

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

В статье уточнены теоретические аспекты управления научно-техническим развитием регионального промышленного комплекса. Выявлены негативные тенденции развития регионального промышленного комплекса и сформулированы задачи его научно-технического развития. Предложено использование системного подхода при изучении управления научно-техническим развитием регионального промышленного комплекса.

Ключевые слова: научно-техническое развитие, региональный промышленный комплекс, тенденция, системный подход, управление.

Региональный промышленный комплекс (РПК) – это действующая модель для разработки и реализации экономической политики в регионе. По состоянию промышленного комплекса судят об уровне развития экономики и о положении региона в системе федеративного государства. По нашему мнению, в современных условиях хозяйствования для обоснования перспектив развития РПК необходимо опираться на положения теории модернизации. Эта предпосылка продиктована наличием следующих негативных тенденций, характеризующих современное развитие РПК в РФ:

– увеличение дифференциации в развитии РПК как различных регионов, так и внутри регионов между различными видами экономической деятельности, обусловленной присутствием сырьевой модели развития российской экономики;

– избыток инвестиционных и инновационных ресурсов в ограниченном числе видов экономической деятельности и на предприятиях, в основном в добывающих и смежных отраслях, и недостаток данных ресурсов в обрабатывающих видах экономической деятельности, что связано с относительно низкой (по сравнению с добывающими отраслями) эффективностью использования факторов производства;

– слабая связь между развитием РПК и научной сферы, вызванная тем, что наиболее эффективные отрасли отечественной экономики (нефте- и газодобывающие, транспортирующие, электроэнергетика и др.) ориентированы в основном на внедрение в собственную деятельность инновационных продуктов и решений иностранного происхождения, а менее

эффективные отрасли не имеют достаточно средств и возможностей для использования отечественных инновационных разработок;

– понимание в органах региональной власти необходимости высокотехнологичного развития РПК и одновременное отсутствие в регионах четко выраженных систем приоритетов данного процесса по каждому виду экономической деятельности и др.

Преодоление данных негативных тенденций возможно при формировании перспективных направлений в управлении научно-техническим развитием РПК. Процессами научно-технического развития необходимо охватить наибольшее количество предприятий различных видов экономической деятельности [6]. При этом важно учитывать влияние различных факторов на развитие РПК. Их воздействие более детально описано в другой статье [7].

В настоящее время управление научно-техническим развитием РПК осуществляется по трехуровневой системе: на федеральном и региональном уровне, а также в муниципальных образованиях. Созданы соответствующие структуры со своими конкретными целями, задачами и функциями.

До настоящего времени управление промышленным комплексом связывается с централизованным подходом, основанным на использовании программно-целевых методов планирования при разработке соответствующих организационных структур. Рассматривая промышленный комплекс как территориально-отраслевую систему, М.К. Бандман, О.Л. Бандман [3] представляют его как планово-формируемое крупномасштабное производственно-территориальное сочетание

предприятий и организаций различных отраслей народного хозяйства, объединенных общностью экономических, производственно-технологических и организационных связей.

Наиболее сильной стороной отечественной школы региональной экономики являются исследования, обеспечивающие планирование размещения производительных сил и разработку методов территориального развития [5], предполагающие управление развитием производственных предприятий, предприятий инфраструктуры, инвестиционной и инновационной активностью в регионе, трудовыми ресурсами и др.

Современные модели управления развитием РПК направлены на решение не только организационно-управленческих или экономических, но и социальных проблем и отличаются по степени социальной защищенности граждан, по уровню обеспеченности свободы социального выбора у различных слоев населения, по влиянию социальных процессов на экономическое развитие предприятий. Среди них выделяют: патерналистическую социалистическую модель, шведскую модель, модель «государства благосостояния», модель социально-ориентированного рыночного хозяйства, рыночную социальную модель.

В России при стратегической ориентации на социальное рыночное хозяйство в настоящее время доминирует рыночная социальная модель. Резкий переход от патерналистической социалистической модели к рыночной социальной, от массовой социальной защиты и поддержки и разветвленной сети бесплатных учреждений социальной сферы к рыночным методам дает очень резкий контраст, болезненно переносится населением. К тому же эти модели и идеологически чужды друг другу, так как в основе одной – коллективизм, а другой – инди-

видуализм. Более мягкие модели «государства благосостояния» и «социального рыночного хозяйства», безусловно, облегчили бы переход к рыночным отношениям. Условия глубокого экономического кризиса резко ограничивают такие возможности, поэтому научно-техническое развитие предоставляет реальную возможность к повышению социального уровня региональной экономики.

Исследователи выделяют различные теории и школы управления: научное управление; классическая административная школа; школа человеческих отношений; поведенческая школа; теория принятия решений и ряд других [10]. Ряду теорий управления К. Штайльманн [15] предлагает соответствие четырех моделей развития, которые, по нашему мнению, могут быть применимы к изучению управления развитием РПК на основе согласованности приоритетных идей (см. табл. 1).

Л.А. Малышева пришла к выводу, что классификация организационных моделей по степени формализации может быть полезной для установления соответствия между видами и теориями управления, и разработала классификационную таблицу (см. табл. 2) [10].

Управление научно-техническим развитием РПК (как процесс) должно строиться на принципах регионального управления [4, 13]: децентрализация, партнерство, субсидиарность, мобильность, адаптивность, принцип выделенной компетенции и др.; на теоретико-методологических основах **теории научного управления**. Яркими представителями различных школ научного управления являлись А. Файоль, П. Друкер, М.Х. Мескон, Х. Вольфганг, А.И. Татаркин, О.А. Романова и другие [9]. Основными положениями данного научного направления применительно к теме нашего исследования являются:

Таблица 1. Соответствие теорий организационного развития теориям управления изменениями

Наименование моделей развития РПК	Компоненты феномена развития	Теории организационного развития	Теории управления изменениями
Интеграция целей	Реализация целей	Неоклассическая	Технологии постоянных улучшений / Реинжиниринг
Интеграция деятельности	Адаптация	Эволюционная	Популяционно-биологические
Объединение людей	Противоречия	Предпринимательская	Циклические
Структура и поведение	Прогресс, усложнение, эволюция	Институциональная	Жизнециклические

– важность применения научного анализа для определения наилучших способов достижения целей научно-технического развития РПК;

– целесообразность подбора работников, наиболее подходящих для выполнения конкретных заданий, обеспечение их последовательного обучения и переобучения в процессе научно-технического развития;

– необходимость снабжения работников всеми ресурсами, требуемыми для повышения производительности труда в процессе научно-технического развития и др.

С точки зрения ресурсного подхода управление научно-техническим развитием РПК можно разделить на ряд этапов [12]: составление ресурсного дерева к данному развитию; определение веса ресурсов по их способности влиять на создание инновационной ценности в РПК; оценка выявленных ресурсов с точки зрения их пригодности стать основой конкурентных преимуществ, а также оценка инновационного качества и количества каждого из ресурсов.

Любому управленческому процессу свойственны следующие характерные черты [11]: необходимость создания и функционирования законченной системы; целенаправленное воздействие на систему, результатом которого становится достижение упорядоченности отно-

шений и связей, способных выполнять поставленные задачи; наличие субъекта и объекта управления в качестве непосредственных участников управления; информация как главное связующее звено между участниками управления; наличие иерархии в структуре управления (элементы, подсистемы, отрасли, области); использование различных форм подчинения объекта управления субъекту управления, в рамках которых используются различные приемы, формы, способы, методы и средства управления. Цикл управления состоит из ряда шагов [2]: сбора данных, учета, организации и координации, контроля, анализа, прогнозирования и планирования, оперативного управления, доведения решений.

Основными задачами управления региональным промышленным комплексом должны являться:

– гармонизация общественных отношений, согласование интересов и потребностей отдельных предприятий и отраслей с долгосрочными интересами общества, стабилизация региональной производственно-экономической системы;

– создание условий для повышения финансовой устойчивости предприятий, формирование экономических стимулов для участия в общественном производстве, обеспечение равенства производственных возможностей для достижения необходимого уровня рентабельности;

– обеспечение высокой эффективности использования основных производственных фондов на широком спектре промышленных предприятий;

– обеспечение рациональной занятости в регионе на основе значительного роста производительности труда в широком спектре видов экономической деятельности региона и т. д.

Их решение возможно на основе реализации современных задач управления научно-техническим развитием РПК [14]:

– изучение, анализ состояния научно-технического комплекса, выявление местной специфики и проблем;

– определение приоритетов развития РПК на основе внедрения результатов НТП;

– сохранение, восстановление и развитие научно-технического комплекса в соответствии с установленными приоритетами;

Таблица 2. Соответствие теорий управления организационным моделям регионального промышленного комплекса

№ п/п	Виды организационных моделей	Теории управления
1	Неоклассические теории	Научное управление Классическая административная школа Теории стратегии Теория принятия решений
2	Эволюционные теории	Инновационный подход
3	Предпринимательская модель	Школа человеческих отношений Поведенческая теория Теории лидерства Интуитивистский подход
4	Институциональная модель	Количественный подход Системный подход Ситуационный подход Организационный инжиниринг

- определение основных приоритетов инвестиционной деятельности;
- создание благоприятных условий для инноваций;
- развитие производства наукоемкой продукции, повышение экспортного потенциала, конкурентоспособности производителей продукции;
- минимизация негативных последствий научно-технического прогресса.

Следует отметить, что в ходе экономических изменений в стране заметно возросло количество хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм, работающих в промышленном комплексе. От деятельности этих предприятий зависит производственно-технологическая, а также экономическая и социальная стабильность в регионах России. Коммерческие организации имеют собственные формы и методы воздействия на экономику региона, однако цели, которые ставит перед собой частный бизнес, не всегда согласуются с целями и задачами регионального развития. Согласование целей экономичес-

кого развития региона и бизнеса является приоритетом управления научно-техническим развитием РПК. Тем не менее фактическое нахождение предприятия на территории региона еще не означает его автоматическое вовлечение в экономическое пространство региона. Соответственно, его нельзя априори назвать частью регионального научно-технического процесса как объекта управления. Данная проблема является достаточно серьезной для большинства регионов РФ. В ходе проведенного исследования нами была выявлена необходимость в классификации особенностей интерпретации понятия «управление» (см. табл. 3).

Различные аспекты изучения данного понятия позволили ученым выделить особенности его трактовки. Вместе с тем можно увидеть противоречия в толкованиях. Например, с точки зрения теории систем управления управляющую и управляемую систему не разделяют, в то же время в теории государственного и муниципального управления наблюдается обратный процесс. Неотъемлемой характеристикой управления как с точки зрения

Таблица 3. Особенности различных интерпретаций понятия «управление»

№ п/п	Источник	Интерпретация понятия «управление»	Особенности интерпретации
1	Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 2002. – 704 с.	Это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели организации	управление – процесс, состоящий из этапов (теория организации)
2	Peter F. Drucker «A New Discipline», Success! January-February 1987, p. 18	Это особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную целенаправленную и производительную группу. Управление как таковое является и стимулирующим элементом социальных изменений, и примером значительных социальных перемен	управление – особый вид деятельности, направленный на организацию элементов (теория организации)
3	Атаманчук, Г.В. Теория государственного управления. – М., 1997. – С. 29–30.	Это целеполагающее, т. е. созидательное, продуманное, организующее и регулирующее воздействие людей на собственную общественную жизнедеятельность, которое может быть осуществлено как непосредственно (в формах самоуправления), так и через специально созданные органы и структуры	управление – воздействие людей на жизнедеятельность (антропометрический подход)
4	Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление. – М.: Сов. Радио, 1979.	Процесс, ориентированный на достижение определенных целей	управление характеризуется достижением целей (процессный подход)
5	Оптнер, С.Л. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. Пер. с англ. – М.: Сов. Радио, 1969.	Обратная связь «воздействует» на систему. Воздействие есть средство изменения существующего состояния системы путем возбуждения силы, позволяющей это сделать	управление – цель обратной связи (системный подход)

1	2	3	4
6	Риггс Дж. Производственные системы: планирование, анализ, контроль. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1972. – С. 25.	Симбиоз искусства и науки, необходимый для организации деятельности других людей таким образом, чтобы обеспечить оптимальное использование всех наличных ресурсов, цель которого – достижение намеченных целей	управление – способ использования ресурсов (ресурсный подход)
7	Смирнов, Э.А. Основы теории организации. – М.: Юнити, 1998.	Отражает количественные и качественные изменения объекта управления на всех его фазах, этапах и стадиях. Если нет изменений, то нет и самого процесса	управление – характеристика изменений (теория организации)
8	Мухин, В.И. Исследование систем управления. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 479 с.	Процесс целенаправленного воздействия на систему, обеспечивающий повышение ее организованности, достижения того или иного полезного эффекта	управление – процесс целенаправленного воздействия (системный подход)
9	Система муниципального управления: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. В.Б. Зотова. – СПб.: Питре, 2008. – 512 с.	Это воздействие, «поступающее» в систему извне	разделение управляющей и управляемой системы (теория государственного и муниципального управления)
10	Крайзмер, Л.П. Кибернетика. – М.: Экономика, 1977. – 279 с.	Наличие возможности тем или иным способом воздействовать на объект, осуществляя при этом целенаправленный выбор из ряда или по крайней мере двух альтернативных воздействий	управление – возможность воздействовать на объект (кибернетический подход)
11	Салихов, Б.В. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура и основы управления. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», 2008. – 156 с.	Процесс сознательного, целенаправленного воздействия субъекта на соответствующий объект в интересах достижения определенных результатов	результативность воздействия (процессный подход)
12	Цыпкин Ю.А., Люкшинов А.Н. Менеджмент в АПК. – М.: Мир, 2007. – 264 с.	Свойство систем различной природы сохранять целостность, структурное единство и добиваться достижения поставленных целей	управление – свойство системы (теория систем управления)

процессного подхода, так и с точки зрения теории организации является результативность. Результативность научно-технического развития РПК определяется значительным ростом производительности труда, фондоотдачи, эффективности использования инвестиционных, инновационных и иных ресурсов.

Достаточно интересным для изучения управления научно-техническим развитием РПК является применение подходов теории систем и систем управления. По мнению В.П. Кузьмина, под системой понимается «определенное множество взаимосвязанных элементов, образующих устойчивое единство и целостность, обладающее интегральными свойствами и закономерностями» [8]. Следует отметить, что к свойствам систем, связанным с целями и функциями, относятся: синергичность, эмерджентность, альтернативность путей функционирования и развития, а также **целенаправлен-**

ность – наличие у системы цели (целей) и приоритета целей системы перед целями ее элементов. Можно предположить, что предприятия, их объединения и виды экономической деятельности в результате взаимодействия между собой и в собственном развитии должны ориентироваться на сбалансированное функционирование всего РПК как единой территориально-видовой системы. Тогда в своем развитии предприятия и виды экономической деятельности, помимо целевых установок, должны ориентироваться на реализацию следующих задач:

– поддержка целостности РПК, при которой комплекс имеет возможность самостоятельно поддерживать свое существование, функционирование и саморазвитие. Она определяется не только экономической результативностью, но и социальной значимостью промышленных предприятий для региона;

– обеспечение собственной части развития источника или первопричины синергичности РПК как результата взаимодействия различных видов экономической деятельности, косвенно предполагающего «продвинутую» интерпретацию составного характера РПК и отрицающего редукционизм, т. е. представление о целом как о простой сумме составляющих его частей;

– совершенствование устойчивых связей между предприятиями и видами экономической деятельности в рамках РПК, обеспечивающих устойчивость существования и функционирования системы и возможность перспективной комплексной модернизации всех элементов системы.

При этом все элементы системы должны соответствовать определенному уровню и темпам развития, иначе теряется принцип системности, в результате чего формируются процессы деградации и упадка РПК. Наша позиция отчасти подтверждается в определении понятия «система», данного академиком П.К. Анохиным: «системой можно назвать только такой комплекс избирательно-вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретает характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата» [1]. В этом определении четко выделено, что одним из условий системы является ее результативность, что подтверждает обязательное наличие в системе управленческой составляющей, которая и будет определять достижимость поставленных целей и задач. В иерархии целей и задач управления научно-техническим развитием РПК региональные должны иметь главный приоритет.

Таким образом, управление научно-техническим развитием РПК должно быть направлено на сохранение целостности, структурного единства производственного, инновационного и социально-экономического пространства региона посредством реализации задач повышения конкурентоспособности и эффективности развития в процессе непрерывного совершенствования производства во всех эле-

ментах и отношениях на основе использования передовых достижений отечественной и мировой науки с учетом коммерческой результативности и социальной значимости мероприятий.

Исходя из представленных в статье рассуждений, можно сделать ряд выводов:

– предприятия и группы предприятий, которые находятся на территории региона, должны быть максимально вовлечены в функционирование региональной системы управления и реализовывать единую региональную производственно-экономическую, инновационную, финансовую, социальную политику;

– все элементы регионального промышленного комплекса (предприятия, группы предприятий, виды экономической деятельности) должны в собственном развитии опираться на использование результатов научно-технического прогресса, в противном случае наступает деградация данных элементов и увеличение дифференциации развития между различными элементами промышленного комплекса. В этом случае региональный промышленный комплекс как система деградирует (разбалансируется), уменьшается его управляемость;

– результативность управления научно-техническим развитием регионального промышленного комплекса характеризует саму региональную экономику: эффективность использования факторов производства; степень вовлеченности в мировые экономические и научно-технические процессы; сбалансированность различных видов экономической деятельности друг относительно друга; уровень влияния органов региональной и муниципальной власти на производственно-экономические и инновационные процессы и др.;

– в процессе управления развитием регионального промышленного комплекса нужно постоянно ориентироваться на необходимость внедрения результатов научно-технического прогресса во всех видах экономической деятельности, представленных в региональной экономике, иначе в региональном промышленном комплексе наблюдается регресс и конвергенция.

04.06.2012

Список литературы:

1. Анохин, П.К. Избранные труды: Философские аспекты теории функциональной системы. – М.: Наука, 1978.
2. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении / Под ред. А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 368 с.

3. Бандман М.К., Бандман О.Л., Есикова Т.Н. Территориально-производственные комплексы: Прогнозирование процесса формирования с использованием сетей Петри. – Новосибирск: Наука, 1990. – 302 с.
4. Гаврилов, А.И. Региональная экономика и управление. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 239 с.
5. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
6. Корабейников И.Н., Иневатова О.А., Дмитренко О.В., Гамова О.Н. Особенности развития научно-инновационной сферы Оренбургской области // Вестник ОГУ. – 2009. – №3. – С. 53–58.
7. Корабейников И.Н., Счастлиева Л.М., Токарева Ю.С., Корецкая И.М. Факторы, влияющие на эффективное функционирование регионального производственного комплекса // Вестник ОГУ. – 2009. – №4. – С. 53–59.
8. Кузьмин, В.П. Принципы системности в теории и методологии К. Маркса. – М.: Политиздат. – 1976.
9. Лапаева М.Г., Корабейников И.Н., Макеева Е.Н. Управление социально-экономическим развитием региона в условиях становления сетевой экономики. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 268 с.
10. Малышева, Л.А. Управление организационными изменениями на основе контроллинга. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2004. – 360 с.
11. Понятие, содержание и виды управления: Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pravo.vuzlib.net/book_z1122_page_23.html
12. Салихов, Б.В. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура и основы управления. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. – 156 с.
13. Самофалова Е.Ф., Кузьбожев Э.Н., Вертакова Ю.В. Государственное регулирование национальной экономики / Под ред. Э.Н. Кузьбожева. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2006.
14. Уткин Э.А., Денисов А.Ф. Государственное и региональное управление. – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002. – 320 с.
15. Штайльманн, К. Новая философия бизнеса. В 3-х т. – Т.1. Реформы, революции, трансформации. – Москва, Берлин: Российское психологическое общество. – 1998.

**Работа выполнена в рамках Гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук,
Проект №МК-2939.2011.6., а также Гранта РГНФ-Урал №12-12-56002 а/У**

Сведения об авторах:

Корабейников Игорь Николаевич, заведующий отделом региональной конкурентоспособности и инвестиционного развития НИИ региональной экономики Оренбургского государственного университета, кандидат экономических наук

Синюков Андрей Александрович, соискатель ученой степени кандидата экономических наук НИИ региональной экономики Оренбургского государственного университета
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 6402, тел. (3532) 372448, e-mail: niire@mail.ru

UDC 332

Korabeynikov I.N., Sinyukov A.A.

Orenburg state university

E-mail: niire@mail.ru

RESEARCH OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL DEVELOPMENT OF REGIONAL INDUSTRIAL COMPLEX

The article specifies the theoretical aspects of scientific and technical development of the regional industrial complex. There is identified current trends in the development of regional industrial complex. We describes modern problems of scientific and technological development of the regional industrial complex. We proposed use of a systemic approach in studying the management of scientific and technical development of the regional industrial complex.

Key words: scientific and technological development, the regional industrial complex, trend, systematic approach, management.