



УДК 338.2:330.101.541

© *И. Т. Пинегина, 2012*

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ СХЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Пинегина И. Т. – канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент», тел. (4212) 37-53-28, e-mail: Pinegina2005@mail.ru (ТОГУ)

Решение системных проблем, которые существуют в России в построении нового технологического общества и формировании ускоренного экономического роста возможно. Для этого необходимо создавать условия, которые стимулируют применение инноваций. Предложенный автором подход с применением стратегического планирования в области технологического развития позволяет успешно решать некоторые из них.

Addressing systemic issues that exist in Russia in the construction of a new technological society and the formation of rapid economic growth possible. You must create conditions that encourage the use of innovation. Approach proposed by the author with strategic planning for technology development helps to solve some of them.

Ключевые слова: реформирование экономики, научно-технический прогресс, стратегические контуры, концептуальная схема.

Развитие глобализации мировой экономики вызывает необходимость применения новых методов управления. Усиление неравномерности развития национальных экономик, социально-политическая дестабилизация мирового сообщества, экологические катастрофы изменяют роль основных субъектов хозяйствования разных уровней управления – государства, региона, организации (предприятия). В тоже время влияние научно-технического прогресса изменяет скорость и качество восприятия технологических новшеств. При этом возникает необходимость использования позитивных факторов для выравнивания негативных тенденций. Процессу реформирования экономики России сопутствует расширение взаимных связей и взаимозависимости с учетом объективных тенденций развития мирового сообщества. Поэтому остро стоит вопрос о выборе оптимальных стратегий развития субъектов хозяйствования. На уровне Правительства РФ давно рассматриваются вопросы



о стимулировании инновационных процессов в национальной экономике и формировании условий конкурентоспособности внутреннего рынка.

Для разработки концепции формирования стратегии научно-технического прогресса процесс осуществляется по классическим этапам стратегического планирования, при этом нами детализируется последовательность этапов планирования, определяются особенности и выделяют акценты по каждому этапу. Кроме этого указывается на силу воздействия государственного регулирования и особенности прогнозирования по каждому этапу планирования. Для этого выделяются **стратегические контуры НТП**,¹ которые выступают наиболее значимыми для процесса стратегического планирования НТП. По нашему мнению, стратегический контур НТП – это наиболее крупные области формирования и управления стратегией с акцентом на создание и освоение новых технологий, имеющие высокую социально-экономическую значимость, характеризующие создание эффективных условий развития инновационной экономики на территории национального государства, предопределяющие ускоренный рост инновационного потенциала страны и способствующие созданию конкурентоспособной экономики и ее интеграции в мировую экономику (рис.1).

При этом стратегические направления развития технологий рассматриваются с позиций экономического и социального эффекта. При этом выделенные стратегические контуры характеризуются высокой интенсивностью систем управления.

Стратегическое планирование всегда начинается с формирования философии, своего перспективного видения. Этот этап обязателен и должен определять будущие позиционные амбиции экономического субъекта. Если рассматривать инновационную стратегию развития России, то у нашего государства заявлена весьма привлекательная философия – стать ведущей экономикой мира и войти в пятерку самых развитых экономик мира. И все это детализируется задачами, которые направлены на увеличение эффективности экономического развития с учетом интеграции в мировое пространство, формирование конкурентоспособной экономики, установление технологического превосходства промышленного производства, обеспечение достойного уровня жизни населения страны и повышение качества жизни, создание крепкого среднего класса, обеспечение свобод и общественных прав граждан и др.

Первый стратегический контур включает разработку концепции стратегического развития не только научно-технического прогресса, но и совмещение его развития с социально-экономическими параметрами субъекта планирования. В этот контур будут включаться следующие этапы стратегического

¹ Представлено автором



планирования: формулирование философии и видения будущего; разработку комплекса целей, включающего не только технологические параметры, но и показатели социально-экономического развития национальной территории; разработку самой концепции развития и выделение критериев, которые будут выступать как параметрами оценки достижения стратегических целей, так и параметрами управленческого воздействия; анализ и условия формирования эффективного научного и производственного потенциала.

Второй стратегический контур включает все действия по аналитической оценке возможностей технологического и социально-экономического развития. В этот контур входит: разработка политики по технологическому развитию национальной экономики; выбор направлений развития отраслей науки и построение на этом приоритетов промышленной политики; применение современных методов анализа внешних и внутренних условий развития субъекта; весь комплекс анализа «встраивается» в тенденции мировой экономики и обязательно учитывает технологические уклады.

Третий стратегический контур включает оценку и выбор альтернативных сценариев развития субъекта. Выбор генеральных направлений учитывает предстоящий (VI) технологический уклад, чтобы «заложить» условия для перспективного экономического роста. Выбор направлений развития осуществляется с применением сценарных технологий. При условии выбора сценария инновационного развития экономика субъекта ориентируется на построение национальной инновационной системы. При этом в основе построения такой системы лежат кластерные технологии. Этот выбор объективен, так как только эффективность взаимодействий (в первую очередь экономическая эффективность) может заменить старую систему функционирования производственно-технологический комплексов территорий.

Четвертый стратегический контур включает процесс реализации стратегии развития научно-технического прогресса. Этот контур включает управленческие воздействия на формирование оптимальной доли высокотехнологичных отраслей, приведение или адаптация финансовой сферы к инновационной экономике, построение адекватной инновационной инфраструктуры. При этом инновационная инфраструктура должна быть не только обеспечена законодательными и финансовыми возможностями реализации стратегии, но и напрямую выходить на производственную политику: в общем виде инновационная инфраструктура выполняет функции коммерциализатора. Корректировка стратегии должна осуществляться постоянно, так как технологическое опережение выступает наиболее значимым фактором формирования лидерства

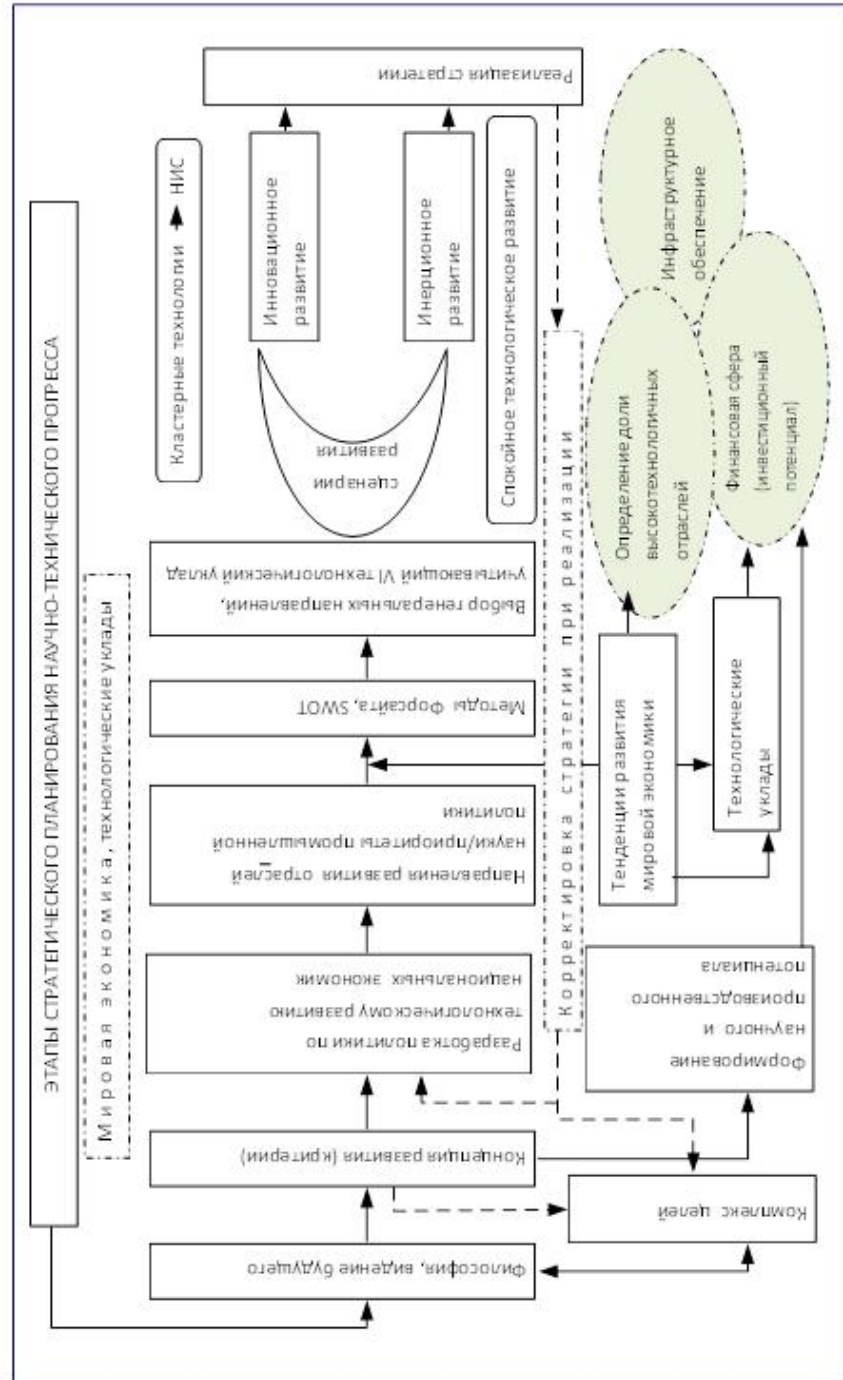


Рис. 1 Концептуальная схема стратегического планирования научно-технического прогресса



Рассматривая стратегические контуры более пристально, отмечаем теоретические обоснования для каждого этапа отдельно с выделением акцентов, характеризующих технологические параметры.

Первый стратегический контур: Формулирование философии национального технологического развития базируется на опережающем росте технологических приоритетов, соответствующих шестому технологическому укладу – первого этапа постиндустриального технологического способа производства. Основными амбициями Российской Федерации заявлено социально-экономическое лидерство, ускоренное освоение технологий шестого уклада (использование в большей степени отечественных изобретений и научно-технических разработок) и качественное усиление промышленного производства. Это возможно при реализации долгосрочной государственной научно-технической и инновационной политики, ориентированной на стратегию инновационного прорыва.

Формирование комплекса целей связано не только с философией развития, но и учитывают цели программ, которые реализуются в настоящее время на разных уровнях управления. В национальных проектах «Образование», «Здравоохранение» и других учтены цели по технологическому обеспечению этих сфер. Отраслевые комплексные программы выделяют в целях инвестиции на технологическое обновление и учитывают конкретные инвестиционные проекты.

Разработка концепции развития и выделение критериальных оценок базируется на основании Указа Президента РФ «Об утверждении приоритетных направлений науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» и в целях обеспечения реализации «Стратегии социально-экономического развития России до 2020 года». В концепции обязательно формулируются цели, задачи, определяются направления и описываются механизмы и этапы технологического развития национальной территории. Концепция выступает базой для разработки политики по технологическому развитию национальной экономики и Программы или комплекса мер по технологическому развитию и созданию условий для опережающего экономического роста.

Второй стратегический контур: Политика технологического развития национальной экономики включает комплекс организационно-регулирующих мероприятий, проводимых государством с целью создания условий ускоренного развития технологического потенциала страны. При разработке концепции политики технологического развития определены цели социально экономического развития: сближение доходов российских граждан с уровнем развитых стран, кратное увеличение производительности труда, завоевание новых позиций на мировых рынках, достижение технологического лидерства по выбранным направлениям и т.д. Реализовать [1] такие существенные цели возможно только за счет радикального повышения конкурентоспособности отечественной экономики на основе постоянного технологи



технологического обновления и качественного повышения уровня технологического развития ее ключевых секторов.

Выбор направлений развития отраслей науки базируется не только на выборе критичных технологий, которые характеризуют шестой технологический уклад, но и в соответствии со сложившейся институциональной структурой науки. Сегодня в России функционируют около 4 тысяч организаций, выполняющих исследования и разработки. Институциональной структуре науки присущ целый ряд особенностей, которые отличают Россию от большинства развитых стран мира. Основу научного сектора составляют самостоятельные научно-исследовательские организации, обособленные от производства и образования. В 2010 г. их количество составило 1840, а удельный вес в общей совокупности организаций научно-технического комплекса страны – выше 52 % (см. табл. 1) [2]. После вступления в силу ФЗ № 217 при образовательных учреждениях интенсивно стали создаваться малые инновационные предприятия, которые имеют возможности самостоятельного выхода на рынок (вузовский start-up).

Таблица 1

Организации, выполняющие исследования и разработки

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010
Всего	4646	4059	4099	4037	3906	3797	3656	3566	3622	3957	3492
Научно-исследовательские организации	1762	2284	2686	2676	2630	2564	2464	2115	2049	2036	1840
Конструкторские бюро	937	548	318	289	257	228	194	489	482	497	362
Проектные и проектно-исследовательские организации	593	207	85	81	76	68	63	61	58	49	36
Опытные заводы	28	23	33	31	34	28	31	30	49	59	47
Высшие учебные заведения	453	395	390	388	390	393	402	406	417	500	517
Промышленные предприятия	449	325	284	288	255	248	244	231	255	265	238
Прочие	424	277	303	284	264	268	258	234	312	550	452



Также увеличивается доля промышленных предприятий и компаний, которые обновляют технологическое оборудование, при выведении нового технологического продукта исследуют рынок, занимаются механизацией и автоматизацией своих производств, и повышают профессиональное мастерство промышленно-производственного и управленческого персонала.

На этом этапе стратегического контура возникает необходимость совмещения имеющегося научно-технологического потенциала с целевыми направлениями технологического развития. Из этого будет вытекать формирование промышленной политики национальной экономики, выделение в ней приоритетных направлений и определение доли государственного влияния на социально-экономические процессы по достижению целей технологического развития. Для правильного и обоснованного выбора направлений технологического развития должны применяться современные и адекватные методы анализа. В 2011 году в Москве Центром стратегических разработок «Северо-Запад» была разработана и представлена базовая гипотеза *промышленного форсайта*. [3] В данной гипотезе представлена модель развития зрелой индустрии и тренды, которые определяют развитие промышленного производства. ЗАО «Strategy Partners Group» [4] (Стратеджи Партнерс Групп) были разработаны и представлены дорожные карты инновационного развития секторов российской экономики. На современном этапе данные инструменты анализа и выбора приоритетов являются наиболее привлекательными для выявления условий и воздействия технологических факторов на развитие национальной экономики.

Третий стратегический контур: На уровне национальной экономики разработана и реализуется стратегия (сценарий) инновационного развития, которая предусматривает опережающий рост технологического развития и занятие на мировом рынке позиции технологического лидера. Наша страна уже занимала такую позицию во второй половине XX века. Как указывают российские ученые [5] «...при стратегической поддержке государства и возросшей социальной активности были достигнуты небывало высокие темпы развития науки и инноваций, что вывело СССР в число мировых научно-технологических лидеров, прежде всего в военно-технической сфере...». Основным результатом реализации инновационной стратегии будет являться построение национальной инновационной системы, которая создает условия ускоренного социально-экономического развития страны. Для проектирования эффективной структуры отраслей промышленного производства на территории региона – Дальнего Востока и Хабаровского края – и построения промышленных кластеров необходимо воспользоваться технологиями расчета мультипликатора. Для экономики России такой прогноз уже сделан (табл.2) [6].

Таблица 2

 Перспективы отраслей (кластеров) экономики России в координатах
 «потенциал роста – сложность реализации»

Сложность реализации	Легко	Табачная промышленность	Промышленность строительных материалов	Деревообработка	
		Пивоваренная промышленность	Автомобилестроение		
		Бытовая химия, лаки, краски	Шины		
			Страхование		
		Телекоммуникации	Розничная торговля		
	Средняя сложность	Производство синтетического каучука	Бытовая электроника	Мясомолочная промышленность	Строительство
			Информационные технологии		Трубная промышленность
		Производство стали	Угольная промышленность	Энергетическое, транспортное и сельскохозяйственное машиностроение	
			Изделия из цветных металлов		
		Военно-промышленный комплекс	Растениеводство	Легкая промышленность	
			Банки	Животноводство	
		Сложно	Производство цветных металлов	Нефтепереработка	Транспорт
	Минеральные удобрения				
	Целлюлозно-бумажная промышленность		Авиационная промышленность		
	Лесозаготовка				
Нефтегазодобыча					
	Низкий потенциал рынка	Средний потенциал рынка	Высокий потенциал рынка		

Уровень мультипликативного эффекта

сильный

умеренный

низкий



Также учитываются приоритеты другой направленности, которые характерны для функционирования национального хозяйства в целом:

- выделяются отрасли, обеспечивающие национальный суверенитет с точки зрения технологического развития. Для поддержки таких отраслей может использоваться самый широкий спектр мер. В частности, стимулирование процессов консолидации, формирование отраслевых холдингов.

- выделяется рентный сектор. В условиях обострения мировой конкуренции за природные ресурсы они должны стать одним из главных преимуществ России. Кроме этого, использование ресурсной базы должно базироваться на эффективных технологиях переработки (глубокая переработка), энергоэффективности и экологичности производств.

- выделяются производства с высокотехнологичной, конкурентоспособной на мировых рынках продукцией. Для них необходимо создавать специальные условия, которые могут включать систему государственного лизинга, налоговые и иные льготы, создание государственных корпораций (после выхода на минимальный уровень рентабельности такие корпорации должны быть акционированы, что дает возможность возврата государственных денежных средств). Это позволит отчасти нивелировать неравенство стартовых условий российских и зарубежных производителей и сформировать базу для успешной конкуренции. Например, по регулированию стратегического развития Дальнего Востока на первом этапе создано Министерство, которое будет курировать данную территорию. На втором этапе потребуются реорганизация организационно-правовой формы в государственную корпорацию, чтобы провести процесс акционирования.

- учитываются особенности состояния имеющейся инфраструктуры и возможности ее развития.

Весь этот комплекс подходов должен обеспечить процесс реализации стратегии научно-технического прогресса.

Четвертый стратегический контур: Сам процесс реализации в большей степени характеризуется организационными действиями по формированию законодательной базы по инновационному развитию, по построению инновационной инфраструктуры, по государственной поддержке и финансированию выделенных в стратегии технологического развития приоритетных направлений исследований и технологических разработок. Среднесрочный период реализации стратегии будет выступать плановым периодом для оценки реализации и проведения корректировки стратегического развития национальной экономики.

Можно отметить, что предложенные подходы к стратегическому планированию технологического развития территории комплексно решают многие



системные проблемы, которые присутствуют в построении национальной инновационной системы Российской Федерации.

Библиографические ссылки

1. *Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации (до 2025 года)*. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.sci-innov.ru/law/base/6817/
2. *Индикаторы науки*. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2008. – с. 22.
3. *Княгинин В.Н.* Базовая гипотеза промышленного форсайта – Фонд Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2011. – 32 с.
4. *Разработка дорожных карт инновационного развития секторов российской экономики*. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: rognoz2030.hse.ru/goals
5. *Яковец Ю.В., Глазьев С.Ю., Кузык Б.Н., Агеев А.И.* Анализ важнейших факторов научно-технологического развития в контексте цивилизационных циклов: Доклад по результатам НИР по госконтракту МИСК с Минобрнауки России в рамках комплекса работ по долгосрочному прогнозу важнейших направлений научно-технического развития на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.hse.ru/data/2012/01/23/1263574672/Доклад_МИСК.pdf
6. *Кузык Б. Н.* Перспективы отраслей (кластеров) экономики России в координатах «потенциал роста – сложность реализации». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.epr-magazine.ru/business/ratings/ozhidanie/