической модернизации производства в интересах населения.

Наше понимание комплементарных институтов основано на толковании комплементарности как нечто вспомогательного, дополняющего. Понятие "институциональных матриц" и их взаимодействия с комплементарными институтами были обоснованы С.Г. Кирдиной [5]. По ее мнению, комплементарные институты, дополняющие действия базовых, обеспечивают необходимую целостность экономических и иных

структур в обществе, поддерживают непрерывность их функционирования. При этом, в отличие от теории институциональных матриц С.Г. Кирдиной, под комплементарными институтами мы будем понимать совокупность институтов, базирующихся на иерархической системе управления социально-экономическим развитием страны, представленной на рис. 1.



Рис. 1. Сочетание территориальной и отраслевой "ветвей" в иерархической системе управления социально-экономическим развитием страны

Вышеизложенное позволяет говорить об **иерархической структуре институтов инновационного развития, в которой основные институты на макроуровне дополняются комплементарными, формирующимися на мезо- и микроуровнях организации и управления производством.** Такая иерархическая структура представляет основу формирования комплементарного организационно-экономического механизма осуществления и активизации на региональном уровне факторов технологической модернизации промышленного комплекса.

В качестве базового института, воздействующего на функционирование субъектов экономики в условиях РФ, можно признать конкурентный рынок. Вместе с тем, одновременно существуют и, в той или иной мере, действуют другие дополняющие институты (налоговая и таможенная политика, банковская сфера, система образования и профессионального обучения и т.п.). В отношении инновационного процесса их функционирование в современной России можно признать бессистемным, локальным, не связанным друг с другом. Существующие дополнительные институты не имеют четко идентифицированного объекта воздействия, в связи с чем эффективность их функционирования существенно снижена.

Для активизации и осуществления комплексной технологической модернизации как в отраслевом, так и в территориальном аспектах необходимо развитие, а в ряде случаев формирование, комплементарных институциональных структур. При этом набор минимально необходимых комплементарных институтов должен определяться применительно к сущностным характеристикам и особенностям объекта воздействия. Представляется возможным формировать такой необходимый и достаточный набор дополнительных институтов в виде первичной матрицы.

Принципиальная схема такой матрицы комплементарных институтов, направленных на осуществление технологической модернизации промышленности региона приведена на рис. 2.



Рис. 2. Матрица комплементарных институтов активизации технологической модернизации промышленности

Совокупность предложенных элементов матрицы определена нами исходя из сути процесса технологической модернизации и характеристик НТП на современном этапе. В частности, создание высокотехнологичного промышленного комплекса возможно только на основе новейших достижений науки и техники. Поэтому научно-информационная составляющая есть среда формирования научных идей и продуцирования инноваций. Продуцирование инноваций и их использование осуществляется высококвалифицированными и образованными кадрами. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, приобретение и внедрение в производство принципиально новых технологий, машин и оборудования требуют больших объемов финансовых вложений, осуществляемых в особых формах. Значительный объем инвестиций необходим для формирования и поддержания на соответствующем уровне элементов инновационной инфраструктуры, для обучения и подготовки персонала. Поэтому инвестиции опосредуют материальный базис (капитал), необходимый для осуществления технологической модернизации.

### Содержание комплементарного механизма

На основе предложенной матрицы с учетом стратегии технологической модернизации регионального промышленного комплекса конкретного региона определяются формы комплементарного механизма и разрабатывается содержание его элементов.

Применительно к условиям Оренбургской области нами предлагается следующая конкретизация содержания и направлений развития **профессионально-образовательного комплекса** (рис. 3).

Формирование ПОК позволит реализовать интеграцию интересов и возможностей основных субъектов рынка образовательных услуг. Посредством создания особых

институционально-интеграционных форм производства и образования будут реализованы общие интересы в подготовке кадров по основным направлениям инновационно-промышленной деятельности территории.

Полагаем, что с учетом социально-экономического и научно-технологического потенциала области в качестве приоритетных направлений развития **научно-информационной инфраструктуры** следует принять: развитие заводского сектора науки, малого инновационного предпринимательства, системы технопарков; формирование новых структур интеграции науки и производства – фирм-посредников и особых экономических зон; кардинальное совершенствование межрегиональных связей области; совершенствование региональной системы информационного обеспечения инновационной деятельности производственных и социальных структур.

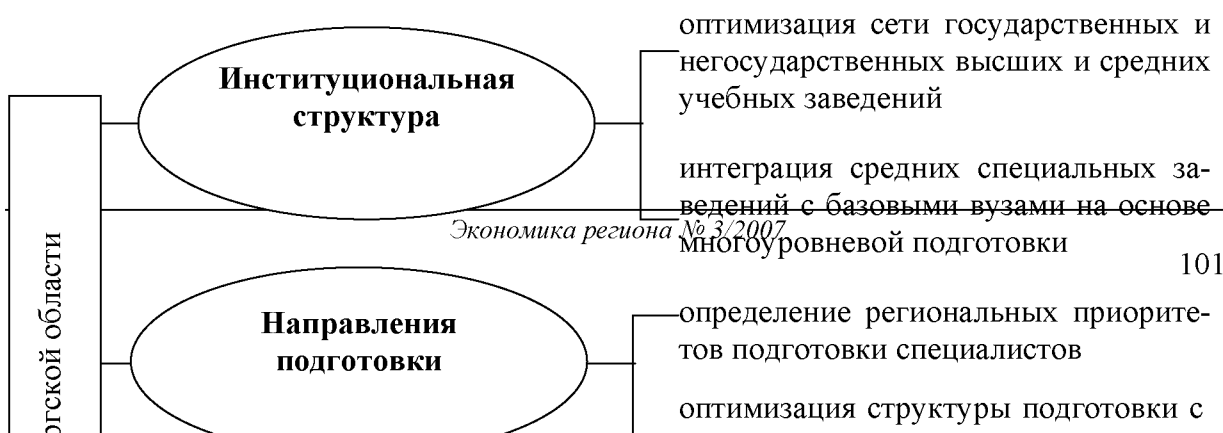
Считаем возможным создание принципиально новых для экономики России субъектов – научно-инвестиционных посредников, выполняющих своеобразную разработку научных идей с целью возможности их внедрения в производство.

В Оренбургской области отбор малых предприятий, которые могут стать такими фирмами-посредниками, целесообразно осуществлять на основе конкурсов. Отобранным на роль фирм-посредников следует выделять стартовый капитал за счет регионального инновационного фонда с использованием в дальнейшем средств фондов РФФИ, РГНФ и других федеральных источников. Нам представляется целесообразным условное выделение двух этапов в формировании подобных посредников. На протяжении первого (ориентировочно 2007 – 2010 гг.) предлагается осуществление пилотных проектов при непосредственном участии региональных властей на основе государственно-частного партнерства. Фирмы-посредники должны специализироваться на отборе и осуществлении проектов технологической модернизации в базовых для экономики области отраслях – топливно-энергетическом комплексе, машиностроении, металлургии.

Так, реалистичным представляется создание фирмы, портфель заказов которой будет сформирован исходя из нужд ТЭК: внедрение технологии применения водугольного топлива (ВУТ), создание энергообъектов с использованием нетрадиционных источников энергии. Кроме того, исследования оренбургских ученых убедительно доказали, что энергетически бедные бурые угли Тюльганского месторождения, одновременно обладающие богатым химическим составом, имеют хорошие перспективы для химической переработки. В машиностроении перспективным является создание научно-инвестиционного посредника в области лазерных технологий, а также новых видов инструментов и упрочняющих покрытий.

В состав функций научно-инвестиционных посредников войдут:

- выявление потребностей предприятий в новых технологиях;
- определение научных учреждений, способных предложить решение имеющихся у предприятий проблем;
- выявление идей и разработок научных учреждений, коллективов и отдельных изобретателей, обладающих потенциалом внедрения на рынок;
- организация такого внедрения;
- обеспечение инновационного финансирования внедрения новых технологий.



*Рис. 3. Содержание и направления развития профессионально-образовательного комплекса Оренбургской области*

По мере накопления опыта создания и деятельности первых пилотных фирм-посредников можно будет перейти ко второму этапу, характеризующемуся расширением их сферы деятельности (отсутствие четкой отраслевой специализации), более широким привлечением частного капитала и т.п.

Сочетание общегосударственной и региональной промышленной политики, формирование и использование комплементарного механизма позволят осуществить

общенациональную стратегию технологической модернизации производства с целью повышения конкурентоспособности и безопасности отечественной экономики и увеличения благосостояния населения страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов В. Муниципальный уровень промышленной политики: специфика, опыт, принципы совершенствования / В. Анисимов, Ю. Винслав // Российский экономический журнал. 2001. № 8. С. 13 – 23.
2. Ермакова Ж.А. Лизинг как механизм инвестиционного обеспечения перевода экономики региона на высокотехнологичный уровень // Вестник ОГУ. 2006. № 1. С. 165 – 171.
3. Ермакова Ж.А. Технологическая модернизация промышленности России: стратегия и организационно-экономические факторы (региональный аспект). Екатеринбург : ИЭ УрО РАН, 2007. 320 с.
4. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности / Авт. кол. В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. М. : Наука, 2004. 880 с.
5. Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России. Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2001. 308 с.
6. Пчелинцев О.С. От поляризованного к сбалансированному развитию (возвращаясь к наследию акад. Ю.В. Яременко) // Проблемы прогнозирования. 2005. № 5. С. 4 – 16.
7. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы развития российской экономики / Рук. авт. кол. Д.С. Львов. М.: Экономика, 1999. 840 с.
8. Татаркин А.И. Построение инновационной системы как условие обеспечения технологической модернизации экономики // Инновации. 2005. № 3. С. 60 – 64.