

Международный научно-практический
междисциплинарный журнал

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ

№ 1-2

январь - декабрь 2014

Том 14

Тематический выпуск

Рефлексия управления инновационным развитием
на евразийском пространстве

Подготовлен

Клубом инновационного развития Института философии РАН



Клуб Инновационного Развития
Института философии РАН

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ

Международный научно-практический междисциплинарный журнал

Выходит 2 раза в год на русском языке
(отдельные выпуски на английском языке)

№ 1-2, 2014, январь - декабрь, Том 14

Главный редактор: *В.Е. Лепский (Россия)*

E-mail: Lepsky@tm-net.ru

Члены редакционного совета:

*С. Амплеби (США), Ю.М.Батурин (Россия), Б.И.Бирштейн (Канада),
А.Л.Журавлев (Россия), В.А.Лекторский (Россия), В.А.Лефевр (США),
Д.А.Новиков (Россия), В.Ф.Петренко (Россия), Д.А.Поспелов (Россия),
В.В.Рубцов (Россия), В.С.Степин (Россия), А.А.Стрельцов (Россия),
Ю.П.Шанкин (Россия), Щедровицкий П.Г. (Россия)*

Члены редакционной коллегии:

*Д.Адамс-Вебер (Канада), О.С.Анисимов (Россия), В.И.Аршинов (Россия),
В.А.Бажанов (Россия), В.И.Боршевич (Молдова), О.И.Генисаретский
(Россия), И.Е.Задорожнюк (Россия), Г.Г.Малинецкий (Россия), С.Ю.Малков
(Россия), В.А.Петровский (Россия), А.Н.Поддьяков (Россия),
С.П.Расторгуев (Россия), В.М.Розин (Россия), И.Н. Семенов (Россия),
Г.Л.Смолян (Россия), Т.Л.Томас (США)*

Руководитель редакционно-издательской группы:

В.И.Белопольский (Россия)

*Издание зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам
печати, телерадиовещания и средств массовой коммуникации.*

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №77-7309 от 19 февраля 2001 г.

E-mail: Lepsky@tm-net.ru

<http://www.reflexion.ru>

Поступающие в журнал статьи рецензируются.

Перепечатка материалов допускается только по согласованию с редакцией.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов.

*Учредители журнала
Институт психологии РАН,
Владимир Лепский (Россия)*

*Издается с участием
Института философии РАН*

СОДЕРЖАНИЕ

<i>От главного редактора</i>	4
РЕФЛЕКСИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ	
<i>Лепский В.Е.</i> Философско-методологический анализ моделей инновационного развития России и евразийского пространства.....	5
<i>Иванов В.В.</i> Базовые условия формирования единого научно-инновационного пространства стран-участников шанхайской организации сотрудничества (ШОС).....	26
<i>Малинецкий Г.Г.</i> Самоорганизация в научно-технической среде и инновационные среды в евразийском контексте	38
<i>Малинецкий Г.Г.</i> Развитие инновационных структур на евразийском пространстве в гуманитарном контексте.....	51
<i>Провинцев П.М.</i> Глобальная конкуренция за лидерство в сфере высоких технологий и перспективы реализации парадигмы инновационного развития на пространстве ШОС.....	65
<i>Горохов В.Г.</i> Эволюция наукоградов как инновационных систем....	72
<i>Мальцева А.А.</i> Научно-методические основы формирования технопарков как инновационных сред.....	79
<i>Старжинский В.П. (Республика Беларусь)</i> Социотехническое проектирование инновационной инфраструктуры.....	93
<i>Цепкало В.В., Старжинский В.П. (Республика Беларусь)</i> Приоритеты проектирования IT-индустрии в Республике Беларусь.....	97
<i>Лепский В.Е., Мельников А.А., Пойкин А.Е.</i> Информационные войны за доминирование в инновационной сфере на евразийском пространстве.....	101
<i>Лепский В.Е.</i> Актуальность социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на евразийском пространстве.....	118
НОВЫЕ КНИГИ	
<i>Лепский В.Е.</i> Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ).....	141
<i>Малинецкий Г.Г.</i> Рецензия на монографию <i>Лепского В.Е.</i> Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ)	141
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	143

ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Организация интеграционных и инновационных процессов на евразийском пространстве является одним из важнейших направлений стратегии развития России. Учитывая высокую напряженность сложившейся международной обстановки, в центре внимания этих процессов на евразийском пространстве должно быть стремление к преодолению экономического эгоизма характерного для рыночной экономики. Необходимо использовать современные представления и технологии сборки субъектов развития, выйти за рамки региональных ограничений и рассматривать евразийскую интеграцию как миропроjekt, на основе которого будет обеспечена проектная идентификация участников и сформирована легитимность наднациональных структур. Такой подход требует институционализации социогуманитарного обеспечения интеграционных и инновационных процессов на евразийском пространстве.

На технократическом пути развития Россия не сможет догнать передовые в инновационном аспекте страны, более того к настоящему времени разрыв только увеличивается. Надо не догонять, а опередить и стать лидером технологий следующего поколения, лидером VII социогуманитарного технологического уклада.

Базовые идеи авторов данного выпуска журнала были обсуждены и одобрены на Международном форуме «Высокие технологии XXI века. Инновации на пространстве ШОС» в Представительстве Башкортостана в Москве 29 апреля 2015 г. и в Российском институте стратегических исследований 19 мая 2015 г. Форум проводился в соответствии с утверждённым Президентом России «Планом мероприятий председательства Российской Федерации в Шанхайской организации сотрудничества в 2014-2015 годах».

Авторы статей призывают смотреть в будущее с оптимизмом, несмотря на сложившуюся в стране достаточно сложную ситуацию.

В связи с задержкой издания журнала, данный номер в основном содержит статьи, представленные в редакцию в 2015 году.

Электронная версия журнала размещена в свободном доступе на сайте www.reflexion.ru. В печатной версии журнал издается небольшими тиражами, в продажу не поступает.

В.Е.Ленский

Президент Клуба инновационного развития Института философии РАН

РЕФЛЕКСИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ И ЕВРАЗИЙСКОГО ПРОСТРАНСТВА

В.Е. Ленский



*Институт философии РАН,
главный научный сотрудник,
Президент Клуба инновационного развития,
доктор психологических наук*

Аннотация. Представлен философско-методологический анализ моделей инновационного развития, проведена оценка отдельных стратегических документов и проектов, определяющих современное состояние и перспективы инновационного развития России и пространства ШОС.

Ключевые слова: инновационное развитие, стратегия, методология, философия науки и техники, научная рациональность, саморазвивающиеся инновационные среды, целостность, ШОС, евразийское пространство

THE PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS OF MODELS
OF INNOVATIVE DEVELOPMENT RUSSIA AND THE EUROASIAN SPACE

Vladimir Lepskiy

The summary. The philosophical and methodological analysis of models of innovative progress is presented, the assessment of separate strategic documents and the projects defining a state of the art and prospects of innovative progress of Russia and space ШОС is lead.

Keywords: innovative progress, strategy, methodology, philosophy of a science and technics, the scientific rationality, spontaneous innovative environments, integrity, ШОС, the Euroasian space

Введение

Более десяти лет руководство страны обращается с призывами к широкому слою представителей общества, бизнеса и государства перейти на инновационный путь развития, выделяя при этом солидные финансовые средства на такое развитие. Выбора у страны нет. Без инновационного развития – путь в пропасть. Только на его основе Россия может обеспечить экономический рост, конкурентоспособность, безопасность, достойное качество жизни населения, стать одним из мировых лидеров.

Однако инновационное развитие топчется на месте, а успехи заметны лишь на бумаге. Значит призывов недостаточно и дело не в деньгах, а в чем-то другом. Одна из важнейших причин неадекватность концептуального обеспечения организации инновационного развития, которая проявляется в ориентации на инерционный и догоняющий сценарии, в доминировании коммерческого подхода, в развале науки и образования, во многих других аспектах.

В статье предпринята попытка провести философско-методологический анализ базовых моделей инновационного развития и на его основе провести оценку отдельных стратегических документов и проектов, определяющих современное состояние инновационного развития России, а также рассмотреть перспективные направления совершенствования механизмов инновационного развития.

Научная рациональность и модели инновационного развития

В последние десятилетия в науке происходят принципиальные изменения, связанные, согласно В.С.Степину, со становлением постнеклассического этапа ее развития. Не принимая во внимание этих изменений, мы рискуем упустить из виду принципиальные изменения в моделях инновационного развития. Смена общенаучных картин мира сопровождалась коренным изменением нормативных структур исследования, а также философских оснований науки. Эти периоды правомерно рассматривать как революции, которые могут приводить к изменению типа научной рациональности. Три этапа развития науки можно охарактеризовать как связанные с доминантой одного из трех типов научной рациональности, сменявших друг друга в истории техногенной цивилизации. Это – *классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональности*.¹

Каждый новый тип научной рациональности характеризуется особыми, свойственными лишь ему основаниями науки, которые

¹ Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 744с.

позволяют выделить и исследовать соответствующие типы системных объектов. При этом возникновение нового типа рациональности и образа науки не следует понимать упрощенно в том смысле, что каждый этап приводит к полному исчезновению представлений и методологических установок предшествующего периода. Напротив, между ними существует преемственность и конвергенция. Каждый этап характеризуется особым состоянием научной деятельности. Если схематично представить эту деятельность как отношения “субъект-средства-объект”, то описанные этапы эволюции науки, выступающие в качестве разных типов научной рациональности, характеризуются различной глубиной рефлексии по отношению к самой научной деятельности. Важно отметить, что постнеклассическая научная рациональность являясь “рамочной” для всех видов научной рациональности ориентирована на органичную связь науки с культурой и этикой.

В Таблице 1 с позиций трех типов научной рациональности выделены основные модели инновационного развития и характерные для них парадигмы, научные подходы и механизмы.

Таблица 1.
Базовые аспекты философско-методологического анализа моделей инновационного развития

Тип научной Рациональности	Базовая парадигма управления инновационным развитием	Базовые объекты управления и виды активности субъектов	Базовые научные подходы	Доминирующие этики сборки субъектов инновационного развития	Модели инновационного развития
Классическая	«Субъект – Объект»	Сложные системы Деятельностная активность	Деятельностный Монодисциплинарный	Этики целей	Функциональные Линейные
Неклассическая	«Субъект – Субъект»	Активные системы Коммуникативная активность	Субъектно-деятельностный Междисциплинарный	Коммуникативные этики	Нелинейные
Постнеклассическая	«Субъект – Метасубъект» «Саморазвивающиеся рефлексивно-активные среды»	Саморазвивающиеся среды Рефлексивная активность	Субъектно-ориентированный Трансдисциплинарный	Этики стратегических субъектов	Саморазвивающиеся инновационные среды

Заданные базовые аспекты рассмотрения, на наш взгляд, позволяют отразить наиболее существенные особенности моделей инновационного развития.

Функциональные модели инновационного развития.

Функциональный подход базируется на методах функциональной и структурно-функциональной аналогии. Он получил широкое распространение при проектировании различных типов систем, в том числе и инновационного развития. Функциональный подход адекватен специфике классической научной рациональности, парадигме “субъект – объект” и деятельностному подходу.

Функциональные модели инновационного развития обладают богатым разнообразием реализации в различных странах мирового сообщества (например, “евроатлантическая”, “азиатская”, “альтернативная”). Тем не менее, можно выделить основные функциональные блоки, в той или иной степени, присутствующие в различных типах моделях: креативный, трансфера технологий, финансирования, производства, подготовки кадров.¹

На основе функционального подхода были заданы ключевые функции национальной инновационной системы /НИС/², которые и нашли в значительной степени свое отражение в базовых российских концептуальных документах. Сомнений в полезности функционального подхода в любом системном проектировании нет, однако возникает вопрос: Почему функциональный подход получил широкое распространение и оказался вполне эффективным в ряде стран, а в России, создаваемая на его основе НИС топчется на месте?

Потому, что по своей сути функциональный подход является нормативным и не учитывает специфику сложившейся в России ситуации. Специфика ситуации в контексте инновационного развития может быть охарактеризована следующими особенностями:

1. Государство, бизнес и общество поражены болезнью “бессубъектность развития”, имеет место коррупция в масштабах не сопоставимых со странами – лидерами инновационного развития. Как следствие, предписанные в НИС функции для государства оказываются только декларируемыми, но не реализуемыми из-за доминирования корпоративных интересов коррумпированных чиновников (блок финансирования и в целом функциональная структура).
2. В стране фактически проведена деиндустриализация, следствием чего является низкая готовность производств к внедрению инновационных технологий, что приводит к производству инноваций на экспорт (блок производства).

¹ Сергеев В.М., Алексеенкова Е.С., Нечаев В.Д. Типология моделей инновационного развития // Политика. 2008. №4. С. 6-22.

² Национальные инновационные системы в России и ЕС. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. С.65.

3. Фактически разрушена система прикладной науки и прикладных НИИ, попытки заимствования образцов из зарубежных инновационных систем в виде технопарков, кластеров, технологических платформ не оправдали возлагаемых на них надежд (блок трансфера технологий).
4. В стране последовательно проводится развал фундаментальной науки¹ и образования² (креативный блок и блок подготовки кадров).
5. Низка эффективность государства в стимулировании инновационной активности в сфере бизнеса (блоки финансирования, трансфера технологий, производства, подготовки кадров).

В результате сложившихся российских реалий не могут нормально функционировать как отдельные блоки, так и вся структура функциональной модели инновационного развития.

Функциональный анализ оставляет вне своей компетенции ответы на вопросы:

- Кто, зачем и для чего будет совершать инновационное развитие?
- Кто субъекты инновационного развития (ключевой вопрос для России)?
- Кто, как и зачем будут кооперироваться в совокупных субъектов?
- Какие механизмы идентификации позволят формировать целостных субъектов инновационного развития?
- Кто и как будет создавать пространства коммуникации и доверия?
- Кто и как будет оценивать социальные последствия инноваций? и др.

Именно ответы на них позволят создать эффективную НИС с учетом специфики российской цивилизации, состояния российской и мировой экономики, а также реалий международных отношений. Для ответа на эти вопросы необходимы и другие модели инновационного развития.

Линейные модели инновационного развития. Экономика современных развитых стран все в большей степени основывается на знаниях. Задача, казалось бы, весьма проста: надо вкладывать больше в научные исследования, разработку технологий, в образование и повышение квалификации специалистов, чтобы получить новое качество экономического роста, в основе которого и лежит использование знаний.

¹ Батурич Ю.М. Рефлексивная модель разгрома Российской академии наук в 2013 году // Рефлексивные процессы и управление. 2013. №1-2. С. 12-25.

² Лепский В.Е. На пути к управлению сферой образования как саморазвивающейся средой // Социология образования, 2014, №10. С. 4-24.

Но так ли это? Не кроется ли в простоте данных рекомендаций опасность для России в ее современном состоянии? Ведь часто оказывается, что подготовленные за счет налогоплательщика специалисты или полученные фундаментальные научные результаты могут найти применение только за рубежом. Россия же при этом постепенно оседает на позиции сырьевого придатка мировой экономики.

Этому во многом способствует сложившаяся с прежних времен линейная модель инноваций, согласно которой разработанная фундаментальная идея воплощается в прикладных исследованиях. Последние служат основой инноваций, в результате реализации которых возникают передовые технологии: чем больше фундаментальных исследований, тем больше и прикладных, тем больше инноваций и “внедряемых” передовых технологий.

Эта модель, во многом реализовавшаяся в рамках государственного управления во времена военной фазы развития науки и техники (как в США, так и в СССР), последние 30-40 лет не является доминирующей в гражданской экономике промышленно развитых стран. Однако она по-прежнему благополучно существует – вероятно, потому, что этот подход был “институционализирован” в организационной структуре научно-исследовательского сектора многих из этих стран, предусматривающей отдельные институты для фундаментальных и прикладных исследований. Принципиальный ее недостаток – ограниченные связи и недоиспользование активности участников инновационных процессов, отсутствие качественных решений проблемы конвергенции технологий.¹

Нелинейные модели инновационного развития. На смену линейной модели постепенно приходит “модель множественных источников инноваций”, в соответствии с которой инновации могут возникать в любой части инновационной системы. Хотя научные исследования остаются важной движущей силой инноваций, они не являются единственной силой. В этой связи необходимо пересмотреть традиционную роль научно-исследовательских организаций.²

Новые знания создаются не только в государственных исследовательских организациях или в исследовательских подразделениях компаний, но и во всей экономической системе. Важным вкладом в инновационный процесс служит новый

¹ *Лепский В.Е.* Субъектно-ориентированный подход к инновационному развитию. М.: Когито-Центр 2009. 208с. <http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky2009s.pdf>

² *Лепский и др.* Методологические аспекты инновационного развития России // Экономические стратегии. 2010, N 7-8. С.46-59.

повседневный опыт и деятельность инженеров, торговых агентов, прочих наемных работников, равно как и потребителей. Появление нововведений на основе идей и предложений, поступающих из сферы производства, сбыта и потребления распространено в системах с развитыми взаимосвязями между экономическими агентами.

Более того, инновационный процесс не ограничивается только сферой технологии, но и включает институциональные, организационные и управленческие инновации. Полученные знания практически не могут быть формализованы, они представляют собой нематериальные активы занятых в конкретной отрасли: компании должны пытаться использовать данные знания с максимальной эффективностью (в частности, путем обучения на рабочем месте, обмена опытом, в программах мобильности и т.д.), но это возможно лишь в социальном пространстве, включающем в себя указанные инновации.

Хотя внутри инновационной системы взаимодействуют организации частной, государственной и смешанных форм собственности, правительственные структуры играют особую роль: через них осуществляется государственная политика, влияющая на инновационные процессы. Именно она определяет институциональный профиль системы, который во многом зависит от таких факторов, задаваемых органами государственной власти, как режим функционирования предпринимательской среды, уровень и степень ориентации фундаментальных исследований на рынок, система мотиваций научно-исследовательской активности, ее направленность в сторону производства, практико-ориентированная организация сектора высшего образования.

Использование модели множественных источников инноваций в большой мере определяет выбор вида осуществляемой деятельности и способа ее оптимальной организации. Эта модель предусматривает тесную взаимозависимость всех элементов и ориентацию инноваций на спрос. Инновационные процессы и системы развиваются под влиянием национальных особенностей экономического и социально-политического развития страны; динамичные инновационные системы постоянно адаптируются и трансформируются в соответствии с появлением новых возможностей. Все большее внимание уделяется *формам и интенсивности* взаимодействия между главными элементами (или акторами) НИС. Модель множественных источников инноваций ориентирована на механизм развития с максимальным учетом разнообразия этих элементов через создание условий для их творческого взаимодействия.

Нелинейные модели адекватны неклассической научной рациональности: парадигме «субъект – субъект», субъектно-деятельностному подходу, учету коммуникативной активности, сетевому подходу и коммуникативной этике для сборки субъектов инновационного развития.

Саморазвивающиеся инновационные среды. Методология саморазвивающихся инновационных сред адекватно положениям постнеклассической научной рациональности. Она формируется в контексте субъектно-ориентированного подхода, являющегося органичным развитием субъектно-деятельностного подхода, с увеличением внимания к субъектам и их окружающей среде, и с уменьшением внимания к деятельностной составляющей в связи с резким снижением влияния нормативных компонент на действия субъектов в условиях современной реальности. Впервые методологические основы субъектно-ориентированного подхода, адекватные состоянию науки конца XX века, были представлены в монографии В.Е.Лепского (1998).¹

Философские основания постановки в центр внимания субъектов связаны в значительной степени с идеями философского конструктивизма, который в контексте постнеклассической научной рациональности претерпевает принципиальную трансформацию. Существенно “смягчается” радикализм философского конструктивизма, усиливается акцент на коммуникативных процессах формирующих реальность субъектов, на влиянии этих процессов на ограничение их свободы.² Она мыслится уже не как овладение и контроль, а как установление равноправно-партнерских отношений с тем, что находится вне человека: с природными процессами, с другим человеком, с ценностями иной культуры, с социальными процессами, даже с не-рефлексируемыми и “непрозрачными” процессами собственной психики.

Свобода понимается не как выражение проективно-конструктивного отношения к миру, не как создание такого предметного мира, который управляется и контролируется, а как такое отношение, когда я принимаю другого, а другой принимает меня. Важно подчеркнуть, что принятие не означает простого довольствования тем, что есть, а предполагает взаимодействие и взаимное изменение. При этом речь идет не о детерминации, а именно о свободном принятии, основанном на понимании в результате коммуникации. Такой подход предполагает нередуцируемое многообразие, плюрализм разных позиций, точек

¹ Лепский В.Е. Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. М.: Институт психологии РАН, 1998. –204с.

² Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001. С.46-47.

зрения, ценностных и культурных систем, вступающих друг с другом в отношения диалога и меняющихся в результате взаимодействия.

Подобной онтологии человека соответствует новое понимание отношения человека и природы, в основу которого положен не идеал антропоцентризма, а развиваемая рядом современных мыслителей, в частности известным ученым Н.Н. Моисеевым¹, идея ко-эволюции. Совместная эволюция природы и человечества может быть истолкована как отношение равноправных партнеров, если угодно, собеседников в незапрограммированном диалоге, погруженных в общую среду.

Для понимания специфики обеспечения целостности саморазвивающихся инновационных сред важно рассмотрение понятия *стратегический субъект*. Будем называть *стратегическим субъектом* – субъекта, включенного в какого-либо метасубъекта (семья, группа, организация, страна и др.), идентифицирующего себя с этим метасубъектом и регулирующего свою активность (деятельностную, коммуникативную, рефлексивную) с учетом ее влияния на метасубъекта.

В центре внимания постнеклассической научной рациональности оказывается *этика стратегических субъектов саморазвивающихся сред*, ориентированная и на проблему сохранения целостности субъектов и их сборку.²

Можно привести многочисленные примеры этик соответствующих доминирующему типу этики постнеклассической научной рациональности. От этики семьи, рассматриваемой как метасубъект и саморазвивающаяся среда, в которой члены семьи соответствуют требованиям стратегических субъектов, до ноосферной этики, в которую как в саморазвивающуюся среду, оказываются включенными представители человечества как стратегические субъекты.

Методологические основы организации саморазвивающихся инновационных сред представлены в монографии “Рефлексивно-активные среды инновационного развития”.³

Интернальные и экстернальные модели инновационного развития

В философии науки выделяется два направления ее развития: интернальное и экстернальное. Которые соответствуют различным источникам инициации развития (внутринаучным и внешним).

¹ Моисеев Н.Н. Еще раз о проблеме коэволюции // Вопросы философии. 1998, N8.

² Проблема сборки субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова, В.Е.Лепского. – М.: Издательство Института философии РАН. 2010. – 271 с.

³ Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: «Когито-Центр», 2010. – 280 с.

Аналогичный подход может быть применим и к анализу инновационного развития.

Экстернализм – направление в историографии и теории развития науки, по которому наука как система знаний и социальный институт является частью социальной среды, и, следовательно, испытывает с ее стороны существенное влияние как целое и как совокупность подсистем. Направления и темпы научного развития оказываются зависимыми от практических потребностей, возникающих в различных сферах общественной жизни: экономика, обороноспособность, социальная организация, культура и др.

Интернализм признает движущей силой развития науки факторы, связанные с внутренней природой научного знания: логика решения его проблем, соотношение традиций и новаций. Развитие науки можно рассматривать как самоорганизующийся процесс взаимодействия различных форм и элементов научного знания, который не зависит от каких-либо внешних факторов.

Описанию специфики этих направлений развития науки посвящены многочисленные труды известных философов науки, для нас важно отметить, что эти наработки применимы и к анализу инновационного развития, в основе которого лежит также как и в науке творчество. Таким образом мы предлагаем выделять интернальные и экстернальные модели инновационного развития.

Для интернальных моделей инновационного развития инициатором и творцом новаций и их воплощения в практику выступает единый субъект (инноватор).

Можно выделить два вида экстернальных моделей инновационного развития:

- *заказные*, в которых Заказчик в своих интересах формулирует заказ на новацию или инновацию, а создатель (новатор или инноватор) принимает на себя обязательства и выполняет заказ, в случае заказа на новацию Заказчик может и сам доводить ее до инновации;
- *рыночные (бизнес-проекты)*, в которых творец новаций создает идеи или лабораторные образцы, а некто посредник предлагает услуги по доведению новации до конкурентоспособной рыночной продукции.

Следует отметить, что заказные модели могут быть и рыночными (например, технологии двойного назначения).

Анализ отдельных стратегий и проектов инновационного развития в России

На основе выделенных типов моделей инновационного развития проведем анализ отдельных проектов и стратегий инновационного развития в России:

- Стратегия инновационного развития 2020;
- грантовая поддержка научных исследований;
- проект “Сколково”;
- Институт Генеральных конструкторов ВПК СССР.

Обобщенные данные приведены в Таблице 2.

Таблица 2.

*Обобщенные данные анализ отдельных стратегий и проектов
инновационного развития в России*

Стратегии и проекты инновационного развития	Классическая научная рациональность		Неклассическая научная рациональность	Постнеклассическая научная рациональность	Инициаторы развития		
	Функциональная модель	Линейная модель	Нелинейная модель	Модель саморазвивающихся сред	Интернальные модели	Экстернальные модели	
						Заказные	Рыночные
Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года	+		++		++		+++
Проект “Сколково”	+		++		++		+++
Грантовая поддержка научных исследований			+		++		
Институт Генеральных конструкторов ВПК СССР	+++	+++	++	+	++	+++	+

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Целью Стратегии является перевод к 2020 году экономики России на инновационный путь развития.¹ Такое определение созвучно известному призыву к удвоению ВВП.

На инновационный путь развития можно перевести в интересах развития своей страны, ее экономики, обороноспособности, повышения благосостояния граждан, а можно перевести с ведущей ориентацией на рыночную экономику, которая может способствовать интересам зарубежных экономик и национальных стратегий других стран. Где

¹ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г., NQ 2227-р, Москва.

критерии, где адекватные механизмы? Ответы на эти вопросы в Стратегии отсутствуют.

Стратегию можно охарактеризовать как рыночную, с доминирующей ориентацией на коммерциализацию инноваций. Фактически это укрупненный до масштабов страны вариант фонда “Сколково”.

В Стратегии описано развитие многочисленных инструментов способствующих поддержке инноваций, но отсутствуют механизмы обеспечения целостности инновационного развития. В Стратегии утверждается, что главным инструментом обеспечения координации станет механизм обмена информацией о перспективных инновационных проектах между государственными органами и организациями, финансирующими стадию исследований и разработок, и созданными государством институтами. Это иллюзии, которые были развеяны не сбывшимися надеждами на высокую эффективность технопарков, кластеров, технологических платформ. Механизм обмена информацией не будет работать в условиях отсутствия Института Заказчиков развития и установления доверия между государством, бизнесом и обществом. В Стратегии упоминается важнейшая проблема формирования инновационных сред, однако ее решение сводится к мониторинговому подходу, организации финансовых структур и не соответствует современной научной трактовке этой проблемы. Единственным Заказчиком инновационного развития в Стратегии выступает рынок, а проблемы формирования пространства доверия “государство – бизнес – общество” оставлены вне рассмотрения.

В Стратегии выбран догоняющий вариант развития с элементами лидерства в ведущих научно-технических секторах. Однако в ней отсутствуют обоснованные предложения о конкретных направлениях, в которых страна могла бы реально стать лидером с учетом проведенных за последние десятилетия деиндустриализации, развала науки и образования.

В целом следует отметить, что Стратегия не содержит убедительных аргументов для становления России на путь инновационного развития в интересах сохранения ее суверенитета и процветания.

Проект “Сколково”. Проект “Сколково”, претендуя быть стратегическим институтом развития, не ориентирован на учет важнейшей современной мировой тенденции смещения акцентов конкуренции из материальной сферы в нематериальную: соревнование идей, проектов и схем развития, социальных и организационных технологий, методов воздействия на сознание, наращивания человеческого капитала и т.д. Стоит обратить внимание, что реализация проекта такого масштаба должна сопровождаться адекватной

мировоззренческой составляющей, ориентированной на обеспечение проектной идентификации общества.

Этот проект ориентирован на коммерциализацию инноваций, с широким участием международных компаний, в конечные продукты которых в основном и пойдут инновации. А деградирующая российская экономика оказывается не готовой к их освоению. О чем свидетельствует развал авиастроения, автомобилестроения и многих других отраслей народного хозяйства.

Основные направления критики проекта “Сколково”:

- Приоритетные направления инновационного развития должны быть неразрывно связаны со стратегическими ориентирами российского развития.
- Стратегических партнеров по развитию высоких технологий надо в первую очередь искать среди тех, кто встает на путь развития и действительно заинтересован в сотрудничестве, а не среди тех, кто заинтересован в организации «откачки» отечественных идей, а также в одностороннем использовании нашей страны как рынка сбыта своих продуктов.
- Ориентация исключительно на технические инновации, игнорируя социальные инновации, без которых не удастся перевести страну на инновационный курс развития.
- Недооценка мирового опыта создания подобного рода проектов.
- Недостаточное внимание к мнению отечественных специалистов по инновационному развитию и общества в целом.
- Недооценка человеческого фактора в создании сред инновационного развития, иллюзии, что деньги и условия работы решают все.
- Игнорирование средового подхода к инновационному развитию, попытка создать инновационный рай в отдельной лакуне.
- Недостаточная прозрачность для общества финансовых потоков, как основания делать выводы о потенциальном нецелевом использовании бюджетных ресурсов.

Возможно, критика не всегда и не в полном объеме справедлива, но она имеет место и ее игнорирование это отказ от потенциального развития.¹

¹ Лепский В.Е., Наумов С.А. Проект «Сколково»: социогуманитарные аспекты развития / Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов VIII Международного симпозиума 18-19 октября 2011 г., Москва / Под ред. В.Е.Лепского – М.: «Когито-Центр», 2011. С. 157-159.

Грантовая поддержка с ориентацией на приоритетные направления развития. Грантовая поддержка научных исследований и особенно фундаментальных, безусловно, важна для выживания науки. Она стимулирует внутренние (интернальные) механизмы развития. Вместе с тем в ней отсутствуют экстернальные механизмы развития, отсутствует Институт заказчиков инновационного развития, отсутствуют заинтересованные потребители полученных знаний. Можно привести разнообразные примеры Заказчиков научных исследований в СССР, которые в интересах конкретных разработок стимулировали, направляли и координировали научные исследования: Государственный комитет по науке и технике, Секция прикладных проблем АН СССР, Научно-исследовательские институты и др.

Институт Генеральных конструкторов ВПК СССР. С развалом СССР был развален Институт Генеральных конструкторов ВПК СССР, который обеспечил передовые мировые позиции стране в целом ряде стратегических направлений научно-технического развития (космос, вооружение, атомная энергетика и др.). Этот Институт не вписывался в неолиберальную идеологию, и его культура была заменена рыночной ориентацией. Возникшие в последние годы внешние угрозы национальной безопасности России заставили вспомнить о культуре Института Генеральных конструкторов, которые начинают возрождаться в системе ОПК страны.

Типовая модель Института Генеральных конструкторов в ВПК СССР базировалась на ряде базовых черт отечественной культуры того времени.

Основными системообразующими и мотивирующими факторами выступали:

1). Социально значимый проект. Цель быть первыми, сделать лучше всех, цель от которой зависит судьба страны, а значит и твоих ближних. Эту цель принимали как высоко значимую для себя многие сотрудники предприятий, собственно через это и осуществлялась проектная идентификация всех сотрудников в целом и их высокая мотивация. Указанная цель была вызовом для креативных специалистов, наполняла смыслом их жизнь.

2) Образ генерального конструктора (группы главных конструкторов) как эталон субъекта, самозабвенно преданного делу и способного повести за собой коллектив предприятия. На этом также основывалась идентификация сотрудников с предприятием, а через него и со страной в целом.

Наряду с этими определяющими факторами грамотно создавались обеспечивающие системы:

- планирования и контроля (персональная ответственность на всех уровнях, строжайшая приемка изделий с государственными испытаниями, моральное и материальное стимулирование успешных разработок и др.);
- непрерывного обучения и повышения квалификации (базовые кафедры в ведущих высших учебных заведениях, плановое обучение “на рабочих местах” и др.);
- персонального и коллективного информационного обеспечения ведущих специалистов (и без Интернета они были очень высокого качества);
- научно-методического обеспечения разработок (подключение на договорной основе ведущих институтов страны, включая институты АН СССР, создание совместных научных подразделений с институтами АН СССР и ведущими вузами, создание научных координирующих структур при Президиуме АН СССР, ведомственных и межведомственных, организация регулярных Всесоюзных научных конференций, семинаров, совещаний в интересах разработок, активная работа научно-технических обществ и др.)

Достаточно высокая рефлексивность системы обеспечивалась не за счет распределенной рефлексии, а за счет высоких способностей Генерального и главных конструкторов, а также создания при них креативных штабов, в разных формах – теоретические отделы, доверенные лица (с подразделениями) по различным направлениям, структуры внешних экспертов и т.п. Профессиональные интересы Генеральных и главных конструкторов далеко выходили за круг технических вопросов. Как правило, в тесном контакте с руководителями были ведущие в стране специалисты по человеческому фактору. В круг обязанностей этих специалистов входил широкий спектр социогуманитарных проблем, они же возглавляли ведущие в стране лаборатории, для которых не существовали межотраслевые барьеры.

Это были образцы сред инновационного развития со своими преимуществами и недостатками; они были адекватны для тех условий страны. До сих пор многие разработки отечественного ВПК остаются лучшими в мире, а новые, выдерживающие мировую конкуренцию, пока создать не удастся. Образцы институтов Генеральных конструкторов “один к одному” перенести в реалии современной России невозможно, однако проанализировать и учесть позитивные стороны опыта, было бы крайне полезно для перевода страны на

инновационный курс развития и создания современных сред инновационного развития.

От инжиниринговых услуг к целостности инновационного развития на пространстве ШОС¹

В последние два года на пространстве ШОС уделяется большое внимание созданию инфраструктур обеспечивающих инновационные процессы. Принято решение о создании Центра высоких технологий ШОС /ЦВТ ШОС/.

Основные функции ЦВТ ШОС обобщенно можно свести к двум функциям:

1. Сбор и обработка информации о перспективных инновационных проектах (экспертиза, реестры и др.).
2. Поддержка и сопровождение реализации инновационных проектов (информационная, правовая, политическая, финансовая и др.).

Фактически эти функции соответствуют обобщенному определению инжиниринговых центров. *Инжиниринговый центр* предоставляет профессиональные услуги в области создания высокотехнологичной продукции клиентам и партнерам самого разного масштаба: от стартапов до международных организаций и государственных компаний. Очевидно, что инжиниринговые центры важны и нужны для инновационного развития, однако имеют ярко выраженную доминирующую рыночную ориентацию.

Вне рассмотрения инжиниринговых центров остаются важнейшие вопросы инновационного развития на пространстве ШОС и в целом на евразийском пространстве:

1. Как связаны инновационные проекты с развитием субъектов ШОС и ШОС в целом? (**“развитие”**).
2. Целесообразна ли реализация конкретных инновационных проектов с точки зрения пользы для развития? (**“продуктивность”**, затраты и др.).
3. Какие угрозы несет конкретный инновационный проект для отдельных субъектов ШОС и ШОС в целом? (**“безопасность”**).
4. Как воспримет население конкретный инновационный проект на пространстве ШОС (**“удовлетворенность”**).

¹ Материал доклада В.Е.Лепского «От инжиниринговых услуг к целостности инновационного развития на пространстве ШОС» на Круглом столе «Высокие технологии XXI века. Инновации на пространстве ШОС», 19 мая 2015 г. Российский институт стратегических исследований. Москва.

При отсутствии ответов на эти вопросы имеет место разрыв между инновациями и развитием! Инновации ради инноваций выводят эти процессы из сферы стратегического развития. Как следствие потеря *целостности* развития участников и ШОС как организации.

Для обеспечения согласованности инновационных процессов с интересами развития отдельных участников и ШОС в целом необходимо организовать информационное (модельное) пространство адекватное поставленной проблеме. Предлагается построение модельного конфигуратора организации совместного инновационного развития на пространстве ШОС. На Рис. 1. Представлен фрагмент модельного конфигуратора.

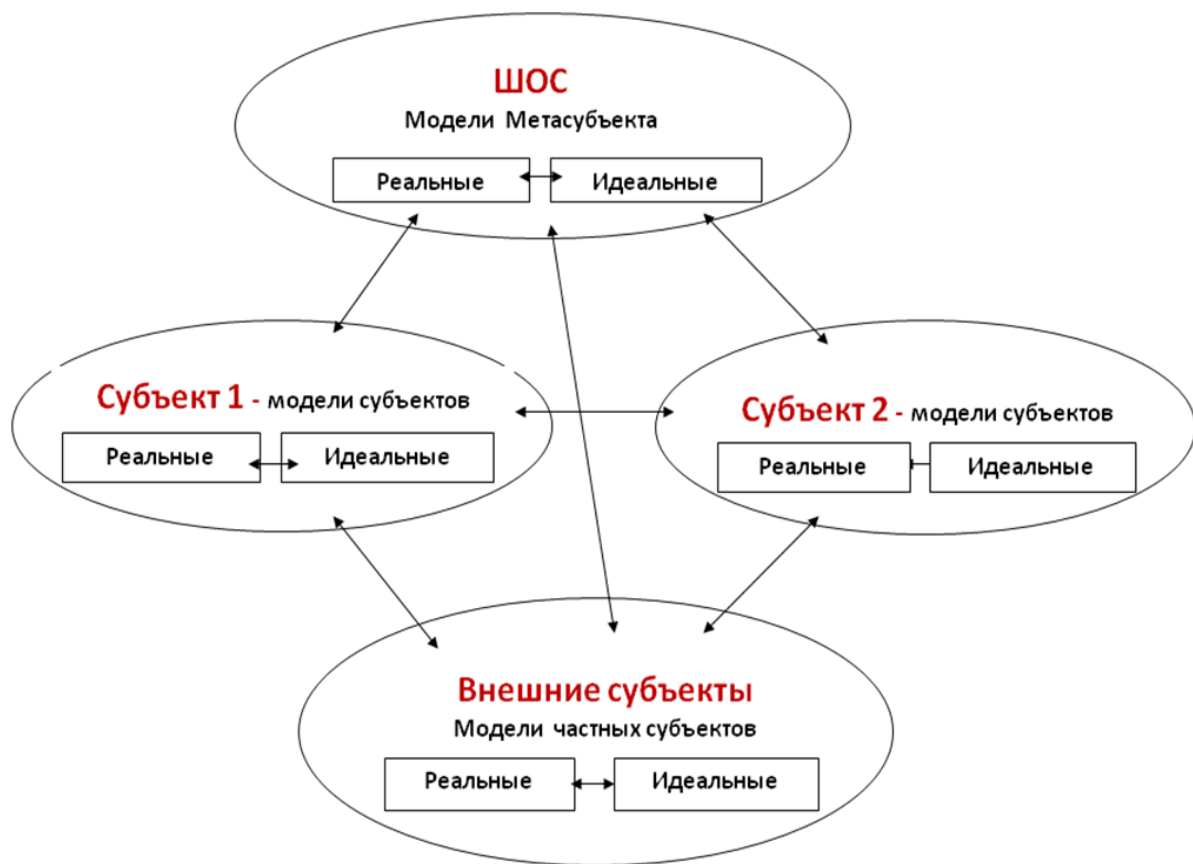


Рис.1. Фрагмент модельного конфигуратора организации совместного инновационного развития на пространстве ШОС.

Идеальные модели задают видение *образа будущего*. Вектор развития отдельных субъектов и ШОС в целом определяется через соотнесение реальных и идеальных моделей. Выделим также частные аспекты назначения конфигуратора моделей инновационного развития:

- проектирование и поддержка *«общего поля видения»* будущего и реалий для субъектов совместного инновационного развития.
- основания для *коллективного договора* субъектов и поиска адекватных механизмов *совместного инновационного развития*;

- задание *оснований для критериев* организации совместного инновационного развития субъектов;
- возможности *выявления вызовов, угроз и предложений* по совместному инновационному развитию и его непрерывному мониторингу;
- основания для разработки механизмов *использования «мягкой силы»* в интересах совместного развития;
- создание предпосылок для *преодоления «экономического редуционизма»* и эгоизма участников инновационного развития;
- создание условий для ***формирования саморазвивающейся инновационной среды.***

Создание модельного конфигуратора организации совместного инновационного развития на пространстве ШОС позволит реализовать критерии организации совместного инновационного развития:

- 1) *Продуктивность* – определяется через соотнесение динамики реальных и идеальных целевых характеристик моделей отдельных субъектов и среды в целом.
- 2) *Безопасность* – определяется через негативные тренды во всех характеристиках реальных и идеальных моделей.
- 3) *Развитие* – определяется через позитивные тренды во всех характеристиках реальных и идеальных моделей.
- 4) *Удовлетворенность* – определяется через оценку субъективных мнений различных представителей субъектов совместного развития и субъектов внешней среды.

Для осуществления предложенных потенциальных возможностей необходима организация адекватной инфраструктуры. Наряду с созданием ЦВТ ШОС (инжиниринговый центр) требуется создание Стратегического центра инновационного развития ШОС /СЦИР ШОС/. В таблице 3 представлена оценка отдельных подходов к организации инновационного развития на пространстве ШОС и преимущества интеграции ЦВТ ШОС с СЦИР ШОС с учетом возможностей использования технологий Институтов генеральных конструкторов.

Таблица 3.

Потенциал интеграции ЦВТ ШОС и СЦИР ШОС
с использованием технологий Института Генеральных конструкторов

Стратегии и проекты инновационного развития	Классическая научная рациональность		Неклассическая научная рациональность	Постнеклассическая научная рациональность	Инициаторы развития		
	Функциональная модель	Линейная модель	Нелинейная модель	Модель саморазвивающихся сред	Интернальные модели	Экстернальные модели	
						Заказные	Рыночные
ЦВТ ШОС	+		+++	+	+++		+++
СЦИР ШОС	+++	+	+	+++	+	+++	+
Институт Генеральных конструкторов в ВПК СССР	+++	+++	++	+	++	+++	+
Интеграция ЦВТ и СЦИР с учетом Ин-та Ген. Конструктор.	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Интеграция функциональных возможностей ЦВТ и СЦИР ШОС возможна как на основе их кооперации, так и за счет объединения этих центров в одном, качественно новом центре. При этом важно отметить целесообразность использования технологий Института генеральных конструкторов.

Заключение

Выделенные на основе философско-методологического анализа базовые модели инновационного развития позволили сформировать проекции для оценки отдельных стратегических документов и проектов, определяющих современное состояние инновационного развития России, а также определить потенциальные возможности развития инновационных инфраструктур на пространстве ШОС и в целом на евразийском пространстве.

Обобщенная оценка рассмотренных подходов может быть сформулирована как доминирующая ориентация на “рыночное инновационное развитие”, на коммерциализацию инноваций, с широким участием международных компаний, в конечные продукты которых в основном и пойдут инновации. А деградирующая российская экономика оказывается не готовой к их освоению. О чем свидетельствует развал авиастроения, автомобилестроения и многих

других отраслей народного хозяйства. Основная причина, на наш взгляд, связана с сильным влиянием неолиберальной идеологии на формирование стратегий инновационного развития, несмотря на отсутствие поддержки этой идеологии большей частью российского общества.

Перспективными механизмами инновационного подъема страны могли бы стать модернизированные с учетом современных научных разработок и российских реалий Институты Генеральных конструкторов, обеспечившие в свое время лидерские мировые позиции страны в ряде направлений разработки высокотехнологичной продукции. На евразийском пространстве актуальна проблема создания наряду с инжиниринговыми центрами Стратегических центров инновационного развития с использованием технологий Институты генеральных конструкторов.

Литература

1. *Батурин Ю.М.* Рефлексивная модель разгрома Российской академии наук в 2013 году // Рефлексивные процессы и управление. 2013. №1-2. С. 12-25.
2. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001. С.46-47.
3. *Лепский В.Е.* Становление субъектно-ориентированного подхода в контексте развития представлений о научной рациональности / Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В.С.Степина; под ред. В.И.Аршинова, И.Т.Касавина. М.: Альфа-М, 2014. С.392-420.
4. *Лепский В.Е.* На пути к управлению сферой образования как саморазвивающейся средой // Социология образования, 2014, №10. С. 4-24.
5. *Лепский В.Е.* Субъектно-ориентированный подход к инновационному развитию. М.: Когито-Центр 2009. 208с.
<http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky2009s.pdf>
6. *Лепский В.Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. М.: Когито-Центр, 2010. – 280 с.
http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2010a.pdf
7. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г., NQ 2227-р, Москва.
8. *Лепский и др.* Методологические аспекты инновационного развития России // Экономические стратегии. 2010, N 7-8. С.46-59.
9. *Лепский В.Е., Наумов С.А.* Проект “Сколково”: социогуманитарные аспекты развития // Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов VIII Международного симпозиума 18-19 октября 2011 г., Москва / Под ред. В.Е.Лепского. М.: Когито-Центр, 2011. С. 157-160.
<http://www.reflexion.ru/Library/Sbornic2011.pdf>

10. *Лепский В.Е.* Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. М.: Институт психологии РАН, 1998. – 204с.
11. *Моисеев Н.Н.* Еще раз о проблеме коэволюции // Вопросы философии. 1998, N8. С.26-33.
12. Национальные инновационные системы в России и ЕС. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. С.65.
13. Проблема сборки субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова, В.Е.Лепского. М.: Издательство Института философии РАН. 2010. 271 с.
14. *Сергеев В.М., Алексеенкова Е.С., Нечаев В.Д.* Типология моделей инновационного развития // Политика. 2008. №4. С. 6-22.
15. *Степин В.С.* Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция. 2003. 744с.

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА СТРАН- УЧАСТНИКОВ ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА (ШОС)

В.В. Иванов



*Заместитель Президента
Российской академии наук,
доктор экономических наук*

Аннотация. Определены основы перехода к постиндустриальному обществу на базе научно-технологического развития. Показано, что постиндустриальная экономика базируется на высокоразвитой высокотехнологичной промышленности с преобладанием интеллектуального труда, т.е. на инновационной экономике, основанной на знаниях, что технологическое лидерство обеспечивает повышение качества жизни, которое становится целью развития общества, а в оценке конкурентоспособности на первое место выходит развитие человеческого потенциала. Определены базовые условия формирования единого научно-инновационного пространства стран-участниц Шанхайской организации сотрудничества (ШОС). Отмечено, что по экономическому, ресурсному и научно-техническому потенциалу, при условии формирования и проведения согласованной научно-технической и инновационной политики, страны-участницы ШОС могут обеспечить интенсивное инновационное развитие и в ближайшие 20-30 лет создать конкурентоспособную экономическую систему

Ключевые слова: постиндустриальное общество, инновационная экономика основанная на знаниях, качество жизни, конкурентоспособность, научно-техническая и инновационная политика, Шанхайская организация сотрудничества.

BASIC CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF GENERAL
SCIENTIFIC AND INNOVATION AREA OF MEMBER-COUNTRIES OF
THE SHANGHAI COOPERATION ORGANIZATION (SCO)

Vladimir Ivanov

Abstract. The condition for transition to post-industrial society based on scientific and technological development are formulated. It is shown that postindustrial economy is built on high-tech industry with a predominance of intellectual labor, i.e. on the knowledge-based innovation economy, and technology leadership enhances the quality of life, which becomes the aim of society development, and the development of human potential takes the first place

in the evaluation of competitiveness. Basic conditions for the development of general scientific and innovation area of member-countries of the Shanghai Cooperation Organization (SCO) are defined. It is noted that due to economic, resource and scientific-technical potential and in case of development and implementation of agreed policy the SCO member-countries can provide intensive and innovative development in next 20-30 years and create a competitive economic system.

Key words: post-industrial society, knowledge-based innovation economy, quality of life, competitiveness, science and innovation policy, the Shanghai Cooperation Organization.

Глобальные трансформационные процессы конца XX – начала XXI века создали условия для формирования нового мирового уклада, в котором лидирующее место займут постиндустриальные страны [1], способные создавать новые технологии на базе результатов фундаментальных научных исследований, и выпускать на этой основе продукцию и оказывать услуги, обеспечивающие рост качества жизни населения.

Интегральным показателем, характеризующим уровень качества жизни, является продолжительность жизни, включая длительность активного периода, т.е. способности к самообеспечению жизнедеятельности. Динамика уровня качества жизни обусловлена двумя факторами: естественным биологическим и технологическим. Если биологический фактор задает базовый уровень качества жизни, то проблема повышения качества жизни во многом определяется уровнем технологического развития.

Появление новых технологий и оборудования, совершенствование системы организации труда, направленная на повышение его производительности, объективно стимулирует замену физического труда на интеллектуальный. Заметим, что широко бытующее мнение, что постиндустриальная экономика – это экономика без индустриального производства представляется в принципе неверной. Экономика без индустрии – это доиндустриальная экономика. Постиндустриальная экономика базируется на высокоразвитой высокотехнологичной промышленности, в которой человек занят не физическим индустриальным трудом, а интеллектуальным. Но что бы достичь человечеству потребовалось пройти индустриальный этап развития. Этот тезис хорошо иллюстрируется на примере сборочного конвейера. Если во времена Г. Форда каждую операцию на сборочном конвейере осуществлял один рабочий, то современное производство представляет собой полностью автоматизированную систему, где за

человеком оставлены лишь контролирующие функции и функции дистанционного управления.

Уровень качества жизни также зависит и от технологического окружения человека. Развитие технологий привело к тому, что биологическая среда обитания начинает замещаться на технологическую [2]. Продолжительность жизни, например, во многом зависит от технологий обеспечения жизнедеятельности, включая безопасность, медицинских технологий, технологий здорового образа жизни (питание, спорт) и т.д.

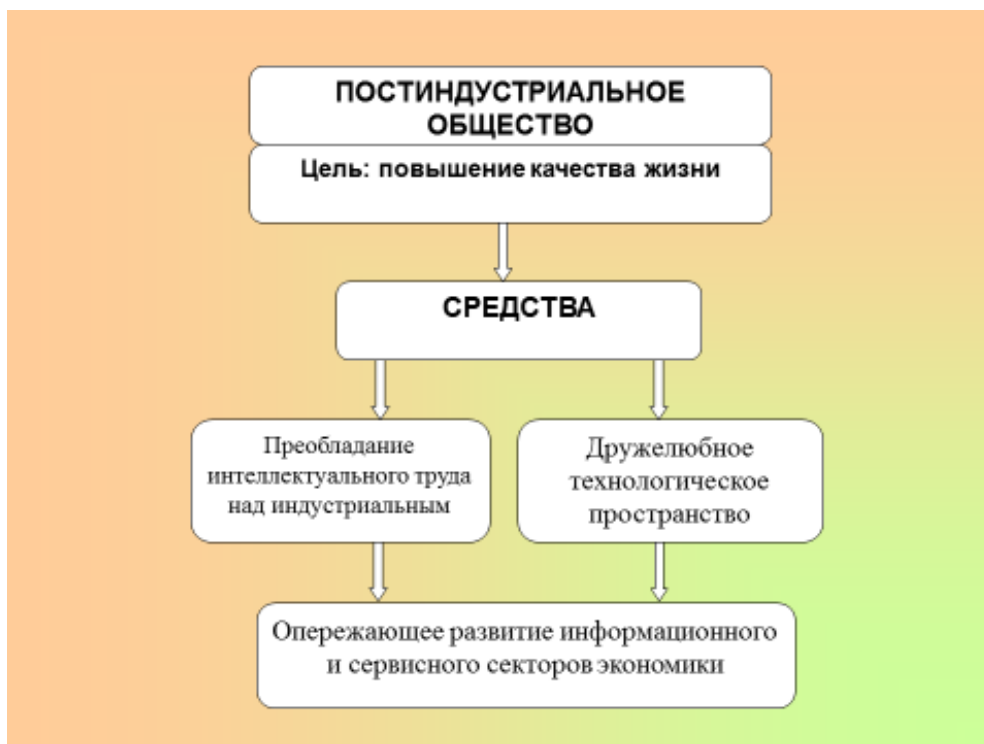


Рис.1 Логика формирования постиндустриального общества

Инновационная парадигма постиндустриального общества будет заключаться в создании дружелюбного технологического пространства на основе перспективного технологического уклада (ПТУ) [3].

Принципиальным отличием ПТУ от предшествующих укладов является отсутствие доминирующей технологии. Основу ПТУ составят технологические сектора трех типов:

- технологии, основанные на одном физическом принципе, но решающие разные задачи;
- технологии, решающие одну задачу на основе использования различных физических принципах.
- технологии, основанные на результатах междисциплинарных исследований.

В силу новой инновационной парадигмы особое развитие получат социогуманитарные технологии, поскольку без определенного уровня

социального и культурного развития невозможно будет обеспечить безопасность новых технологий. Отставание культурного уровня от технологического с высокой степенью вероятности может привести к синдрому «обезьяна с гранатой».

Таблица 1

Перспективный технологический уклад

Фундаментальные научные исследования		
<i>Приоритеты социально-экономического развития</i>	<i>Ядро технологического уклада</i>	
	<i>Технологический сектор</i>	<i>Базовые технологии</i>
Безопасность Жильё и ЖКХ Здравоохранение	ТС-1	Биотехнологии Лазерные технологии Нанотехнологии Ядерные технологии
Образование Продовольствие Транспорт Энергетика	ТС-2	ИКТ Космические технологии Социальные технологии Технологии природопользования Энергетика
Экология Управление	ТС-3	NBIC – технологии

Основой постиндустриального общества является инновационная экономика, основанная на знаниях. В данном случае мы считаем это тождественными понятиями. Если говорить об инновациях и инновационном развитии, то этот тип экономики не обязательно должен опираться на высокие технологии и современные знания. Действительно, вряд ли можно представить переход из доиндустриальной экономики в постиндустриальную, не пройдя стадии индустриализации. Но переход из доиндустриальной экономики к постиндустриальной сам по себе является инновационным. Что же касается инновационной экономики, основанной на знаниях, то ее суть, на наш взгляд, заключается в следующем. В теории инновации в обобщенном виде инновационный процесс представляется следующим образом (рис.2).

В традиционных экономических системах различные фазы инновационного цикла работают независимо и использование фундаментальных научных знаний носит не столько целенаправленный, сколько спонтанный характер. По мере получения новых знаний, увеличения горизонта планирования фазы технологического цикла синхронизируются и в конечном итоге формируется единая система, обеспечивающая весь инновационный цикл от получения знаний до их реализации. И поскольку, в основе лежат знания. Полученные в результате фундаментальных

исследований, то этот тип экономики может быть определен как инновационная экономика, основанная на знаниях.



Рис 2. Обобщенная модель инновационного процесса

Основы политики перехода к постиндустриальному обществу на базе научно-технологического развития. **Глобальные изменения во многом являются следствием научно-технического прогресса. Основные научно-технологические факторы, обуславливающие эти изменения, можно представить в следующем виде.**

1. Увеличение объёма доступных результатов фундаментальных исследований, что является прямым следствием развития ИКТ и глобализационных процессов, а также расширение спектра проводимых исследований.
2. Создание качественно новых технологий, обеспечивающих жизнедеятельность человека, повышающих уровень жизни. При этом подавляющее большинство новых технологий, в том числе ИКТ, являются исключительно результатом человеческой деятельности и в природе не встречаются.
3. Расширение номенклатуры продукции на базе новейших технологий и увеличение скорости её распространения.
4. Снижение уровня государственного и общественного контроля над создаваемыми технологиями и выпускаемой продукцией. Это создаёт условия для создания и распространения технологий и продукции, обеспечивающих высокую прибыль, но в то же время порождающих потенциально опасности, а в ряде случаев,

оказывающих негативное влияние на развитие человека и общества в целом.

При этом происходит изменение методологии научных исследований и разработки технологий. В основу современной методологии науки закладываются процессы самоорганизации [4].

В постиндустриальном обществе принципиально меняется и понятие конкурентоспособности. При традиционном подходе конкурентоспособность определяется как «свойство товара, услуги, субъекта рыночных отношений выступать на рынке наравне с присутствующими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами рыночных отношений [5]». В постиндустриальном же обществе конкурентоспособность рассматривается как «способность к привлечению внешних ресурсов для собственного развития и возможность полноценного участия в функционировании рынков» [6].

Одновременно с этим меняется, и концепция повышения конкурентоспособности. Теперь на первое место выходит не рост производительности, а развитие человеческого потенциала. Экономический рост, технологическое развитие, повышение производительности и др. выступают в постиндустриальном обществе как факторы, обеспечивающие повышение качества жизни.

Изменение концепции конкурентоспособности принципиально меняет и систему целеполагания¹. Если рассматривать рост производительности как базовый принцип повышения конкурентоспособности в период индустриального развития, то вполне логично, что главным показателем эффективности и успеха является финансовая прибыль. Это также объясняется и тем обстоятельством, что финансовые показатели в силу своей природы являются инвариантом, позволяющим сравнивать различные сферы экономического и социального развития. Однако они тоже имеют свои ограничения. Так, например, очевидно, что компания - монополист всегда по финансовым показателям будет эффективной, т.к. в предельном случае может произвольно устанавливать цены на свои услуги и продукцию. Вмешательство государства в процесс ценообразования и развитие антимонопольного законодательства с позиций либеральной экономики могут трактоваться как давление на

¹ Заметим, что широко используемая при подготовке стратегических документов и программ практика расплывчатого и неконкретного формирования целей, замена четких и конкретных постановок реальных задач расплывчатыми формулировками типа «создания условий для...», не подкрепленных реальными ресурсами, доказала свою бесперспективность и требует изменения.

рыночные структуры, что, в общем-то, не только справедливо, но и необходимо. Вместе с тем именно финансовые показатели являются главными для отечественных наукоемких корпораций. Представляется, что *именно погоня за увеличением прибыли, что вообще говоря, не совпадает с интересами общества, и является одним из основных тормозов в инновационном процессе.* В глобальной экономике и в условиях перехода к постиндустриальному обществу эффективность бизнеса должна определяться долей рынка, контролируемого компанией. В этом случае компания объективно будет заинтересована в работе на потребителя, в создании качественно новых видов продукции на основе достижений науки.

Очевидно, что переход к постиндустриальному обществу требует выработки и реализации принципиально новой научно-технологической политики, ориентированной на достижение технологического превосходства. В основу этой политики должно быть положено четкое понимание необходимости консенсуса между государством, обществом, бизнесом и наукой. Роль государства состоит в определении стратегии развития и основных контуров формируемой социально-экономической системы на основе общественных потребностей. Бизнес работает на интересы общества и является основным инвестором исследований и разработок. Законодательство построено таким образом, что общество четко контролирует власть, а власть – бизнес.

Выбор моделей развития однозначно определяется государственной политикой исходя из исторических условий, конкурентных преимуществ, социально-экономической и политической ситуации в стране. При этом в мировой практике известны примеры, когда страны, не обладавшие достаточным инновационным потенциалом, выбивались в лидеры благодаря четко поставленным целям и политической воле. Именно так развивалась Россия, начиная со времен Петра 1. Из современных стран можно указать Финляндию и Китай, которые примерно за 30 лет превратились из слабых в технологическом отношении стран в мировых инновационных лидеров. В этом определяющую роль будет играть выбор государственной стратегии развития и формулирование соответствующей политики [7] (табл. 2).

Необходимо сосредоточиться на двух главных направлениях – повышение качества жизни и создание собственного научно-технологического комплекса, обеспечивающего стране технологическое лидерство. Для разработки соответствующих программ необходимо провести социально ориентированное технологическое прогнозирование (рис. 3) суть которого заключается в следующем.

Таблица 2

Сравнительные характеристики различных видов государственной научно-технологической инновационной политики

Политика	Цель	Инструменты
Научная	Производство научных знаний	Конкурсные гранты, госинституты, налоговые льготы фирмам, защита ИС
Технологическая	Развитие отраслевых технологических направлений	Госзакупки, субсидии, кооперация, стандарты, прогнозирование, кадры
Инновационная	Повышение уровня и результатов инновационной активности	Конкурентная политика, корпоративное законодательство, региональные и отраслевые кластеры, защита потребителей, экологическое регулирование, форсайт Национальная инновационная система
Инновационного развития	Развитие человеческого потенциала	Консенсус общества, власти, бизнеса и науки Конкурентная борьба за ресурсы Социально-ориентированное научно-технологическое прогнозирование Синергетическая методология развития науки Инновационная система образования Планирование и экология технологий Программы модернизации научно-технологического комплекса и реального сектора экономики. Программы повышения качества жизни.

На первом этапе выявляются факторы, определяющие качество жизни, и их количественные показатели. Затем формулируются траектории их достижения, определяются необходимые техника и технологии, выдается заказ науке с соответствующим ресурсным обеспечением. При этом выделяемые ресурсы должны обеспечить не только текущие потребности науки, но и развитие кадров и инфраструктуры на длительную перспективу.

Организация взаимодействия основных производителей знаний, технологии и продукции должна исходить из следующей, в общем-то, очевидной, модели:

- *Бизнес* (производство, услуги) работает на сегодняшний день.
- *Прикладная наука* (технологии) – на завтрашний, т.е. сегодня будут созданы технологии, которые бизнес сможет использовать только завтра.
- *Фундаментальная наука* (знания) – на послезавтрашний, т.е. сегодня будут получены те знания, на основе которых завтра будут созданы технологии, а послезавтра – новая продукция.



Рис. 3. Социально ориентированное научно-технологическое прогнозирование

Из этой модели прямо вытекает дуализм инновационного развития: современное состояние фундаментальной науки определяет состояние бизнеса в долгосрочной перспективе – современное состояние бизнеса определяет перспективы развития фундаментальной науки.

Отсюда следует логичный вывод – бизнес может стать наукоемким в стратегической перспективе, если уже сейчас начнет делать прямые инвестиции в фундаментальные научные исследования.

Возможности инновационного развития государства также зависят от проводимой образовательной политики [8]. Как уже отмечалось, модель системы образования зависит от стратегических целей развития. В общем виде эти модели могут быть сведены к модели подготовки квалифицированного потребителя и инновационной модели образования (табл. 3).

**Инновационная система образования (ИСО) и система подготовки
квалифицированного потребителя (СПКП)**

Основные характеристики	ИСО	СПКП
Базовый принцип образования	Фундаментальность	Развитие компетенций
Базовая квалификация	Творческая работа в сфере науки и высоких технологий	Способность к освоению уже имеющихся технологий
Поддержание квалификации	Возможность самостоятельного образования в течение всей жизни	Необходимо создание специальной системы переподготовки и повышения квалификации
Уровень конкурентоспособности	Конкурентоспособность на мировом рынке труда	Конкурентоспособность на внутреннем рынке при условии периодической переподготовки
Подготовка кадров высшей квалификации	Аспирантура как первый шаг научной карьеры	Аспирантура как ступень образования
Интеграция в мировой образовательный процесс	Привлечение студентов из развитых стран	Привлечение студентов из развивающихся стран. Отъезд молодежи в ведущие университеты мира

Глобальные институциональные трансформации заключаются в создании межгосударственных организаций, союзов, альянсов и т.д. При этом можно выделить два типа таких объединений. Как правило на начальной стадии эти объединения ограничиваются крупными регионами. Америка, Европа, Юго-восточная Азия и т.д. Но по мере становления сфера их интересов расширяется.

При этом с определенной долей условности можно выделить два типа объединений: экономический и политический.

Экономический тип межгосударственных союзов основывается на экономическом доминировании одного государства. В мире таким государством являются США экономический и военный потенциал которых значительно превосходит потенциал любого другого государства. Именно это определяет США как наиболее конкурентоспособную державу и позволяет им влиять на функционирование глобального рынка.

Второй тип – политический основывается на политических договоренностях, собственной политической, законодательной и финансовой системе. Примером такого союза является ЕС. При этом

следует отметить, что изначально Европа объединялась на основе экономических соглашений.

При этом страны, входящие в те или иные объединения, имеют возможности вхождения и в другие международные организации при условии, что это не нарушает уже сложившихся отношений с партнерами.

Независимо от формы межгосударственных объединений, в их состав входят государства, находящиеся на разном уровне социально-экономического и технологического развития. Это формирует и систему разделения труда, когда каждое государство в заданной системе выполняет задачи, в соответствии с имеющимися возможностями. Тем самым они могут сконцентрировать свои ресурсы на определенных направлениях, что значительно повышает эффективность всей системы.

В 2001 году была создана Шанхайская организация сотрудничества, в состав которой вошли Китай, Россия, Казахстан, Киргизия, Таджикистан и Узбекистан. Наряду с обеспечением безопасности в регионе, задачами ШОС были определены развитие экономического сотрудничества, энергетического партнерства, научного и культурного взаимодействия.

По своему экономическому, ресурсному и научно-техническому потенциалу и при проведении соответствующей политики страны, входящие в ШОС могут обеспечить интенсивное инновационное развитие и в ближайшие 20-30 лет создать конкурентоспособную экономическую систему. Для этого требуется формирование единой инновационной политики ШОС, ориентированной на обеспечение технологического лидерства. Институциональную основу реализации этой политики должно составить единое научно-инновационное пространство, обеспечивающее реализацию всего инновационного цикла.

Литература

1. *Иванов В.В.* Наука и инновации в условиях глобализации / Общество и экономика, 2014, № 2-3, с.5-16.
2. *Иванов В.В.* Технологическое пространство и экология технологий // Вестник РАН, 2011, т.81, №5, 414-418.
3. *Иванов В.В.* Перспективный технологический уклад: возможности, риски, угрозы // Экономические стратегии, 2013, № 4.
4. *Иванов В. В., Малинецкий Г. Г.* Мировая наука и будущее России (аналитический доклад) // Изборский клуб, 2013, №8. (электронная версия <http://dynacon.ru/content/articles/1988>).
5. *Портер М.* Конкуренция – М.: изд. дом Вильямс, 2003.
6. *Иванов В.В.* Инновационная парадигма XXI. – М.: Наука, 2011.

7. *Иванов В.В.* Модернизация и политика инновационного развития// Инновации, 2012, №9.
8. *Иванов В.В.* Стратегические направления модернизации: инновации, наука, образование – М.: Наука, 2012 (Электронная версия <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=e04848bf-dda6-4103-b938-2304067008cd>)

Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ 14-02-00409 с использованием результатов, полученных при выполнении гранта РФФИ 12-06-00402.

САМООРГАНИЗАЦИЯ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СРЕДЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДЫ В ЕВРАЗИЙСКОМ КОНТЕКСТЕ

Г.Г. Малинецкий



*Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша РАН,
заведующий отделом,
доктор физико-математических наук*

Аннотация. С позиций синергетики и теории рефлексивного управления рассматривается формирование инновационно-активных сред на Евразийском пространстве. Выявляются принципиальные отличия инфраструктур, целей создания и алгоритмов организации инновационных сред, необходимых для реализации Евразийского проекта, от того, что делалось и делается в новой России в последние десятилетия.

Ключевые слова: мир России, Евразийский проект, инновационно-активные среды, синергетический эффект, рефлексивное управление, геополитика, геоэкономика, геокультура, самоорганизация, цивилизационный подход, постиндустриальное общество, инновационные императивы.

SELF-ORGANIZATION IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL ENVIRONMENT AND INNOVATIVE MEDIA IN EURASIA CONTEXT

G.G. Malinetskiy

RAS Keldysh Institute of Applied Mathematics, Moscow

Abstract. We consider forming of innovative – active media on Eurasian area from point of view of synergetics and the theory of reflexive control. The principal difference between aims, infrastructures and algorithms of creating innovation media needed for Eurasian project and them in contemporary Russia revealed.

Keywords: Russian world, Eurasian project, innovation-active media, synergetic effect, reflexive control, geoculture, self-organization, civilization approach, post-industrial society, innovation imperative.

*Сначала ты выбираешь Путь,
а потом Путь выбирает тебя.*

Мудрость мастеров дзен

В настоящее время одной из важнейших сфер соперничества и сотрудничества является инновационное пространство, а также пространство смыслов, ценностей, проектов будущего. К сожалению, Россия и все постсоветские государства стремительно откатываются назад. Располагая более 30% всех минеральных ресурсов мира, наша страна производит не более 2,9% валового глобального продукта и менее 0,3% мирового объема высокотехнологичной продукции. Российская Федерация не прогнозирует своего будущего, не проектирует его и, соответственно, не вкладывает необходимых усилий в реализацию собственного проекта. Инновационная политика, предложенная специалистами из Высшей школы экономики (ВШЭ) в рамках либерально-олигархической модели полностью провалилась. Проекты «Роснано», иннограда «Сколково», программы Минобра: «5–100–20», а также попытки создать другие прообразы национальной инновационной системы показали, что дело не в финансах, воровстве, административном ресурсе или некомпетентности «эффективных менеджеров», а в ошибочной стратегии [1].

Попытка предложить альтернативу в системном, методологическом и философском плане была предпринята В.Е. Лепским в теории рефлексивно-активных сред, рассматривающей инновационную активность с позиций «субъект-среда» [2]. Эта теория охватывает широкий класс сред – от Кремниевой долины до инновационной политики, которая была реализована в советском космическом проекте под руководством Совета главных конструкторов. Однако представляется необходимым сделать следующий шаг – конкретизировать эти идеи в нынешних мировых, евразийских и российских реалиях и на этой основе построить инновационную стратегию мира России и предложить алгоритмы взаимодействия с другими инновационными средами – китайскими, европейскими, американскими, индийскими и иными.

Успешное инновационное развитие требует эффективных, гармоничных отношений в треугольнике субъект – проект – среда. «Среда» при этом понимается в смысле наиболее близком к тому, который вкладывается в это понятие в системном программировании, то есть как конструктор, пользуясь которым можно собирать различные инструменты, для решения поставленных задач. Сформулируем выводы из анализа и моделирования инновационных систем в виде ряда тезисов, ограничиваясь минимальной аргументацией.

Критерием успешности инновационного развития на Евразийском пространстве в ближайшие десятилетия не может и не должна быть прибыль и погоня за инновационной рентой. Таким критерием должно стать продвижение в реализации большого евразийского проекта в реализации мечты, сама способность создавать новое на мировом уровне. Этим критериям в полной мере отвечали советский атомный и космический проекты, начатая Дж. Кеннеди программа «Аполлон», большой робототехнический проект Японии и др. Эти проекты меняли мир и создавали новую реальность, а не «средством немного заработать», как нас пытаются уже 20 лет убедить «рыночные фундаменталисты».

Не следует всерьез воспринимать догму о неизбежности и, тем более, благотворности глобализации, а также «затачивать» научную, образовательную, технологическую сферу и экономику под потребности технологических лидеров современного мира. Инновационную сферу надо выстраивать, ориентируясь не на вчерашний или сегодняшний день, а на будущее, на 30-40-летнюю перспективу. Существует ряд серьезных теорий и всё более ясных признаков, свидетельствующих о закате глобализации, о распаде мир-системы на ряд миров-цивилизаций [3,4]. (Вероятно, С. Хантингтон опоздал, и будущее XXI века за историческими субъектами, население которых будет превышать 400 млн человек, а валовый внутренний продукт \$20 трлн). Сильная инновационная сфера приобретает геополитическое и геокультурное измерение, становится своеобразным билетом в будущее. Для России это был бы очень значимый фактор интеграции на постсоветском пространстве. В ближайшие десятилетия, чтобы остаться в истории, наша страна должна развиваться под лозунгом «Россия делает сама».

В основе инновационной инфраструктуры должны лежать не здания, фонды или денежные потоки, а целеполагание, вырабатываемые элитой совместно с научно-техническим корпусом страны, и способность общества эффективно использовать результаты решения научно-технических задач.

Мы имеем дело с очевидной диалектикой – субъекту для выполнения своей функции управления обществом нужен проект (отсутствие проекта ведет к бессубъектности, от которой один шаг до революции). Чтобы предложить этот проект и далее обеспечивать его реализацию нужна среда. Выращивание среды требует и субъекта и проекта. И здесь важнейшими процессами для взаимодействия субъекта, проекта и среды, является социальная и профессиональная рефлексия и самоорганизация. Те, кто долго успокаивают общество мифами и сказками сами начинают в них верить... Инновационное

пространство слишком велико для того, чтобы опираться только на организацию (которая работает, когда уже ясны ограничения, понятно, что и как делать и пространство не так велико), поэтому стоит создавать инструменты для самоорганизации. Наглядный пример – для реализации российской нанотехнологической инициативы была создана большая организация «Роснано», в период расцвета имевшая 700 сотрудников. Израильскую инициативу реализовала организация, имевшая 3 (трех) сотрудников и множество инструментов для поддержки самоорганизации. В отличие от Израиля России практически не видно на мировой нанотехнологической карте.

России и постсоветским странам нанесло тяжелое поражение в сфере образования, которое ставит под угрозу саму возможность формирования инновационной среды на постсоветском пространстве. Необходимо срочно повышать качество образования и отбора лучших. Будущее страны определяется способностью выявлять наиболее способных и талантливых людей, давать им превосходное образование и выдвигать их на позиции, соответствующие их способностям и квалификации.

К сожалению, российское образование давно находится под внешним управлением. Руководство Минобра реализует рекомендации американских советников, блокирующих творческую, инновационную активность, культивирующие вторичность «Готовить надо не разработчиков технологий, а специалистов, которые могут адаптировать заимствованные технологии», – утверждает министр образования РФ Д.В. Ливанов. Некритичное использование западных образовательных технологий, отсутствие позитивных стратегических ориентиров привело к образовательной катастрофе на постсоветском пространстве. В частности, единые выпускные экзамены, проводимые на Украине, в Казахстане, в Молдове и Киргизии, показывают, что более половины выпускников не осваивают программу средней школы. Мы имеем дело с феноменом имитационного или колониального образования, ориентированного на видимость, а не сущность. При сохранении нынешних тенденций через одно-два поколения будет некому обслуживать даже нынешнюю техносферу.

Здесь необходима новая команда руководителей образования России, которая была бы ориентирована не на «разрушение советского», а на «созидание российского». Очень полезно было бы восприятие китайского опыта и взаимодействие с инновационной средой этой страны. Китай оказался прекрасным учеником СССР, который смог усвоить уроки, развить и превзойти достижения учителя. Без этого всё постсоветское пространство окажется «сырьём», «ресурсом» для реализации других цивилизационных проектов.

Следует не разрушать существующие инновационные среды и не сужать пространство возможностей, а, напротив, создавать новые среды и расширить инновационное пространство.

«Эффективные менеджеры», взявшиеся за развитие инноваций в России, решили создать инновационную инфраструктуру в стране «без науки, без экспертизы, без экономики». Эта политика, естественно, кончилась провалом, но в ходе её реализации были разрушены Российская академия наук (РАН), Российская академия медицинских наук (РАМН), и Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН). Вместо систем, перед которыми субъекты инновационного развития могли ставить задачи, возникло множество не связанных друг с другом, деградирующих и предоставленных себе институтов. Одной из первоочередных важнейших задач России становится сборка академического научного пространства и этой инновационной среды. В инновационной сфере России также нужен «императив Гиппократа» – «Не навреди!» [5].

Перед участниками Евразийского проекта в настоящее время открывается окно возможностей. Необходимым условием для их использования является наличие субъектов инновационного развития и активных, суверенных инновационных сред, активно взаимодействующих с промышленностью, оборонным комплексом и контуром государственного управления. Эту работу надо сделать до наступления глобального кризиса. Пока можно успеть. Осталось взяться за дело. Начать и кончить.

Для успешной реализации Евразийского проекта, обретения субъектности, формирования инновационной среды, необходимой для решения цивилизационных задач, критическим фактором в настоящее время является идеология. Именно она позволяет не совершать стратегических и исторических ошибок. В качестве основы для такой идеологии в настоящее время может выступать евразийская концепция выдвинутая выдающимся мыслителем и учёным Л.Н. Гумилёвым.

В новой России сложилось предвзятое, негативное отношение к идеологии как таковой. В конституции РФ содержится прямой запрет на государственную идеологию. Однако идеология является одной из важнейших форм социальной рефлексии, отражением представлений о возможном и желаемом будущем, инструментом для «сборки» стратегических субъектов. Свято место пусто не бывает – в отсутствие собственной идеологии возникают фантомы – чужие, не соответствующие социальной реальности и возможностям данного общества – концепции либо происходит принятие чуждых, зачастую разрушительных для данного общества, идеологий. В качестве примера

можно привести либеральную идеологию в её российском изводе и многолетнее стремление, до сих пор проводимое в жизнь несмотря ни на что частью российской элиты, сделать Россию частью «Запада» (концепции «либеральной империи», «энергетического гаранта Запада», «штрафного батальона Запада в борьбе с Востоком» и т.д.).

Заметим, что этот вопрос, являющийся уже несколько веков «болевым точкой» российского общественного сознания (дискуссии «славянофилов» и «западников») детально разобран в концепции Л.Н. Гумилёва. Его теория дает следующий ответ на этот крайне важный для современной России вопрос: «Исторический опыт показал, что, пока за каждым народом сохранялось право быть самим собой, объединенная Евразия успешно сдерживала натиск и Западной Европы, и Китая, и мусульман. К сожалению, в XX веке мы отказались от этой здоровой и традиционной для нашей страны политики и начали руководствоваться европейскими принципами – пытались сделать всех одинаковыми. А кому хочется быть похожим на другого? Механический перенос в условиях России западноевропейских традиций поведения дал мало хорошего, и это неудивительно. Ведь российский суперэтнос возник на 500 лет позже. И мы, и западноевропейцы всегда это различие ощущали, осознавали и за «своих» друг друга не считали. Поскольку мы на 500 лет моложе, то, как бы мы ни изучали европейский опыт, мы не сможем сейчас добиться благосостояния и нравов, характерных для Европы. Наш возраст, наш уровень пассионарности предполагает совсем иные императивы поведения.

Это вовсе не значит, что нужно с порога отвергать чужое. Изучать чужой опыт можно и должно, но стоит помнить, что это именно *чужой* опыт. Так называемые цивилизованные страны относятся к иному суперэтносу – западноевропейскому миру, который ранее назывался «Христианским миром». Возник он в IX веке и пришел к естественному финалу своей этнической истории. Именно поэтому мы видим у западноевропейцев высокоразвитую технику, налаженный быт, господство порядка, опирающегося на право. Всё это – итог длительного исторического развития.

Конечно, можно попытаться войти в круг цивилизационных народов», то есть в чужой суперэтнос. Но, к сожалению, ничто не дается даром. Надо осознавать, что ценой интеграции России с Западной Европой в любом случае будет полный отказ от отечественных традиций и последующая ассимиляция.

Этот простой, казалось бы, вывод можно сделать лишь руководствуясь верными исходными посылками. А мы почему-то никак не хотим признать очевидного: основа этнических отношений лежит за пределами сферы сознания – она в эмоциях: симпатиях-антипатиях,

любви-ненависти. И направление этих симпатий-антипатий вполне обусловлено для каждого этноса. Оценивать данное явление можно как угодно, но от этого оно не станет менее реальным».

Драма нынешней Украины, проходящая под лозунгом: «Украина – це Европа» в полной мере подтверждает теорию Л.Н. Гумилёва. «Украина уже никому не интересна. Она интересна только России», – всё чаще говорят западные эксперты. Европейские политики готовы рассматривать Украину только как далёкую периферию, которая заслуживает только колониального статуса и, конечно, как инструмент в борьбе с миром России. Цена украинского эксперимента – разрушение научного, технологического, инновационного и значительной части экономического потенциала этой страны.

Очень большой риск связан и с «европейским экспериментом», – попыткой принять миллионы беженцев из Северной Африки и Ближнего Востока, *относящихся к другой цивилизации*. Сегодня трудно представить результаты взрыва этой «демографической бомбы» на европейскую социально-экономическую систему и на всю геополитику.

В настоящее время интеграция на Евразийском пространстве происходит «сверху», – на уровне политиков, вооруженных сил, отчасти экономики. Однако для того, чтобы сложился стратегический субъект нужны следующие шаги – развитие евразийской идеологии и представлений об общем будущем, в которое хотелось бы прийти, гораздо более высокий уровень интеграции и взаимодействия. Огромной ошибкой 1991 года была ликвидация Академии наук СССР и «растаскивание науки» по «национальным квартирам» с её последующей деградацией.

В настоящее время было бы крайне важно «сшить» евразийское образовательное, научное и технологическое пространство.

Современные телекоммуникации дают для этого все возможности. В области образования есть все возможности слушать лучших преподавателей, и при надлежащих усилиях поднимать уровень знаний и умений в конкретных областях. Реальностью в мире стали совместные научные семинары, в которых благодаря телекоммуникациям могут участвовать учёные, живущие в разных странах. Инновационные среды в нынешней реальности также могут далеко выходить за пределы одного региона. Всё это стало возможным и достаточно простым технически, однако используется на евразийском пространстве явно недостаточно. Кроме того, очень полезно было бы иметь общие базы данных, знаний, математических моделей, оцифрованные библиотечные фонды. Социальные стереотипы и административные барьеры тянут нас в индустриальное и доиндустриальное прошлое. Однако их можно и нужно преодолеть.

Важнейшими инновациями для мира в целом и для участников евразийской интеграции в переживаемую эпоху являются не технические, а гуманитарные и организационные нововведения. Именно они в настоящее время и представляют собой главный ресурс развития и для возникающих инновационных сред, и для человечества в целом.

Основные возможности и главные риски XXI века будут связаны не с техникой, а с человеком. Приведем характерный пример, связанный с организацией производства в традиционной отрасли – машиностроении. Госкорпорация «Ростехнологии» в целях модернизации производства закупила на большую сумму значительное число станков последних моделей. Результатом этого, как показала проведённый анализ, стало только увеличение себестоимости машин. Ни повышения их качества, ни сокращения времени производственного цикла, на которые надеялись, не произошло. Единственным видимым эффектом стало повышение себестоимости изделий. Анализ показал, что время работы сверхсовременных станков в производстве сложных изделий (где число деталей и операций доходит до 800 тысяч) составляет около 2%. Вдвое более быстрые станки, которые стоят гораздо дороже существовавших, сократят это время до 1%. И если они не дают нового качества, то экономический эффект от такой модернизации будет отрицательным. В то же время совершенствование организации и самоорганизации работы коллектива, использование адекватных стимулов – социальные инновации, которые обходятся намного дешевле, – дают гораздо больший эффект. При этом, к примеру, «процессный подход», в котором платят за отработанное время, отдельные операции, оплачивают брак, при производстве сложных изделий тормозит, а порой и парализует производство. При этом опыт ряда руководителей показывает, что многие социальные инновации – от повышения эффективности промышленного производства до управления массовым сознанием и устройства «оранжевых революций» – носят универсальный характер и не зависят от «национального менталитета». Сходные технологии в аналогичных обстоятельствах дают одни и те же результаты. При этом многое «новое» в области социальных инноваций является хорошо забытым старым, восходящим к идеям Стаффорда Бира [7], касающимся использования идей кибернетики в совершенствовании жизни общества. «мы должны заранее признать свою несостоятельность и неспособность описать все процессы, протекающие в производстве. Наша задача, опираясь на базовые кибернетические понятия, создать условия, при которых все участники производства объединяют свои способности и физические возможности для достижения главной цели

и постараться найти к ней оптимальный путь. Иными словами, нас интересует не процесс, а конечный результат...

Решения поставленных задач превращает производство в гибкую, самообучаемую и самоорганизующуюся систему. Все объединенные в этой системе работники стремятся получить максимальную выгоду минимальными затратами...

Анализ ситуации и планирование перемен – вот с чего необходимо начинать все изменения на любом производстве в любой точке земного шара», – пишет директор завода А.М. Захаров, с большим успехом организовавший производство военной техники в России и производство товаров народного потребления в Китае [8].

Одним из важнейших условий успешного развития является наличие современной, эффективной и восприимчивой к переменам технологической среды, производства. Именно это является «ахиллесовой пятой» инновационного сектора российской экономики. Вчерашние студенты, отчисленные за неуспеваемость – М. Джобс и С. Возняк – не смогли бы создать персональный компьютер, изменивший мир, если бы у них не было возможности заказывать микросхемы, которые фабрики Кремниевой долины делали дешево, быстро и качественно.

Инновационной среде должна соответствовать адекватная технологическая среда. Когда выращивают хлеб, то, прежде чем бросать зерна в землю, её вспахивают. При этом, уделяя большое внимание зернам российских инноваций, о последнем процессе как-то забывают. Если общество будет отторгать идеи и людей, стремящихся сделать реальность *лучше для всех*, то никакие ноно-, био-, когнитивные технологии нам не помогут. И в этом отношении ничего не изменилось с тех пор, как данную мысль ясно сформулировал Ф.М. Достоевский.

Пока отношение к социальным технологиям и к знаниям о человеке в России относятся странно. Наглядный признак этого – из 8 научных приоритетов и 27 критических технологий, заявляемых в документах Министерства образования и науки, *ни один* не имеет отношения к наукам об обществе и человеке. Важно было бы как можно скорее изменить такое положение дел.

Важнейшим фактором для обретения субъектности и для формирования инновационных сред в России на евразийском пространстве является ориентация на высшие достижения, на первые позиции в науке, в культуре, в образовании, в формировании образа будущего. Это требует социальной рефлексии, новых ориентиров и изменения представлений о роли и миссии нашей страны в мире.

Стремление быть первыми дает большие силы, заставляет искать новые решения, формирует людей и инновационные среды,

ориентированных на создание и использование нового. Более того, поиск и создание нового оправдывает, как правило, себя и в прагматическом, экономическом плане. В краткосрочной перспективе прорывы требуют больше усилий, – обычно нужно много попыток, чтобы найти и создать лучшее, в то время как другие смогут пойти проторенным путем.

И здесь возникает когнитивный диссонанс, опасный разрыв между поставленными целями и принимаемыми решениями. «Сегодня мир стремительно меняется, растет конкуренция. Если провести спортивную аналогию, о своей готовности бороться за чемпионские титулы заявляет всё большее количество государств. И ставки в этом историческом матче очень высоки: будем ли мы сами производить уникальные технологии, делиться с миром прорывными знаниями, сможем ли ответить на глобальные цивилизационные вызовы, обеспечить лидерство и суверенитет родной державы...

Россия не раз доказывала своё лидерство в науке, искусстве, спорте, и, в первую очередь потому, что люди ставили перед собой грандиозные цели, старались делать невозможное, несмотря на все сложности шли к победе. Надо обязательно мечтать, строить амбициозные планы, добиваться большего, делать то, что до вас не сделал никто. Это самое трудное, но на этом держится прогресс, развитие, движение вперёд...

Я верю в вас, в успех каждого из вас. Вы можете, обязаны и будете побеждать!», – заявил Президент РФ в Сочи 01.09.2015 на открытии детского образовательного центра «Сириус».

С другой стороны уже более 20 лет система высшего и среднего образования, а также организации науки уродуется с целью подогнать их под западные образцы. Вначале преподавание гуманитарных дисциплин в России курировал известный американский спекулянт Дж. Сорос. Сейчас ряд факультетов Национального исследовательского ядерного университета (НИЯУ, бывший МИФИ), готовящего кадры для атомной промышленности, уполовинивают, следуя рекомендациям зарубежных советников. При этом не критически велено копировать не целостные системы, а отдельные элементы. Например, Академию наук и военные институты громили под предлогом, что «в Америке вся наука в университетах», забывая о 700 национальных лабораториях. Неукротимое стремление копировать, копировать и копировать западное можно объяснить только комплексом острой национальной неполноценности, неумением и нежеланием делать то, что понадобится здесь и теперь. Огромный неэффективный бюрократический аппарат отторгает новое и стремится воспроизводить «старое», «проверенное», «соответствующее лучшим мировым практикам», не веря и не доверяя

отечественным учёным, инженерам, изобретателям, круша тем самым существующие и возникающие инновационные среды.

Результаты этой «продажи права первородства за чечевичную похлебку» для России плачевны. Они видны во многих сферах и особенно наглядны в образовании. В СССР была создана средняя школа мирового уровня, историю с успехом копировал Китай и многие другие страны, ориентированные на выращивание своей научно-технической элиты. Советские школьники занимали первые места в мировой таблице о рангах.

Теперь, после четверти века разрушительных реформ, в российском образовании картина иная. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) опубликовала рейтинг школьного образования за 2015 год [9]. Этот рейтинг основан на результатах международных тестов по математике, естественным наукам и чтению. Россия находится на 24 месте из 75, занимая место в группе стран, в которых образование поставлено «ниже среднего». Несмотря на то, что российские школьники демонстрируют более высокую мотивацию и более старательны, чем их сверстники из многих других стран, их результаты не радуют. И за теоретические знания, и за практические навыки решения задач они получают довольно низкие баллы и кроме того чувствуют симпатию к себе других детей тоже меньше, чем в других странах.

Большинство стран или регионов-лидеров в сфере образования из первой дюжины – Сингапур, Корея, Япония, Макао (Китай), Гонконг (Китай), Шанхай (Китай), Тайвань, Канада, Австралия, Финляндия, Великобритания, Эстония – добились и больших успехов и в инновационной сфере. Заметим, что из постсоветских стран Эстония оказалась намного позиций выше России. Это свидетельство того, что при одних и тех же начальных данных в 1991 году различная образовательная политика привела к кардинально различающимся результатам.

Ещё более печальна ситуация с российской наукой, которую поразила «грантовая болезнь», ведущая к мелкотемью и атомизации научного сообщества. Огромную роль для отечественных исследователей играли научные семинары, которые создавали и поддерживали научную и инновационную среду. В историю вошли семинары Л.Д. Ландау, П.Л. Капицы, В.Л. Гинзбурга, других выдающихся учёных. К сожалению и эта культура утрачивается. Молодёжь, как правило, не стремится штурмовать проблемы нобелевского уровня, а довольствуются ролью «среднячков». Схожая ситуация имеет место и в других постсоветских странах на евразийском пространстве.

Как же изменить эту безрадостную и опасную ситуацию? Несколько первых шагов достаточно очевидны.

- Объективно оценить ситуацию и осмыслить нынешнее положение, не пытаясь приукрасить её. Это требует социальной рефлексии, аналитической работы и интеллектуальной честности.
- Инновационные среды могут сложиться уже на этом этапе – важна обратная связь с лицами, принимающими решения, и уверенность, что вложенные усилия не пропадут даром, как это регулярно происходило в последние годы.
- Прогноз, формулировка стратегии и планирование. Определение масштабных долговременных целей и постановка в научной и инновационной сферах (В СССР этим успешно занимались Академия наук и Государственный комитет по науке и технике). Организация реальной конкуренции. Отличные идеи должны иметь шанс быть воплощенными, даже если их авторы не являются «своими» или «управляемыми».
- Кооперация, сотрудничество, взаимная поддержка, ощущение возможности придумать и создать своё, а не ухудшенную копию чужого (не умеет Россия хорошо копировать!) – черты общества, которые можно и нужно поддерживать и культивировать.

Многое за последние десятилетия потеряно, разрушено, упущено. Тем не менее пока есть ресурсы и возможности, чтобы не на словах, а на деле перейти от «экономики трубы» на инновационный путь развития. Будущее нашей цивилизации может состояться.

Ещё не вечер.

*Настоящая работа была поддержана грантами РГНФ
(проекты 14-23-01013 и 15-03-00404).*

Литература

1. *Малинецкий Г.Г.* Чтоб сказку сделать былью... Высокие технологии – путь России в будущее. Изд. 3-е. – М.: ЛЕНАНД, 2015. – 224с. – (Синергетика: от прошлого к будущему, №58. (Будущая Россия №17).
2. *Лепский В.Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. – 255с.
3. *Деягин М.* Преодоление либеральной чумы. Почему и как мы победим! (Коллекция Изборского клуба). – М.: Изборский клуб. Книжный мир, 2015. – 512с.
4. *Бадалян Л.Г., Криворотов В.Ф.* История. Кризисы. Перспективы. Новый взгляд на прошлое и будущее. Изд. 2-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012 – 288с. (Синергетика: от прошлого к будущему. №50. (Будущая Россия).
5. *Иванов В., Малинецкий Г.* Мировая наука и будущее России // Изборский клуб. Русские стратегии, 2013, №8, с.32-64.

6. *Гумилёв Л.Н.* От Руси к России: очерки этнической истории. – М.: Экспрос, 1992. – 336с.
7. *Бир С.* Мозг фирмы. Изд 2-е. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 416с.
8. *Захаров А.М.* С русским характером в Поднебесной. – М.: Парадиз, 2013. – 300с.
9. Вычитать и умножать, малышей не обижать. Где живут самые умные и довольные школьники // Русский репетитор. 2015, №20 (396), 17 сентября – 1 октября, с.56-57.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СТРУКТУР НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ В ГУМАНИТАРНОМ КОНТЕКСТЕ

Г.Г. Малинецкий



*Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша РАН,
заведующий отделом,
доктор физико-математических наук*

Аннотация. Представлены с точки зрения междисциплинарного подхода, теории технологических укладов и теории техноценозов сценарии межгосударственной интеграции в инновационной сфере на евразийском пространстве. Показано, что для России, стремящейся играть роли геополитического и геокультурного субъекта развития, принципиально важно воссоздание Академии наук – структуры, определяющей вектор фундаментальных исследований, – и Государственного комитета по науке и технике Российской Федерации, способного взять на себя координирующую роль.

Ключевые слова: евразийская интеграция, стратегический прогноз, инновационное развитие, междисциплинарные подходы, высокие гуманитарные технологии, теория техноценозов, VI технологический уклад, научная стратегия России.

DEVELOPMENT OF INNOVATIONAL STRUCTURES AT EURASIAN AREA IN A HUMANITARIAN CONTEXT

G.G. Malinetskii

Abstract. We present scenarios of interstate integration in the innovational field at Eurasian area from the point of view of interdisciplinary approaches, the theory of technological styles and the theory of technocenosis. We show that for Russia striving to play roles of geopolitical and geocultural subject of development there are of crucial importance recreation of Academy of sciences as a structure determining a direction of fundamental researches and of State committee for science and technology able to undertake the coordinating role.

Keywords: Eurasian integration, strategic forecast, innovational development, interdisciplinary approaches, high humanitarian technologies, theory of technocenosis, 6th technological style, scientific strategy of Russia.

В переломные эпохи значение новой техники, передовых технологий, научно-технического прогресса возрастает. Если в обычной ситуации происходит эволюционное развитие, структура экономики (в которой, следуя Й. Шумпетеру, сосуществуют среди экономических агентов 90% консерваторов и 10% новаторов), то в точках бифуркации развития мирового сообщества процессы в инновационной сфере становятся более быстрыми и глубокими. Если в первом случае доминирующей стратегией, обычно приносящей успех, является замена труда капиталом, то во втором ведущие игроки форсируют научно-техническое развитие, чтобы удержать занимаемые позиции, а «догоняющие» имеют шанс изменить в свою пользу сложившееся соотношение сил. От быстрого создания и освоения новой техники в кризисные периоды, когда возрастает опасность военного столкновения, может зависеть судьба государств.

Достаточно напомнить Первую мировую войну и период, предшествовавший ей. В считанные годы появились танки, торпеды, самолёты разных типов, боевые отравляющие вещества. Быстрое и широкое распространение получили пулеметы, новые типы артиллерийских систем, новые средства связи. Изменились тактика и стратегия, появились новые среды, в которых велись боевые действия – глубины морей и воздушное пространство.

Кроме того, сильные экономические, технологические позиции страны дают надежду на то, что противостояние, в котором ей придется принимать участие, не дойдет до стадии «горячей войны» и ограничится холодной с локальными конфликтами вдоль линий цивилизационных разломов. Опыт участия в СССР в первой холодной войне с Западом [1] это наглядно подтверждает.

Особенность переживаемой переломной эпохи связана с тем, что накладываются друг на друга и взаимодействуют масштабные социально-экономические процессы, требующие высокой инновационной активности:

- переход развитых стран от пятого технологического уклада (*локомотивными отраслями которого были микроэлектроника, телекоммуникации, интернет, малотоннажная химия, новые методы управления массовым сознанием*) к шестому (в котором, вероятно, определяющими станут *биотехнологии, новая медицина, нанотехнологии, робототехника, новое природопользование, высокие гуманитарные технологии, полномасштабные технологии виртуальной реальности*). Именно этим определяется высокая вероятность следующей волны мирового финансово-экономического кризиса в 2015-2016 году, растущая военно-стратегическая нестабильность. Именно в

десятилетие 2015-2025 год, вероятно, будет проходиться точка бифуркации в развитии мир-системы, происходит передача карт Истории. Именно этот период будет особенно опасен для России [2,3];

- конец нефтяной эпохи и переход к другим энергоносителям и стратегии их использования. Выход на мировую арену угля привёл к эпохе империалистических войн в XIX веке, война нефти и угля стала одной из главных причин мировых войн XX века. Вполне возможно, что новые способы использования газа, солнечной энергии или аккумулирования электричества приведут к сравнимым нестабильностям [4];
- *глобальный демографический переход*, обусловленный переходом от репродуктивной стратегии «высокая смертность – высокая рождаемость» к стратегии «низкая смертность – низкая рождаемость» в масштабах планеты и резкое (на протяжении жизни одного поколения) уменьшение скорости роста населения Земли [5];
- переход лидерства в образовательной и научно-технологической сфере от стран Запада к странам Востока. Достаточно сказать, что 1/3 всех научных статей публикуется двумя гигантами в этой сфере – США и Китаем. Показательна доля крупнейших инвесторов в мировую науку. Если в 1996 году (в процентах от мировой суммы) она составляла для США – 37,9%, Китай – 2,2%, Япония – 15,9%, Евросоюз – 27,5%, то в 2011 году соотношение существенно изменилось – США – 29,9%, Китай – 14,5%, Япония – 10,2%, Евросоюз – 22,3%. За десять лет с 2002 по 2011 год Китай увеличил инвестиции в исследования и разработки в 4 раза, в то время как США фактически оставили их на прежнем уровне. Азия в целом тратит на науку уже больше обеих Америк [6].

Успешное развитие *национальной инновационной системы* определяется тем, замкнут ли круг воспроизводства инноваций:

- мониторинг мирового научно-технического пространства, целеполагание, определение стратегии и приоритетов;
- определение и реализация научно-технологической политики, координация ведущихся исследований и разработок;
- фундаментальные исследования и подготовка кадров (условно говоря, затраты на эту деятельность можно считать равными 1 рублю) прикладные исследования и разработки (на этом этапе делается 75% из изобретений и стоит он уже более 10 рублей);

- отработка технологий и вывод новых товаров и услуг на рынок либо получение новых возможностей в военной сфере (100 рублей);
- реализация в том или ином виде полученных результатов в экономике, социальной или военной сферах;
- анализ достигнутых результатов, совершенствование управленческих механизмов;
- мониторинг мирового научно-технического пространства, целеполагание, определение стратегии и приоритетов [3, 7].

В настоящее время сфера исследований и разработок в России находится в кризисном состоянии – круг воспроизводства инноваций разомкнут, в нём отсутствуют принципиально важные элементы, утрачены ориентиры и происходит некритичное копирование отдельных фрагментов западных инновационных систем.

Сотрудничество в инновационной сфере в рамках Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) для России имеет две главные цели.

Первая – повышение конкурентоспособности стран этого содружества и рост его военно-стратегического потенциала. На встрече стран-членов ШОС в сентябре 2014 года к деятельности этой организации проявили интерес такие разные страны как Индия, Пакистан, Иран, Афганистан, Армения. По сути дела, именно сейчас заключаются союзы и устанавливаются более тесные связи на случай будущих глобальных конфликтов.

Вторая – выход из «инновационного хаоса» и институциональной ловушки, в которой оказалась наша страна (высокотехнологичный сектор не развивается и наука не востребована промышленностью и обороной, поскольку нет специалистов, способных браться за эти проблемы; специалистов нет, потому что высокотехнологический сектор экономики находится в коме).

Проследим основные цели, формы и методы сотрудничества со странами ШОС на различных стадиях инновационного цикла. Для наглядности последний можно сравнить с автомобилем.

Мониторинг научно-технической сферы можно сравнить с ветровым стеклом, наличие которого, позволяет представить, в каком пространстве мы движемся, и верно наметить курс. Сфера научно-технической информации в современной России оказалась развалена. Провалилась система экспертизы и рецензирования. По данным экспертов, в 1990-е годы центральные библиотеки страны получали менее 4 тысяч научных журналов, в то время как один Гарвардский университет – около 109 тысяч. Слабость и необъективность экспертизы имеет тяжёлые экономические последствия. В США, в

Кремниевой долине из 1000 проектов поддержку венчурных фондов получают 7. Сито научной, технологической, маркетинговой и прочей экспертизы является очень частым. Однако именно это и позволяет снизить риски инвесторов до приемлемого уровня.

Научно-техническая информация и экспертиза может качественно изменить инновационную среду в странах ШОС. В синергетике показывается, что именно среда определяет типы структур, которые в ней могут возникнуть благодаря самоорганизации. Более богатая и разнообразная среда позволяет выращивать на ней более эффективные и быстро растущие структуры. Этот вывод убедительно подтверждает и теория инновационных рефлексивных сред, построенная профессором В.Е.Лепским [10].

Растущие возможности систем машинного перевода, компьютерных поисковых систем и телекоммуникаций позволяют быстро выстроить научно-информационную сферу ШОС. Это может дать большей синергетический эффект от создания виртуальных лабораторий и институтов до быстрого проектирования и вывода высокотехнологичных продуктов на мировой рынок.

Не менее важно уже на этом этапе формирование *пространства доверия*, выявление смыслов и механизмов евразийской интеграции, выделение общего и особенного. В классической китайской сказке о 8 стариках рассказано о 8 жадных старцах, которые решили вместе выпить вина из общей бочки. При этом каждый должен был принести вина в своём чайнике и вылить в бочку. Однако каждый, пожадничав и решив обмануть остальных, принёс воду. Старикам пришлось весь вечер пить воду. Очень важно, чтобы с современной интеграцией в научно-технической сфере такого не получилось.

Роль навигатора в «инновационном автомобиле» играют *фундаментальная наука и образование*. В своё время Китайская академия наук и Китайская академия технологий, а также система образования строились по образцу и подобию советских аналогов. Успехи, достигнутые в Китае за весьма непродолжительный срок, огромны. Достаточно сказать, что по международному исследованию школьников разных стран по уровню подготовки по математике и естественным наукам PISA в 2012 году Китай занимает первое место, опережая Южную Корею, Японию и Сингапур, где тоже огромные усилия вкладываются в подъём уровня национальных систем образования (Россия оказалась на 34-й позиции по математике и на 37-й по естественным наукам). Поэтому крайне важным и полезным было бы создание рабочей группы в рамках ШОС для освоения китайского опыта и модернизации своих научных и образовательных систем.

Заметим, что в России умели учиться и были отличными учениками. Однако, если Пётр I с успехом обучал отечественных специалистов в Германии и Голландии, то сейчас было бы нужно многому научиться в тех областях жизнедеятельности стран Востока, в которых они находятся на передовых позициях в мире.

И в этой связи встаёт вопрос, кто будет субъектом взаимодействия в сфере науки с российской стороны. «Клуб пожилых профессоров», в который превратили Российскую академию наук решениями, принятыми Государственной Думой 18.09.2013? Или 1007 институтов Федерального агентства научных организаций (ФАНО), которым, к тому же недавно велели объединяться между собой? Или чиновники из Министерства образования или Минпромторга?

Заглянем в принятый закон. В соответствии с ним международное сотрудничество в научной сфере в стране является прерогативой Российской академии наук. В нынешнем состоянии Академии это крайне неэффективно – взаимодействие должно происходить не только на уровне президентов, дипломатов и классиков науки. Сотрудничество должно быть, прежде всего между конкретными, активно работающими учёными, лабораториями, институтами. Должны возникнуть горизонтальные государственные связи между научными сообществами стран-членов ШОС. С другой стороны, нельзя жертвовать научной стратегией и двигаться сразу по всем направлениям.

Логика начавшегося противостояния с Западом, необходимость конструктивно взаимодействовать и объединять усилия со странами-членами ШОС диктует необходимость возрождения Академии. Отсечённую «голову» – выдающихся российских учёных (которую сейчас по недоразумению именуют РАН) – необходимо прирастить к «телу» – научно-исследовательским институтам. ФАНО, как и предусмотрено законом, должно заниматься имуществом, а не содержательной стороной научной деятельности.

Очень важно было бы, чтобы научные стратегии стран-участников Организации дополняли бы друг друга. Но в этом случае они должны *быть* не только у Китая. В частности, в своё время в РАН был очень удачный опыт создания ряда структур, выпускающих научные приборы. Зеленоградская компания NT-MDT делает электронные силовые микроскопы и нанофабы и входит в десятку ведущих мировых фирм в этой области. С другой стороны, ситуация и с измерительной техникой, и с метрологией в стране неудовлетворительны. Поэтому одной из сфер сотрудничества в рамках ШОС могли бы быть *научное приборостроение, стандартизация, метрология*.

Следует особо выделить проблемы организации *прикладной науки*. Основное течение российской инновационной мысли связана с

попытками скопировать Кремневую долину, сформировавшуюся несколько десятилетий назад в контексте развития пятого технического уклада.

В то же время в инновационной сфере Китая в последние годы был сделан акцент на темпе внедрения инноваций («быстрое побеждает медленное») и на их массовом характере и, следовательно, дешевизне («дешёвое побеждает дорогое»). С другой стороны, КПК был взят курс на построение «плоской экономики», в который в управленческих структурах число иерархических уровней не превышает трёх.

Этот опыт представляется крайне важным, полезным и ценным как для России, так и для других стран-членов ШОС.

Восточная мудрость гласит, что и для полководца, и для войска, вступающих в битву, важнее всего увидеть образ победы. И социально-гуманитарное обеспечение инновационных процессов в ШОС должно быть направлено на формирование образа желаемого будущего и на создание инновационной среды, в которой можно было бы найти пути к нему.

Кроме того, говоря словами поэта, большое видится на расстоянии. Интеграция научно-технических возможностей в рамках ШОС позволяет увидеть российскую науку в другом масштабе.

В настоящее время мы столкнулись с парадоксальной ситуацией. Все международные патенты, которые получают российские изобретатели и компании, фактически не поддерживаются на государственном уровне. В результате этого их число, как правило, каждый год в несколько раз меньше, чем число патентов, получаемых, *одной* китайской фирмой Huawei. Это значит, что инновационная система не работает, что патентование в России теряет смысл, что такое отношение к патентованию закладывает технологическое отставание на годы вперед. Теория рационализации и изобретательства – ТРИЗ – преподается в десятках американских университетов. Однако эта теория, созданная в России, к сожалению, именно в России и не преподается! Эту ситуацию достаточно быстро можно изменить к лучшему.

Очень важной частью автомобиля является руль. Именно благодаря ему автомобиль может двигаться в выбранном направлении. Его роль играют государственные органы, координирующие научную деятельность. К сожалению, и в этой сфере имеет место хаос. До недавнего времени 80 государственных министерств и ведомств имели возможность заказывать исследования за государственный счет. Поэтому возникало многократное дублирование. Это не дает сегодня возможность проводить разумную научную и техническую политику. Ещё более тяжелая ситуация с научными разработками в

негосударственном секторе. И исследовательская работа, и изготовление опытных образцов выпали из поля зрения даже крупных российских фирм, считающихся высокотехнологичными. Поэтому, даже получив крупный заказ, эти фирмы вынуждены делать работу срочно, максимально используя то, что уже есть, а не новые разработки.

Отсутствие координации и понимания, что уже есть в стране, что требует поддержки на государственном уровне и какие пробелы необходимо устранять, приводит к странной ситуации. Денег в данной сфере оказывается, зачастую достаточно, но до наиболее интересных и перспективных проектов эти деньги не доходят. За дефицит рефлексии, планирования и управления в научно-технической сфере мы платим растущим отставанием России от лидирующих стран в данной области.

В Советском Союзе этим кругом вопросов занимался Государственный комитет по науке и технике (ГКНТ) и отчасти Госплан. Идею создать ГКНТ РФ в июне 2014 года на конференции «Технопром» в Новосибирске выдвинул вице-премьер Правительства РФ, курирующий оборонный комплекс, Д.О. Рогозин. В нынешней ситуации было бы естественно сосредоточить оборонный комплекс, технологии, научные институты Министерства обороны, РАН, институты, переданные ФАНО, в одних руках. Однако произошло нечто противоположное – такие ведомства как Рособоронзаказ и Рособоронпоставка, отслеживавшие технический уровень, целевое расходование средств и объёмы выпускаемых вооружений, были ликвидированы. О понимании правящей элитой роли и значения науки говорит место исследовательских структур в контуре государственного управления.

В 2013 году РАН курировала вице-премьер, ведущий социальные вопросы, Ольга Голодец. Озвученный ею проект Медведева-Голодец-Ливанова слома и реформирования академического сектора науки, по мнению реформаторов, должен был дать значимые позитивные результаты уже через год после начала реформы (за точку отсчета можно принять 18.09.2014, когда соответствующий закон был проголосован Госдумой). Принцип социальной рефлексии и элементарные нормы государственной службы требуют, чтобы реформаторы отчитались о результатах проведенных преобразований. Однако этого не произошло. Закон выполнен в его «разрушительной» части и не выполнен в «созидательной». Научные институты у РАН уже отобраны и переданы ФАНО, однако необходимые ресурсы и полномочия для выполнения задач, зафиксированных в законе, «отреформированной» и «урезанной» РАН переданы не были.

Сами же научные институты и РАН теперь курирует другой вице-премьер – Аркадий Дворкович, который занимается также энергетикой, продовольственной безопасностью и утилизацией отходов. Наука в новой России оказалась в положении «чемодана без ручки», который и бросить жалко, и нести трудно.

Научная интеграция в рамках ШОС могла бы и в этой сфере не «замораживать развал», а ориентировать на лучшее и на проверенные структуры и механизмы организации прикладной и фундаментальной науки. В качестве образа для подражания в течение 20 лет реформаторы предполагали в России наиболее понравившиеся им элементы американской инновационной системы (при полном игнорировании других, не менее существенных, в результате чего, например, родился миф о том, что американская наука делается в основном в университетах). Эксперимент оказался неудачным – одну работающую систему развалили, а другой не создали.

Во многом американская система является исключением, а не правилом. Богатая страна не имеет таких жестких ограничений с проведением исследований и разработок. Например, в 2011 году США тратили на исследования разработки \$ 429,1 млрд.; Китай - \$ 208,2; Германия - \$ 93,1; Япония - \$ 146,5; Россия - \$ 35,0. По той же причине США могут «собирать» со всего мира талантливых учёных и очень долго учить своих молодых исследователей.

Поэтому и в ходе научной интеграции в ШОС России естественно опираться на свои традиции и на успешный опыт других национальных инновационных систем, отличных от американской. И именно на этой основе отстраивать отечественную прикладную науку, в большой степени разрушенную в 1990-е годы. Именно она и играет роль «мотора» инновационного автомобиля, без которого он не двинется, что бы мы ни делали со всем остальным.

Однако для того, чтобы был шанс сдвинуться с места, автомобилю необходимы колёса. В инновационном пространстве им соответствуют крупные фирмы или гиганты, способные воспользоваться идеями, технологиями и действующими образцами малых и средних инновационных фирм, а затем вывести их на мировой и национальный рынки.

Для России – это нелёгкая задача, поскольку многие важные отрасли обрабатывающей промышленности, к которым могли бы быть «привиты» высокие технологии или результаты прикладной науки, в нашей стране либо отсутствуют, либо находятся в глубоком кризисе. Вложения же в опытно-конструкторские разработки, в создание надежных, эффективных, дешевых массовых технологий здесь на порядок больше, чем во всю прикладную науку, даже если бы

соответствующие отрасли были. И эти отрасли придется создавать, чтобы не быть выброшенными из истории. Естественно начинать эту работу с воссоздания самых необходимых отраслей. Объявленные России Западом санкции здесь очень многое сделали очевидным. Возможно ли это, причем в достаточно сжатые сроки? Вероятно, возможно, причем в нескольких вариантах. Аргументом в пользу этого рассуждения является опыт Израиля. Эта страна в большой мере опирается на специалистов, получивших образование в советскую эпоху и работавших в отечественной науке и промышленности.

Опыт инновационного развития Израиля и методы социогуманитарной поддержки изобретательской и исследовательской деятельности в стране подробно описаны в серии публикаций выдающегося специалиста в области материаловедения, лауреата премии «Золотой ангел» О.Л. Фиговского в журнале «Экология и жизнь» и в ряде других отечественных изданий. Премия «Золотой ангел» присуждается изобретателям, имеющим более 500 патентов, 80% которых куплены крупными фирмами. Примечательно и то, что в течение многих лет О.Л. Фиговский работал в ГКНТ, а затем в Израиле возглавлял организацию, которая продвигала нанотехнологическую национальную инициативу.

Состояла эта организация из 3-х человек – «отставного профессора» (чтобы приглашать экспертов, составлять «дорожные карты», организовывать «рабочие группы» и т.д.), «отставного банкира» (следящего за тем, чтобы выделяемые государственные деньги не были разворованы) и «отставного полковника» (осуществляющего взаимодействие с министерством обороны и спецслужбами). Результаты деятельности этой организации и самой нанотехнологической инициативы налицо – Израиль стал большим, значимым государством на нанотехнологической карте мира (разнообразные сенсоры, различные материалы и ещё целый список направлений, где была создана нанотехнологическая продукция мирового уровня).

Кроме того, в бытность А.Б. Чубайса руководителем «Роснано» О.Л. Фиговский являлся экспертом этой организации. В то время в ней насчитывалось 700 сотрудников и 29 вице-президентов. Однако России при этом не было видно на нанотехнологической карте мира. По словам О.Л. Фиговского, он общался только с 15 вице-президентами «Роснано», и по его мнению они ничего не понимали во вверенном им деле.

Этот наглядный пример показывает, что даже при наличии многих необходимых условий – политической воли, больших средств и специальной организации, которая должна была бы заниматься этим

делом – огромный проект, имеющий государственное значение, может быть провален.

Причины провала достаточно очевидны и важно, чтобы в крупных научно-технических проектах в рамках ШОС удалось бы обойтись без них:

- отсутствие и блокирование социальной рефлексии (и российское общество в целом, и научное сообщество в частности «отодвинули» от проекта, объяснив, что этим занимается «Роснано» и всем остальным беспокоиться не следует);
- отсутствие рефлексии в госаппарате (дело поручено «хорошим людям», они плохого не сделают, и всем остальным туда лучше не соваться);
- отсутствие ясно поставленной цели и ответа на вопрос, что же должно получиться в конце.

Опыт «Роснано» очень важен, – он дает хрестоматийный пример, показывающий, как не должно быть. Это ценно ещё и потому, что в ряде международных научно-технических проектов прошлых лет, в частности, в нескольких российско-белорусских, мы видим симптомы той же болезни.

Ещё одна важная сфера взаимодействия – научно-технический прогноз, форсайт, экспертиза, стандартизация в рамках ШОС и БРИКС. Сейчас происходит «пересдача карт Истории», переход от V к VI технологическому укладу, определяется, какие страны взлетят на новой волне, а какие навсегда уйдут из истории, кто станет на ближайшие 50 лет ведущим, а кто ведомым, кто продавцом, а кто покупателем. Поэтому именно сейчас очень интересно и важно было бы заглянуть в будущее, используя весь интеллектуальный потенциал стран, решивших сотрудничать. Важным результатом такой работы должны стать не только прогнозы, концепции, стратегии, планы и дорожные карты, но особенно стандарты. Последние являются одним из наиболее важных инструментов конкуренции в мировом научно-техническом пространстве.

В качестве примера успешного социогуманитарного проекта в научно-технической сфере можно привести масштабный форсайт в Южной Корее, в котором участвовало более 10 тысяч экспертов. Форсайт проводился перед научно-техническим рывком, планировавшимся в этой стране. Результатом форсайта стало не только множество конкретных дельных предложений и выявление наиболее активных и дальновидных экспертов, но и переориентация всей научно-технической элиты страны. Это переориентация от сегодняшних, во многом конъюнктурных, проблем к задачам иного масштаба, к долгосрочному прогнозу на 20—30 лет, к образу желаемого будущего.

Наука и техника является неотъемлемой частью общей культуры человечества. И здесь стоило бы направить усилия тех, кто занимается социогуманитарной поддержкой технологического развития, на стратегическую фантастику, на то, чтобы увидеть ориентиры в далеком будущем. Основной тренд литературы для молодёжи – это фэнтэзи, в котором будущее видится в прошлом. Очень полезно было бы вновь от фэнтэзи перейти к научной фантастике. Одно это существенно повысит шансы нашей цивилизации на то, что её будущее состоится.

Следует обратить внимание ещё на два принципиальных момента воздействия гуманитарных дисциплин и на научное развитие в целом, и на процесс интеграции в частности.

Выдающийся британский писатель и физик – Чарльз Сноу – ещё в 1950-х годах обратил внимание на серьёзную интеллектуальную болезнь нашей эпохи – растущую пропасть между двумя культурами – естественнонаучной и гуманитарной. *Естественнонаучная культура* отвечает на вопрос «как», она основана на эксперименте, на формализованных теориях. Эта культура направлена в будущее, связана с получением объективного знания и не признает авторитетов. *Гуманитарная культура* обращена в прошлое, сфокусирована на субъективном, большое внимание уделяет авторитетам и отвечает на вопрос «что».

Последнее принципиально важно – именно общество и человек задают вектор развития, создают образ желаемого будущего, который, как правило, воплощается в реальность средствами естественнонаучной культуры.

Преыдущая траектория технологического развития исчерпана. Если весь мир захочет жить по стандартам Калифорнии, то всего разведанного на Земле для одних полезных ископаемых хватит на 2,5 года, для других на 4 если бы страны БРИКС вышли бы на американские стандарты потребления, то для обеспечения этого потребовалось бы пять таких планет, как Земля [8, 9]. Перед наукой и технологией начала XXI века стоит вызов, равного которому в истории ещё не было.

Поэтому крайне важно было бы представить контуры будущего жизнеустройства. Нынешние технологии позволяют жить на современном уровне потребления в течение десятилетий, в то время как следует выйти на жизнеобеспечивающие технологии, позволяющие продолжить развитие цивилизации хотя бы в течение веков. Гуманитарии должны сказать, от чего мы должны отказаться в XXI веке, а что приобрести, чтобы, тем не менее, остаться людьми. Естественноники, могли бы очертить коридор возможностей человечества и выявить то главное, на чем следует сосредоточить усилия

исследователей, пока для этого есть время и ресурсы. Сейчас в процессе научно-технической интеграции следует идти «от будущего», а не «от прошлого». Именно в этом контексте интеграция в рамках ШОС и БРИКС – это шанс для всего человечества.

Ещё один важный момент – для успеха интеграции, тем более государств, относящихся к разным цивилизациям, следует гораздо лучше знать и понимать друг друга.

Здесь уместна историческая аналогия «прорубая окно в Европу» Петр I не шёл по пути закупки товаров или переманивания отдельных специалистов. Он считал, что должна быть выращена собственная научно-техническая элита (именно в 1724 году он создал Академию наук) и освоены важнейшие технологии той эпохи (строительство крепостей, литьё пушек, создание кораблей, навигационное дело и бухгалтерия). Но он прекрасно понимал, что всё это будет усвоено и освоено, если одновременно будет воспринята часть западной гуманитарной культуры.

Сейчас точно такая же ситуация, – чтобы «успешно интегрироваться» мы должны гораздо лучше знать и понимать культуру, историю, национальные особенности, мировоззрение и цивилизационные коды тех, с кем интегрируемся.

Подводя итог, можно сказать, что перед научным сообществом ряда стран жизнь поставила очень большие и интересные задачи, от которых, без преувеличения, зависит будущее планеты. Реальность сейчас меняется стремительно, поэтому решения очерченных задач должны быть получены до того, как произойдут кардинальные перемены. Важно не опоздать.

Литература

1. *Корниенко Г.М.* «Холодная война». Свидетельство её участника. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001 – 415с. (Досье).
2. Будущее России. Вызовы и проекты: экономика, техника, инновации / Под ред. Г.Г.Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009 – 344с. (Будущая Россия).
3. *Малинецкий Г.Г.* Чтоб сказку сделать былью ... Высокие технологии – путь России в будущее. Изд. 2-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013 – 224 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. №58, Будущая Россия).
4. *Бадалян Л.Г., Криворотов В.Ф.* История. Кризисы. Перспективы: Новый взгляд на прошлое и будущее / Под ред. Г.Г.Малинецкого. Изд. 2-е. . – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012 – 288 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. №50, Будущая Россия).

5. *Катица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г.* Синергетика и прогнозы будущего. Изд. 3-е. – М.: Едиториал УРСС, 2003 – 288 с. (Синергетика: от прошлого к будущему).
6. Затраты на светлое будущее. Сколько вкладывают в науку и технику разные страны и регионы мира // Русский репортёр, 2014, 6-13 марта, стр.50-51.
7. *Малинецкий Г.Г., Иванов В.В.* Мировая наука и будущее России // Изборский клуб. Русские стратегии, 2013, №8, с. 32-62.
8. *Переслегин С.* Возвращение к звездам. Фантастика и эволюция.- М.: АСТ: АСТ Москва, СПб: Terra Fantastica, 2010. – 570с. – (Philosophy).
9. *Медоуз Д.Х. Рандерс Й, Медоуз Д.Л.* Пределы роста: 30 лет спустя – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 358с.
10. *Лепский В.Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: «Когито-Центр», 2010. – 280 с.
http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2010a.pdf

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ.
«Философско-методологические основания и специфика
социогуманитарного проектирования инновационных инфраструктур на
Евразийском пространстве», проект № 14-23-01013*

ГЛОБАЛЬНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ ЗА ЛИДЕРСТВО В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПАРАДИГМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НА ПРОСТРАНСТВЕ ШОС

П.М.Провинцев



Российский фонд развития высоких технологий, директор

Аннотация. При реализации совместных проектов в рамках ШОС необходимо комплексное управление с выходом на формирование стратегического субъекта инновационного развития. Глобальная конкуренция за лидерство в сфере высоких технологий приобретает в настоящее время особо острый характер. Контроль над базовыми технологиями, обеспечивающими опережающее развитие, наряду с применением инструментов социогуманитарного обеспечения, является одним из основных факторов обретения экономического суверенитета.

Ключевые слова: стратегическое управление, междисциплинарный анализ, макротехнологии, проектное сотрудничество, перераспределение ресурсов.

GLOBAL COMPETITION FOR THE LEADERSHIP IN THE HIGH-TECH AREA AND THE PROSPECTS OF THE INNOVATION-BASED DEVELOPMENT PARADIGM IN THE SCO ZONE

P. Provintsev

Abstract: When implementing joint projects under the SCO, complex project management should assume the formation of a strategic subject of innovation-based development. At the moment, global competition for the leadership in the high-tech area is extremely sharp. The economic sovereignty can be ensured mainly by the control over basic technologies as well as by the use of socio-humanistic resourcing instruments.

Keywords: strategic management, cross-disciplinary analysis, macro-technologies, project cooperation, resource reallocation.

Региональные и субрегиональные экономические системы, не обладающие собственным научно-технологическим потенциалом и инвестиционными возможностями, связанные искусственными

ограничениями, ориентирующиеся на навязанные им из вне мировоззренческие и ценностные установки, участвуя в разделении труда на мировом рынке, являются объектами внешнего управления и поставщиками дешевых ресурсов, прежде всего сырьевых и трудовых.

Государства, входящие в ШОС, а также ориентирующиеся на эту международную организацию страны, имеющие статус партнеров по диалогу и наблюдателей, все вместе являются крупнейшим мировым рынком. Имеются объективные предпосылки для усиления их позиций в финансово-банковском секторе. Россия, заинтересованная в ускорении интеграционных процессов на евразийском экономическом пространстве, может инициировать поэтапный запуск совместных проектов с подключением к их реализации объединенных инвестиционных и технологических ресурсов ШОС и БРИКС и тем самым существенно изменить глобальный статус-кво, блокируя кризисные явления, вызванные монополизацией и бесконтрольным использованием эмиссионно-кредитных инструментов глобальными центрами силы и управления. Наиболее перспективными, ориентированными на опережающее развитие могут стать инновационные проекты, основанные на оригинальных научных разработках, не имеющих мировых аналогов. Такие разработки имеются в России, но они зачастую остаются невостребованными из-за отсутствия обновленной, отвечающей современным требованиям Национальной инновационной системы.

При постановке задачи реализации совместных международных проектов в рамках ШОС необходимо комплексное управление инновационным процессом с выходом на формирование стратегического субъекта инновационного развития регионального уровня.

Реально воздействовать на инновационные процессы можно следующими инструментами:

- *Стратегическое управление* - прогнозирование, определение целей и путей их достижения, экспертиза и выбор приоритетов, привлечение к подготовке и принятию решений всех заинтересованных субъектов инновационной деятельности.
- *Привлечение и распределение ресурсов для инновационной деятельности*, а именно: финансовых ресурсов, кадров, знаний и технологий, приборов и оборудования, сырья и пр. Осуществление контроля за их эффективным использованием.
- *Создание институциональных и правовых условий* - снятие административных барьеров, упрощение процедур взаимодействия субъектов инновационной деятельности с наднациональными структурами ШОС, а также с органами

исполнительной и законодательной власти государств, заинтересованных в реализации совместных проектов под эгидой ШОС. Прозрачность административных схем управления, гармонизация и относительное постоянство нормативно-правовой базы, четкая и прямая законодательная регламентация всей инновационной сферы, наличие стимулов и преференций.

- *Инфраструктурное обеспечение* - создание и организация функционирования всех элементов структур, осуществляющих обслуживание инновационного процесса. Среди них: инновационно-технологические центры, инжиниринговые центры и технопарки, центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием, центры трансфера технологий, консалтинговые фирмы и организации, венчурные и лизинговые структуры, информационные центры и сети, маркетинговые структуры, выставочные и посреднические фирмы, кадровые центры, организации, осуществляющие сертификацию и лицензирование.
- *Содействие сбыту и реализации конечной наукоемкой продукции и услуг* - протекционистская политика при закупке продукции в странах ШОС, содействие и политическая поддержка экспорта, защита производителей наукоемкой продукции от недобросовестной конкуренции со стороны зарубежных фирм и корпораций, базирующихся за пределами экономического пространства ШОС.
- *Социогуманитарное обеспечение* - продвижение собственных мировоззренческих установок, прогнозов, экономических моделей и пр.

Объединение интеллектуальных, технологических, инвестиционных ресурсов в целях инновационного развития на пространстве ШОС нуждается в координации и стратегическом планировании. Подготовительные шаги в этом направлении делает Деловой Совет ШОС. В соответствии с решениями, принятыми 17 января 2013 года на Заседании Правления Делового Совета ШОС в Пекине, Секретариат Делового Совета ШОС приступил к созданию «Центра Высоких Технологий». Была разработана концепция создания Центра Высоких Технологий ШОС, которая обсуждалась и получила поддержку на международном форуме «Высокие технологии 21 века. Инновации на пространстве ШОС» в апреле 2013 года в Москве.

Центр Высоких Технологий ШОС должен обеспечивать для партнерских организаций взаимодействие с институтами развития стран ШОС, привлечение инвестиционных ресурсов для проектного сотрудничества. Основной задачей Центра будет стимулирование и

поддержка инновационных проектов, в которых заинтересованы национальные экономики стран, входящих в организацию или имеющих в ней свое представительство.

Основными направлениями деятельности ЦВТ ШОС определены следующие:

- изучение рынков наукоемкой продукции и услуг на новой технологической основе, а также потребностей в них стран ШОС;
- поиск перспективных технологий, проектов и инновационных решений;
- предварительная экспертная оценка проектов и технологий;
- создание и ведение *Реестра высоких технологий ШОС* ;
- содействие формированию инжиниринговых компаний, нацеленных на коммерциализацию технологий в заинтересованных странах ШОС
- обеспечение правовой защиты создаваемых инновационных компаний и, прежде всего, в сфере интеллектуальной собственности;
- привлечение инвестиционных ресурсов, в том числе с применением механизма частно-государственного партнерства;
- представление технологий, инноваций и проектов, включенных в Реестр высоких технологий ШОС, на выставках, форумах и конференциях.

ШОС в современном состоянии является организацией ориентированной в основном на обеспечение безопасности и социально-политической стабильности в регионе, а также контроля наркотрафика и террористических угроз. Вместе с тем, существует устойчивая тенденция постепенного включения механизмов обсуждения и согласования на политическом уровне вопросов в сфере экономики, отдельных вопросов энергетической, продовольственной, информационной, экологической безопасности. Эти проблемы следует рассматривать на междисциплинарном уровне, объединяя через гибкие сетевые структуры научно-экспертное сообщество стран ШОС и организуя поиск взаимоприемлемых решений.

Большинство проблем, которые предстоит решать в процессе инновационного развития стран ШОС, носят сложный характер и затрагивают все ключевые сферы жизнедеятельности данного наднационального объединения, включая построение эффективной экономики, энергетику, транспортную инфраструктуру, обеспечение продовольственной и экологической безопасности. Перспектива поступательного эволюционного развития определяется также социогуманитарными факторами: основополагающими духовно-нравственными ценностями, состоянием языка и культуры,

динамичными процессами в области межэтнических и межконфессиональных отношений.

Проблемы инновационного развития в любой сфере деятельности находятся в сложной взаимозависимости. Так, решение задачи модернизации национальных экономик государств непосредственно зависит от эффективности топливно-энергетического комплекса (ТЭК), функционирование которого обеспечивается использованием природных ресурсов и оказывает влияние на экологию. Отдача от энергетического комплекса зависит от его технологической вооруженности, а значит, в том числе, и от состояния науки и образования. В свою очередь ТЭК и его экспортные возможности определяют наполнение бюджета, собственный инвестиционный потенциал государств, входящих в ШОС, непосредственно влияют на состояние их социальной сферы, позволяют проводить независимую внутреннюю и внешнюю политику.

Сложный междисциплинарный характер носит проблема обеспечения продовольственной безопасности. С одной стороны, ее решение связано с применением новейших разработок в области биотехнологий, химии, генной инженерии, с другой стороны – далеко не всегда учитываются последствия продвижения масштабных и коммерчески оправданных инноваций, их влияние на здоровье человека. Вызывает озабоченность экологическая обстановка в сфере сельскохозяйственного производства, необратимо изменяется антропосфера.

Совместный поиск ответов на глобальные угрозы и вызовы создает условия для сближения мировоззренческих позиций. Объективный междисциплинарный анализ может показать, какие экономические модели противоречат принципам устойчивого развития, ведут к разрушению среды обитания человека, критическому истощению невозполнимых ресурсов.

Экспертное сообщество стран ШОС, при постановке задач социогуманитарного обеспечения инновационных процессов, должно хотя бы в постановочном плане обсуждать альтернативные модели экономического развития, обеспечивающие необходимую эффективность использования всех видов ресурсов и их воспроизводство, особенно воспроизводство человеческих ресурсов в их национально-культурной самобытности.

Глобальная конкуренция за лидерство в сфере высоких технологий приобретает в настоящее время особо острый характер. Контроль над базовыми технологиями, обеспечивающими опережающее развитие, является одним из основных факторов обретения экономического суверенитета, утрата которого приводит в конечном итоге

неэквивалентному перераспределению и изъятию трудовых, интеллектуальных, финансовых ресурсов.

В этих условиях формируется *система*, в которой основными потребителями ресурсов является группа промышленно развитых стран и ТНК, определяющие основные параметры глобального экономического развития, положение на кредитно-финансовых, фондовых и валютных рынках, правила международной торговли, которые контролируют основные макротехнологии и мировое информационное пространство.

Донорами для развитых стран и ТНК становятся страны, не способные в полной мере контролировать свои финансовые ресурсы и не имеющие прочных позиций на мировых рынках сложной наукоемкой продукции.

Для того чтобы претендовать на завоевание и удержание передовых позиций на мировых рынках наукоемкой продукции и овладеть стратегической инициативой, необходимо иметь реальное представление о средствах и методах конкурентной борьбы, механизмах изъятия ресурсов из национальных экономик и связанных с ними угрозами. Без обсуждения на экспертном уровне этих проблем невозможно строить на пространстве ШОС систему взаимовыгодных, равноправных отношений.

Среди наиболее очевидных угроз:

- перераспределение финансовых и кредитных ресурсов в условиях зависимости национальных кредитно-денежных систем от ведущих мировых финансовых центров и международных, наднациональных финансовых организаций;
- формирование дискриминационных механизмов ценообразования и неэквивалентного обмена;
- создание условий, стимулирующих бегство капитала из стран, относящихся к мировой периферии;
- «утечка мозгов» - поиск и использование в своих интересах ведущими научными центрами Запада и транснациональными корпорациями «носителей знаний» и квалифицированных специалистов;
- использование нелегитимных каналов трансферта результатов интеллектуальной деятельности, в том числе защищенных объектов интеллектуальной собственности.

Для организации междисциплинарной исследовательской среды в целях поиска оптимальных решений наиболее острых социальных, экономических, технологических и экологических проблем, необходима консолидация независимого международного научного и экспертного сообщества, представляющего, прежде всего, страны

входящие в ШОС, а также Белоруссию, которая имеет в ШОС статус «партнера по диалогу».

В процессе реализации совместных инновационных проектов на всех уровнях управления и координации предстоит принимать стратегические решения, большинство из которых являются системными, входящими в зону пересечения различных, зачастую конфликтных, интересов как геополитического, регионального, так и корпоративного масштабов. Их подготовка возможна лишь на основе комплексного анализа с привлечением экспертов, представляющих различные области знания.

Подготовка и реализация решений в области проектного сотрудничества предусматривает объективную оценку макроэкономической среды и выбор приоритетных технологических направлений для организации совместной деятельности. Компании, созданные в рамках проектного сотрудничества, должны отрабатывать и применять инструменты формирования и удержания рынков наукоемкой продукции, опираясь на подсистемы стандартизации и сертификации товаров и услуг, а также интегрированных маркетинговых коммуникаций.

Проектировщики инструментов социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на пространстве ШОС должны исходить из того, что народы Китая, Индии, Пакистана, Ирана, тюркоязычных государств Центральной Азии, несмотря на цивилизационные и культурные различия, значительно ближе нам в социальном плане, чем страны Запада, которые определяют цели развития и задают современную повестку дня в духовном и мировоззренческом плане.

По существу, евразийская интеллектуальная элита должна сформулировать и предложить странам ШОС актуальную парадигму развития, основанную на традиционных базовых духовно-нравственных ценностях, объединяющих человечество. Объединяющий цивилизационный проект предполагает решение масштабных задач по преодолению современных вызовов и угроз, а не замыкаться в рыночном измерении, где главенствуют законы получения прибыли, неизбежно связанные с подавлением конкурентов (а зачастую и их прямого уничтожения) методами хорошо известными и не имеющими никакого отношения к либерально-рыночной пропагандистской модели.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ.
«Философско-методологические основания и специфика
социогуманитарного проектирования инновационных инфраструктур на
Евразийском пространстве»,
проект № 14-23-01013*

ЭВОЛЮЦИЯ НАУКОГРАДОВ КАК ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В.Г. Горохов



Институт философии РАН,
зав. сектором междисциплинарных
проблем научно-технического
развития, доктор философских наук

Аннотация. В статье рассматривается эволюция отечественных наукоградов, с целью показать какую роль они могут сыграть в становлении современной российской инновационной системы. Рассмотрение ведется в контексте сопоставления с опытом создания инновационной среды в Германии. Подчеркивается, что ядром наукограда являются междисциплинарные научные коллективы исследующие при помощи сложного оборудования различные проблемные области.

Ключевые слова: наукоград, технологический парк, инновации.

THE EVOLUTION OF SCIENCE CITIES AS AN INNOVATIVE SYSTEMS

V. G. Gorokhov

Abstract. The article discusses the evolution of Russian science cities, with the aim to show what role they can play in the development of modern Russian innovation system. The examination was made in the context of comparison with the experience of creating an innovative environment in Germany. It is emphasized that the core of science city are interdisciplinary research teams investigating with the help of complex equipment of various problem areas.

Keywords: science cities, technology park, innovation.

Наука обычно отождествляется с системой научных знаний. Понятия, методы, принципы и другие элементы науки выступают как орудия получения, фиксации, переработки, трансляции научных знаний. Наука, однако, представляет собой и особую организационную, т.е. определенную социальную систему, ориентированную на получение новых научных результатов. Развитостью науки определяется сегодня в значительной степени место той или иной страны в мировой цивилизации. Количество научных организаций и работающих в них ученых, объемы финансирования являются сегодня

не только общегосударственным делом тех или иных стран, но и заботой всего мирового сообщества. На нее возлагаются надежды простых людей и правительств в разрешении многих насущных для человечества проблем, например, таких как обеспечение энергией, развитие новых транспортных средств и коммуникаций, излечение до сих пор неизлечимых болезней и т.д.

В настоящее время много рассуждают о необходимости модернизации и ускоренного движения по пути инновационного развития общества, как главного средства выживания в условиях глобальной конкуренции, делая в основном акцент на позитивных его аспектах. Возможные же негативные последствия отходят при этом на второй план или же вообще не рассматриваются особенно в отечественной литературе, в западных же концепциях развития инновационных систем определяющим становится особенно в последнее время именно этот аспект, учитывая большую продвинутость западных стран в плане реализации научно-технических достижений в социальной сфере. Но для нас важен и позитивный опыт в развитии инновационной среды.

Интересным примером в этом смысле является «Технологическая фабрика» (= «фабрика технологий (ноу-хау)») в г. Карлсруэ (Германия), была основана несколько десятилетий назад Торгово-промышленной палатой технологического региона Карлсруэ и Государственным кредитным банком Земли Баден-Вюртемберг. Как правило, фирмы получающие поддержку под ее крышей состоят из 5 – 6 работников и созданы профессорами, аспирантами и студентами университета г. Карлсруэ на основе, проведенных ими фундаментальных и прикладных исследований и разработок. Эти фирмы получают несколько дешевле, чем в других местах, помещения, которые имеют уже подведенные коммуникации, энергетические подводки и управление этим зданием берет на себя Центральное бюро Технологической фабрики, образованное и поддерживаемое Торгово-промышленной палатой, которое осуществляет также организационно-методическую и консультативную помощь, а также проводит учебу молодых предпринимателей менеджериству, ведению дел на предприятии, экологическому аудиту и т.п. Срок пребывания ограничен 6 годами. За этот срок молодая фирма или встает на ноги и может самостоятельно вести дела и арендовать помещение на общих основаниях, или же прогорает.

Аналогичным образом в современной России активно развивается концепция технополисов и наукоградов.

Интересно проследить эволюцию отечественных наукоградов, и показать какую роль они могут сыграть в становлении инновационной

системы. На данный момент насчитывается шестьдесят пять наукоградов¹. Интересно проследить эволюцию отечественных наукоградов, и показать какую роль они могут сыграть в становлении инновационной системы.

Когда они создавались, экономические факторы были отнюдь не на первом месте. В послевоенное время в СССР основным потребителем и заказчиком науки был военно-промышленный комплекс. Секретность, свойственная тому периоду, предопределяла место расположения и организационную структуру науки в форме закрытых академических и военных городков. После смерти Сталина на первый план вышли ученые и инженеры, пользовавшиеся неограниченной поддержкой ЦК КПСС и имевших прямой доступ к первым лицам государства². При Хрущеве начинают преобладать политические факторы – догнать и перегнать США. При Брежневе на первый план выходят партийно-идеологические интересы часто в ущерб экономике. И только в последнее время преобладают экономические интересы, при этом научно-техническая политика только начинает оформляться. Нет великих держав без большой науки, а науки без стратегической инновационной политики.

Среди основных конституирующих наукограды факторов находятся, политические, экономические, правовые и социальные. Эволюция этих факторов к настоящему времени привела к тому, что институционализация науки и техники в форме поселений городского типа является необходимым условием существования и развития науки. Изначально отечественные наукограды были созданы, как искусственные поселения, в советское время они стали развиваться как естественные системы - городские агломераты, где обстановка была уникально демократичной. Все помнили свое несвободное прошлое, в котором они были равны. Кроме того, эти образования по определению было междисциплинарными и в последствии становились многонациональным. Вместо консолидирующего западноевропейский город христианства здесь выступает коммунистическая идеология и власть партийного аппарата, подчиненная в данном случае, как и хозяйственная власть, научным задачам, прежде всего в рамках развития военно-промышленного комплекса³. Таким образом включенность научного сообщества в военно-промышленные проекты

¹ Агирречу А.А. Наукограды России-

http://www.souznaukogradov.ru/naukograds/naukograds_inf/179

² Горохов В.Г. От классической радиолокации к радиолокационной системотехнике (социальный и методологический анализ истории становления и развития современной научно-технической дисциплины) - <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2009/105.pdf>

³ Вебер М. Избранное. Образ общества. Город. Пер. с нем. – М.: Юрист, 1994. С. 339-341.

одновременно обеспечивало его относительную независимость от идеологического и финансового давления.

Ядром наукограда являются междисциплинарные научные коллективы исследующие при помощи сложного оборудования различные проблемные области. Как подчеркивает Макс Вебер, город «был во всем мире совместным поселением до того чуждых по местожительству людей ... понятие «общины» ... оказалось вытесненным понятием общества как совершенно искусственного пространства общения, независимо от «естественно» природных определений его участников. Каждый индивид получал право вхождения в пространство независимо от «рода», из которого он происходил. В качестве горожанина он определялся теперь не родовыми и даже не семейными, а прежде всего чисто *административными* связями, специфическими для «городской общины» как особого *учреждения*».¹ Также и в наукограде собирались ученые из разных областей СССР и из разных сфер науки, формируя новое междисциплинарное научное сообщество под эгидой города. Создание благоприятных научных и творческих условий в решении научно-технических задач – является особенностью и основой наукограда. Как автономное самоуправляющееся образование – наукоград берёт на себя управление политическими, социальными, финансовыми и частично правовыми функциями, в особенности, если территория, закреплённая за наукоградом, получает особый налоговый статус. Наукоград, таким образом, становится инструментом локальной поддержки конкурентоспособности науки и элементом инновационной системы. Примерно с такой же целью в германской Земле Шлезвиг-Гольштейне было предложено объединить Министерство науки с Министерством экономики с целью повышения результативности научных исследований и их полезности для народного хозяйства, назвав его министерством инноваций. Однако при этом доминирующей стороной стало управление именно наукой. В противном случае такое объединение, по мнению экспертов, может привести к снижению научного уровня исследований за счет концентрации усилий на решении узкокорпоративных экономических задач, поскольку Министерств экономики чаще блокирует перспективные исследования, чем стремится их поддерживать.²

Организационная форма наукограда в виде фонда позволяет оперативно принимать решения и управлять различными задачами,

¹ Давыдов Ю.Н. Веберовская социология истории. В кн.: Макс Вебер. Аграрная история Древнего мира. М.: КАНОН-ПРЕСС-Ц, КУЧКОВО ПОЛЕ, 2001, с. 35, 39

² Бехманн Г., Горюхов В.Г. Возможно ли управление фундаментальными исследованиями? Социальные и методологические аспекты. // Вестник РАН, 2010, том 80, № 3, с. 258

совмещать функции муниципалитета и хозяйствующего субъекта.¹ В Германии крупные исследовательские организации также имеют различные организационно-правовые формы. Ядерный исследовательский центр в г. Карлсруэ, например, был организован как общество с ограниченной ответственностью, что дает ему гибкость в финансовых делах², но есть и крупные исследовательские центры, организованные в виде фондов. В январе 2004 года ректоратом Университета г. Карлсруэ совместно с правлением Исследовательского центра г. Карлсруэ был предложен проект их поэтапного слияния в Карлсруйский институт технологии. В 2006 году проект Карлсруйского института технологии был принят, а в конце 2007 года участниками был подписан договор о его создании. Для ведения совместных исследовательских проектов были выделены дополнительные средства, а в конце 2008 года произошло слияние Центра и Университета, узаконенное в августе 2009 года совместным решением Ландтага земли Баден-Вюртемберг и правительства ФРГ. Кроме того, в марте 2008 года специально для поддержки этой инициативы был учрежден Научный фонд Гектора с уставным капиталом 200 млн. евро. Предполагается даже сделать образцовое сращивание университета с исследовательской организацией, что будет стимулировать создание нескольких таких союзов.

В условиях современной России основным фактором при создании такого рода проектов является не экономический (конкурентоспособность, коммерциализация проектов и т.д.), а создание организационно-правовых условий для исключения злоупотреблений и создания системы защиты от бюрократии. В наукоградах времен Берии это обеспечивалось страхом бюрократии перед карательной системой госбезопасности и возможностью получения любого нового оборудования независимо от его стоимости и бедственного положения основной массы населения Советского Союза.

Безусловно, конкурентоспособность должна быть глобальной и привлекать ведущих, в том числе зарубежных ученых, а для этого нужна упрощенная схема финансирования для закупки нового оборудования, как, например, в США или Западной Европе. А также упрощенная схема функционирования миграционного режима. Именно это в России является основным тормозом развития инновационных исследований, а не деньги. Для того, чтобы в отечественные наукограды приехали учёные из-за рубежа, в том числе во вновь

¹ Зона нестрогого режима \\ «Коммерсантъ» № 77 (4377) от 30.04.2010 - <http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=1363409>

² Исследовательский центр в г. Карлсруэ - <http://www.fzk.de/fzk/idcplg?IdcService=FZK&node=Home&lang=en>

создаваемые, необходимо снижение административных барьеров, упрощения схем финансирования, создание особых налоговых условий.

И, конечно же, не будет никакого научно-технического результата, если не будут созданы условия для свободного творчества. Атмосфера свободного творчества предполагает глобальную мобильность ученых (финансирование научных командировок, оплата взносов на конференции и т.п.), свободный обмен знаниями, публикации на иностранных языках, система их подготовки, получение иностранных книг и журналов и т.д. Во времена Берии отсутствие свободного обмена знаниями компенсировали доставкой разведывательных данных и научно-промышленным шпионажем. На это уходили значительные средства, использование которых в открытых, несекретных условиях могло принести более значительные результаты.

Необходимо в духе Макса Вебера проанализировать существующие в настоящее время инновационные системы как своего рода «идеальные типы», развитие которых прослеживаются по сути дела через всю историю цивилизованного человечества, хотя и в различном виде, что позволяет выделить в них общие черты. В принципе на всех этапах развития общества наблюдается конфликт между традициями и инновациями, а в современности можно найти как элементы старого традиционного, так и становящегося нового. И.С. Тургенев в своем последнем романе «Новь» блестяще показал сосуществование в конце девятнадцатого века, с одной стороны, провинциальных помещиков «Фимочки и Фомочки», продолжающих жить в традициях восемнадцатого столетия и не заметивших, впрочем, вместе со своей челядью, что произошла отмена крепостного права, и передового человека купца Галушкина, жившего по сути дела уже в двадцатом веке. Точно также и в современном нашем обществе появляются островки инновационных систем в виде «инкубаторов новых идей», технопарков, наукоградов и т.д., культивирующих ростки нового в остающемся по большей части еще традиционном обществе советской эпохи, утерявшем, однако, уже его основные социальные ориентиры. Именно так происходит эволюция наукоградов из резерваций ученых военно-промышленного комплекса в свободные города науки или технопарков, которые в нашем все более бюрократизирующемся обществе помимо функции выращивания научных технологий начинают выполнять защитные функции. Поскольку именно бюрократия по Максиму Веберу способна задушить свободную инициативу и привести к стагнации капиталистического общества, основанного на конкуренции.

Главная проблема современной бюрократии во всем мире и, в особенности, в России – куда и как вложить имеющиеся ограниченные

средства, чтобы обеспечить более или менее стабильное развитие общества, для чего нужно иметь какое-то представление о будущем, как основе для принятия решений. Это относится также и к сфере научно-технической политики. Важнейшая проблема нашей отечественной научно-технической политики – как обеспечить целевое использование этих средств. В этом смысле именно научно-технические парки и наукограды могут стать, конечно, при определенных условиях своего рода островками демократического управления инновационным процессом. Именно в этих «единицах инновационной деятельности» возможно не только разрабатывать новые прогрессивные наукоемкие и конкурентные технологии, но и обеспечивать их социально-гуманитарную экспертизу, если мы хотим не только получить связанные с ними преимущества, но и избежать часто непредвиденных с точки зрения естественных и технических наук последствий. От современной науки общество и государство требуют скорейших коммерческих и технологических результатов. Подчеркивая необходимость получения от науки технологических применений, однако, обычно забывают, что эти приложения только тогда становятся достоянием общества, когда воплощаются в определенных социальных структурах. Поэтому требуется развитие таких новых областей социальной науки, как исследование рисков, изучение последствий управленческих и хозяйственных решений, социальная оценка техники, и прикладная этика.

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОПАРКОВ КАК ИННОВАЦИОННЫХ СРЕД

А.А. Мальцева



*Научно-методический центр по
инновационной деятельности высшей
школы им. Е.А. Лурье Тверского
государственного университета,
директор,
кандидат экономических наук*

Аннотация. Рассмотрены вопросы методологии формирования инновационных сред в контексте организации функционирования технопарков. Автором обоснован тезис о необходимости развития технопарков именно с позиций средового подхода, приведены уровни, схемы и принципы их формирования.

Ключевые слова: инновационная среда, технопарк, субъект, структура, принцип.

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL BASIS OF FORMATION OF TECHNOLOGY PARKS AS INNOVATION ENVIRONMENTS

Maltseva Anna Andreevna

Annotation. Issues of methodology of innovative environments formation in the context of the organization of the functioning of technology parks. The author argues the necessity of development of technology parks from the perspective of the environmental approach, suggests the levels, the schemes and the principles of their formation.

Keywords: innovative environment, technology park, subject, structure, principle

Актуальность темы исследования обусловлена особой значимостью объектов инновационной инфраструктуры для целей инновационного развития регионов в условиях поиска новых эффективных источников экономического роста на этапе его стагнации, вызванной, в том числе, влиянием финансово-экономического кризиса и внешнеполитической напряженности.

В работах автора изложены ключевые аспекты управления технопарками [3, 6, 7], демонстрирующие недостаточную результативность использования классических постулатов менеджмента применительно к объектам исследования, что обусловлено, в том числе, особой содержательной и структурной

организацией технопарков, их сущностными характеристиками и целями функционирования.

Использование методологии управления интеллектуальным капиталом как базовой для целей эффективного развития технопарков, изложенной в ряде статей [4, 5], является весьма целесообразным и создает наиболее приемлемые условия для формирования в технопарках центров развития инновационного бизнеса (характеристика мезоуровня) и их рентабельной работы как бизнеса (характеристика микроуровня).

Развитие методологии управления технопарками определило новый вектор научно-теоретического осмысления их сущности и внутренней структуры, которая, по сути, представляет собой не простую совокупность участников (рис. 1), а особую реальность, создающую эффективные посылы к развитию инновационной деятельности на их территории, что и демонстрирует существенную близость рассматриваемой методологии к концепции инновационных сред.



Рис. 1 — Ключевые субъекты микроуровня – участники технопарковой структуры [5]

Научные основы развития представлений об инновационных средах нашли свое отражение в работах отечественных и зарубежных ученых, среди них особо выделяются работы Лепского В.Е., которым в соответствии с ключевыми постулатами постнеклассической рациональности разработаны междисциплинарные основания становления «средовой парадигмы», обоснован субъектно-ориентированный подход к организации сред инновационного развития, предложены методологические основы для организации рефлексивно-активных сред инновационного развития [2].

В классическом понимании инновационная среда определяется как сложившаяся определенная социально-экономическая, организационно-правовая и политическая среда, обеспечивающая или тормозящая развитие инновационной деятельности [9].

В работах Samagni R. детализируются сущностные представления об инновационной среде, которая, по мнению автора, представляет собой «совокупность сетевых сложных неформальных социальных отношений на ограниченном географическом пространстве, часто определяющих внешний имидж и особые специфические внутренние представления и чувства «принадлежности», которые стимулируют инновационность территории через синергетичность и процессы коллективного обучения» [11].

Голова И.М. характеризует инновационную среду как окружение участника инновационного процесса, оказывающее косвенное либо прямое влияние на условия инновационной деятельности и ее результат [1].

Научно-философское осмысление предмета исследования в работах Лепского В.Е. добавляет отдельные сущностные характеристики инновационной среды, которая, по мнению автора, наряду с различными типами субъектов включает в себя совокупность ценностей мирового культурного развития и может рассматриваться как саморазвивающаяся система [2].

Обобщая приведенные точки зрения, отмечается, что инновационная среда по сути является совокупностью (в случае ее высокого развития — системой) субъектов, их взаимоотношений и условий инновационной деятельности. Она характеризуется наличием присущих исключительно ей принципов, норм, ценностей и других атрибутов, выделяющих ее как общность из внешней среды. При этом автор не разделяет мнение Samagni R. о возможности формирования и эффективного функционирования инновационной среды исключительно на ограниченном географическом пространстве, что обусловлено высокой информатизацией и виртуализацией современного мира, позволяющей в ряде случаев абстрагироваться от территориального размещения субъекта и сформировать их совокупность (систему) без прямой привязки к месту их фактического нахождения.

Трансформируя приведенные выше тезисы на проблему исследования технопарков, отмечается наличие у них указанных сущностных характеристик. Так, технопарк, представляя собой интегрированный элемент инновационной инфраструктуры, выполняет миссию по созданию условий для инновационной деятельности и ее развития на определенной территории. Центральным звеном

технопарк является управляющая компания, которая формирует резидентную структуру, приглашает к сотрудничеству аутсорсинговые сервисные компании, способствующие созданию системы наиболее качественных и востребованных услуг для инновационных компаний, обеспечивает взаимодействие с экспертным и инвестиционным сообществом. Все это демонстрирует наличие в технопарке широкого круга субъектов и их взаимоотношений, что и создает особые условия эффективности совместной инновационной деятельности и соответствует сущностным характеристикам инновационной среды.

Создание и поддержание условий внутренней среды как фактор эффективного развития инновационного бизнеса — основополагающая концептуальная основа формирования и развития технопарков.

Исследования показывают, что зачастую результативность инновационной деятельности, имеющей креативную основу (ресурс креативной индивидуальности, творящей свои миры [2]), напрямую зависит от влияния окружения инноватора. Именно возможность находиться в обществе «себе подобных» в ряде случаев привлекает инновационные компании в технопарк. Так, проведенный автором анализ данных Международной Ассоциации научных парков показал, что только 26% технопарков и аналогичных организаций в мире предоставляют резидентам помещения в аренду по ставке ниже рыночной, а в 32% таких структур арендная плата для резидентов выше, чем в среднем за их пределами [8]. Это обосновывает тезис о наличии в эффективно функционирующих технопарках не только и не столько формальных условий для инновационной деятельности, но и особого «общества», среды, которая и создает предпосылки для развития собственной инновационной деятельности.

Территориальная близость субъектов технопарковой деятельности коррелирует с тезисом Camagni R. об ограниченном географическом пространстве функционирования инновационной среды, который, при этом, в полной мере не находит своего подтверждения ввиду наличия эффективно функционирующих виртуальных технопарков, организующих субъекты инновационной деятельности посредством инновационной среды, реализованной в интернет-пространстве.

В связи с этим целесообразно рассмотреть применительно к предмету и объекту исследования концепцию близости Boschma R., который выделяет познавательную, географическую, организационную, социальную и институциональную близость субъектов [10]. Ученый утверждает, что сама по себе географическая близость не ускоряет передачу знаний и инноваций, а лишь опосредованно влияет на данный процесс, что демонстрирует приоритетное значение познавательной,

организационной, социальной близости для успешной деятельности в инновационной сфере.

Опираясь на исследования автора, представляется необходимым уточнить сущностные характеристики инновационной среды, предусмотрев обязательное условие формирования не просто совокупности субъектов с развитыми взаимосвязями, но и изначальное наличие как минимум познавательной близости между ними.

Субъекты инновационной деятельности в рационально организованном технопарке характеризуются познавательной близостью, представляя собой индивидуумов (компании), которые находятся на определенном (близком) уровне развития (seed, start up), относятся к одной и той же сфере деятельности (отрасли специализации технопарка), имеют близкие цели (развитие научно-технического продукта и вывод его на рынок), испытывают потребность в информации о возможностях реализации проекта, историях успеха и пр.

Управляющая компания, формируя резидентную структуру, устанавливая взаимосвязи с другими важными участниками инновационного процесса в технопарке (сервисные компании, эксперты, инвесторы), в большинстве случаев использует критерий познавательной близости, отбирая для создания внутренней структуры технопарка близкие на когнитивном и эмпирическом уровне субъекты. При их дальнейшем эффективном взаимодействии в рамках технопарка уровень их познавательной близости объективно становится выше.

Принадлежность к числу резидентов технопарка или к числу аффилированных лиц или организаций (экспертное, инвестиционное сообщество), обеспечивает наличие организационной близости между субъектами, которая не только позволяет оперативно и целенаправленно продуцировать связи между ними, но и усиливает их системой мониторинга, контроля и иерархии, что в том числе относится к функциям управляющей компании.

Социальная близость в технопарке может сложиться (или целенаправленно сформироваться) как следствие организационной и географической близости в результате установления весьма тесных формальных и (или) неформальных взаимоотношений между субъектами инновационной деятельности. Организация цепочек инновационного цикла с привлечением нескольких резидентов, формирование собственной особой корпоративной культуры технопарка способствует возникновению социальной близости, которая будет существенно способствовать повышению результативности деятельности структуры в целом и отдельных ее субъектов, при этом не является целевой установкой технопарка как открытой системы.

Таким образом, используя научно-теоретическое обобщение, автором продемонстрировано присутствие ключевых сущностных характеристик инновационной среды в концептуальных основах деятельности технопарка, что при этом в конкретных случаях может быть и в полной мере не реализовано.

Именно изначальная стратегическая задача формирования технопарка как инновационной среды может обеспечить дальнейшее эффективное управление инновационными процессами на его основе.

В контексте постнеклассической рациональности под управлением понимается не жесткая детерминация систем, а «мягкие формы управления» – создание условий для их развития [2]. Для целей формирования принципиально новой управленческой парадигмы применительно к объектам инновационной инфраструктуры наиболее целесообразен именно данный подход, включающий различные механизмы социальных воздействий таких, как управление, организация, модерирование, медиация, поддержка, стимулирование и др. [2].

Это обуславливает использование в процессе разработки и практической реализации стратегии развития технопарка основополагающих принципов и структурных моделей формирования инновационных сред, которые наиболее полно представлены в работах Лепского В.Е. [2]. Автором предложена обобщенная многоуровневая структура модели сред инновационного развития, представленная иерархией уровней (мировоззренческий, концептуально-методический, технологический, реализационный), что позволяет утверждать необходимость инициирования проекта технопарка изначально именно на мировоззренческом уровне.

Действительно, опыт показывает, что отдельные достаточно масштабные региональные проекты по созданию технопарков или аналогичных структур потерпели неудачу вследствие приоритетных акцентов именно на концептуально-методический и технологический уровни. Отсутствие проработанных базовых ценностей технопарка как центра инновационного развития способствует возникновению так называемых деформаций, которые трансформируют ключевую его идею – комплексную поддержку инновационной деятельности начинающих компаний – в принципиально отличную деятельность (организация технопарка как арендно ориентированного бизнес-центра, получение бюджетного софинансирования крупных региональных инвестиционных проектов и др.).

Формирование технопарков целесообразно исключительно в рамках территорий с высоким уровнем инновационной восприимчивости и особым менталитетом общества, которое в рамках взаимодействия с

инновационной средой технопарка может обеспечивать как гармоничное развитие структуры в целом, так и отдельных ее субъектов. При этом субъекты экономики, становясь субъектами технопарка, сами оказывают существенное влияние на развитие инновационной среды на его платформе, поэтому достигнутый ими инновационный мировоззренческий уровень, по сути, определяет вектор дальнейшего развития всего технопарка.

Таким образом, формированию эффективного технопарка как инновационной среды должен предшествовать этап предварительной подготовки и диагностики внешней среды, в которой находятся его потенциальные участники.

Структура базовых принципов субъектно-ориентированной методологии сред инновационного развития необходима для обеспечения ориентировочной основы при построении их моделей, отмечается в работах Лепского В.Е. [2]. Разработанные автором принципы приняты за основу и трансформированы для целей использования при реализации средового подхода в технопарках (табл. 1).

Таблица 1.

Базовые принципы субъектно-ориентированной методологии сред инновационного развития технопарковых структур

<i>Наименование принципа</i>	<i>Особенность проявления в технопарках</i>	<i>Использования в модели инновационной среды технопарка</i>
Мировоззренческие принципы		
Принцип мировоззренческой детерминации сред инновационного развития	Технопарк как платформа развития инновационного бизнеса обеспечивает коммуникации между участниками на различных стадиях инновационного цикла. Принадлежность к технопарку обеспечивает его участникам дополнительные возможности перехода из одной их группы в другую (например, приглашение эксперта в определенной области для работы в инновационной компании, смена профиля инновационной компании и (или) ее переход в число сервисных при наличии оборудования, необходимого другим резидентам и др.).	Формирование резидентной структуры технопарка с учетом возможной перспективной комплементарности ее участников. Обеспечение эффективного взаимодействия, в том числе неформального, между участниками. Проведение мероприятий, направленных на формирование коммуникаций с экспертным и инвестиционным сообществом на различных стадиях реализации инновационного проекта.
Принцип доминанты кооперации над конкуренцией	В процессе отбора резидентов технопарк в большинстве случаев сознательно исключается последующая конкуренция ввиду того, что в рамках конкурсного	Формирование единых цепочек создания инновационного продукта в технопарке с привлечением нескольких резидентов,

Наименование принципа	Особенность проявления в технопарках	Использования в модели инновационной среды технопарка
	отбора выбирается именно наиболее перспективный инноватор. Единство сервисов, информации и требований к резидентам существенно снижают возможность возникновения конкуренции на этапе развития из бизнеса в технопарке, обеспечивая должный уровень коммуникаций и кооперации.	сервисных компаний, экспертного и инвестиционного сообщества при координационной роли управляющей компании.
Принцип ответственности	Изначально заложенный принцип возможности потери статуса резидента технопарка в случае невыполнения им бизнес-плана, смены профиля деятельности и др.	Формализованный и четкий отбор резидентов в технопарк с перспективными инновационными проектами, успешная реализация которых будет способствовать повышению имиджа всего технопарка, и содействие их развитию.
Методологические принципы субъектности		
Принцип субъектности среды инновационного развития	Наличие в технопарке управляющей компании, определяющей вектор его развития, обеспечивает возможность его "гибкой настройки" как на потребности внутренней среды (резидентов), так и в связи с изменениями условий внешней среды.	Формирование стратегических приоритетов деятельности управляющей компании и технопарка в целом с опорой на ключевые документы и прогнозы федерального и регионального уровня и их гибкая модификация. Регулярная мониторинговая деятельность развития внутренней среды технопарка и выявление перспективных потребностей резидентов с целью их удовлетворения, в том числе в рамках привлечения в технопарк новых участников.
Принцип разнообразия организованностей субъектности	Принципиальные различия между участниками технопарка, включая существенные отличия в масштабах деятельности якорных резидентов и инновационных компаний, создают условия для максимального развития его как системы.	Формирование резидентной структуры за счет принципиально разных экономических субъектов, использование услуг различных сервисных компаний, диверсификация экспертного и инвестиционного сообщества.
Принцип конкретных субъектов инновацион-	Технопарк создается и развивается в целях обеспечения содействия инновационным компаниям, каждая из которых реализует свой	Обеспечение индивидуального подхода со стороны управляющей компании по отношению к

Наименование принципа	Особенность проявления в технопарках	Использования в модели инновационной среды технопарка
ного развития	индивидуальный инновационный проект, в связи с чем в технопарке наличествует диверсификация видов деятельности, продуктов и услуг.	резидентам в части предоставления пула услуг, подбора инвесторов, компаний-соисполнителей проекта и пр.
Принцип двойного субъекта как ведущий при организации активной инновационной среды	Особенностью развитого технопарка является создание площадки для коммуникаций "близких по духу" людей и компаний, которые имеют собственную "рефлексивную площадку". Становясь участниками технопарка, они тем самым принимают его нормы и ценности, корпоративную культуру, но это случается только лишь в том случае, если она близка с их представлениями об идеальной организации. Слияние корпоративных культур участников и создает общую целостную корпоративную культуру технопарка и в случае высокого его развития возникает высокое единство весьма разнородных участников технопарка - виртуальный субъект. Именно эффект погружения в среду такого субъекта и создает дополнительные стимулы и преимущества для новых участников технопарка.	Формирование единства корпоративных культур - достаточно сложный процесс, при этом требуется создание действительно эффективных опосредованных воздействий в среде технопарка на новых его участников. Создание доброжелательной атмосферы, стимулирование сотрудничества между участниками технопарка, генерация совместных проектов являются существенными предпосылками к формированию виртуального субъекта технопарка.
Методологические принципы проектирования, управления и развития социотехнических систем		
Принцип преодоления доминирования нормативно-деятельностного подхода над субъектным	В технопарке изначально заложена доминанта создания условий и поддержки всех форм активности ее субъектов. При относительной формализации процедур отбора резидентов и формирования системы сервисов именно оценка качественной стороны проекта и развитие системы стимулирования инновационной деятельности конкретных участников технопарка является основой его результативности как объекта инновационной инфраструктуры.	Формирование и развитие технопарков должно осуществляться в регионах исключительно в целях конкретных инновационно-ориентированных субъектов экономики, преимущественная направленность на нужды конкретной отрасли или сферы деятельности исключает развитие бессубъектности в управлении технопарком, создает основы для качественной проработки пула оказываемых услуг, развития резидентной структуры.

Наименование принципа	Особенность проявления в технопарках	Использования в модели инновационной среды технопарка
Принцип представления сред инновационного развития как сетевых сообществ	Сетевые коммуникации являются основой современного технопарка, которые организуются как виртуальные площадки для общения, в формате личных кабинетов резидентов, участия в виртуальных мероприятиях.	Развитие инновационных сетей в технопарке и распространение информации о сетевых виртуальных инновационных сообществах создает возможности усиления коммуникационной составляющей деятельности технопарка, усиливает кооперацию между его участниками.
Принцип развития	Эффективно функционирующий технопарк находится в состоянии развития, что выражается в увеличении числа резидентов, расширении пула услуг, привлечении качественно новых участников, расширении площадей. В случае стагнации в условиях динамично меняющейся внешней среды структура может оказаться неконкурентоспособной, нахождение в ней резидентов станет для них нецелесообразным ввиду отсутствия возможностей собственного развития вслед за развитием всей структуры в целом.	Формирование и реализация стратегической программы развития технопарка, направленной на поиск новых возможностей расширения и совершенствования деятельности.
Методологические принципы синергетики		
Принцип гомеостатичности	Устойчивость технопарка как интегрированной системы обеспечивает возможность выживания большому числу инновационных компаний на ранних стадиях развития. Наличие большого количества различных участников технопарка, диверсификация из деятельности создает дополнительные возможности сохранения выбранного вектора развития системы в целом.	Обеспечение управления устойчивостью и рисками технопарка в рамках системы стратегического и тактического менеджмента, развитие системы планирования и прогнозирования, направленного на регулярную корректировку стратегии структуры.
Принцип иерархичности	Технопарк представляет собой сложную иерархическую систему, включающую субъектов наноуровня (сотрудники отдельных компаний - участники, эксперты, инвесторы и др.), микроуровня (управляющая компания, инновационные компании, якорные резиденты, сервисные компании) и мезоуровня (структура в	Модель технопарка должна быть построена в иерархическом порядке и содержать ключевые свойства субъектов на каждом из уровней, что позволит выявить их ключевые существенные характеристики и найти источники роста

Наименование принципа	Особенность проявления в технопарках	Использования в модели инновационной среды технопарка
	целом). При этом иерархичность выражается в воздействии интегральных характеристик (принципы, нормы и др.) мезоуровня на низшие уровни. Так, являясь сотрудником одной из компаний - участника технопарка, человек использует в своей деятельности основные принципы, принятые в структуре, использует накопленный в ней опыт и знания и т.д.	конкурентоспособности структуры в целом за счет повышения результативности субъектов каждого уровня.
Принцип нелинейности	Проявлением принципа нелинейности является эффект синергии, который возникает в результате взаимодействия участников технопарка и создает дополнительный прирост как количественных, так и качественных показателей деятельности всей структуры.	Формирование эффективных коммуникаций и развитие взаимодействия между участниками технопарковой структуры может в разы увеличить ее результативность. При этом в случае организации неэффективных коллабораций вероятно появление отрицательной синергии, что будет свидетельствовать о целесообразности функционирования отдельных субъектов вне технопарка.
Принцип незамкнутости (открытости)	Принцип открытых инноваций, широко внедренный в практику, демонстрирует положительный эффект в рамках технопарка, когда резиденты, обмениваясь информацией по вопросам инноваций, взаимно обогащают друг друга и создают основу для более эффективного опережающего развития собственных проектов.	Налаженная система информационного обмена, базы знаний, данных способны существенно усилить эффект от пребывания в технопарке инновационных компаний и, как следствие, увеличить результативность технопарка в целом.
Принцип неустойчивости	Риск не реализовать в полной мере свой инновационный проект существует у резидентов даже весьма развитого технопарка. На различных стадиях его осуществления могут возникнуть так называемые точки бифуркации, которые при этом обеспечивают приобретение опыта по преодолению возникших сложностей у субъектов инновационной деятельности.	Создание системы управления рисками как технопарка в целом, так и отдельных инновационных проектов, организация системы консалтинга и мониторинга инновационной деятельности резидентов.

Перечисленные принципы успешно реализуются в современных технопарках, при этом дополнительные рекомендации по развитию приведенных характеристик в моделях структур демонстрируют дополнительные возможности по успешному их конструированию и реализации в границах технопарка.

В своей концепции инновационных сред J. Kolehmainen [12] выделяет три уровня их исследования и, как следствие, формирования:

- структурный и институциональный уровень (в технопарке связывается с конкретными видами участников, присутствующих в структуре);
- уровень организационных отношений (требует проектирования и проработки взаимодействий между участниками как элементами организационной структуры технопарка);
- уровень индивидуумов (обеспечение неформального общения между субъектами наноуровня технопарка, что позволяет существенно упростить информационный обмен, кооперацию и другие виды коллабораций).

Основываясь на приведенных выше принципах, можно утверждать, что именно уровень организационных отношений в ряде случаев играет наиболее значимую роль в инновационной среде технопарка, а, значит, требует дополнительного детального изучения и проработки.

Несколько меньшая значимость структурного и институционального уровня констатируется вследствие принципа развития, который утверждает возможность перехода одной институциональной структуры в другую. Принцип иерархичности существенно снижает значимость коллабораций наноуровня и закрепляет приоритет более высокого микроуровня, т.е. уровня организационных отношений.

Развивая методологические основания инновационных сред Лепского В.Е. [2] применительно к технопаркам, целесообразно осветить вопросы так называемых онтологических схем в среде инновационного развития, т.е. ключевых аспектов взаимодействия между их субъектами, которые включают:

1. Сопровождение устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и их субъектов (комплекс бизнес-услуг технопарка в интересах резидентов).

2. Поддержка субъектов в точках разрыва устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и воспроизводства их субъектов (консалтинг и мониторинг инновационных проектов инновационных компаний, гибкая резидентная политика по привлечению новых участников в технопарк).

3 Развитие устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и их субъектов (мониторинг потребностей резидентов и расширение в соответствии с ним пула бизнес-услуг).

4 Конструирование новых видов деятельности (коммуникаций) и новых субъектов (формирование цепочек инновационных проектов, создание принципиально новых сервисов в интересах резидентов).

5 Внедрение инновационных проектов новых видов деятельности (коммуникаций) и новых субъектов (существенные изменения в структуре и содержании деятельности технопарка, направленные на включение в нее субъектов из новых сфер, отраслей и т.д.).

Приведенные виды взаимодействий внутри технопарка также подчеркивают наличие свойств инновационной среды, что при этом требует и дополнительной детальной проработки их формирования на территории структур. Именно их разработка и внедрение в практическую деятельность создают основы возникновения синергии между участниками технопарка, возможность их функционирования как единого виртуального субъекта — элемента принципиально новой управленческой парадигмы создают основы реализации существенно отличных от применяемых на современном этапе инновационных подходов в управлении технопарком как средой.

При этом отмечается тот факт, что создание и развитие технопарков как структур поддержки инноваций не является необходимым и достаточным условием для эффективного функционирования в их границах инновационных сред, которые формируются исключительно на принципах саморазвития всеми участниками технопарка. При этом толчком к формированию и последующему саморазвитию таких систем может стать инициатива региональных органов власти или иных заинтересованных лиц, которые, используя передовую научную методологию, способны осуществить концентрацию познавательного близких субъектов на выделенной территории или в виртуальном пространстве и организовать их первичное взаимодействие.

Таким образом, инновационная среда современного технопарка — сложная организованная система, включающая его ключевых участников и систему взаимодействий, взаимоотношений между ними. Классический технопарк содержит все характерные свойства инновационной среды, при этом для усиления эффекта от его функционирования необходимым условием является целенаправленное конструирование инновационной среды в соответствии с приведенными в работе методологическими основаниями и поддержание ее условий на протяжении его деятельности. Построение принципиально новой системы управления технопарком может стать

принципиально новым направлением исследований и создать дополнительные конкурентные преимущества.

Литература

1. *Голова И.М.* Инновационный климат региона как условие социально-экономического развития: автореф. дисс. ... д-ра экон. наук / И.М. Голова. — Екатеринбург, 2008. — 45 с.
2. *Лепский В.Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. — М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. — 255 с. http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2010a.pdf.
3. *Мальцева А.А.* Концептуальные основы организации и функционирования управляющих компаний технопарков. Курск: Юго-Зап. Гос. ун-т, 2011. — 226 с.
4. *Мальцева А.А.* Роль интеллектуального капитала технопарков в обеспечении их эффективного функционирования // Проблемы теории и практики управления. — 2015. - № 4. — С.54-62
5. *Мальцева А.А.* Управление интеллектуальным капиталом технопарковой структуры как фактор эффективного менеджмента // Финансовый журнал НИФИ. - 2015. — № 1. - С. 60-71.
6. *Мальцева А.А.* Управление технопарковой структурой на микроуровне: эффективные подходы и решения. Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2013. — 244 с.
7. *Мальцева А.А., Дроздов В.И.* Финансовый анализ и управление технопарковыми структурами. Саарбрюкен: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. — 259 с.
8. *Мальцева А.А., Чевычелов В.А.* Мировые тенденции развития технопарковых структур: выборочный анализ Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. — М.: Центр проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования. — 2012. -№ 2. - том 5. — С. 29-42.
9. *Трофимов В.М.* К вопросу о понятиях «инновационная среда» и «инновационный климат» в современной экономической науке // Известия Иркутской государственной экономической академии: электрон науч. журнал. БГУЭП, 2011. — № 6. — С. 4-12.
10. *Boschma R.* Proximity and Innovation: A critical Assessment // *Regional Studies*. — 2005. — № 39(1). — P. 61–74.
11. *Camagni R.* Introduction: from the local «milieu» to innovation through cooperation networks // In: Camagni R. *Innovation Networks: spatial perspectives*. — London: Bedhaven Press, 1991. — P.1–9. Цит. по: Варламов М. Г. Инновационная среда и элементы ее классификации / М.Г. Варламов // Вестн. КТУ. — 2013. — Т. 16, № 7. С. 303-305.
12. *Kolehmainen J.* Territorial agglomeration as a local innovation environment the case of a digital media agglomeration in Tampere, Finland // Massachusetts Institute of Technology, Special working paper series on local innovation systems, 2002. — P. 25–29.

СОЦИОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В.П. Старжинский



*Белорусский национальный технический университет, профессор,
доктор философских наук,
Республика Беларусь*

Аннотация. Рассматривается необходимость создания национальной инновационной системы, специфика социотехнического проектирования, роль инновационной инфраструктуры, Парк высоких технологий РБ как субъект инновационного развития.

Ключевые слова. Национальная инновационная система, социотехническое проектирование, инновационная инфраструктура

SOCIO-TECHNICAL DESIGN OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE

V. P. Starzhinsky

Belarusian national technical University, Minsk

Abstract. Discusses the need for the creation of a national innovation system, the specificity of socio-technical design, the role of innovation infrastructure, the high technologies Park of Belarus as a subject of innovative development.

Keywords. National innovations systems, socio-technical design, innovation infrastructure

Создание инновационной системы (ИС). В настоящее время развитие инновационной системы рассматривается как реализация системно-конструктивной методологии для разработки и продвижения инноваций в экономике, создания экономики, основанной на знаниях. Родоначальником конструктивного подхода следует считать К. Фримана, который в конце 1980-х гг. прошлого столетия ввел само понятие ИС - сложной системы экономических субъектов и общественных институтов, которые обеспечивают высокий уровень развития ценностей и норм, прежде всего, в сфере права, морали, и науки, регламентирующих создание новых знаний, их распространение и превращение в новые технологии, продукты и услуги, потребляемые обществом. Создание ИС является ключевой задачей не только для научно-технической сферы, но и для повышения

конкурентоспособности экономик, коммерциализации технологий, создания инновационного общества. Формирование отдельных элементов ИС - государственных фондов, технопарков, инновационно - технологических центров, парков высоких технологий является лишь началом модернизации экономики, которая невозможна без проектирования и внедрения системных методов и технологий инновационного развития. Большинство стран мира в той или иной мере осваивают новые и высокие технологии, активно разрабатывают и внедряют методологию инновационного развития.

Специфика социотехнического проектирования (СТП).

Классическое проектирование это специфическая деятельность по созданию проекта (прототипа), предшествующего получению артефактов – искусственно созданных технических объектов. Содержит описание основных способов построения объектов, включая необходимые для этого ресурсы, и основывается на создании концептуальной и инструментальной моделей. Если концептуальное моделирование основывается на научно – объяснительных процедурах, то инструментальная модель, в конечном итоге, содержит построение технологии, гарантирующей результат за счет определенного алгоритма действий и соответствующих ресурсов. Социотехническое в отличие от классического проектирования, направлено не на формально-логические и технические компоненты, а реализацию человеческой деятельности в социуме, ее социальные и организационно-институциональные компоненты. Данный вид проектирования в качестве своей цели полагает не просто потенциальные объекты и необходимые для их созидания способы деятельности, но и второй уровень методологической рефлексии – создание социальной - культурной среды, для осуществления инновационной деятельности. Другими словами, СТП предполагает расширение предмета проектирования с новаций как наиболее рациональных способов решения проблемной ситуации к необходимым инфраструктурным компонентам для ее реализации, посредством привлечения рефлексивно-методологической деятельности в качестве ресурсов проектирования. Таким образом объект СТП расширяется и включает самое сферу проектной деятельности, происходит рефлексия проектирования как социокультурного явления. Последняя содержит организационно - технологические (интеллектуально-когнитивные и проектировочно-технологические, нормативно - правовые, кадровые и другие) ресурсы, а также «мягкий компонент» в виде мотивационно-психологической поддержки. Особенность СТП заключается в том, что его установки направлены не только на моделирование инноваций, но и на инновационное развитие в целом. В качестве регулятивов

выступают идеалы и нормы, функционирующие в теоретической и методологической сферах, а также сфере социальных отношений, ориентированных на получение идеального конечного результата. В частности, производственно-экономическая сфера в качестве такого интегративного показателя - результата предполагает наибольшую эффективность и доходность. Когда предметом СТП становится инновационное развитие, то в его пространство входит не только производственно – экономическая (бизнес) сфера, но и внешняя социокультурная среда как пространство бытия человека.

Поэтому экономика может рассматриваться не просто как хозяйственная деятельность и даже не столько как производство товаров и услуг, а как основной вид культуротворчества, в котором интегрированы потенциальные возможности науки, экономики и технологий. Инновационное развитие проектируется как культуротворчество- процесс создания материальных и духовных ценностей посредством интеллектуального, технологического и социально-организационного ресурса, ограниченного пространством финансовых и нормативно-правовых условий.

Инновационная инфраструктура представляет собой специализированную подсистему ресурсной поддержки функционирования основной системы – НИС, представленной на разных уровнях ее организации. Задача инфраструктуры как системы второго, вспомогательного уровня – поддерживать бизнес-процессы на всех этапах инновационного цикла развития, обеспечивая оптимальные условия для осуществления деятельности субъектов инновационного производства. Функцией СТП является не только целенаправленное моделирование социально-организационных структур, но и системное воздействие на ценностно-мотивационные установки личности. Оптимальные формы социогуманитарного проектирования достигаются за счет конвергенции иерархических и сетевых механизмов управления, а также гармонизации линейных и нелинейных (средовых) подходов. (Лепский В.Е.) Проектирование инновационной инфраструктуры на основе ресурсного подхода, рассматривающей инфраструктуру как совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам (активам), должно учитывать также барьерный подход в виде преодоления (деконструкции) различных препятствий на пути создания НИС и ее функционирования.

Таким образом, СТП инновационных инфраструктур определяется необходимостью разработки системного подхода к решению таких актуальных проблем модернизации и инновационного развития на Пространстве ШОС как: оценка инновационного потенциала ИКТ и иных высоких технологий в сфере модернизации традиционных

отраслей промышленности; разработка стратегии использования методологии и принципов социотехнического проектирования инновационной инфраструктуры ПВТ РБ, а также субъектов инновационного развития РФ для диагностики эффективности ИКТ и иных высоких технологий в решении задачи построения ИС; обоснование средств обратной связи и корректирующего воздействия на процессы модернизации, преодоления барьеров в создании социально-организационных структур в государственной финансовой, правовой, и налоговой политике стран-участниц ШОС.

ПВТ как субъект инновационного развития. В Беларуси в 2005 г. отрасль информационных технологий получила государственную поддержку: в соответствии с Декретом президента был создан Парк высоких технологий. Базовым направлением деятельности парка становится сфера информационных технологий как одна из самых быстроразвивающихся и обеспечивающих производство продукции и услуг с высокой долей добавленной стоимости. За время своего существования Парк высоких технологий стал одним из ведущих европейских кластеров в ИТ-индустрии, основными направлениями деятельности которого являются разработка информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения. По доле капитала половина резидентов – чисто белорусские компании, четверть организаций – совместные предприятия и около 25% – иностранные. К концу 2012 года прибыль Парка достигла миллиарда долларов. На данный момент резидентами белорусского Парка высоких технологий являются 140 компаний. Шесть компаний ПВТ вошли в список лучших поставщиков ИТ-услуг в мире. За 2013 год в парке было создано 3 тысячи новых рабочих мест. При увеличении численности сотрудников на 20% объем производства увеличился на 40%. Всего в парке насчитывается свыше 18 тысяч специалистов в области информационных технологий. Среди компаний-резидентов парка примерно половина является иностранными и совместными предприятиями. Более половины компаний-резидентов занимаются производством собственных программных продуктов. В минувшем году в Парке был открыт учебный центр, на базе которого сегодня действуют 14 филиалов кафедр университетов. Компании-резиденты Парка организуют в университетах совместные научно-практические лаборатории. ПВТ содержит потенциал увеличить количества программистов для Беларуси до 100 тысяч разработчиков ПО. Все это позволило Беларуси войти в тридцатку стран с наиболее развитой сферой оффшорного программирования по версии аналитиков компании Gartner, а Парку высоких технологий – занять место среди крупнейших ИТ-кластеров в странах Центральной и Восточной Европы.

ПРИОРИТЕТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИТ-ИНДУСТРИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В.В. Цепкало, В.П. Старжинский



*Парк высоких технологий
Республики Беларусь,
директор администрации,
кандидат юридических наук,
Республика Беларусь*



*Белорусский национальный
технический университет, профессор,
доктор философских наук,
Республика Беларусь*

Аннотация. Рассматриваются: высокие технологии и развитие; стратегии развития технопарков; условия регистрации в ПВТ; государство и информационные технологии; права интеллектуальной собственности; венчурное финансирование.

Ключевые слова: Инновационное развитие, стратегия и тактика ИТ-развития, роль государства, интеллектуальная собственность, венчурное финансирование.

THE DESIGN PRIORITIES OF THE IT INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V. V. Tsepkało, V. P. Starzhinskiy

Abstract. Considered: high technology and development; strategies for development of industrial parks; the conditions of registration in the OEM, government and information technology; intellectual property; venture financing.

Keywords. Innovative development, strategy and management of the it development, the role of the state, intellectual property, venture financing.

1. Высокие технологии и развитие. Инновации, основанные на революции в сфере информационных технологий, открывают новые перспективы в социально-экономическом развитии стран и народов. Ряд стран сумели осознать преимущества нового пути, в основе которого лежит приоритетное развитие высоких технологий. Они создали новую экономику, и разрушили традиционное представление о “вечно богатых” и “вечно бедных” странах.

2. Стратегии развития технопарков. Условно существует два вида стратегии развития технопарков, к которой прибегают различные страны мира. Первая стратегия характеризуется тем, что поддержку оказывают собственным компаниям, дают им возможности окрепнуть экономически, вырасти организационно и служить основой развития высоких технологий в стране. Есть и другой путь, подсказанный необходимостью ускоренной модернизации. Его суть заключается в создании особых условий для иностранных корпораций, которые уже добились успеха в мире при отсутствии высокотехнологичных собственных производств, конкурентоспособных на мировом рынке, а также традиций по развитию высоких технологий. Как представляется, Республика Беларусь смогла соединить эти два подхода подобно тому, как это сделали Южная Корея и Тайвань.

3. Условия регистрации в ПВТ. Привлечение компаний в белорусский ПВТ осложнялось тем, что при проведении агитации среди потенциальных иностранных инвесторов, необходимо оговариваться, что при прохождении всех процедур, связанных с государственной регистрацией иностранная компания может и не быть зарегистрирована в белорусском ПВТ. Есть ряд факторов – текущие финансовые показатели, рекомендации белорусских органов власти и другие, которые могут воспрепятствовать компании начать свою деятельность в Беларуси в соответствии с условиями регистрации.

Предложенные решения. 3.1. На первом этапе для иностранных компаний, принявших решение начать свой бизнес в Республике Беларусь, рассматривать вначале их бизнес-проект в Парке высоких технологий и лишь после его одобрения Наблюдательным Советом проходить процедуру государственной регистрации.

3.2. В отношении иностранных инвесторов и назначаемых ими должностных лиц, особенно в таких приоритетных сферах как научно-техническая и инновационная деятельность, должны быть выработаны упрощенные административные процедуры регистрации.

4. Государство и информационные технологии. Одним из путей развития информационных технологий является государственная поддержка. Во всех странах мира государство является крупнейшим потребителем продукции индустрии информационных технологий, стимулируя спрос и содействуя росту национальных компаний в области информационных технологий. Во всех развитых странах на сегодняшний день на первый план выдвинулись применения информационных технологий в системе государственного управления, которые получили название “электронное правительство”. Это комплекс представлений о том, как эффективно использовать

информационные технологии для оказания услуг населению и субъектам хозяйствования. В этой связи *предложены решения*:

4.1. Разработать обязательные для всех министерств и ведомств регламенты по работе с гражданами с использованием совместимых на логическом, техническом и программном уровне системах.

4.2. Использовать экспертный совет ПВТ для формирования условий проведения консолидированных закупок техники и программного обеспечения. Участников торгов следует нагружать социальным блоком: требованием поставлять бесплатно программное обеспечение для учебных заведений, открытие центров исследований и разработок.

5. Права интеллектуальной собственности. Одной из причин торможения инноваций в нашей стране явилось то, что изобретатель в советской системе не имел права на созданную им интеллектуальную собственность. В Республике Беларусь уже создана основа государственной системы охраны интеллектуальной собственности. Сформированная законодательная база в этой области соответствует действующим в данной сфере международным нормам и позволяет осуществлять охрану результатов интеллектуального труда и их защиту от противоправного использования. Однако, на сегодняшний день в Республике Беларусь не создан механизм учета прав тех исследователей и учёных, которые вложили свою жизнь в эксплуатируемые отечественными предприятиями технологии и оборудование. В отличие от искусства и литературы, где хоть как-то соблюдаются авторские права, у большинства отечественных разработок нет авторов, соответственно, нет и механизма получения патентных и лицензионных платежей. Новые собственники получили “ноу-хау” бесплатно, и до сих пор большинство отечественных технологий, применяемых на предприятиях, не имеет своей стоимостной оценки.

6. Венчурное финансирование. Венчурное инвестирование - прямое вложение денежных средств в финансирование разработок и внедрение их в производство. Это вложение осуществляется в уставной капитал предприятий инвесторами на свой риск и без обязательств по уровню доходности и возврату инвестиций. При этой форме финансирования пренебрегают бизнес-планами, а также другими формами гарантий по возврату вложенных средств, поскольку объективно нельзя предсказать успех предпринятого дела.

В отличие от традиционного производства информационные технологии на сегодняшний день являются рискованными проектами. Традиционный производственный процесс легко просчитывается – имеется сырьё или полуфабрикат, ставится оборудование, нанимается

персонал. При этом достаточно просто проследить процесс, объединить производственную цепочку и получить необходимую продукцию. Когда же создается новая поисковая система или программа для туристических фирм – невозможно определить в принципе, как поведет себя рынок – сможет ли твоя поисковая система справляться с запросами лучше других, понравятся ли новые подходы по организации туристического бизнеса или будет ли кто покупать новую антивирусную систему.

Тем не менее, венчурный бизнес, зародившийся в середине 50-х годов, развился в мощную мировую индустрию и зарекомендовал себя как один из наиболее действенных инструментов поддержки и развития реального сектора экономики. Проблема коммерциализации научных исследований существует во всем мире и связана с тем, что таланты ученого и предпринимателя редко совмещаются в одном человеке. Как правило, ученые – плохие предприниматели, поэтому государство создает специальные механизмы для содействия внедрения технологий в массовое производство и создает соответствующую нормативную базу, создающую заинтересованность во внедрении разработок.

Предложенные решения. Ключевым механизмом привлечения частного капитала в отечественную венчурную индустрию является создание венчурных фондов с прямым долевым государственным участием. Государственные средства, инвестируемые в венчурные фонды будут снижать риски частных инвесторов, входящих в эти фонды, играть роль катализатора и агитатора в привлечении частных средств в венчурную индустрию страны.

Период развития компании от момента прихода в нее венчурного капитала до момента продажи венчурным фондом своего пакета акций, как правило, занимает 5-7 лет. За это время в стране необходимо создать сеть биржевых площадок для продажи акций высокотехнологичных предприятий. Для формирования стратегических партнерств с крупным промышленным производством следует оказать малым предприятиям поддержку для их выхода на информационный рынок. Последовательное развитие этого процесса может происходить путем разработки специальных условий для выхода динамично развивающихся высокотехнологичных компаний на действующие и создаваемые биржевые площадки и специальные сегменты на фондовых биржах. В дальнейшем, по мере увеличения количества компаний, получивших венчурные инвестиции, и находящихся на этапе выхода из них венчурных фондов, будут создаваться реально действующие электронные информационные биржи высокотехнологичных компаний в сети Интернет.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВОЙНЫ ЗА ДОМИНИРОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В.Е. Лепский, А.А. Мельников, А.Е. Пойкин



*Главный научный
сотрудник
Института философии
РАН,
доктор психологических
наук*



*Филиал ФГБОУ ВПО
«УдГУ» в городе
Воткинске, старший
преподаватель кафедры
государственного
управления и прав*



*Аспирант Московского
государственного
университета экономики,
статистики и информатики*

Аннотация. Обосновывается актуальность постановки проблемы интенсификации информационных войн за доминирование в инновационной сфере, анализируются их основные направления. Бессубъектность инновационного развития определяется как главная причина уязвимости в информационных войнах. Анализируется инновационная сфера России, формулируются первоочередные задачи по ее защищенности от деструктивных информационных воздействий. Обосновывается ключевое значение технологии "сборки субъектов" для обеспечения защищенности инновационной сферы и интеграционных процессов Евразийского пространства. Для успешной реализации наднациональных проектов, развития инновационной среды, обеспечения национальной безопасности, Россия должна преодолеть системный кризис и сформировать адекватную субъектность своего развития. Только после этого на союз с ней с доверием пойдут другие страны, и не ради сиюминутной экономической выгоды, а для долгосрочного развития и обеспечения информационно-психологической безопасности своих народов.

Ключевые слова: инновационное развитие, Евразийское пространство, инновационные войны, NBIC, социогуманитарные технологии, рефлексивные технологии, субъект, бессубъектность, метасубъект, постнеклассическая рациональность, информационная безопасность, национальная безопасность.

THE INFORMATION WAR FOR DOMINANCE IN INNOVATION RUSSIA AND IN EURASIAN SPACE

Lepskiy V.E., Melnikov AA., Poikin A.E.

Abstract. The actuality of the problem of the intensification of information war for dominance in innovation and analyzes their main directions. Subjectless innovative development is identified as the main cause of vulnerability in the information wars. Analyses the innovation sphere in Russia, outlines the priorities for its protection from the destructive effects of information. Substantiates key technologies "Assembly of the subject" to ensure the protection of the innovation sphere and integration processes in the Eurasian space. For the successful implementation of supranational projects, development of the innovative environment, national security, Russia needs to overcome the systemic crisis and to establish an adequate subjectivity of its development. Then, in an Alliance with trust will go to other countries, and not for short-term economic gain, but for long-term development and providing overall information security of their peoples.

Key words: innovational development, the Eurasian space, the innovation war, NBIC, socio-humanitarian technologies, reflective technologies, subject, subjectless, metasubject, post-non-classical scientific rationality, information security, national security.

1. Интенсификация информационных войн за доминирование в инновационной сфере

Успешное ведение информационных войн и противостояние информационной агрессии в условиях кризиса переходного периода глобальной трансформации мира невозможно без учета стратегических вызовов, анализа трендов и сценариев развития общества. На начало XXI века основным источником экономического роста и аккумулятором развития были определены инновации, высокие технологии и интеллектуальная составляющая труда, знания. Ведущие страны мира стали форсировать научно-техническое развитие, чтобы не только первыми выйти из неопределенности кризиса, но и удержать лидерские позиции в ближайшем будущем [1]. Таким образом, инновации стали одним из основополагающих факторов суверенитета государства, что естественно привлекло внимание со стороны специалистов по информационному противоборству и «soft power».

Интенсификация информационных войн в инновационной сфере связана со следующими трендами:

- доходы от экспорта высоких технологий в настоящее время превышают доходы от торговли сырьем, и далее разрыв будет только увеличиваться;

- национальная безопасность и обороноспособность государств оказывается в сильной зависимости от развития высоких технологий;
- доминирование в инновациях информационного пространства оказывает существенное влияние на потенциальные возможности доминирования в экономике и политике.

Доля инноваций и высоких технологий в отраслевой структуре мировой экономики растет примерно на 10 – 12% в год, и постепенно интегрирует в себя нематериальные факторы производства: информация, дигитальность продукта, специфические понятия человеческого капитала как goodwill и т.д. Данный сектор международной торговли по прибыльности и перспективности существенно превосходит сырьевой сектор, что влияет в свою очередь не только на экономическую политику отдельных государств, но и на мировую политику в целом.

Деформация отдельных элементов постиндустриального общества – автоматизация производств, высокие гуманитарные технологии управления, активная разработка и внедрение технологий NBIC VI технологического уклада (нано-, био-, инфо-, когно-) приводит к множеству проблем в сферах национальной безопасности и обороноспособности государства, к критической сложности оценки и контроля за технологическим развитием [2]. На отрасль ВПК, традиционно, передовые технологии оказывают сильнейшее воздействие – отставание в перспективных разработках и технологических трендах чревато потерей обороноспособности и суверенитета страны. Как и ранее в истории, на военную сферу национальной безопасности влияют все направления нового технологического уклада – нанотехнологии (современные материалы, робототехника, средства слежения), биотехнологии (создание новых типов биологического оружия, технологий влияния на демографические показатели и состояние военнослужащих и др.), информационные технологии (развивают коммуникационные возможности на поле боя, обеспечивают высокую степень информационной интеграции, синтезируют человека с боевыми машинами вплоть до киборгизации, обеспечивают переход к геоцентрическому ТВД, сетецентрической и гибридной «хаосо-войне», а также войне в зоне «технологической сингулярности» и т.д.). Отставание в любом из направлений – критично, и ставит под сомнение возможность суверенного существования государства.

Пространство инноваций и высоких технологий, в виду реалий перехода от однополярности к взаимодействию нескольких центров сил, и необходимостью гармонизации таких отношений, становятся

одним из важнейших театров информационных войн. Доминирование в инновациях самого информационного и виртуального пространства становится решающим фактором контроля и сохранения лидерства той или иной страны. Информационное воздействие на фондовые и валютные рынки, акции технологических компаний, подконтрольность СМИ, технологии информационного воздействия на русла технологического развития, противоборство методами «Soft Power», агенты влияния, использование когнитивного оружия, патентные войны, ложная статистика, дезинформация о тех или иных технологических открытиях – все это позволяет контролировать не только инновационный сектор, но и влиять на экономическое развитие всего государства, а значит и на его политику, общество. Такое влияние ведется на нескольких уровнях – от технологической конкуренции и шпионажа до информационного противоборства на уровне смыслов и ценностей, лежащих в основе инновационных сред и войн мегапроектов в битве за ресурс Будущего.

В статье предпринята попытка, с учетом сложившихся реалий и современных научных разработок, выделить основные направления обеспечения защищенности инновационной сферы России и Евразийского пространства от деструктивных воздействий информационных и информационно-психологических войн.

2. Основные направления информационных войн за доминирование в инновационной сфере

Информационные войны за доминирование в инновационной сфере могут быть сфокусированы по трем основным направлениям:

- разрушение субъектности инновационного развития;
- разрушение среды инновационной развития;
- скрытое управление тематикой инновационного развития.

Разрушение субъектности инновационного развития. Основной целью информационной войны в инновационной сфере является деформация субъектности развития страны. Основными симптомами данной болезни являются: блокировка рефлексии; отсутствие целей, образа будущего, стратегии; отсутствие ценностей и этических основ в действиях власти, либо их несоответствие интересам страны и народа; неспособность адекватно воспринять и оценить сложившуюся ситуацию, подняться на нее, самоопределиться и самоидентифицироваться; отсутствие смелых, хорошо обдуманных «прорывных» идей и готовности, умело взаимодействуя с другими субъектами, их реализовать [3].

Механизмы разрушения субъектности развития разнообразны. Технология управляемого хаоса, один из наиболее эффективных

механизмов, рассмотрен на страницах журнала «Информационные войны [4]. Эти механизмы ориентированы на деформацию основных качеств субъектности развития (целеустремленность, рефлексия, коммуникативность, консолидация и доверие государства, бизнеса, общества, способность к развитию). В инновационной сфере эти разрушения проявились в отрыве инновационного развития от развития страны (экспорт технологий в чужие экономики), разрушение наиболее эффективных субъектов инновационного развития Институтов Генеральных конструкторов, разрушении целостной линейной модели инновационного развития. И что еще крайне важно для инновационного развития, в дезинтеграции связей и разрушении пространства доверия между государством, бизнесом и обществом.

Разрушение среды инновационной развития. Негативное воздействие на инновационную среду развития государства ведется во многом общими инструментами с разрушением субъектности развития, поскольку в концепции постнеклассической рациональности среда рассматривается как метасубъект [5]:

– Разрушение системы управления и сокращение роли государства. Исключительно рыночный подход к инновационной деятельности только с количественными финансовыми показателями, отсутствие конкретных целей, задач и образа будущего, а также распространение мифов о саморегулируемости рынка, эле планирования и административно-командной системы, о превосходстве зарубежных товаров над отечественными не способствуют развитию инновационной среды.

– Разрушение линейной модели инновационного развития (фундаментальная наука – прикладные НИИ – практика, производство, бизнес). Современные тренды на проектный подход рушат системность и последовательность действий – получают технопарки в отрыве от производственных мощностей или от фундаментальной науки, что позволяет использовать такую фрагментированность инновационной среды крупным корпорациям и скупать отдельно лаборатории, производства, людей и выстраивать систему уже на своем корпоративном уровне.

– Деиндустриализация страны.

– Разрушение науки и ее недостаточное финансирование. Установление «норм» финансирования науки в неадекватных задачах развития процентах бюджета. Внедрение коррупции в ВУЗы и управленческие структуры (покупка диссертаций и научных степеней). Разрушение мониторинга, рецензирования и экспертизы научно-технической информации, отсутствие поддержки государства патентной системы. [14]

– Разрушение системы образования. Внедрение иностранных стандартов и программ, зависимость от зарубежных грантов, отсутствие специализаций, PR и информационная пропаганда определенных профессий, «престижных», из-за чего востребованным специальностям, в большей степени инженерным и техническим, не хватает абитуриентов. Отсутствие высококвалифицированных преподавательских кадров. Оторванность образовательных программ от современных тенденций реальности. Технологии «утечки мозгов» - даже в разрушенной образовательной среде находятся талантливые и перспективные молодые люди и ученые, «трансферт» которых в ТНК и крупные компании развитых стран также осуществляется инструментами «мягкой силы» в информационной среде. Бессубъектность в образовании влияет на весь цикл инноваций – из-за отсутствия кадров и специалистов происходит разрыв связей между производством, бизнесом, ВПК и т.д. и наукой, фундаментальными исследованиями.

– Подмена смыслов (переход от жанра фантастики, будущего и технологий к жанру фэнтези, архаике средних веков и магии). Сбой коммуникативных процессов в обществе (между поколениями, культурами, религиями, субкультурами) приводит к атомизации общества, что вкупе с насаждением меркантильных интересов порождает процессы занятия научно-техническим творчеством для денег, для личных благ, а не в интересах развития общества, страны, мира.

– Отсутствие поддержки талантливой молодежи – нет инфраструктуры (научно-технические кружки, школы научного творчества и др.), нет среды (поддержка в учебных учреждениях, отслеживание на глобальных форумах, конференциях, конкурсах, олимпиадах). Нет развитой стратегической системы господдержки и государственных грантов и пр.

Разрушение среды инновационного развития и фрагментация технологических производств гарантированно убирают страну-жертву информационной агрессии с позиций суверенного государства, с которым нужно считаться. При отсутствии среды у государства не остается возможностей быстро выйти на лидерские позиции, возникают существенные проблемы с экономическим ростом, что влияет и на внутреннюю политику, увеличивает зависимость от стран-партнеров, снижает авторитет на международной арене.

Скрытое управление тематикой инновационного развития. Механизмы и инструменты скрытого управления тематикой инновационного развития наиболее сложны в информационной войне, поскольку для оценки актуальности направлений развития технологий

необходима комплексная система мониторинга и анализа научно-технической информации, специальные научные структурные подразделения, активное вовлечение в эти процессы экспертных сред. Скрытое управление инновационным развитием и его тематиками в основном происходит через открытые информационные каналы, новостной контент, экспертную среду. Это создает информационные мемы, которые влияют на сознание и подсознание общественности, что затем проявляется в заданных контекстом направлениях инноваций. Такое управление работает на различных уровнях инновационной среды. Например, агентство передовых оборонных исследовательских проектов при министерстве обороны США (DARPA) публикует в открытых источниках некоторые виды своих разработок, скажем боевой антропоморфный робот для ведения боевых действий в городской среде. Через заинтересованных лиц – экспертов, аналитиков и т.д. данная информация доходит до лиц, принимающих решения, в отрасли ВПК России. И в недрах отечественных НИИ и лабораториях начинается разработка «симметричного ответа», более высокотехнологичного, разумеется. Однако такой робот не отличается мобильностью, крайне сложен в управлении (интерфейсы «мозг-компьютер» в таких отраслях наиболее адекватны, но не достаточно технически реализованы), имеет существенные недостатки в виде размеров, тактико-технических характеристиках, стоимости и т.д. Приоритетнее в заданных условиях, мог бы быть специализированный беспилотник размером с насекомое, но разработки «увели» в нужное русло соперничества. Это простой пример ложного пути инновационного развития. Засекречивание ряда исследований также влияет на тематику инновационного развития – специалистов готовят в рамках известных концепций и научных разработок, значит отдельные сектора, засекреченные, могут вообще не быть реализованными в других странах. Заданные тренды общественных дискуссий – еще более влиятельный инструмент скрытого управления. Например, не очень принято рассматривать социальные и гуманитарные инновации, в отличие от технических («брендовые» НБИК-технологии). В связи с этим целый пласт социогуманитарных технологий и инноваций не прорабатывается и не финансируется на должном уровне. Задание определенных общественных интеллектуальных течений, с определенным образом будущего, работают также на того или иного стейкхолдера данных концепций. Если в обществе будут сильны настроения «зеленых», то это приведет к закрытию определенных технологических разработок, к приоритету экологических и биотехнологий над ядерными и др. Идеология трансгуманизма приведет к развитию информационных технологий, синтезу био- и

нанотехнологий в области исследований человека, мозга и т.д., к экспериментам над психосферой человека. Но промышленные нанотехнологии или космические исследования отойдут на второй план.

Скрытое управление тематикой инновационного развития происходит также и на управленческом, прикладном уровне, не только через информационные и ментальные конструкты. Через коррупционную систему в любом государстве можно профинансировать те или иные деградиционные процессы в образовании и науке, через СМИ, «грантоедов», ученых, чиновников, ВУЗы задавать в законодательных документах, планах, тезисах, программах «приоритетные» направления для страны. Через патентное регулирование контролировать те или иные технологии, регулировать общественное отношение к науке и изобретательству. Через финансовую накачку компаний и брендов «обозначать» успешные отрасли (например, сфера IT имеет огромную капитализацию, но только на финансовом рынке, как сектор потребительской экономики данные технологии стабильно убыточны, но их все старательно развивают).

Важнейшее направление связано со скрытым управлением инфраструктурами инновационной сферы. В российских реалиях это особенно четко проявляется в использовании когнитивного оружия, «навязывании» через экспертов и СМИ инфраструктурных образований, ориентированных исключительно на рыночную экономику, а не на продвижение инноваций ориентированных на конкретные потребности российской промышленности. Это отчетливо просматривается Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, в проекте «Сколково», в продвижении инжиниринговых центров, оторванных от стратегических ориентиров страны и интеграционных процессов на евразийском пространстве. Как следствие российские инновации начинают обслуживать в первую очередь чужие экономики.

3. Бессубъектность инновационного развития основная причина незащищенности в информационных войнах

Бессубъектность инновационного развития в России. Эта болезнь поразила в той или иной степени всех основных участников процесса развития – государство, общественные и политические сообщества, социальные институты. В инновационной сфере признаки бессубъектности отчетливо проглядываются в отрыве сферы инноваций от стратегических интересов российского развития, в замещении институтов и структур бизнес-проектами, в тотальной монетаризации и

либерализации научно-технического процесса, коррупции, отсутствии социальной рефлексии («все за нас решат»), государственной субъектности (подчинение и переподчинение, бюрократизация) и размытости целей (без образа желаемого будущего не будут работать никакие стратегии). Также характерными чертами инновационной сферы являются тотальное заимствование западных схем управления и форматов инфраструктуры (зачастую давно устаревших и несоответствующих современным реалиям), постоянное реформирование научной и образовательной сфер, законодательное создание благоприятной среды для ангажированности, коррупции и проникновения заинтересованных лиц в процессы инновационного развития страны. Эти признаки констатируются не только аналитиками и экспертным сообществом, но уже и общественностью. Вышеперечисленные «особенности» способствуют хаотизации научно-технической сферы государства, «высвечивают» слабые места системы и позволяют беспрепятственно вести информационную агрессию против нашей страны. Еще печальнее, что основные стратегические документы страны задающие ориентиры для инновационного развития также заражены бессубъектностью, что делает их как минимум бесполезными. В рассматриваемом контексте проанализируем три стратегических документа задающих горизонты экономического и инновационного развития, а также национальной безопасности.

Стратегия и Концепция социально-экономического развития России до 2020 года. Данная Стратегия по сути является попыткой политическим решением перевести российскую экономику с пути "сырьевого придатка" на инновационный путь развития. По тематике и концепту документ вполне отвечает современным требованиям к перестройке экономики и государственной структуры для более эффективного инновационного развития, во многом лишен неолиберальной риторики и достаточно адекватно оценивает нынешнее плачевное состояние инновационной сферы. Осознается (по крайней мере официально фиксируется) тупиковость сырьевого направления национальной экономики, и даются установки на развитие науки, образования, человеческого капитала. Однако, данный документ не лишен недостатков. Задачи ставятся масштабные – возвращение России в число мировых технологических лидеров, четырехкратное увеличение производительности труда, увеличение доли среднего класса до 75% населения. Переход на инновационный сценарий развития, с развитой наукой, высшим образованием, высококвалифицированными кадрами. Однако такие масштабные изменения требуют как минимум удвоение финансирования вышеперечисленных областей, а в финансовых кругах элиты по

прежнему господствуют неолиберальные идеи, урезаются государственные расходы на «социалку», науку и образование. На лицо несоответствие декларируемых целей и действий. Напомним, что на выполнение столь светлых мечтаний остается всего пять лет. И за столь короткий срок реализация стратегических целей потребует экстраординарных усилий, в Стратегии же все сводится к сугубо экономическим и довольно общим и размытым инструментам – инвестиции, улучшение экономического климата, макроэкономическая стабильность, открытость экономики и пр. Декларативность и гипотетичность рассуждений также является характерной чертой данного стратегического документа. Не соответствует инновационному сценарию развития страны и опора на сырьевую составляющую бюджета, а также ориентация инновационного кластера на глобализацию, международную кооперацию и сотрудничество с ведущими лидерами рынка (а это чаще всего ТНК). Вопрос социального класса развития страны (в Стратегии обозначен «креативный класс») также достаточно дискуссионный. Выводы – в данном документе нет четкого ответа на вопрос «что делать» (формулировки «формирование», «развитие механизмов», «улучшение», «стимулирование» некорректны на таком уровне стратегий), отсутствует понимание «как делать», и самое худшее – нет ответа на вопрос «кто будет делать», т.е. полное отсутствие проблематики субъекта развития.

Стратегия национальной безопасности 2020. Данный документ призывает сделать шаг к установлению взаимосвязи проблем безопасности и развития. Однако, в Стратегии неадекватно оценивается сложившаяся ситуация как в стране, так и в мировом сообществе, что находит свое отражение в утопических прогнозах ближайшего будущего России. Сетую на «низкие темпы перевода национальной экономики на инновационный тип развития», авторы Стратегии, похоже, не знают, что такой «перевод» еще не начат (хотя и продекларирован высшим политическим руководством), а следовательно, просто не понимают, что это такое [7]. Как следствие этот документ не позволяет адекватно реагировать на бурные изменения современного мира, которые бросили вызов сложившимся в XX веке концепциям безопасности социально-экономических систем. Они в первую очередь связаны с процессами формирования постиндустриального общества, процессами глобализации, снижением роли государств и увеличением роли «скрытых» субъектов социального управления. Указанные изменения в XXI веке становятся фундаментальными, поэтому и способность систем к изменениям должна быть более глубинной и масштабной. Безопасность в Стратегии

понимается как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, что соответствует пониманию проблематики безопасности середины прошлого века. Этот закон отражает примитивную культуру обеспечения безопасности, что выражается [8]:

- в авторитарности и самодостаточности государства для решения любых проблем безопасности (вместо гибких адаптивных сетевых и средовых структур, с активным вовлечением общественных организаций и пассионарных компетентных граждан);
- в установке на дистанцирование личности, общества и государства, разрыве связей между ними (игнорирование механизмов сборки и субъектообразования);
- в установке на статичность интересов общества, личности и государства;
- в фиксации внимания на состоянии защищенности от угроз («окопная логика»), а не на способности адекватно действовать в динамично изменяющихся условиях;
- в игнорировании проблемы легитимности власти и идентификации граждан (отсутствие «лифтов» и структур привлечения общественности к формированию и контролю государственной политики);
- в игнорировании проблем безопасности инновационного развития;
- в недооценке возрастающей роли информационных войн в обеспечении безопасности развития страны.

Очевидно, что в начале XXI века эти установки архаичны, и остро встает проблема формирования современного методологического обеспечения национальной безопасности России, с учетом всех вызовов и угроз, в частности аспекта интенсификации информационных войн в инновационной сфере.

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Целью Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года является перевод страны на инновационный путь развития. На инновационный путь развития можно перевести в интересах развития своей страны, ее экономики, обороноспособности, повышения благосостояния граждан, а можно перевести с ведущей ориентацией на рыночную экономику, которая может способствовать интересам зарубежных экономик и национальных стратегий других стран. Где критерии, где адекватные механизмы? Ответы на эти вопросы в Стратегии отсутствуют.

В Стратегии выбран догоняющий вариант развития с элементами лидерства в ведущих научно-технических секторах. Однако в ней отсутствуют обоснованные предложения о конкретных направлениях, в которых страна могла бы реально стать лидером с учетом проведенной за последние десятилетия деиндустриализации страны, развалу науки и образования.

В целом следует отметить, что Стратегия не содержит убедительных аргументов для становления России на путь инновационного развития в интересах сохранения ее суверенитета и процветания, а проблемы защиты от деструктивных воздействий на инновационную сферу вообще не рассмотрены.

4. Первоочередные задачи в обеспечении защищенности от деструктивных информационных воздействий на инновационную сферу России

Очевидно, что необходимо сконцентрировать усилия на создании специализированных структур и совершенствовании методологии и технологий информационной безопасности и противоборства. Однако для успешного решения проблемы обеспечения защищенности от деструктивных воздействий инновационной сферы России этого явно недостаточно. Проблема комплексная, неразрывно связанная с системным кризисом страны, о чем убедительно свидетельствует критический анализ базовых стратегических документов. В центр внимания руководства страны и общества должна быть поставлена проблема формирования субъектности развития, в том числе и субъектности инновационного развития страны.

Главная задача в сложившихся условиях должна быть связана с построением «стратегической вертикали власти», способной перейти к стратегической проектной работе по развитию страны. Необходимо объединить усилия государства и общества, прекратить их противостояние и дальнейшее дистанцирование. Для этого нужны специальные технологии (социогуманитарные) и проекты формирования и соорганизации стратегических субъектов российского развития. Эти сложные проблемы бросают вызов интеллектуальным силам России, которые оказались не готовы к их решению и уступили в очередной раз чиновникам право бесконтрольного управления страной.

Страна располагает относительно небольшим ресурсом времени для продолжения поисков выхода из кризисного состояния. В этой связи нельзя рассчитывать на стихийное формирование механизмов развития. Необходимо срочно найти или сформировать субъектов, способных взять на себя эти функции и продуктивно их реализовать.

Более 10 лет назад была выдвинута идея создания *второго контура стратегического управления и развития страной*, гармонично сочетающего иерархический и сетевой подходы к управлению и развитию [3]. Контур государственно-общественного под непосредственным руководством Президента РФ, контур с полномочиями выше ведомственных структур исполнительной власти. Выстраивается параллельная властная структура, с включением общественно-административных структур, бизнеса и экспертных сообществ, активных граждан, которые будут принимать государственные решения, помогать на местах, контролировать исполнение указов официальной власти. Такая структура не обязательно должна быть многочисленной, но она будет обладать достаточной гибкостью, адаптивностью. Кадры этой структуры на общей мировоззренческой и методологической основе создадут условия для сборки стратегического субъекта российского развития, осмыслят и представят Образ желаемого будущего широкой общественности, экспертному и научному сообществу, контрэлите, и при наличии позитивной обратной связи начнут притворять стратегические замыслы в жизнь. Соответствие осуществляемой политики и образа желаемого будущего станет новым, и более эффективным, основанием легитимности власти. Эта идея была одобрена некоторыми политическими тяжеловесами, доложена в Администрации Президента РФ, Совете безопасности РФ и ряде других ведомств, но заинтересованность в развитии явно отсутствовала. Идея не устарела и сегодня, более того, на наш взгляд, это практически единственный путь перейти к развитию без революционных катаклизмов, исключительно реформированием механизмов управления и развития.

Такой подход позволит осуществить консолидацию всех структур общества, решить проблему, которая сегодня в России кажется неразрешимой. Президент РФ получит мощнейший механизм стратегического управления и развития, при соответствующем использовании которого в качестве параллельного контура стратегического управления и развития страной возможно в короткие сроки решить проблему борьбы с коррупцией, подготовки национального кадрового резерва, ротации кадров в государственном управлении, создание социальных лифтов для молодежи и многие другие задачи. Чтобы стартовали мощные процессы консолидации российского общества, в интересах развития страны президенту РФ предстоит провозгласить приоритет прав и интересов общества и, взяв на себя ответственность за развитие страны, приступить более конструктивно к созданию условий для достойной жизни ее граждан. В

противном случае он останется один в противостоянии с коррумпированными группировками чиновников и «вертикалью безвластия», которую сметёт какая-нибудь «оранжево-берёзовая» или феодальная революция.

За прошедшие десять лет проведены научные исследования и разработаны на основе субъектно-ориентированного подхода социогуманитарные технологии, которые могли бы лечь в основу организации второго контура стратегического управления и развития страной.

5. Первоочередные задачи в обеспечении защищенности от деструктивных информационных воздействий на инновационную сферу евразийского пространства

Интеграционные процессы на евразийском пространстве создают как предпосылки для синергичной организации инновационного развития, так и предпосылки для усиления влияния деструктивных воздействий на инновационную сферу [9]. Потенциально возможные конфликты инновационных интересов участников интеграционных процессов могут провоцировать внутренние информационные противоборства, а также создавать благоприятные условия для реализации внешних деструктивных воздействий.

Для успешной организации защищенности инновационной сферы на евразийском пространстве от деструктивных информационных воздействий ключевое значение имеют технологии «сборки субъектов» совместного развития [10]. Опора исключительно на рыночные механизмы сборки субъектов не позволит создать эффективные механизмы защиты от внешних и внутренних информационных угроз инновационному развитию. К сожалению, в настоящее время явно доминирует рыночный подход к инновациям на всех интеграционных площадках евразийского пространства. Например, в ШОС в центре внимания обеспечения инновационного развития оказались инжиниринговые центры. Они решают важные задачи, но вне рассмотрения оказываются вопросы, принципиально влияющие на информационную защищенность инновационной сферы. Как связаны инновационные проекты с развитием конкретных субъектов ШОС и ШОС в целом, и какие угрозы они создают для них? Как воспримет население конкретный инновационный проект на пространстве ШОС? И многие другие вопросы, в том числе социогуманитарные.

Принципиально важно для обеспечения защищенности от деструктивных информационных воздействий на инновационную сферу является обеспечение целостности процессов управления инновационным развитием, формирование субъектности развития, в

том числе и инновационного развития на евразийском пространстве. Для решения этой проблемы необходима разработка адекватной методологии, критериев, моделей общего информационного пространства и технологий управления такого рода процессами.

С проблемой защищенности инновационной сферы от деструктивных инновационных воздействий оказывается неразрывно связана защищенность важнейшей социогуманитарной инновации на евразийском пространстве. Суть этой инновации в том, что нельзя ограничиваться рассмотрением интеграционных проектов на евразийском пространстве как региональных. В современном мире с ярко выраженной однополюсностью, нет гарантий безопасности любого регионального проекта, организаторы которого могут быть невзначай отнесены либо к «оси зла», либо к субъектам с недостаточной степенью развития «демократии», либо к носителям какого-либо вида оружия массового поражения, либо просто не понравиться ...

Гарантии суверенитета субъектов-участников совокупного интеграционного проекта могут быть обеспечены при обязательном представлении его как миропроекта. При этом одна из основных целей должна быть ориентирована на *установление паритетного баланса мировых центров влияния* [11].

Создание метасубъекта коллективного развития позволит каждому субъекту видеть вектор развития целого и проекцию на него своего вектора развития, позволит создавать форматы и механизмы защиты как внутреннего пространства каждого субъекта (коррупция, враждебная идеология, искажённая картина мира), так и внутренней среды самого объединения (культурные, национальные, элитные разногласия). А гармония и целостность метасубъекта позволит формировать эффективные инструменты защиты от информационных войн во внешней среде, что позволит легче договариваться и согласовывать интересы с другими акторами мировой политики.

Это никоим образом не должно пониматься как стремление к конфронтации со сложившимися лидерами мирового сообщества, наоборот это позволит гармонизировать мир и способствовать установлению партнерских отношений с теми, кто сегодня рассматривает международные отношения через призму «субъект – объектных» представлений, через сложившиеся в их интересах механизмы «неэквивалентного обмена».

К настоящему времени создан определенный научный задел, который в короткие сроки может быть доработан для старта пилотного проекта. Предлагаемый подход обеспечит гармонию развития и безопасности, что позволит успешно решать задачи защиты от

деструктивных информационных воздействий на евразийском пространстве.

6. Заключение

Становление инноваций одним из основополагающих факторов развития и обеспечения суверенитета государств способствовало интенсификации информационных войн за доминирование в инновационной сфере, которые сфокусированы по трем основным направлениям: разрушение субъектности инновационного развития; разрушение среды инновационного развития; скрытое управление тематикой инновационного развития.

Бессубъектность развития основная причина незащищенности в информационных войнах за доминирование в инновационной сфере. Базовые российские стратегические документы не содержат убедительных аргументов для становления России на путь инновационного развития в интересах сохранения ее суверенитета и процветания, а проблемы защиты от деструктивных воздействий на инновационную сферу в этих документах вообще не рассмотрены.

Явно недостаточно сконцентрировать усилия на создании специализированных структур и совершенствовании методологии и технологий информационной безопасности и противоборства. Проблема комплексная, неразрывно связанная с системным кризисом страны, о чем убедительно свидетельствует критический анализ базовых стратегических документов. В центр внимания руководства страны и общества должна быть поставлена проблема формирования субъектности развития, в том числе и субъектности инновационного развития страны. Главная задача в сложившихся условиях должна быть связана с построением «стратегической вертикали власти», способной перейти к стратегической проектной работе по развитию страны. Необходимо объединить усилия государства и общества, прекратить их противостояние и дальнейшее дистанцирование.

Для успешной организации защищенности инновационной сферы на евразийском пространстве от деструктивных информационных воздействий ключевое значение имеют технологии «сборки субъектов» совместного развития. Опора исключительно на рыночные механизмы сборки субъектов не позволит создать эффективные механизмы защиты от внешних и внутренних информационных угроз инновационному развитию. Для успешной реализации интеграционных проектов, Россия должна преодолеть системный кризис и сформировать адекватную субъектность своего развития. Только после этого на союз с ней с доверием пойдут другие страны, и не ради сиюминутной экономической выгоды, а для долгосрочного развития и обеспечения безопасности от информационной агрессии своих стран и народов.

Литература

1. *Провинцев П.М.* Глобальная конкуренция за лидерство в сфере высоких технологий и перспективы реализации парадигмы инновационного развития на пространстве ШОС / Проблемы социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на Евразийском пространстве / Под ред. В.Е.Лепского – М.: «Когито-Центр», 2014. С.79-85. <http://www.reflexion.ru/Library/Book-2014a.pdf>
2. *Глазьев С. Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса.-М.: Экономика, 2010. - 254 с.
3. *Лепский В.Е.* Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление. № 1, 2002. С.5-23. http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2002_1.htm
4. *Лепский В.Е.* Технологии управляемого хаоса – оружие разрушения субъектности развития // Информационные войны №4, 2010. С.69-78. http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2010.pdf
5. *Лепский В. Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. – 255 с. http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2010a.pdf
6. *Степин В.С.* Теоретическое знание. М.: Прогресс – Традиция, 2003. – 744 с.
7. *Кортунов С.В.* Национальная и международная безопасность: концептуальные основы // Мировая политика в условиях кризиса / Под ред. С. В. Кортунова. М.: Аспект-Пресс, 2010. С. 60–65.
8. *Лепский В.Е.* Развитие и национальная безопасность России // Экономические стратегии. 2008. №2. С. 24-30.
9. *Малинецкий Г.Г.* Развитие инновационных структур на евразийском пространстве в гуманитарном контексте / Проблемы социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на Евразийском пространстве / Под ред. В.Е.Лепского – М.: «Когито-Центр», 2014. С.65-78. <http://www.reflexion.ru/Library/Book-2014a.pdf>
10. Проблема сборки субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова, В.Е.Лепского. – М.: Издательство Института философии РАН. 2010. – 271 с. <http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky2010-sborka.pdf>
11. *Лепский В.Е.* Субъектно-ориентированный анализ проблем интеграционного проекта для Евразии // Развитие и экономика. N2, 2012. С.108-115.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ.
«Философско-методологические основания и специфика
социогуманитарного проектирования инновационных инфраструктур на
Евразийском пространстве»,
проект № 14-23-01013*

АКТУАЛЬНОСТЬ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ



*Института философии РАН,
главный научный сотрудник,
президент Клуба инновационного
развития,
доктор психологических наук*

Аннотация. Обосновывается актуальность постановки проблемы социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на евразийском пространстве. Анализируются основные проблемы, на решении которых следует сосредоточить внимание для успешной реализации жизненно важного для страны интеграционного проекта Евразии. Если Россия действительно сосредоточится и сформирует субъектность своего развития, то сможет преодолеть системный кризис, в котором оказалась в начале XXI века, и сможет успешно реализовать интеграционный проект для Евразии, как миропроjekt, в интересах, как его непосредственных участников, так и всего мирового сообщества.

Ключевые слова: социогуманитарное обеспечение инновационных процессов, саморазвивающиеся инновационные среды, субъектно-ориентированный подход, евразийское пространство, ШОС.

THE INITIAL BASES SOCIALLY HUMANITARIAN SUPPORTS OF INNOVATIVE PROCESSES ON THE EUROASIAN SPACE

Vladimir Lepskiy

Abstract. The urgency of a statement of the problem of socially humanitarian maintenance of innovative processes on the Euroasian space proves. Major problems to which decision it is necessary to concentrate attention for successful realization vital for the country of the integration project of Eurasia are analyzed. If Russia will really concentrate and will be generated as the subject of the progress can meet system crisis in which it has appeared in the beginning of XXI century, and can realize with advantage the integration project for Eurasia, as the world project, in interests, both its direct participants, and all world community.

Keywords: socially humanitarian maintenance of the innovative processes, self-developing innovative environments, the subject-focused approach, the Euroasian space, SCO.

Актуальность социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на евразийском пространстве

Совершенствование инновационных процессов на евразийском пространстве невозможно без учета стратегических вызовов и трендов развития мирового сообщества. В начале XXI века все более отчетливо приходит осознание того, что старые парадигмы организации мирового порядка, отношений между государствами, этносами, культурами и их носителями, конфессиями, экономическими субъектами и другими социальными образованиями безнадежно устарели и могут привести всех нас к катастрофе.

В настоящее время многие ученые, управленцы и политические деятели опираются в построении картин видения будущего на сложившиеся в экономике представления о технологических укладах. При этом полагая, что нарастающие темпы VI технологического уклада (нано-био-инфо-когно) сами собой позволят решить разнообразные экономические и социальные проблемы актуальные для начала XXI века. Такой подход базируется на доминанте каузального подхода (причинно-следственного) и может быть охарактеризован как технократический, осуществляемый под знаменами «экономической детерминации развития».

На наш взгляд эпоха *детерминированного экономически развития* исчерпала свой потенциал. Безнадежно устарели несправедливые механизмы обмена между экономически сильными и слабыми субъектами. Фактически в новых более изощренных формах на планете процветает колониальная политика. Кажется незыблемым представление об "обществе потребления" как безальтернативной и прогрессивной модели развития. Все отчетливее проявляются тенденции, дающие основание сделать вывод, что экономика утратила позицию доминирования в конструировании будущего. По мнению Р.С.Гринберга «Экономика и социология сошлись в одном: устройство и функционирование окружающего мира все менее понятно, в нем все больше нелогичности и, следовательно, неопределенности» [1]. Все больше внимания уделяют механизмам общественного развития и их влиянию на развитие механизмов экономических [2].

Процесс социальной эволюции на нашей планете подошел к критической фазе *макросдвига* [3], когда трансформация общества достигает критического порога. Общество вступает в период социального и культурного хаоса, когда одни люди придерживаются установившейся системы ценностей и неизменно пользуются испытанными и испробованными методами. Но все большее число людей пытаются найти альтернативы. Человечество подошло к своему роду метасистемному цивилизационному переходу (В.Ф. Турчин) [4].

И если следовать нынешнему ходу событий, экстраполировать в будущее те тенденции, которые мы наблюдаем сегодня, то надо полагать, что нас может ожидать только дальнейшая деградация. Причем во всех направлениях – в области экономики и культуры, в нравственном климате. Особенно в области образования. Для того, чтобы остановить сползание в небытие, граждане однажды будут вынуждены представить себе ожидающую нас бездну, заглянуть в нее и увидеть реальность... Надо искать новые дороги. Нужно на новом основании построить новое здание с новыми нравственными устремлениями. Но такое основание надо еще разыскать. В том числе, и в нашем прошлом, далеком и близком [5].

Ярко проявившийся в последние годы мировой финансово-экономический кризис, для которого, по мнению ведущих аналитиков, больше подошло бы название системный кризис мирового сообщества, добавил весомые аргументы в пользу утверждения, что человечество не готово к адекватным ответам на стратегические вызовы. Будь то вызовы финансовые, экономические, экологические, социальные, техногенные, природные и т.п.

Фактически имеют место серьезные аргументы в пользу тезиса, что современный мировой финансово-экономический кризис следует рассматривать как кризис принятых форм жизнедеятельности на планете, кризис современного мирового порядка.

Почему мировое сообщество постоянно оказывается в ситуациях "неожиданно" возникающих угроз (ядерной, экологической, демографической, информационной, террористической, финансово-экономической)? Каждый раз осознание этих угроз приходит тогда, когда требуются невероятные усилия для их нейтрализации, а порой вообще отсутствуют гарантии успешности их решения.

Ответ прост: *Мировое сообщество не свободно в определении своего пути развития!* Атрофированы механизмы рефлексии, позволяющие осознанно организовывать развитие, оно само ограничило свою свободу, в силу того, что оказалось в плену стереотипов, преодолеть которые не удалось в прошедшем тысячелетии.

Мировое сообщество не осознает целей и возможностей своего развития, не берет в должной степени ответственности за свои же деяния перед жителями планеты и различными социокультурными образованиями, перед Природой и Мирозданием в целом. "Бессубъектность" – главная болезнь мирового сообщества [6]. Эта же болезнь четко проявляется и при организации интеграционных и инновационных процессов на евразийском пространстве.

Прежде чем серьезно браться за интеграционные и инновационные процессы на евразийском пространстве необходимо преодолеть

бессубъектность российского развития и одновременно и взаимосвязано решать проблему формирования субъектности создаваемых интеграционных образований на Евразийском пространстве. В противном случае, интеграционная и инновационная работа над евразийском пространстве сведется к перетягиванию «экономических канатов», как это имело место быть в многолетних «трубным процессах», в приоритетах коммерческих интересах владельцев приватизированных ресурсов над национальными интересами. Что наглядно было продемонстрировано на примерах создания союза с Республикой Беларусь и взаимодействиях с Украиной. Аналогичные проблемы бессубъектности и бессистемности в деятельности России на пространстве ШОС были отмечены практически всеми пленарными докладчиками¹ на конференции «Стратегические задачи ШОС: баланс интересов и перспективы инновационного развития» проведенной 15 октября 2014 года в Российском институте стратегических исследований.² Вместе с тем многие докладчики отмечали высокий уровень субъектности в организации инновационных процессов у Китая, Казахстана и Республики Беларусь, ориентированных на национальные интересы этих стран, в то время как у России доминировали подходы бизнес процессов с преобладанием интересов крупных компаний, при яркой выраженности ориентиров на прибыль. Об этом также свидетельствует то, что главными субъектами на пространстве ШОС выступают Деловой совет и Деловой клуб, ориентированные исключительно на поддержание бизнес проектов. Такой подход приведет гарантированно к негативным последствиям для отдельных участников интеграционных процессов (уже наблюдается свертывание производств в менее развитых странах пространства ШОС под влиянием экспансии товаров из КНР), а также не позволит сформировать центры силы, способные сбалансировать отношения в мировом сообществе и перейти реально к многополюсному миру.

В XXI веке эпоха естественноисторического развития детерминированного экономически, исчерпала себя, должно наступить время целенаправленного и искусственно конструируемого развития общества. Развитие человечества все в большей степени переходит от эволюционного к проектному, происходит и смена доминанты парадигм: от каузального подхода (причинно-следственного) к

¹ А.В.Островский, С.Н.Сильвестров, А.Н.Мирошников, С.П.Филиппов, В.Е.Лепский и др.

² Конференция проведена в рамках Форума «Высокие технологии XXI века. Инновации на пространстве ШОС», проводимом в соответствии с утверждённым Президентом России «Планом мероприятий председательства Российской Федерации в Шанхайской организации сотрудничества в 2014-2015 годах».

телеологическому (целевая детерминация). Мы становимся свидетелями и участниками сложнейших процессов сотрудничества и конфликтов субъектов реализующих разнообразные социальные мегапроекты. Чтобы разобраться в сложнейших хитросплетениях полисубъектных отношений в современном мире, нужна высокая культура системного проектного подхода, опирающаяся на адекватную систему ценностей. Остро встает проблема гармонии мегапроектов в рамках мирового сообщества и евразийского пространства, решение которой оказывается неразрывно связанным с проблемой формирования субъектности развития, с созданием адекватных субъектно-ориентированных моделей саморазвивающихся социальных систем [7].

Как следствие главной проблемой становится организация субъектности развития, «сборка субъектов развития» [8]. Именно здесь и следует искать ключевые инновации как драйверы развития. **Социогуманитарные инновации** вот локомотив развития в XXI веке для мирового сообщества, евразийского пространства и для России в первую очередь.

Происходящие в мировом обществе фундаментальные перемены несут в себе как угрозы для человечества, так и новые возможности для его развития. Процессы глобализации имеют естественный характер эволюционных преобразований в обществе, но также стимулируются искусственным вмешательством в эти процессы заинтересованных субъектов финансовой, экономической и политической деятельности. Сегодня плоды процессов глобализации в основном достаются тем, кто наиболее продвинулся на пути построения капиталистических форм хозяйствования. Однако нет оснований утверждать, что глобализация навсегда и органично связана с формой капиталистических отношений. Кто обнаружит в ней ростки новых форм социальности и соответствующие формы экономических отношений, тот и сможет стать лидером в продуктивном освоении плодов глобализации. Понимание социальных тенденций, связанных с процессами глобализации, является потенциалом развития.

Рассмотренные вызовы и тренды развития в начале XXI века позволяют сделать вывод об актуальности **социогуманитарного обеспечения инновационных процессов на евразийском пространстве**, без должного внимания к которому не удастся сформировать субъектность новых интеграционных образований, преодолеть эгоизм отдельных участников, сформировать устойчивые центры для баланса сил и гармонии в международных отношениях.

Социогуманитарное обеспечение инновационных процессов формирования субъектности российского развития

Начнем с очевидного вопроса: «Способна ли так называемая «вертикаль власти» стать субъектом российского развития. В состоянии ли она мобилизовать свое общество, и тем более других субъектов мирового сообщества, на проекты развития?»

К сожалению, ответ на эти вопросы отрицательный. Создается впечатление, что выстраиваемая «вертикаль власти» задумывалась для решения тактических задач и поэтому неспособна решать стратегические проблемы.

Во-первых, она в значительной своей части – не вертикаль власти, а *горизонталь преклонения перед «силой» денег*. Зачем что-то менять коррумпированному чиновнику? Зачем, лишаться сложившихся персональных финансовых потоков от нефти, газа, металла, леса и других источников «доходов»? Ведь развитие потребует высококвалифицированных управленцев, а подавляющую часть действующих некомпетентных чиновников сдует ветром перемен с насиженных мест. И неизбежно встанет вопрос: кто незаконно обогатился на развале могущественной страны, обнищании и вымирании народа?

Цель коррумпированных чиновников – стабилизировать нынешнее состояние, не дать выйти стране из того тупика, в который она зашла. Инновации не просто не нужны, а вредны и опасны для этого класса, поэтому высокие технологии, необходимые для инновационного развития России, потребуют другой элиты, а ныне существующую, придется тем или иным способом «отодвинуть».

Развитие нуждается в ресурсах, а в условиях развала обрабатывающей промышленности эти ресурсы придется брать в добывающем секторе, перераспределяя гигантские финансовые потоки.

Интересы ориентированных на экспорт производителей и их услуги самым тесным образом связаны с внешними центрами силы. Они обслуживают и поддерживают иные цивилизационные проекты в отсутствие собственного, российского проекта развития.

Во-вторых, созданная «вертикаль власти» в принципе не способна к разработке стратегии российского развития, поскольку в ней попросту отсутствуют стратегические субъекты. Они в ней и не предусмотрены, так как неминуемо порождают ту «прозрачность», которая совсем не нужна коррумпированным чиновникам.

Поэтому не следует удивляться радеющим за интересы России идеалистам тому, что наука полностью отстранена от реальных механизмов управления. Прикормленные же политтехнологи – это

тактики, а не стратеги; они нужны для ситуационного манипулирования общественным сознанием.

В-третьих, «вертикаль власти» только *кажется управляемой по вертикали*. Это иллюзии: в принципе эффективная управляемость при высоком уровне коррупции чиновников невозможна, ибо в этом случае финансовые интересы отдельных групп и ведомств доминируют над интересами государства и общества. То же самое распространяется и на координацию по горизонтали, что мы наблюдаем, например, в никак не выходящей из «тени» экономике.

В целом для преодоления болезни бессубъектности необходима консолидация всех созидательных сил общества, готовых принять активное и конструктивное участие в осуществлении Проекта создания процветающей России.

Главная задача в сложившихся кризисных условиях должна быть связана с построением **«стратегической вертикали власти»**, способной перейти от стихийных действий по развалу страны к стратегической проектной работе по ее развитию. Необходимо объединить усилия государства и общества, прекратить их противостояние и дальнейшее дистанцирование. Для этого нужны специальные технологии и проекты формирования и организации стратегических субъектов российского развития.

Эти сложные проблемы бросают вызов интеллектуальным силам России, которые оказались не готовы к их решению и уступили в очередной раз чиновникам право бесконтрольного управления страной. Сегодня крайне актуальна проблема разработки научного обеспечения для создания адекватных технологий социального управления и развития. Российская наука имеет опыт успешной мобилизации для решения стратегических проблем в трудные для страны времена. Однако в те времена наука и государство были союзниками, а сегодня имеет место планомерное разрушение отечественной науки и в первую очередь Российской академии наук. Все же ссылки на объективные и субъективные трудности неуместны, надо брать на себя ответственность, разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии консолидации всех сил общества для возрождения России.

Страна располагает относительно небольшим ресурсом времени для продолжения поисков выхода из кризисного состояния. В этой связи нельзя рассчитывать на стихийное формирование механизмов развития. Необходимо срочно найти или сформировать субъектов, способных взять на себя эти функции и продуктивно их реализовать.

Нами 10 лет назад была выдвинута идея создания **второго контура стратегического управления и развития страной**, гармонично сочетающего иерархический и сетевой подходы к

управлению и развитию [6]. Контур государственно-общественного под непосредственным руководством Президента РФ, контур с полномочиями выше ведомственных структур исполнительной власти. Эта идея была одобрена некоторыми политическими тяжеловесами, доложена в Администрации Президента РФ, Совете безопасности РФ и ряде других ведомств, но заинтересованность в развитии явно отсутствовала. Идея не устарела и сегодня, более того, на мой взгляд, это практически единственный путь перейти к развитию без революционных катаклизмов, исключительно реформированием механизмов управления и развития.

Такой подход позволит осуществить консолидацию всех структур общества, решить проблему, которая сегодня в России кажется неразрешимой. Президент РФ получит мощнейший механизм стратегического управления и развития, при соответствующем использовании которого в качестве параллельного контура стратегического управления и развития страной возможно в короткие сроки решить проблему борьбы с коррупцией, подготовки национального кадрового резерва, ротации кадров в государственном управлении, создание социальных лифтов для молодежи и многие другие задачи. Чтобы стартовали мощные процессы консолидации российского общества, в интересах развития страны президенту РФ предстоит провозгласить приоритет прав и интересов общества и, взяв на себя ответственность за развитие страны, приступить более конструктивно к созданию условий для достойной жизни ее граждан.

В противном случае он останется один в противостоянии с коррумпированными группировками чиновников и «вертикалью безвластия», которую сметёт какая-нибудь «оранжево-берёзовая» или феодальная революция.

За прошедшие десять лет проведены научные исследования и разработаны на основе субъектно-ориентированного подхода социогуманитарные технологии, которые могли бы лечь в основу организации второго контура стратегического управления и развития страной:

- Разработка современных субъектно-ориентированных социогуманитарных технологий стратегического проектирования и стратегического аудита [9,10].
- Создание методологии и механизмов «сборки» субъектов развития [11].
- Разработка моделей активных сред инновационного развития, ориентированных на множественные распределенные источники инноваций, «нелинейная модель инноваций» [12].

- Постановка и разработка проблемы «Альтернативная глобализация» поиск потенциального локомотива инновационного развития России, среды высокотехнологичных квазиавтономных социальных образований, а также создание «инкубаторов» для поиска новых форм жизнедеятельности на планете [13].
- Разработка методологии и технологий переориентации национальной безопасности с доминирующей «окопной логике» защиты от угроз, к логике обеспечения способности субъектов к развитию в динамично изменяющемся окружающем мире [14].
- Разработка методологии и механизмов организации пространства знаний инновационного развития и навигации в нем [15].
- Институционализация разработки и внедрения социогуманитарных технологий стратегического проектирования [16].

Не преодолев бессубъектность развития у России нет шансов успешно реализовать жизненно важные интеграционные проекты для Евразийском пространстве. Более того, только встав на путь развития, Россия сможет избежать крайне нежелательных для общества революционных преобразований.

Социогуманитарные аспекты обеспечения инновационных процессов на примере совершенствования политики импортозамещения на евразийском пространстве

Возрастание актуальности политики импортозамещения на евразийском пространстве следует связывать не только и не столько с введением экономических санкций со стороны Запада и потенциальными возможностями их усиления, но также следует учитывать постоянный фактор рыночной экономики, который связан с вытеснением неконкурентоспособных производств в условиях открытых торговых отношений. Что можно наблюдать как в Европейском союзе (Греция, Испания, Португалия, Болгария, Эстония, Латвия, Литва и др.), так и на Евразийском пространстве, в частности, за счет экспансии товаров поступающих из КНР.

Недооценка актуальности этой проблемы привела Россию к крайне низкому уровню национальной безопасности и ее важнейших составляющих (продовольственной, фармакологической, программно-технической и др.). Экономически обоснованный тезис о целесообразности международного разделения труда является системно ограниченным и приводит к экономической зависимости одних стран от других, как следствие к политической зависимости и как крайний случай к потере суверенитета. Международное разделение труда

должно регулироваться на государственном уровне (и уровнях интеграционных образований) с учетом сохранения должного уровня безопасности и независимости отдельных субъектов международных экономических отношений. В настоящее время во всех интеграционных процессах начала XXI века доминирует экономический эгоизм, который выражается в максимальном захвате свободных рыночных ниш, без учета последствий для субъектов интеграционных процессов.

Актуальность проблемы реализации политики импортозамещения определяется гармоничной организации интеграционных процессов в том числе и на евразийском пространстве.

Оценка готовности России к реализации политики импортозамещения. Анализ опыта последних десятилетий в области инновационного развития и модернизации не дает оснований надеяться, что сложившиеся подходы позволят организовать интенсивные и качественные разработки импортозамещающих изделий и технологий и тем более обеспечить опережающую готовность к новым вызовам импортозамещения.

В стране высочайший уровень коррупции, который является тормозом в инновационных разработках. В стране фактически проведена деиндустриализация, разрушена система науки и образования, крайне низкий уровень доверия в треугольнике «государство – общество – бизнес», как следствие проблемы с организацией государственно-частного партнерства /ГЧП/, низкий уровень инновационной активности по всем направлениям, включая социальные инновации. Как следствие упадок в IV технологическом укладе; сложившаяся с 70-х годов прошлого века неконкурентоспособность в V технологическом укладе; безнадежные попытки догнать мир в VI технологическом укладе и др.

В стране не создана Национальная инновационная система /НИС/. Многочисленные проекты технопарков, кластеров, технологических платформ, мегапроекты «Сколково», «Роснано» далеко не в полной мере привели к ожидаемым результатам, и практически не продвинули страну на пути создания НИС. Как следствие инновационные разработки не согласованы с развитием страны в целом, носят фрагментарный характер, а в ряде случаев ориентированы на использование в конечных продуктах зарубежных, а не отечественных компаний. В стране отсутствует инновационная инфраструктура.

Диагноз сложившихся российских реалий может быть сформулирован как бессубъектность инновационного развития. Следует заметить, что в СССР субъектность инновационного развития была четко институционализирована и позволяла успешно решать стратегические задачи, возникающие перед страной (в основном в

оборонной тематике).¹ Имела место Национальная Инновационная Система. Во главе стоял Государственный комитет по науке и технике, далее ведущие министерства, Институты генеральных конструкторов (включая сети НИИ, Вузов и предприятий), Секция прикладных проблем АН СССР и многое другое. Причем на всех уровнях четко отслеживалась персональная ответственность должностных лиц. Эта система была разрушена на первых шагах перестройки, а богатейший опыт инновационного развития забыт либерально идеологизированными руководителями, ориентированными на снижение роли государства в развитии страны, создавшими взамен «Сколково» и «Роснано».

Напрашивается вывод, что в стране отсутствует инновационная инфраструктура способная успешно реализовать политику импортозамещения, в том числе и реализовать ее на Евразийском пространстве.

Суть социогуманитарного подхода к организации инновационной инфраструктуры адекватной политике импортозамещения:

1. Первоочередная проблема обеспечение субъектности инновационного развития и неразрывной ее связи с субъектностью российского развития в целом.
2. В центре внимания решения этой проблемы должна быть инновационная инфраструктура российского развития, позволяющая реализовать и политику импортозамещения. При ведущей роли государства, но на новых механизмах его взаимодействия с обществом и бизнесом.
3. Разработка инфраструктуры инновационного развития должна базироваться на современных научных представлениях об организации саморазвивающихся сред (постнеклассической научной рациональности и трансдисциплинарном подходе). Обеспечение динамической гармонии иерархических и средовых (сетевых) механизмов управления и развития с использованием современных механизмов управления сложностью. Использование двухконтурной системы управления с возможностью включения в непосредственные процессы управления и развития административно-общественных структур (включая и бизнес). Такого рода механизмы могли бы способствовать не только интенсивным и качественным разработкам изделий и технологий импортозамещения, но и

¹ Автор в прошлом Главный конструктор более десятка разработок изделий в ВПК СССР по тематике учета человеческого фактора в автоматизированных системах управления страной в мирное время и в чрезвычайных ситуациях.

обеспечить прогнозы и гибкую реакцию на возникновение рисков новых потребностей импортозамещения. Они также позволят обеспечить доверие и консолидацию потенциалов государства, общества и бизнеса, позволят организовать действенные механизмы ГЧП.

4. Для развертывания и поддержания функционирования инфраструктуры инновационного развития страны необходимо на современных научных представлениях создать федеральный орган с полномочиями выше министерских (современный аналог ГКНТ СССР).
5. Для конкретных стратегических областей импортозамещения необходимо создание аналогов Институтов генеральных конструкторов с учетом новых подходов к организации саморазвивающихся сред. При этом будут созданы условия для резкого возрастания инновационной активности и развития малых и средних предприятий, организации тесной связи с наукой и образованием, реализации длинных цепочек прибавочной стоимости. В отдельных случаях могут быть созданы благоприятные условия для включенности населения в механизмы инвестирования (краудфандинг) и многое другое.
6. Базовыми критериями создания саморазвивающихся инновационных сред должны быть не только и не столько критерии конкурентоспособности и экономической эффективности, сколько критерии создания потенциалов развития, стимулирование подъема науки, образования и малого бизнеса, мобилизации общества и бизнеса на решение проблем развития страны, сохранения ее суверенитета и др.
7. Принципиально важно обеспечение безопасности развертывания и функционирования инновационных инфраструктур импортозамещения. Остро стоит проблема нейтрализации как внутренних угроз (коррупция, носители либеральной идеологии в руководстве страны и др.), так и внешней (транснациональные корпорации, субъекты мировой политики, заинтересованные в сохранении зависимости нашей страны и др.). В этой связи необходимо пересмотреть концептуальные основы национальной безопасности. Перейти от «окопной» логике времен холодной войны (обеспечения защищенности от внешних и внутренних угроз *состояния*, в котором находится Россия, в этом явно заинтересованы коррумпированные чиновники) к логике обеспечения условий для динамичного развития, логике обеспечения субъектности развития. В первую очередь это касается создания адекватной проблемам инновационного

развития научной, образовательной и культурной среды, которая в современной России явно не соответствует задаче развития, и не позволит реализовать политику импортозамещения.

В стране создан определенный методологический, научный и методический задел организации саморазвивающихся инновационных сред, в основу которого положен субъектно-ориентированный подход. Эти наработки могли бы быть полезны в конкретных «пилотных» проектах создания инновационных инфраструктур для реализации политики импортозамещения.

Общие выводы:

1. Проблема реализации политики импортозамещения является в высшей степени актуальной для сохранения суверенитета России и успешной организации интеграционных и инновационных процессов на Евразийском пространстве.
2. В стране отсутствует инфраструктура инновационного развития способная на современном уровне реализовать политику импортозамещения как в самой стране, так и на Евразийском пространстве.
3. Первоочередная проблема обеспечение субъектности инновационного развития и неразрывной ее связи с субъектностью российского развития в целом.
4. Разработка инфраструктуры инновационного развития должна базироваться на современных научных представлениях об организации саморазвивающихся сред (постнеклассической научной рациональности и трансдисциплинарном подходе).
5. Базовыми критериями создания саморазвивающихся инновационных сред должны быть не только и не столько критерии конкурентоспособности и экономической эффективности, сколько критерии создания потенциалов развития, стимулирование подъема науки, образования и малого бизнеса, мобилизации общества и бизнеса на решение проблем развития страны, сохранения ее суверенитета и др.
6. В стране создан определенный методологический, научный и методический задел организации саморазвивающихся инновационных сред, в основу которого положен субъектно-ориентированный подход. Эти наработки могли бы быть полезны в конкретных «пилотных» проектах создания инновационных инфраструктур для реализации политики импортозамещения в стране и на евразийском пространстве.
7. Принципиально важно обеспечение безопасности развертывания и функционирования инновационных инфраструктур импортозамещения, на основе органичной связи безопасности и

развития, ее ведущей ориентации на обеспечение субъектности развития.

Социогуманитарное обеспечение сборки коллективных субъектов инновационного развития на евразийском пространстве

Для учета ошибок в создании интеграционных союзов типа ЕС, а также союзного государства с Республикой Беларусь необходимо обратить серьезное внимание на проблему сборки участников союза в коллективного субъекта.

Понятие «сборка субъектов» новое и введено для объединения разнородных представлений и технологий соорганизации субъектов в целостного социального субъекта [11]. Проблема сборки субъектов в экономическом и политическом научном контексте явно не обозначена, она как бы решается сама собой. Вместе с тем накопленные наработки в смежных областях научного знания (философии, психологии, социологии, кибернетике, синергетике и др.) и практических приложениях (космос, военные системы, спорт, культовые организации и др.) дают основания утверждать об актуальности этой проблемы для широкого спектра организации социальных процессов, в том числе и для сборки субъектов мирового сообщества.

Современная наука имеет определенный задел для решения указанной проблемы, вместе с тем ее постановка с учетом конкретных реалий нашей страны и потенциальных участников Евразийского союза отличается явной новизной и требует серьезных междисциплинарных усилий научного сообщества. Сложность ее решения усугубляется также тем, что в России практически разорвана связь между наукой и властной элитой. А решать проблему сборки субъектов российского развития надо сообща, одними научными рекомендациями со стороны ученых в данном случае не обойтись, равно как и действиями высших управленцев «по наитию».

Рассмотрим отдельные параметры сборки субъектов, принципиально важные в контексте интеграционного проекта для Евразии.

Параметры сборки субъектов – это коллективная переменная функция многих входящих в нее других переменных, в анализе сложных самоорганизующихся систем сборки субъектов, дающая важную информацию о поведении последних как сложно структурированных целостностей. Будем выделять две группы параметров сборки субъектов: базовые основания для сборки субъектов и базовые факторы, влияющие на процессы сборки субъектов.

Базовые основания для сборки субъектов определяют ведущие мотивы субъектов в их ориентации на процессы сборки. Среди такого рода оснований в первую очередь следует выделить: общность

ценностей, общность культуры, общность целей, а также комплексные основания формируемые, например, в процессах «проектной идентификации».

Базовые факторы, влияющие на процессы сборки субъектов – это факторы (группы факторов) наиболее значимые для процессов сборки субъектов, влияние которых изучено в различных областях знания.

Что касается **базовых оснований для сборки субъектов проекта Евразийского союза**, то они не должны ограничиваться экономическими интересами. Эту позицию разделяют и ведущие экономисты страны. В частности, Р.Гринберг: «Мы не должны быть скрягами и бороться за каждый рубль или доллар в наших действиях, газовых или негазовых войнах. Если мы действительно хотим консолидировать постсоветское пространство, то у нас нет никакого выбора, кроме как платить за интеграцию. В краткосрочном плане — это потери, в долгосрочном — однозначный выигрыш для всех, в том числе и для России» [17]. Ведущими основаниями должны быть: общие ценности, определяющие видение будущего человечества и своих народов; общность культурная, сложившаяся в прошлые столетия, в том числе общность русского языка; согласованность социальных целей, ориентированных на общее благоденствие и развитие, а также на защиту от угроз суверенного существования стран и народов. Комплексность оснований сборки субъектов должна быть воплощена через проектную идентификацию. Представления проекта Евразийского союза как миропроекта, гармонично объединяющего все аспекты ценностных и целевых ориентации и задающего мировоззренческие горизонты участников проекта.

Среди *базовых факторов, влияющих на процессы сборки субъектов на евразийском пространстве* и образы, сформированных субъектов выделим следующие: инициаторы сборки субъектов, функциональная целесообразность сборки, специфика взаимодействия субъектов (особенности коммуникаций, организация рефлексивных процессов, модерируемость взаимодействий, специфика лидерства, доминирующие этические системы в отношениях между субъектами, межгрупповые отношения и взаимодействия, организация «пространства доверия»). По каждому из этих факторов можно дать развернутые предложения для организации процессов успешной сборки субъектов Евразийского союза и достижения адекватных качественных показателей коллективного субъекта.

Обобщенный анализ процессов сборки субъектов в контексте инновационного развития и отдельные примеры приведены в монографии В.Е.Лепского [12].

Проблема сборки субъектов союза крайне важна, основания и факторы, которые лягут в основу этих процессов определяют образ будущего коллективного субъекта. Не надо торопиться, надо аккуратно делать небольшие шаги и осторожно включать новых участников и создавать адекватные наднациональные структуры. Следует учитывать опыт ЕС и СНГ. «..., по мнению Е.М.Примакова, вся проблема заключалась в том, что СНГ по уставу не обладал наднациональными институтами и функциями. Начать же, по его мысли, нужно с обстоятельного построения Российско-белорусско-казахстанского союза. Пока категорически нельзя выходить за эти рамки. ... Евросоюзу казалось, что чем он шире, тем он мощнее, но оказалось, что от этого и начались его беды».¹

Миропроектная идентификация участников инновационных процессов на евразийском пространстве

Интеграционный проект для Евразии, как он представлен в выступлениях руководства страны является региональным проектом. В современном мире с ярко выраженной однополюсностью, символически контролируемой доминантой одного из центров влияния, нет гарантий безопасности любого регионального проекта, организаторы которого могут быть невзначай отнесены либо к «оси зла», либо к субъектам с недостаточной степенью развития «демократии», либо к носителям какого-либо вида оружия массового поражения, либо просто не понравиться ...

Гарантии безопасности проекта для Евразии, а соответственно гарантии суверенитета субъектов-участников проекта могут быть обеспечены при обязательном представлении его как миропроекта. При этом одна из основных целей должна быть ориентирована на *установление паритетного баланса мировых центров влияния*. Потенциал участников проекта Евразия автономно не позволит (по крайней мере, в среднесрочной перспективе) создать паритетного полюса мирового влияния. В этой связи проект должен быть изначально ориентирован на установление стратегического партнерства с другими региональными проектантами, для формирования паритетного или паритетных мировых центров влияния. Сходную точку зрения разделяет и А.Дугин, который утверждает, что: «Евразийский Союз возможен только в радикально новых условиях интернациональной системы» [18].

¹ Евгений Примаков назвал условия для успеха Евразийского союза. В Совете Федерации обсудили перспективы будущего объединения // Газета Известия. 24 ноября 2011.

Это никоим образом не должно пониматься как стремление к конфронтации со сложившимися лидерами мирового сообщества, наоборот это позволит гармонизировать мир и способствовать установлению партнерских («субъект – субъектных») отношений с теми, кто сегодня рассматривает международные отношения через призму «субъект – объектных» представлений, через сложившиеся в их интересах механизмы «неэквивалентного обмена».

Россия, выступая инициатором интеграционного проекта для Евразии, должна сориентировать участников этого проекта стать коллективным инициатором миропроекта с условным названием «Восточный вектор развития». В центре внимания которого окажутся процессы консолидации и развития ряда региональных проектов и международных организаций, таких как БРИКС, ШОС и др., а также поиск новых форм партнерских отношений с Японией, Исламским миром и др. Попытки обоснования «Восточного вектора развития» и проработки отдельных шагов в реализации этого миропроекта предприняты были нами в 2011 году в рамках учебной игры «Россия в миропроектах» [19].

Как следствие вышеприведенных соображений, одним из важнейших направлений расширения проблематики интеграционного проекта для Евразии (как миропроекта) должен стать *поиск и формирование новых форм механизмов субъектности мирового сообщества в условиях многополярного мира*.¹

С одной стороны, стоят сложнейшие проблемы совершенствования сложившихся форм регулирования международных отношений, которые в ряде поддаются давлению лидера однополярного мира, с другой стороны возможно создание новых структур регулирования международных отношений, создаваемых с учетом новых соотношений баланса мировых центров влияния.

Социогуманитарные критерии адекватного реагирования на нарастание технологических угроз на евразийском пространстве

Экономический детерминизм развития порождает также нарастание угроз для человечества при переходе к очередным технологическим укладам. Технологические инновации не проверяются на готовность человечества к их внедрению, на потенциальные последствия для человечества. Доминируют стереотипы научно-технического прогресса, когда все, что ни придумается – все идет без

¹ Под субъектностью мирового сообщества понимается способность ставить и решать задачи целеобразования для мирового сообщества как целого, с учетом гармонии интересов отдельных субъектов мирового сообщества, а также способность достигать поставленные цели.

какого-либо контроля на конвейер общества потребления, в том числе и потребления в военной сфере. Проанализируем тенденции нарастания технологических угроз в контексте развития технологических укладов от четвертого к шестому.

В четвертом технологическом укладе без должного контроля оказались разработки ядерного оружия. К ядерному оружию человечество было не готово. Об этом свидетельствует варварская бомбардировка японских городов, а также неоднократное балансирование на грани мировой ядерной войны. Человечеству повезло, что ученые Н.Н.Моисеев и В.В.Александров разработали модель «ядерной зимы», независимо от ее качества, она способствовала пробуждению рефлексии человечества по поводу того, что бессмысленна ядерная война, так как не будет победителей. Это был серьезный вклад отечественной науки в социогуманитарное обеспечение инновационного развития в сфере ядерного оружия. В XXI веке человечество вышло на новый виток неконтролируемого распространения ядерного оружия. И снова готово «наступить на те же грабли».

В пятом технологическом укладе был ярко продемонстрирован пример того, что наиболее значимые для человечества инновации могут рождаться не в недрах крупных компаний, а в маленьких автономных группах изобретателей. Вне какого-либо контроля со стороны мирового сообщества. Персональный компьютер был придуман и создан не гигантами компьютерной индустрии типа IBM, а двумя инженерами одиночками, с начальным капиталом несколько тысяч долларов. А весьма эффективное асоциальное его использование было продемонстрировано тоже одиночками - хакерами, о которых в эпоху гегемонии больших компьютеров не было и речи.

В шестом технологическом укладе вызовы становятся масштабнее и приобретают новые формы. Рассмотрим наиболее важные на наш взгляд вызовы.

В области разработок нанотехнологий и биотехнологий возрастают потенциальные возможности создания малыми группами исследователей невиданного по силе оружия и передачи его в руки асоциальных элементов, способных уничтожить или поработить человечество. Реагирование на этот вызов не может быть эффективным только за счет создания механизмов контроля, человечество должно измениться и само, найти адекватные формы организации жизнедеятельности.

Потенциальные возможности нано-био-медицинских технологий для продления жизни человека и развития его способностей, создают предпосылки для резкого возрастания процессов расслоения

человечества с учетом финансовых возможностей отдельных лиц, способных в большей степени воспользоваться результатами новых разработок. При современном состоянии общества это неминуемо приведет к новым формам колониализма, к изоциренным формам порабощения узкой группой лиц большинства населения планеты. К созданию правящей группы сверхчеловеков. В частности, этой группой сверхчеловеков мирового порабощения могут стать те (нетократия), кто быстрее других сможет воспользоваться сетевыми технологиями организации специалистов в сфере нано-био-медицины и использовать их в своих узко корпоративных целях. В этой связи весьма сомнительной и опасной представляется позиция трансгуманистов, ориентированных на создание сверхчеловеков, которые затем создадут «хорошее общество». Важно отметить, что и этот тип вызова инициирует необходимость разработки метатехнологий его нейтрализации.

Нано-био-медицинские технологии ближайшего будущего требуют по новому взглянуть на методологические аспекты организации отношений в системе «пациент – врач – общество». Эти отношения должны претерпевать принципиальные изменения. Если раньше врач фактически конструировал человека, давая ему лекарства, совершая операции и так далее. Сегодня это одна из онтологических схем взаимодействий [20]. Ведущей онтологией становится поддержка пациента, то есть врач уже не столько конструктор, сколько субъект, поддерживающий активного пациента, самостоятельно строящего свою жизнь, гармонизируя ее в соответствии с возможностями новых технологий. Встают сложнейшие проблемы разделения ответственности, этики и другие, выходящие далеко за рамки шестого технологического уклада.

Развитие нано-биотехнологий неминуемо приведет к созданию самоорганизующихся и саморазвивающихся сред активных нано-био элементов, которые могут быть использованы как в интересах здравоохранения, так и в интересах создания новых видов оружия. Встают проблемы контроля и корректировки функционирования такого рода сред. Готова ли современная наука к решению этих проблем, и не окажутся ли неконтролируемыми среды активных нано-био элементов? Очевидно, что сегодня наука не готова, но понимание актуальности проблемы дает надежды на возможности ее корректной постановки и поиска путей решения. В центре решения этих проблем оказываются сложнейшие проблемы отношений человека и человечества с Вселенной и с микромиром.

Следует также выделить угрозу общую для всех технологических укладов, отстраненность техники и особенно технологий от этического

осмысления. Если в отношении науки эта точка зрения подвергнута ревизии в рамках постнеклассической науки, и она возвращается в лоно этической проблематики [21], то в отношении технологий этого в должной степени еще не сделано.

Учитывая тенденции нарастания технологических угроз в XXI веке можно утверждать, что человечество не готово к разработке технологий шестого уклада и их широкому использованию. Если сегодня не поставить и не начать серьезно решать проблемы социогуманитарного обеспечения инновационного развития, то могут возникнуть необратимые асоциальные процессы.

Социогуманитарные критерии адекватного реагирования на технологические вызовы, на наш взгляд, целесообразно рассматривать с позиции их влияния на сложившиеся в человечестве виды деятельности (коммуникации), либо с позиции порождения новых видов деятельности (коммуникаций). В контексте междисциплинарных (эргономических) исследований процессов организации различных видов человеческой деятельности, сложились традиции выделять четыре вида критериев: продуктивность, безопасность, удовлетворенность и развитие субъектов и самих видов деятельности.

По аналогии эти же критерии можно применить к оценке реагирования на технологические вызовы, что позволяет выделить четыре направления реагирования на них.

Во-первых, *эффективное реагирование* человечества на позитивные возможности развиваемых технологий. Готовность науки и человеческого потенциала, способность эффективной организации исследований, разработок, восприятия инновационных предложений и др.

Во-вторых, *контролирующее реагирование* человечества на потенциальные угрозы от внедрения развиваемых технологий.

В-третьих, *справедливое реагирование* человечества на позитивные возможности развиваемых технологий. Готовность использовать эти позитивные возможности в интересах всего человечества (проблема качества жизни и др.), а не исключительно в интересах узкой группы лиц, обладающих например большими капиталами или силовыми ресурсами.

В-четвертых, *развивающее реагирование* человечества на технологические вызовы. Способность человечества создать проект своего развития, видения будущего, и с этих позиций оценить технологические вызовы. Выявить степень их влияния на реализацию проекта развития, готовность человечества к использованию новых технологий, целесообразность и объемы используемых ресурсов на достижение позитивных результатов и нейтрализацию негативных и др.

Готово ли инфраструктуры на евразийском пространстве соответствовать этим критериям для адекватных ответов на технологические вызовы XXI века? Ответ однозначен – не готовы! Необходимо их совершенствование на основе организации социогуманитарного обеспечения инновационных процессов. При этом важно отметить, что ведущим системообразующим направлением является проблематика организации саморазвивающихся инновационных сред. Весомым вкладом в эту проблематику является разработка методологических основ организации рефлексивно-активных сред инновационного развития [12].

Заключение

Организация интеграционных и инновационных процессов на Евразийском пространстве, безусловно, лежит в рамках главного вектора развития России, который должен стать самым стратегическим проектом нашей страны. Однако прежде чем развернуть масштабную работу над этим проектом, Россия должна преодолеть системный кризис и сформировать адекватную субъектность своего развития. Только после этого на союз с ней с доверием пойдут другие страны, и не ради сиюминутной экономической выгоды, а для долгосрочного развития и обеспечения безопасности своих стран и народов.

При постановке и решении проблем организации и совершенствования интеграционных и инновационных процессов на евразийском пространстве в центре внимания должно быть стремление к преодолению экономического редукционизма и экономического эгоизма характерного для рыночной экономики. Необходимо использовать современные представления и технологии сборки субъектов развития, а также выйти за рамки региональных ограничений и рассматривать его как миропроjekt, на основе которого будет обеспечена проектная идентификация участников и легитимность наднациональных структур. Такой подход требует институционализации социогуманитарного обеспечения интеграционных и инновационных процессов на евразийском пространстве.

В статье приведены аргументы являющиеся, на наш взгляд, основанием для постановки проблемы перехода к доминированию социогуманитарных технологических укладов. При сложившихся представлениях о технологических укладах человечество не способно преодолеть вызовы XXI века. На технократическом пути развития Россия не сможет догнать передовые в инновационном аспекте страны, более того к настоящему времени разрыв только увеличивается. Успех в этой гонке, по-видимому, следует искать на других путях. Надо не

догонять, а опередить и стать лидером технологий следующего поколения, лидером следующего технологического уклада. На наш взгляд, в следующий технологическом укладе должны доминировать социогуманитарные технологии, в которых ведущая роль будет за проблематикой саморазвивающихся инновационных сред.

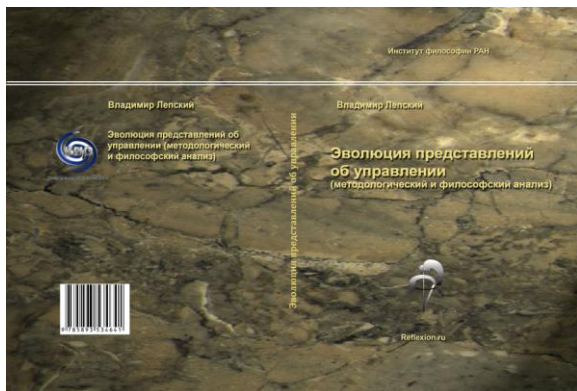
Литература

1. *Гринберг Р.С.* Глобализация, трансформация, кризис – что дальше? М.: Магистр, 2011. С. 9.
2. *Богомолов О.Т.* Крупный неэкономический резерв модернизации // Экономические стратегии. 2013, №1. С.14-23.
3. *Ласло Э.* Макросдвиг. М., 2004. С.26.
4. *Турчин В.Ф.* Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. - Изд. 2-е. - М.: Словарное издательство ЭТС. - 2000. - 368 с.
5. *Моисеев Н. Н.* «Круглый стол» на тему «Быть или не быть... человечеству?», 29 февраля 2000 г., Москва.
6. *Лепский В.Е.* Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление. Том 2, № 1, 2002. С.5-23. http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2002_1.htm
7. *Лепский В.Е.* Проблемы становления субъектности человечества и модели развития // Развитие и экономика. 2011, сентябрь. С.95-101.
8. Проблема сборки субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова, В.Е.Лепского. – М.: Издательство Института философии РАН. 2010. – 271 с. <http://www.reflexion.ru/Library/Preprint2007.pdf>
9. *Лепский В.Е.* Стратегические рефлексивные игры – социогуманитарные технологии сборки субъектов российского развития / Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов VIII Международного симпозиума 18-19 октября 2011 г., Москва / Под ред. В.Е.Лепского – М.: «Когито-Центр», 2011.С. 152-157.
10. Междисциплинарные проблемы средового подхода к инновационному развитию / Под ред. В.Е.Лепского – М.: «Когито-Центр», 2011. – 240 с.
11. Проблема сборки субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова, В.Е.Лепского. – М.: Издательство Института философии РАН. 2010. – 271 с.
12. *Лепский В. Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. – 255 с. http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky_2010a.pdf
13. *Лепский В.Е.* Проблема «Биотехнология и общество» в контексте VII социогуманитарного технологического уклада / Биотехнология и общество. Сборник материалов форума «Биотехнология и Общество», ассоциированное мероприятие II международного конгресса «ЕвразияБио», 12 апреля 2010 г., Москва / Под ред. Р. Г. Василова, В. Е. Лепского –М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. С.12-25.
14. *Лепский В.Е.* Развитие и национальная безопасность России // Экономические стратегии. 2008. №2. С. 24-30.

15. *Лепский В.Е.* На пути от неогеографии к ноогеографии – от навигации в природной среде к навигации в ноосфере. 2010.
<http://www.neogeography.ru/ru/2010-05-03-11-13-25/21-2010-05-12-11-11-43.html>
16. *Лепский В.Е.* Исходные посылки к становлению социогуманитарной эргономики стратегического проектирования // ЧФ: Проблемы психологии и эргономики. 2011, № 3. С.29-35.
http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky2011_a.doc
17. *Руслан Гринберг.* Не вижу никакой альтернативы щедрости России при создании Евразийского Союза// *Газета Известия.* 24 ноября 2011.
18. *Александр Дугин.* Евразийский союз - ключевой полюс в многополярном мире. <http://evrazia.org/article/1828>
19. *Лепский В.Е., Савельев А.М., Хамдамов Т.В.* Стратегическая рефлексивная игра «Россия в миропроектах» /. Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов VIII Международного симпозиума 18-19 октября 2011 г., Москва / Под ред. В.Е.Лепского – М.: «Когито-Центр», 2011. С. 160-167.
20. *Лепский В.Е.* Онтологии субъектно-ориентированной парадигмы биомедицинского конструктивизма // *Философские проблемы биологии и медицины: Выпуск 3: Традиции и новации: Сборник материалов 3-ей ежегодной научно-практической конференции.* – М.: изд-во «Принтберри», 2009. С.26-28.
21. *Степин В.С.* Теоретическое знание. - М.: Прогресс-Традиция, 2003. С.619-640.

НОВЫЕ КНИГИ

Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ) – М.: «Когито-Центр», 2015. – 107 с.



Философско-методологический анализ эволюции представлений об управлении проведен в контексте развития научной рациональности (классическая, неклассическая, постнеклассическая).

Рассмотрена смена базовых парадигм, объектов и видов управления. Обосновано повышение роли субъектов в управлении через смену подходов: деятельностный, субъектно-деятельностный, субъектно-ориентированный. Дальнейшее развитие проблематики управления связывается со становлением научного обеспечения постнеклассической рациональности.

Монография представляет интерес для специалистов из гуманитарных, естественнонаучных и технических областей знаний, ориентированных на проблемы управления социальными системами, для студентов и аспирантов, а также для широкой аудитории управленцев-практиков.

РЕЦЕНЗИЯ

на монографию

Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ) – М.: «Когито-Центр», 2015. – 107 с.

В области управления в настоящее время сложилась парадоксальная ситуация. Теоретические представления и идеи в этой сфере, как в никакой другой, далеки и от существующих математических моделей, и от конкретной практики управления. По существу, мы до сих пор находимся под влиянием идей С. Бира и его практической деятельности. Именно это является важнейшим

аргументом для того, чтобы убеждать лиц, принимающих решения, руководителей крупных компаний и государственных структур в том, что теоретические, математические и концептуальные модели в сфере управления могут быть полезны. Трагический опыт российских реформ, в ходе которых была сделана попытка перенести западные алгоритмы управления на отечественную почву, показали, что здесь мы имеем дело не с обычной технологией, которая работает в любом месте и в любое время с заданной эффективностью, а с чем-то более сложным. «Эффективные менеджеры», которыми заполнен нынешний госаппарат, корпорации, естественные монополии и крупные компании, давно вошли в пословицы и поговорки наряду с дураками и дорогами.

В этом контексте монография В.Е. Лепского представляется крайне важной, интересной и полезной. С одной стороны, автор взял на себя труд обобщить философские, методологические и технологические представления об управлении, проанализировать их с позиций классической, неклассической и постнеклассической рациональности и предложить свою концепцию, в большей степени, отвечающую нынешним реалиям, чем предшествующие. Эта концепция, которая является стержнем книги, связана с анализом и использованием отношений «субъект–среда». В эпоху интернета, мягкой силы, социальных сетей и демократии шума этот подход представляется важным, интересным и актуальным. Сильной стороной монографии является не только огромная эрудиция автора, но и конкретный проектный подход, умение преломлять теоретические идеи в конкретные рекомендации для лиц, принимающих решения, управленцев различного уровня и исследователей.

Очень существенен рефлексивный аспект анализа проблемы. По сути дела вся монография представляет собой некую оригинальную рефлексию на тему управления. У этой блестящей работы, безусловно, большое будущее. Ее будут читать, обсуждать и развивать.

Представленная работа вносит большой вклад в развитие проблематики управления. В ней содержится не только глубокий философско-методологический анализ эволюции представлений об управлении, но и обоснованы пути развития данной проблематики. Монография найдет своего читателя как в научной, так и в практической сферах специалистов разнообразных областей связанных с проблемами управления.

Малинецкий Г.Г.

Заведующий отделом Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, д.ф.-м.н.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Горохов В.Г. – заведующий сектором, Институт философии РАН, д.ф.н.

Иванов В.В. – заместитель Президента РАН, д.э.н.

Лепский В.Е. – главный научный сотрудник, Институт философии РАН, д.психол.н.

Малинецкий Г.Г. – заведующий отделом, Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, д.ф.-м.н.

Мальцева А.А. – директор, Научно-методический центр по инновационной деятельности высшей школы им. Е.А. Лурье Тверского государственного университета, г. Тверь, к.э.н.

Мельников А.А. – старший преподаватель, Филиал Удмурдского государственного университета, г. Воткинск.

Пойкин А.Е. – аспирант, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики.

Провинцев П.М. – директор, Российский фонд развития высоких технологий.

Старжинский В.П. – профессор, Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь, д.ф.н.

Цепкало В.В., – директор, администрация Парка высоких технологий Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь, к.ю.н.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ

Том 14. январь-декабрь 2014. № 1-2

Сдано в набор 10. 09. 15. Подписано в печать 15. 09. 15

Формат 60 × 90/16. Усл. печ. л. 8. Тираж 230 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Белый ветер»