

**Ермакова Ж.А.**

Оренбургский государственный университет

E-mail: 56ermakova@mail.ru

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ КАК ОСНОВА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА**

**Обосновано, что концепция научно-технического развития промышленного комплекса приграничного региона опирается на совокупность приоритетов, важнейшими из которых выступают технологические. Предложена схема формирования указанной концепции с учетом требований формирования экономики инновационного типа и специфики промышленного комплекса региона.**

**Ключевые слова: технологические приоритеты, концепция научно-технического развития промышленности, приоритеты развития промышленного комплекса региона.**

Обеспечение устойчивости экономики региона во многом определяется выбранными приоритетами социально-экономического и научно-технического развития, а также механизмами их реализации.

Главный смысл четко выраженной экономической стратегии России на средне- и долгосрочный период, на наш взгляд, заключается в формировании в экономике, прежде всего промышленности, высокотехнологичного уровня и основанного на данном уровне инновационного типа развития.

При этом в отношении промышленности страны требуется дифференцированный подход, зависящий от исходного состояния и перспектив отраслей. Имеющим экспортный потенциал производствам соответствует стратегия инновационного прорыва. В отношении других отраслей в ближайшие пять-десять лет возможен инерционный подход для обеспечения расширенного производства и повышения их технологического уровня.

Национальные технологические приоритеты выступают основой стратегии развития промышленного комплекса. Реальное воплощение совокупности приоритетов требует их конкретизации в отраслевом и территориальном аспектах, по средствам и методам обеспечения. В условиях становления экономики инновационного типа определение приоритетов развития промышленности должно коррелировать с направлениями научно-технологического развития в целом. Это отражено в утвержденных Президентом РФ «Приоритетных направлениях развития науки, техники и технологий Российской Федерации и перечне критических технологий» [1].

Большинство исследователей единодушны в том, что данный перечень содержит рас-

плывчатые и слишком широкие наименования, которые дают возможность осуществлять исследования и проекты разных технологических уровней. Следует придерживаться более строгих критериев, разработанных Международным фондом Н.Д. Кондратьева по заказу Минпромнауки РФ:

- технологический уровень (отнесение к пятому или перспективному шестому ТУ);
- соответствие перспективным технологическим потребностям экономики РФ;
- наличие отечественного фундаментального научного, изобретательского или конверсионного задела;
- уровень социально-экономической эффективности [3].

На наш взгляд, представляется целесообразным осуществление детализации технологических приоритетов применительно к народнохозяйственным и территориальным промышленным комплексам, а в ряде случаев – конкретным видам экономической деятельности.

Важнейшим обстоятельством, которое необходимо учитывать при разработке экономической стратегии развития России, является обоснование ее пространственного аспекта, что предполагает адекватное отражение исключительного разнообразия условий в различных частях страны. На рисунке 1 приведена схема формирования концепции научно-технического развития регионального промышленного комплекса. На уровне региона может быть реализовано ограниченное число технологических приоритетов как в традиционных отраслях, так и при формировании новых, высокотехнологичных отраслей и производств.

Определение технологических приоритетов промышленного комплекса региона направлено на преодоление технологической

неоднородности как в отраслевом, так и в пространственном аспектах. Поэтому для индустриально-развитых регионов важным является формирование прогрессивных технологических цепей в базовых отраслях наряду с созданием новейших производств V и VI технологических укладов.

Обязательным этапом формирования концепции научно-технического развития промышленного комплекса региона является диагностика и анализ состояния промышленности региона. На основе анализа финансово-экономического положения, нормативно-правовой базы функционирования, уровня технологического развития и ресурсных возможностей предприятий и отраслей оценивается потенциал инновационного развития и его перспективы. Осуществление этого этапа позволяет перейти к определению ограниченного (на некоторый период времени) перечня технологических приоритетов.

Данная проблема, связанная с оптимизацией выбора отраслевых приоритетов, в значительной мере предопределяет необходимость формирования высокоэффективных технологических цепочек. Так, важными звеньями, продуцирующими распространение достижений

НТП, являются машиностроительный комплекс, химическая промышленность (в том числе газо- и нефтехимия). Данные отрасли при собственном обновлении обеспечивают другие отрасли оборудованием и материалами, адаптированными к требованиям инновационных технологий. Вместе с тем проблема отбора наиболее перспективных инновационно-инвестиционных проектов является одной из наиболее сложных задач в условиях финансовых ограничений и вариативности решений.

Проведенное исследование позволило предположить, что в целях определения технологических приоритетов совокупность регионов страны необходимо классифицировать по признакам и характеристикам промышленного комплекса, оказывающим существенное влияние на содержание концепции научно-технического развития. В Приволжский федеральный округ входит 14 субъектов Федерации. По итогам 2010 г., общий объем промышленного производства составил 4,53 трлн руб., из которых 69,4% произведены обрабатывающими производствами, 17,9% приходится на добычу полезных ископаемых и 12,7% – на производство и распределение электроэнергии, газа и воды. В таблице 1 приведены данные по отраслевой



Рисунок 1. Схема формирования концепции научно-технического развития промышленного комплекса региона

структуре промышленности регионов Приволжского федерального округа, свидетельствующие о существенных различиях, что предопределяет отличия в технологических приоритетах.

Все это определяет ключевую особенность регионального уровня разработки концепции научно-технического развития промышленного комплекса – выделение технологических приоритетов с учетом имеющейся специфики и конкретизации общегосударственных приоритетов и иных перспектив применительно к региону.

Содержательный блок концепции научно-технического развития включает ряд программ развития базовых отраслей, межотраслевых программ и программ формирования производств высокотехнологичного сектора. При этом совокупность данных программ и концепций может быть эшелонирована по временным промежуткам (этапам) как внутри них, так и по их совокупности.

Наиболее сложной задачей в процессе формирования концепции научно-технического развития является ее технико-технологическое обоснование, так как институциональные структуры, способные решать задачи подобного характера, имеются не во всех регионах. Отдельные промышленные предприятия и даже корпоративные структуры не обладают всей необходимой информацией. Поэтому факторами высокотехнологичного развития про-

мышленности регионов выступают научно-информационная сфера и другие элементы инновационной инфраструктуры.

Разработка и реализация концепции научно-технического развития промышленного комплекса, отражая определенную территориальную специфику и своеобразие, базируется на ряде основополагающих принципов:

- объективная обусловленность направлений научно-технического развития с учетом тенденций развития отечественной и мировой экономики;

- разработка и неукоснительное выполнение критериев выбора объектов государственной поддержки и регулирования;

- развитие многообразной интеграции (в том числе производственной кооперации) предприятий промышленного комплекса;

- учет как особенностей отраслевой и технологической структуры, специфических условий развития промышленности на данной территории, так и системы взаимосвязей регионального хозяйства с экономикой других регионов страны;

- предупреждение негативных социальных последствий технологических изменений;

- согласование интересов государства, субъектов хозяйствования, населения территории;

- целостность системы государственного регулирования, проявляющаяся в согласован-

Таблица 1. Структура промышленного производства в регионах ПФО в 2010 г.

Регион	Добыча полезных ископаемых		Обрабатывающие производства		Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	
	млрд руб.	доля, %	млрд руб.	доля, %	млрд руб.	доля, %
Башкирия	72,2	8,9	481,0	15,31	57,9	10,05
Марий Эл	0,21	0,03	46,6	1,48	7,5	1,3
Мордовия	0,16	0,02	64,9	2,07	7,8	1,35
Татарстан	271,5	34,7	504,9	16,07	81,1	14,07
Удмуртия	74,7	9,21	105,3	3,35	22,0	3,82
Чувашия	0,24	0,03	89,7	2,85	18,1	3,14
Пермский край	87,2	10,75	442,7	14,09	69,3	12,03
Кировская область	0,47	0,06	77,1	2,45	21,5	3,73
Нижегородская область	0,73	0,09	533,2	16,97	67,5	11,71
Оренбургская область	185,9	22,91	117,4	3,74	56,0	9,72
Пензенская область	1,0	0,12	73,5	2,34	13,3	2,31
Самарская область	90,6	11,17	393,3	12,52	69,3	12,03
Саратовская область	12,2	1,5	130,2	4,14	67,5	11,71
Ульяновская область	4,2	0,52	82,3	2,62	17,4	3,02
Всего	811,3	100	3142	100	576,2	100

Составлено автором по [2].

ном проведении всех видов экономической политики и подчиненность их целям и задачам технологической модернизации.

В отношении ряда индустриальных регионов ПФО, относящихся к типу средних по уровню социально-экономического развития и инновационной активности, в качестве императива научно-технического развития может выступить формирование единых технологических цепей в промышленности, направленных на производство определенной конкурентоспособной продукции.

Применительно к индустриальным регионам ПФО концепция научно-технического развития базируется на опережающем высокотехнологичном развитии базовых отраслей – отраслей ТЭК (в составе нефтяной, газовой промышленности и электроэнергетики), черной и цветной металлургии, машиностроения, производств оборонно-промышленного назначения.

В ряде регионов имеются реальные возможности по развитию в среднесрочном периоде таких высокотехнологичных производств, как космическая отрасль, телекоммуникационное производство и другие. Необходима также поддержка научно-технического развития других отраслей, которые имеют существенное значение для обеспечения жизнедеятельности населения или отражают специфику данного региона. Например, для Оренбургской области такими являются отрасли агропромышленного комплекса (АПК).

Промышленный комплекс Оренбургской области характеризуется особой специализацией по ряду направлений, имеющих общероссийское и межрегиональное значение в рамках Приволжского и Уральского ФО (металлургия, нефте- и газодобыча и переработка, производство некоторых видов машиностроительной продукции). Территориальное местоположение вблизи основных потребителей, влияние закономерностей развития старопромышленных районов, соседство районов добычи полезных ископаемых с густонаселенными территориями – все это формирует объективные особенности и тенденции функционирования ТЭК ПФО и Оренбургской области.

Оренбургская область выступает типичным представителем группы регионов, характеризующихся многопрофильным промышленным комплексом с доминированием топливной отрасли и наличием таких базовых отраслей, как электроэнергетика, машино-

строение, металлургия, нефтехимическая промышленность. Темпы промышленного производства, продукции сельского хозяйства Оренбургской области достаточно высоки по сравнению с другими регионами округа.

Промышленность Оренбургской области включает в себя более 300 крупных и средних предприятий 12 комплексных отраслей (или 19 видов экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД). При этом отраслевая структура промышленности определяется наличием природных ресурсов, с одной стороны, и влиянием ряда внешних факторов – с другой. Вследствие этого по результатам последнего десятилетия лидирующими стали отрасли топливно-энергетического комплекса и металлургия (совокупная доля в промышленном производстве региона составляет свыше 70%).

Наличие специфических условий и факторов в определенной мере предопределяет направления и формы развития региона. Вместе с тем промышленная политика Оренбургской области должна не столько продолжать сложившиеся тенденции и пропорции экономики, сколько способствовать инновационному развитию региона.

В этом контексте целевой ориентацией научно-технического развития промышленности Оренбургской области выступает формирование прогрессивных технологических цепей в базовых отраслях (видах деятельности), а также интегрированных структур в следующих секторах: топливно-энергетический комплекс, металлургия, машиностроение и агропромышленный комплекс.

С целью выявления совокупности технологических инноваций для базовых отраслей промышленности Оренбургской области автором было проведено собственное исследование, включающее:

- анализ тенденций и условий развития промышленного комплекса Оренбургской области;
- определение наиболее вероятных для внедрения в кратко- и среднесрочной перспективе технологических инноваций.

Для получения более объективного мнения экспертные оценки получены двумя путями:

- на основе имеющейся в научной литературе совокупности прогрессивных технологических инноваций по различным отраслям был составлен перечень технологий для конкретной отрасли, и специалисты ранжирова-

ли их по степени вероятности внедрения на оренбургских предприятиях;

– эксперты (технические специалисты ряда ведущих предприятий) самостоятельно называли технологические инновации, которые могут быть внедрены (или планируются к внедрению) на их предприятиях.

Это позволило автору сформировать содержательную часть концепции научно-технического развития промышленности Оренбургской области в виде совокупности программ по базовым отраслям промышленности области. Ниже представлено содержание по топливно-энергетическому комплексу.

В нефтегазовом комплексе (НГК) Оренбургской области выделены два основных направления формирования принципиально новой технологической основы его функционирования:

– модернизация собственных мощностей по добыче и транспортировке сырья (четкое моделирование при геологических работах; совершенствование технологий бурения, повышение его точности и эффективности);

– развитие переработки нефти и газа. Сложный химический состав оренбургского газа, наличие газо- и нефтеперерабатывающих мощностей на территории области объективно определяют возможность и необходимость опережающего развития нефте- и газохимии и других видов переработки.

По нашему мнению, совокупность программ технологической модернизации электроэнергетики области можно объединить в три взаимосвязанных блока:

– «Превентивные меры», обеспечивающие предотвращение и максимально полное исключение крупных сетевых системных и межсистемных аварий;

– «Интенсивное развитие электроэнергетики Оренбургской области», предусматривающее внедрение принципиально новых агрегатов в процессе модернизации электростанций, в частности, парогазового цикла;

– «Развитие НВИЭ в Оренбургской области» – региональная целевая программа по созданию объектов так называемой «малой энергетики».

Определенный нами императив научно-технического развития в виде формирования единых технологических цепей в промышленности региона обуславливает внутри- и межотраслевое интегрирование предприятий на основе производственной кооперации. Представляется возможным формирование единых технологических цепочек между предприятиями следующих отраслей: металлургия – машиностроение – энергетика; коксохимия – ТЭЖ – газохимия; ТЭЖ – машиностроение; агропромышленный комплекс – машиностроение – энергетика.

17.04.2012

#### Список литературы:

1. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в РФ: Указ президента РФ В.В. Путина от 21.05.2006 г.
2. Промышленность России. 2011: Стат. сб. / Росстат – М., 2011. – 453 с.
3. Яковец, Ю.В. Стратегия инновационно-технологического прорыва. Доклад к XI Кондратьевским чтениям / Ю.В. Яковец, Б.Н. Кузык. – М.: МФ им. Н.Д. Кондратьева, 2003. – 35 с.

**Работа выполнена в рамках гранта регионального конкурса РГНФ «Урал: история, экономика, культура» 2012 – Оренбургская область на тему «Разработка концепции научно-технического развития промышленного комплекса приграничного региона (на примере Оренбургской области)», договор №12-12-56002а**

Сведения об авторе:

**Ермакова Жанна Анатольевна**, заведующий кафедрой управления персоналом, сервиса и туризма Оренбургского государственного университета, доктор экономических наук, профессор 460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, тел. (3532) 372448, e-mail: 56ermakova@mail.ru