

# ТЕХНОПАРКОВЫЕ СТРУКТУРЫ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

Ф.Ф. Пащенко

Рассматриваются программы устойчивого развития, сочетающие интересы настоящего и будущего поколений и являющиеся основным элементом государственной и инновационной политики большинства развитых стран.

Описывается методология построения технопарковых структур, которая обеспечивает социальное и экономическое саморазвитие регионов, использование их внутреннего потенциала и сочетание интересов регионов и центра. Кратко излагается программа «Техноэкополисы».

## ВВЕДЕНИЕ

Последнее десятилетие характеризуется принципиально новыми явлениями в экономике развитых стран. К ним относятся переход к интенсивной модели экономического роста на основе достигнутых научно-технического прогресса, выдвижение на первый план высокотехнологичных и наукоемких отраслей промышленности.

Мировой опыт становления технологического рынка в США, Японии, Швеции, Тайване и других странах показывает, что основным элементом государственной политики в развитых странах являются программы устойчивого развития и создания техноэкополисов и технопарковых структур как инновационных центров [1].

*Техноэкополис* – технология, экология и полис (поселение), т. е. речь идет об объединении и реализации принципов, соответствующих этим понятиям, на конкретной территории какого-либо района, где за счет принципиального пересмотра совокупного ресурса производства, социальной инфраструктуры и науки, которые имеются в данной точке, создается некая новая модель отношений между этими составляющими, определяющая новое лицо региона. Создается новая форма организации среды и жизнедеятельности человека, обеспечивающая достаточно высокую экономическую эффективность структур, вовлекаемых в зону, и довольно высокий уровень социального комфорта. Конечно же, вся эта социально-экономическая модель держится на принципах экологической безопасности [2].

Под строительство техноэкополисов выделяются территории, отвечающие следующим требованиям: они находятся на периферии высокоразвитых регионов, имеют производственный задел для разработки передовых технологий, располагают благоприятными земельными и водными ресурсами под промышленное и жилищное строительство, имеются города с населением свыше 50 000 чел., могущие стать центрами техноэкополисов, в их пределах находятся университеты для подготовки кадров и специалистов в области новых технологий, а также аэропорты и скоростные автодороги [3].

Техноэкополисы относятся к крупномасштабным межрегиональным, межотраслевым системам и характеризуются комплексным взаимодействием элементов (организаций), распределенных на значительной территории и охватывающих несколько отраслей.

Экономическое развитие по типу техноэкополисов и технопарков превращает периферийные области с относительно отсталой экономикой в высокоразвитые регионы, обеспеченные высокими технологиями в разных сферах промышленного и сельскохозяйственного производства, транспорта, связи. При этом решаются региональные задачи социального развития, в том числе создание дополнительных рабочих мест, подготовка собственных специалистов, создание инфраструктуры и др.

На Всемирном форуме ООН (Рио-де-Жанейро, 1992) по принятой «Программе устойчивого развития» в разделе «Средства осуществления» средства, выделенные на организацию новых форм «поселений», многократно превышают (в 47 раз) средства по таким важнейшим разделам, как «Здра-



воохранение» (51 млрд. долл.), «Ликвидация бедности» (30 млрд. долл.) и «Образование» (14,6 млрд. долл.). Около половины (218 млрд. долл.) от финансирования всей Программы на 1993–2000 гг. идет на организацию «поселений».

Соотношения выделенных ООН средств отражают понимание общественностью всей важности разработки научно-обоснованных социально-экономических структур для будущего человечества.

Предпочтительность наукоемкой экономики заключается:

- в малых ресурсо- и энергоемкостях, следовательно, в уменьшении или, вообще, снятии острых экологических проблем;
- в высоконучном потенциале продукции, приводящем к повышению социально-культурного уровня населения;
- в высокой эффективности производства, обеспечивающей высокий жизненный уровень всего населения с ориентацией его на всестороннее повышение культурного уровня.

Предпочтительность определяется и тем, что однократное финансирование фундаментальных разработок социально-экономических структур автоматически решает множество сегодняшних проблем, в том числе, например, образования и здравоохранения, которые требуют и будут требовать ежегодного финансирования, т.е. либо фундаментальное решение проблемы – разработка перспективных структур техноэкополисов, либо бесконечное латание «социальных дыр».

Мировое сообщество, включая и развивающиеся страны, выбрало инновационный, а не сырьевой путь развития. Россия пока движется по сырьевому пути. Инновационный путь развития только обсуждается. Что будет дальше?

### ТЕХНОПАРКОВЫЕ СТРУКТУРЫ КАК «ПОЛЮСА РОСТА» СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Проблемы рационального размещения производительных сил и сбалансированного развития отдельных регионов с 1950-х гг. занимают центральное место в ряду стратегических направлений государственной экономической политики в большинстве развитых государств.

Теоретической основой для решения указанных проблем стала концепция Ф. Перро «полюсов роста», согласно которой развитие периферийных районов идет вокруг «очагов или полюсов роста» [4].

В условиях ограниченности государственного финансирования идея очагового финансирования привлекла внимание экономистов и политиков сначала в США, а затем и в других странах. Сам термин «технополис» появился в Японии. В других



Рис. 1. Классификация технопарковых структур

странах до сих пор применяются его синонимы: высокотехнологичные центры, научные и технологические парки и т. п.

Классификация технопарковых структур и их иерархия представлена на рис. 1. Видно, что технополис – это наиболее широкое технопарковое образование. Понятия *технопоселения*, *технопарки*, *наукограды*, *информограды* и *академгородки* используются для территориальных образований научного и высокотехнологического профиля. Понятие *технополис* в его современном смысле относится обычно к городскому поселению в целом или охватывает несколько городских и районных поселений. Технопарковые структуры привлекают новые идеи, технологии, материальные и финансовые ресурсы и производят продукты-«лидеры», новые технологии и разработки.

Концепция технополисов в последнее время претерпела еще и дополнение экологическими программами, в ряде случаев стала называться концепцией техноэкополисов и представляет собой синтез четырех направлений: стратегии исследований в области наукоемкой технологии, программ регионального развития, процесса нововведений и сочетания интересов настоящего и будущего поколений [1, 3].

Идея основных подходов концепции технополисов родилась еще в 1930-е гг. в СССР при создании металлургических центров – городов Магнитогорск, Новокузнецк и машиностроительного и горнодобывающего центра – г. Комсомольск-на-Амуре. Позднее эта концепция нашла отражение при создании закрытых городов и научных центров «Арзамас-16», «Челябинск-70» и т. п.

Наиболее законченную форму эта концепция приобрела в Японии при разработке программы

«Технополисы» [3]. Сформулированы следующие пять основных особенностей этой программы.

- Главный рычаг подъема периферийных районов — наукоемкие отрасли и технологии.
- Решающая роль в разработке и реализации проекта принадлежит самим регионам и местным органам самоуправления. Самофинансирование не только «разгружает» государственный бюджет, но и помогает префектурам избавиться от комплекса провинциальности.
- Гармоничное развитие регионов и переход от строительства крупных комбинатов к созданию мелких и средних предприятий. Такой подход в значительной степени обеспечивает экологическую безопасность и расширяет круг участников технополиса.
- Переход от «жесткой» инфраструктуры к «мягкой».
- Комплексное развитие регионов.

В последние годы наметился интерес к проблеме создания техноэкополисов в России, что связано, в первую очередь, с потребностью в новых концепциях хозяйствования и взаимодействия территорий и государства в процессе становления рыночных отношений. При этом любые попытки использования зарубежного опыта развития техноэкополисов в России должны быть, безусловно, согласованы с местными условиями, такими как социально-экономические, природно-климатические, демографические и др.

Россия на 65% представляет собой северную страну. Север — это уникальное наше богатство, которого нет больше ни у кого в мире. По оценкам ученых Север — это последний резерват жизненных ресурсов человека вообще на Земле. Это 65–70% газа, 80% нефти, почти все алмазы и золото, это рыбные ресурсы, морепродукты, лес, черные и цветные металлы и многое другое. Но сегодня Север в катастрофическом положении: вступление в рыночные отношения особенно больно ударило именно по этим районам.

Общие проблемы переходного периода на периферии, особенно в Сибири и на Севере, имеют следующие специфические особенности:

- сложные природно-климатические и географические условия определяют повышенные издержки производства и лишают возможности проводить структурные преобразования и диверсификацию производства за счет преимущественного развития перерабатывающих отраслей;
- высокая степень подверженности природной системы техногенному воздействию определяет длительные сроки и повышенные затраты на восстановление природных ресурсов. С другой стороны, цена земли, определяемая через про-

дуктивность, здесь значительно ниже, чем в других регионах;

- возможности для миграции населения во внутрирегиональных направлениях, включая сельскохозяйственные местности, весьма ограничены, демографические пропорции (в том числе по лицам, достигшим пенсионного возраста) неприемлемы для этих районов;
- наличие большого числа поселений с единственным градообразующим предприятием, как правило, сырьевого профиля, закрытие которого ставит проблему ликвидации самого населенного пункта и переселения его жителей в другие районы;
- более низкий, по сравнению со средним по России, уровень социальной обеспеченности и защищенности населения, диспропорции между экономическим ростом и развитием социальной сферы.

Единым принципом функционирования регионов Севера становится переход хозяйствующих субъектов к деятельности по критерию эффективности, а территориальных хозяйственных систем — к режиму устойчивого развития, в основе которого лежит следующий набор факторов:

- высокоэффективная экономика производства и конкурентоспособность добываемых в регионе ресурсов и производимых продуктов как на внутреннем, так и на внешних рынках;
- сбалансированное сосуществование и развитие природных, хозяйственных и социальных систем на уровне, обеспечивающем экологическую безопасность нынешних и будущих общностей;
- сочетание индустриального развития и традиционных видов хозяйствования коренного населения;
- решение проблем явной и скрытой структурной безработицы в районах Севера, социальных гарантий проживающего населения, обеспечивающих необходимый уровень и качество жизни;
- создание новых альтернативных сфер приложения труда для обеспечения жизнедеятельности проживающего населения и будущих поколений;
- совершенствование и внедрение новых технологий добычи сырья и его переработки особенно в регионах.

Общая причина сложившегося положения заключается в слабости мировоззренческой, идеологической и интеллектуальной подготовки реформ и отсутствии серьезного анализа причин общественного кризиса и упадка.

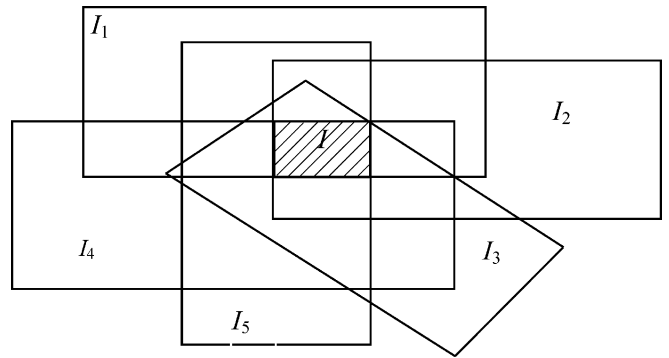
Попробуем дать перечень основных проблем, сдерживающих не только развитие регионов, но и приток инвестиций.

- Всеобщий дефицит бюджета не позволяет профинансировать все текущие программы и про-



екты. Недостаток средств, отсутствие государственного планирования приводит к срывам финансирования, а следовательно к невыполнению даже федеральных целевых программ. Возникает задача формирования принципиально нового механизма планирования, который будем называть «гибким» планированием, в отличие от жесткого планирования, закрепленного в государственных планах. Этот дефицит приводит к необходимости жесткого отбора множества инвестиционных проектов, удовлетворяющих требованиям рентабельности, срокам окупаемости, экологической, технологической, экономической и национальной безопасности.

- Необходимость формирования отечественного рынка, в том числе и регионального, и выхода на мировые рынки. Решение задачи мирового разделения труда.
- Необходимость стабилизации социально-экономической обстановки в регионах. Переход от формулы «выживания» к формуле «стабилизация и развитие».
- Необходимость управления финансовыми потоками. Для примера, только в 1992 г. более 30 млрд. долларов из России осели за границей. А мы находились в ожидании получения кредитов из Мирового банка в объеме 6...10 млрд. долл. Напрасно надеяться, что потерю собственного капитала может заменить иностранный капитал. Если у нас не хватает привлекательности для собственного капитала, то, конечно же, ее не хватит и для западных инвесторов. Следовательно, стоит задача создания такого механизма управления, такого инвестиционного климата, чтобы финансовые потоки и трансферты шли в регион. Эти механизмы в целом известны: государственная поддержка, протекционизм, льготы и т. п.
- Необходимость решения геополитических проблем для исключения центробежных устремлений регионов и поддержания жизни на уже освоенных территориях.
- Необходимость сочетания интересов – государства, региона, местной власти, предпринимателей и населения. Пусть  $I_1$  – множество целей (интересов) государства,  $I_2$  – множество целей региона,  $I_3$  – множество целей местного самоуправления,  $I_4$  – множество целей предпринимателей,  $I_5$  – множество целей населения. Тогда разрабатываемые программы развития должны удовлетворять следующим условиям: пересечение всех указанных множеств должно быть непустым множеством  $I = \bigcap_{i=1}^5 I_i \neq \emptyset$  (рис. 2), а мера или площадь этого множества должна быть больше некоторой заданной величины,



**Рис. 2. Сочетание интересов (целей) государства, региона, местного самоуправления, предпринимателей и населения**

определяемой ограничениями на рентабельность, сроки реализации и другими факторами.

- Необходимость сочетания интересов настоящего и будущего поколений – внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий и решение экологических проблем.

Поэтому сегодня, как никогда, необходимо наряду с рынком и государственное планирование, и регулирование, направленные на преодоление данных проблем. Сочетание интересов государства и регионов может проявиться в формировании региональных инкубаторов роста, выращивании новейших технологий и производстве конкурентоспособной продукции и продуктов-«лидеров». Без этого в условиях рыночных отношений обеспечить устойчивость социохозяйственной системы региона невозможно.

Стратегия перехода на новую модель общественно-экономического развития ориентирована на комплексное развитие сети технополисов – «полюсов роста» по выводу периферийных депрессивных регионов из кризиса.

Сейчас в России разрабатывается несколько программ техноэкополисов, информо- и наукоградов, которые можно объединить в генеральную программу «Российский техноэкополис». Ее конечная цель состоит в создании благоприятных условий жизни и деятельности населения на периферийных территориях на основе интенсификации освоения собственных ресурсов при условии экономической эффективности, экологической безопасности и социального комфорта. Наиболее близка к завершению программа «Российский северный техноэкополис», в создание которой большой вклад внесли П.Х. Зайдфудим, В.Ф. Ефременко, В.А. Шибанов и др.

Теоретическая база проектов техноэкополисов основывается на результатах, полученных в Институте проблем управления РАН в ходе отработки

методологии создания программ устойчивого развития, проведения взаимоувязанных инвестиционной деятельности в регионе и концентрации важнейших видов хозяйственных ресурсов на тщательно выбранных приоритетных направлениях социально-экономического развития региона, а также на опыте разработки компьютерных систем поддержки принятия управленческих решений [5].

Институт проблем управления РАН принимал активное участие в разработке следующих региональных проектов:

- Федеральная программа социально-экономического развития Дальнего Востока и Забайкалья (техноэкополис Комсомольск-Амурск-Солнечный);
- Федеральная программа развития Севера;
- Федеральная программа «Сибирь»;
- технополис «Российский ядерный центр Арзамас-16» и др.

Методология технопарковых структур разрабатывается для обеспечения стабильного развития регионов за счет оптимального формирования инвестиционных программ. Содержание предлагаемой программы «Российский техноэкополис» заключается в разработке методологии формализованного анализа наборов инвестиционных проектов и отбора программ, приоритетных в смысле разработанных критериев. Параметры взаимодействия между программами оцениваются с помощью моделирования их влияния на общецелевую функцию, которая отражает повышение жизненного уровня населения. Технологическая схема отработки указанной методологии включает в себя следующие основные элементы:

- анализ социально-экономической ситуации в регионе;
- разработка программы устойчивого развития;
- формирование, поддержка и мониторинг актуального состояния информационного поля инвестиционных проектов;
- технико-экономическое обоснование, финансовый анализ и расчеты эффективности инвестиционных программ;
- комплексное оценивание и экспертиза инвестиционных программ;
- распределение ресурсов и формирование инвестиционной программы развития на федеральном и региональном уровнях;
- разработка механизмов реализации программы устойчивого развития и отдельных инвестиционных проектов.

Поскольку многие параметры, например, тарифы, объемы финансирования, система приоритетов и т. п., могут уточняться в процессе формирования программы, то схема носит итеративный характер, а сами программы разрабатываются и

реализуются на основе механизмов «гибкого» планирования.

Сама методология строится на трех системообразующих управленческих принципах: принцип «айсберга» — потенциал решения задачи, принцип «эскалатора» — создание механизма решения задачи, принцип «локомотива» — проекты «лидеры».

В качестве своеобразных полигонов для испытания и обкатки этой модели выбраны города Комсомольск-на-Амуре и Стрежевой. В перспективе — работа и с другими городами России.

Кратко рассмотрим соответствующие проекты.

---

### **ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ТЕХНОЭКОПОЛИС КОМСОМОЛЬСК-АМУРСК-СОЛНЕЧНЫЙ»**

---

Регион Комсомольск-Амурск-Солнечный (КАС) расположен в уникальном месте соединения четырех природных зон на пересечении важнейших транспортных магистралей Дальнего Востока. Вместе с тем КАС — крупнейший промышленный центр Дальневосточного региона. Основу экономики КАС составляет оборонное машиностроение, тяжелая индустрия, отрасли, ориентированные на производство металлопроката, нефтепродуктов, строительных материалов, транспортных средств и др.

В силу исторических причин и относительно суровых климатических условий экономика региона КАС оказалась чрезвычайно уязвимой и быстро разрушаемой в новых условиях рыночных отношений.

В качестве модели техноэкополиса КАС предлагается промышленная экосистема с максимально замкнутым производством, построенная на основе собственных и импортируемых высоких технологий. Эта модель предусматривает модернизацию промышленного комплекса и конверсию в рамках эколого-стабилизирующей программы.

Основные территориальные ресурсы, использование которых может быть эффективно:

- развитая транспортная инфраструктура;
- наукоемкий ВПК;
- редкие природные ресурсы;
- интеллектуальный потенциал населения.

Принципиальной конструирующей идеей техноэкополиса КАС является мысль о создании и поддержании в динамичном состоянии такой территориальной системы, которая сориентирована на выпуск нескольких высоконаукоемких и высокоэффективных видов продукции, относимых к числу мировых или российских «лидеров». В этом случае более высокие затраты производства будут входить в стоимость и цену продукта в качестве существенно необходимой их части.



Реализация Программы создания техноэкополиса КАС предусматривает три этапа: первый этап охватывает 1996–1997 гг., второй – 1998–2005 гг. и третий – 2006–2010 гг. В целом разбивка на этапы связана с возможностями накопления ресурсов (финансовых, организационных, интеллектуальных) для реализации задач Программы, с циклами отдачи от вложений.

Программа является составной частью Федеральной целевой программы экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья на 1996–2005 гг. (Постановление Правительства РФ № 480 от 15.04.96; Указ Президента РФ № 601 от 23.04.96).

### **ИННОВАЦИОННАЯ ПРОГРАММА «ТЕХНОЭКОПОЛИС СТРЕЖЕВОЙ»**

Концепция программы «Техноэкополис Стрежевой» исходит из геополитической, экономической, оборонной и социальной значимости для России комплексного развития хозяйства Западной Сибири как ведущей топливно-энергетической базы страны, района, располагающего крупными запасами леса, торфа, водных ресурсов, своеобразными природными условиями, накопленным производственным и научно-техническим потенциалом, квалифицированными трудовыми ресурсами, и из той существенной роли, которую играет г. Стрежевой в экономической структуре Томской области и Западно-Сибирского региона в целом.

Природно-климатические, транспортные и иные ограничения на ведение хозяйственной деятельности в северных и центральных районах Томской области исключают возможность ее сплошного заселения и предполагают модель организации хозяйства с выделением опорных пунктов развития и освоения региона. В этом отношении г. Стрежевому отводится особая роль как центру нефтегазодобывающей промышленности области, которая обеспечивает в настоящее время 35–40% поступлений в областной бюджет и активно участвует в освоении природно-ресурсного потенциала труднодоступных районов.

Важна роль Стрежевого как «города-донора», активно участвующего в формировании доходной части областного и федерального бюджетов. По объемам поступлений в бюджетную систему страны в расчете на душу населения Стрежевой почти в девять раз опережает Томск.

Относительно высокий уровень социально-экономического развития Стрежевого не исключает наличия здесь ряда острых проблем и противоречий. Прежде всего, это нарастание кризисных тенденций в нефтегазодобывающей промышлен-

ности области. В этой связи встает проблема развития замещающих отраслей, решению которой препятствуют такие факторы, как низкая конкурентоспособность и свертывание сельскохозяйственного производства и других отраслей, базирующихся на местных ресурсах, нерешенность проблем развития внешних транспортных коммуникаций.

Основные цели Программы «Техноэкополис Стрежевой»:

- реализация социально-экономической программы развития г. Стрежевого, Александровского района, вахтовых поселков нефтяников, входящих в состав техноэкополиса;
- обеспечение устойчивого развития основной градообразующей отрасли – нефтегазовой промышленности;
- определение направлений диверсификации экономической структуры экономики путем формирования новых высокотехнологичных отраслей производства и инфраструктуры, способствующей рациональному использованию местных ресурсов и природно-экономического потенциала;
- обоснование проектов, обеспечивающих выход г. Стрежевого на основные транспортные магистрали страны с целью облегчения реализации продукции местного производства, расширения и удешевления поставок товаров народного потребления и продуктов технического назначения;
- разработка экологической программы;
- внедрение новых технологий.

Мероприятия Программы включают в себя конкретные задачи, которые могут быть сгруппированы по следующим основным направлениям:

- развитие нефтегазодобывающего комплекса;
- формирование отраслевой и функциональной структуры промышленности техноэкополиса Стрежевой;
- развитие инфраструктуры и внешних коммуникаций региона;
- социальное развитие;
- экология;
- создание организационно-функциональной структуры техноэкополиса.

В программе «Техноэкополис Стрежевой» предлагается механизм, до настоящего времени не применявшийся на практике, и в то же время полностью отвечающий требованиям нормативно-правовой базы и рекомендациям Минэкономики России.

Отличительная особенность этого механизма заключается в способе привлечения областных и федеральных бюджетных средств на первом, стабилизационном, этапе реализации Программы. Такой механизм обладает гибкостью, способностью к самонастройке и саморазвитию.

### ОРГАНИЗАЦИЯ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ

Управление техноэкополисом в соответствии с положением о Федеральных программах выполняет Дирекция Программы. Ей придается статус государственного органа управления Программой. Организационно-функциональная схема управления приведена на рис. 3. Дирекция непосредственно реализует все направления деятельности техноэкополиса, используя делегированные ей государством, регионом и органами местного самоуправления права и полномочия, заключая систему договоров с государственными, негосударственными и международными организациями. В Фе-

деральной программе должно быть закреплено следующее.

1. Система мероприятий по Государственной поддержке предприятий и организаций, которые подражаются реализовывать цели Программы.

2. Права и обязанности исполнительного органа Программы – Дирекции, имеющей, например, следующие юридически обеспеченные права:

- выступать гарантом под залог месторождений полезных ископаемых и иных ресурсов;
- продавать производимую в рамках Программы продукцию и редкие ресурсы в пределах установленных квот;
- финансировать разработки и проекты за счет средств федерального бюджета и Фонда развития;

- через пакет акций, закрепленный за Госкомимуществом, участвовать в управлении предприятиями-участниками Программы;
- заключать договоры с предприятиями, иностранными и государственными субъектами;
- учреждать предприятия по направлениям деятельности техноэкополиса;
- утверждать акты экспертизы хозяйственно-промышленных, социокультурных и иных проектов и на их основании заносить данные проекты в Программу;
- осуществлять стратегическое планирование развития территорий техноэкополиса.

#### РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК – ИНКУБАТОР НАУКОЕМКИХ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ

Российская академия наук (РАН) в 1930–1980-х гг. совместно с отраслевыми научно-производственными объединениями была основой инновационного развития страны. Пока наука функционировала нормально, мы не задумывались об этой стороне её деятельности. Сейчас же, после почти полного распада отраслевой науки, в инновационной деятельности в сфере высоких технологий остались только организации РАН и военно-промышленного комплекса.

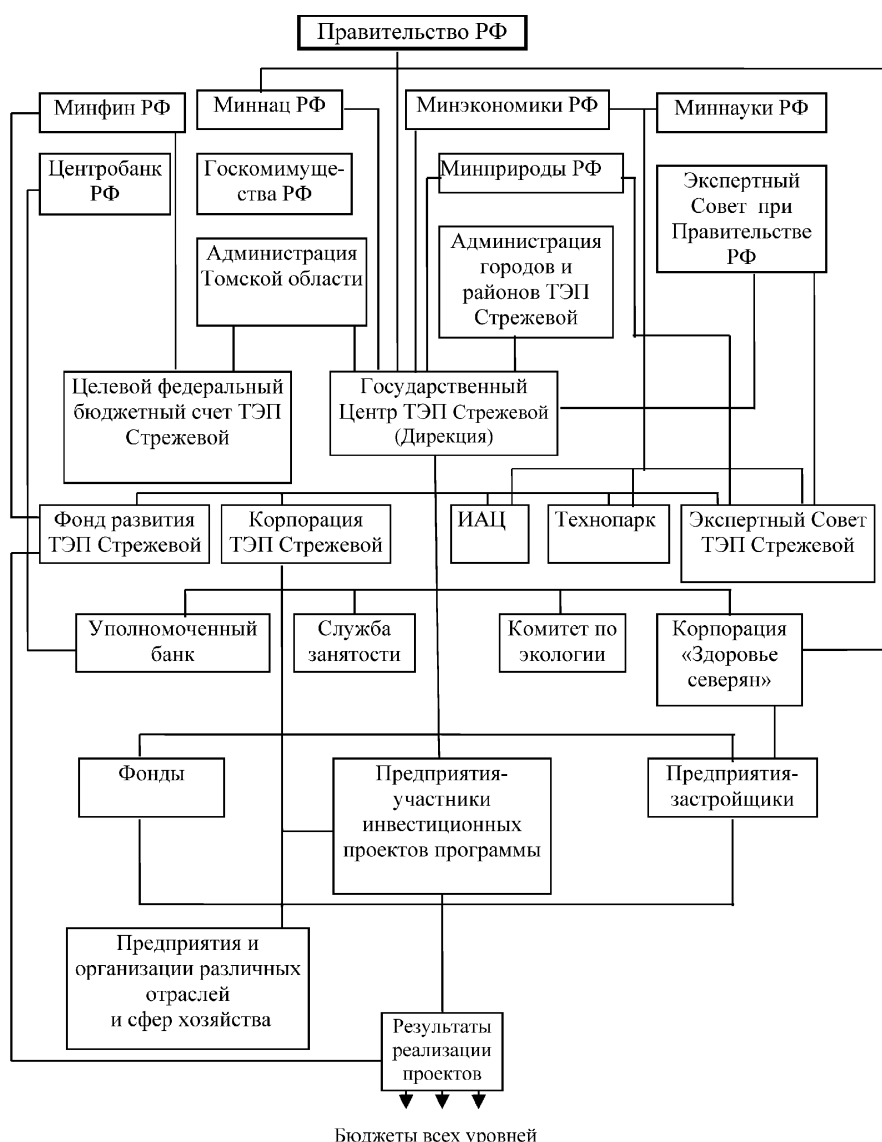


Рис. 3. Организационно-функциональная схема управления Программой: ТЭП - техноэкополис; ИАЦ - информационно-аналитический центр



К сожалению, в результате реформ в России происходят не только негативные демографические изменения, но и деградация науки, культуры и, что особенно важно, образования. Эти изменения снижают научный и инженерный потенциал инноваций и восприимчивость к ним производства и общества в целом.

В ходе реформ наметились три направления изменений в деятельности российской науки:

- уничтожение ряда научных направлений и технологических центров и организаций;
- консервация подавляющего числа исследовательских организаций и направлений, имея в виду их возможное оживление после завершения кризиса;
- инновационное развитие или активизация отдельных организаций, научных центров и направлений с высоким экономическим, технологическим и социальным эффектом.

Перед российским обществом стоит ответственная задача — выбор пути развития: сырьевой или инновационный. Последние годы государство шло по сырьевому пути развития. Однако ясно, что этот путь тупиковый. Запасы сырьевых ресурсов быстро истощаются, а такие ресурсы, как нефть, газ и рудные материалы, не восстанавливаются.

Все развитые страны, как уже отмечалось, развиваются по инновационному пути, концентрируя свои капиталы и ресурсы на наиболее высокотехнологических направлениях.

В этом смысле РАН представляет собой готовый сегмент инновационных технологий и знаний, способный привести к оживлению хозяйственной деятельности, стабилизации социальной обстановки, восстановлению научно-технологического потенциала и центров накопления финансовых и других средств (центров капитала) [6].

В зависимости от направления инновационной деятельности РАН может контактировать и объединять усилия с другими ведомствами и организациями всех форм собственности. В реструктуризации и перепрофилировании деятельности военных городков и исследовательских центров, например центров по уничтожению химического оружия, объединять усилия с Министерством обороны и региональными властями. В создании программ развития закрытых физико-технических центров — с Минатомом и местными органами власти.

При решении вопросов развития научных центров и академгородков РАН большое значение имеет создание совместных инновационных центров РАН и соответствующих регионов, например в Московской области. Успешное функционирование таких центров создает базу для сохранения научно-технологического потенциала страны, снижения социальной напряженности в регионах, создания конкурентоспособной технологической и инновационной структуры. Возможная схема инновационной структуры РАН в упрощенном виде представлена на рис. 4.

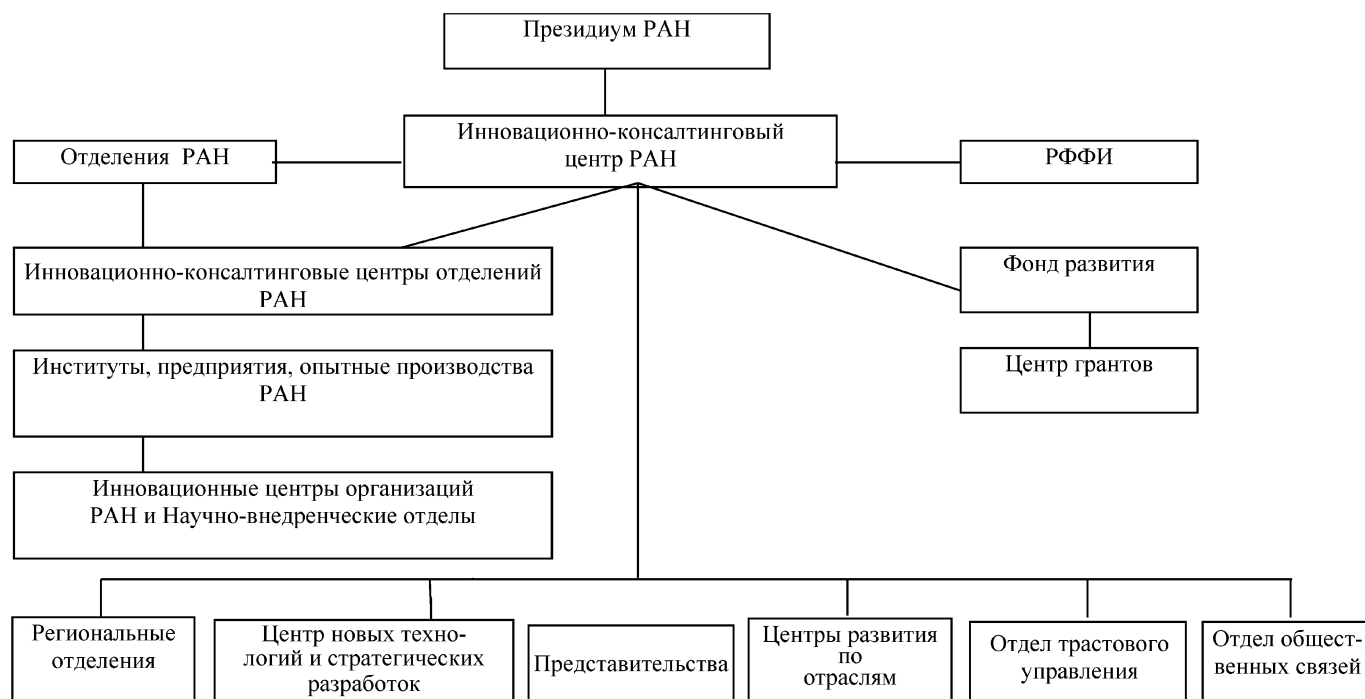


Рис. 4. Схема инновационной структуры РАН



Создание инновационной структуры РАН позволит качественно поднять уровень разработок российских ученых и, что возможно, еще более важно, продвинуть разработки институтов РАН для реализации на мировом рынке.

Роль РАН в организации академгородков и инновационных подразделений не ограничивается чисто практической деятельностью. Очень важна роль экономических и управленческих институтов в создании экономической теории «полюсов роста» и механизмов управления ими, в оценке рисков инновационных программ и их обосновании. Государственные научные и технологические центры – одна из наиболее эффективно функционирующих структур. «Получая из бюджета около 1 млрд. руб., центры возвращают в виде налога 3,5 млрд. руб. при обороте 12 млрд. руб.» [7].

Российская академия наук является крупнейшим держателем интеллектуальной собственности.

Создание вертикально-интегрированной инновационной структуры РАН позволит не только восстановить связь с производством и наладить отношения с финансово-промышленными группами и региональными властями, но и влиться в мировое инновационное пространство. Сохранение научного и образовательного потенциала – самая главная задача национальной безопасности России, решаемая РАН.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программы устойчивого развития, учитывающие интересы нынешнего и будущих поколений с точки зрения социальных, экономических и экологических требований становятся основными в государственной политике наиболее развитых стран. Одно из стержневых направлений этой политики заключается в разработке и создании «полюсов роста» технополисов и технопарковых структур, ориентирующих инновационную политику этих стран.

В условиях глобального дефицита бюджета поиск и формирование эффективных принципов и моделей государственной региональной политики играют исключительно важную роль для России. В рамках единого государства политика создания «полюсов роста» направлена на обеспечение самостоятельного социально-экономического развития регионов на основе использования их внутреннего потенциала и сочетания интересов регионов и центра. Программа техноэкополисов – это новый метод федерально-регионального развития, целеустремленная подготовка будущего технологического «прорыва» России. Это средство для восстановления России как сверхдержавы.

Создание каркасной сети технополисов и инновационных центров представляет собой не только

создание «зон опережающего развития», но и является концепцией «опережающего развития России». Данная концепция предусматривает своеобразную форму интеграции геополитики, науки, высоких технологий и экономики.

Реализация программы «Российский технополис» позволит сохранить и развить научный, культурный и инженерный потенциал, обеспечить более полную занятость населения, эффективно привлекать иностранные инвестиции в развитие передовых отраслей промышленности и, как результат, построить в России современную инфраструктуру. Новые способы организации развития в дальнейшем могут тиражироваться на все стратегические регионы и города России.

Организация «экономико-технологического прорыва» одновременно с «социально-культурным прорывом» создаст новые формы жизнедеятельности и устойчивости развития России.

Рассмотренные примеры программ развития техноэкополисов выявляют и учитывают уникальные особенности агломерации Комсомольск-Амурск-Солнечный, г. Стрежевого и работают на опережение, придавая экономике целенаправленный характер.

Создание каркасной сети техноэкополисов должно дать новый толчок развитию периферийных территорий. Возможно, это единственное направление в условиях переживаемого кризиса, которое позволит сохранить уникальный человеческий, природный и ресурсный потенциал, стабилизировать на первом этапе социально-экономическую ситуацию, создать основу для развития регионов России.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Прангишвили И.В., Пащенко Ф.Ф., Степановская И.А.* Технополисы. Состояние – перспективы. – М.: ИПУ, 1996.
2. *Быстрицкий С.П., Ефременко В.Ф., Зайдфудим П.Х., Пащенко Ф.Ф.* и др. Техноэкополис Комсомольск-Амурск-Солнечный – полюс роста на Дальнем Востоке России. – М.: ИПУ, 1996.
3. *Тауно Ш.* Стратегия – технополисы. – М.: Мир, 1989.
4. *Perroux Fr.* Economic Spaces // Theory and applications Quarterly journal of Economic. 1950. № 64. – P. 90–97.
5. *Прангишвили И.В., Пащенко Ф.Ф., Бусыгин Б.П.* Системные законы и закономерности в электродинамике, природе и обществе. – М.: Наука, 2001.
6. *Гришуткин А.Н., Павленко В.П., Цыганов В.В.* и др. Интеллектуальная организация: овладение капиталом путем управления эволюцией // Тр. XXIX-й Междунар. конф. «Информ. технологии в науке, образовании, телекоммуникации, бизнесе». Украина, Ялта-Гурзуф, 20–30 мая 2002. Запорожье, 2002. С. 321–325.
7. *Соснов А.* Центральный вопрос. Сколько нужно ГНЦ? // Поиск. 28 марта 2003 г., № 12. С. 3

☎ (095) 334-90-20

E-mail: feodor@ipu.rssi.ru

