Международный
научно-практический междисциплинарный журнал

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ

№ 2 **Июль-декабрь 2007** **Том 7**

Специальный выпуск
«Социогуманитарное обеспечение инновационного развития»

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ

Международный научно-практический междисциплинарный журнал

УЧРЕДИТЕЛИ: *Институт психологии Российской академии наук, Владимир Лепский (Россия)*
При участии: *Института философии РАН*

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

№ 2, 2007, июль-декабрь, том 7

Главный редактор: В.Е.Лепский (Россия)
E-mail: lepsky@tm-net.ru

Члены редакционного совета:
С. Амплеби (*США*), Б.И.Бирштейн (*Канада*), А.Л.Журавлев (*Россия*), В.П.Зинченко (*Россия*), В.А.Лекторский (*Россия*), В.А.Лефевр (*США*), В.Ф.Петренко (*Россия*), Д.А.Поспелов (*Россия*), В.В.Рубцов (*Россия*), В.С.Степин (*Россия*), А.А.Стрельцов (*Россия*), Ю.П.Шанкин (*Россия*), П.Г.Щедровицкий (*Россия*)

Члены редакционной коллегии:
Д.Адамс-Веббер (*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.Поддъяков (*Россия*), В.Л.Рабинович (*Россия*), С.П.Расторгуев (*Россия*), В.М.Розин (*Россия*), И.Н.Семенов (*Россия*), Г.Л.Смолян (*Россия*), Т.Л.Томас (*США*)

Члены редакционно-издательской группы:

Б.М.Бороденков, 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

Перепечатка материалов допускается только по согласованию с редакцией.
Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов.

СОДЕРЖАНИЕ

От главного редактора 4

Лепский В.Е. Исходные посылки и онтологии субъектно-ориентированного подхода к инновационному развитию 5
Келле В.Ж. Перспективы социальной поддержки инновационного развития России 29
Зараковский Г.М. Инновационные процессы в России и качество жизни населения 35
Ахромеева Т.С., Малинецкий Г.Г. Пятое «И» или вариации на темы развития 45
Провинцев П.М. Новые требования к системе управления инновационным процессом 66
Беляев И.П., Палагин В.С. Проблемы нормативного обеспечения инновационного развития 71
Аршинов В.И. Принцип рефлексивной сложностности в методологии конвергирующих технологий 78
Моисеев В.И. Глобально-стратегический контекст проблемы гуманитарной экспертизы инновационных проектов 84

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ЭТЮДЫ

Реут Д.В. Компас времени как экспертная процедура обеспечения инновационного развития 97
Магазинник В.Д. Инновации в виртуальных сообществах 101
Анисимова О.В., Цой Л.Н. Социогуманитарное обеспечение инновационного развития в образовании: публичность «за» и «против» 106
Бухтояров А.А. О социогуманитарном обеспечении инновационного развития 115

От Главного редактора

Основу публикаций данного номера составляют статьи на базе докладов на VI международном симпозиуме «Рефлексивные процессы и управление», который проходил 10-12 октября 2007 г. в Институте философии РАН. Это почтенное учреждение, из окон которого виден и Кремль, и Государственная публичная библиотека, и храм Христа Спасителя, выступило в качестве некоего сборочного цеха по проблематике теоретического обеспечения инновационных процессов.

Выяснился и вектор поисков того слова «халва», от произнесения которого (вопреки пословице) во рту станет слаще, ибо любая действенная инновация – это в первую очередь хорошо продуманная и внятно проговоренная идея. Ключевая тема – роль субъектно-ориентированного подхода и рефлексивных технологий в продуктивном инновационном развитии.

Вряд ли стоит повторять вслед за учеными, управленцами, журналистами, что без инноваций успешное развитие России принципиально невозможно. Авторитетные ученые – философы В.И.Аршинов и В.Ж.Келле, психолог Г.М.Зараковский, математик Г.Г.Малинецкий – все же не только находят дополнительные аргументы в пользу этой истины, но и предлагают то, что можно назвать условно шагомером по пути к инновациям. И выдвигают в качестве категорического императива необходимость опоры на его высочество Интеллект.

Этот ресурс еще не успели доразворовать, пока власти не соизволили обратить на него внимание. И теперь публикации журнала имеют их в качестве одного из адресатов, наконец-то осознающего: игнорирования Интеллекта ведет к бессубъектности развития, а таковая – к гибели страны.

Есть все основания утверждать, что четко артикулированные посылы о необходимости и возможности инноваций, сказанные внятным голосом ученых и практиков управления, не прозвучат наконец-то как глас вопиющего в пустыне... И мы призываем читателей высказать свои суждения относительно перспективы инноваций в современной России: пусть эта тема станет постоянной на страницах журнала.

В.Е.Лепский

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 5–28

Исходные посылки и онтологии субъектно-ориентированного подхода к инновационному развитию

В.Е. Лепский

Институт философии РАН,
главный научный сотрудник,
доктор психологических наук

Несмотря на успехи в решении ряда проблем инновационного развития, в России по-прежнему нет комплексной национальной инновационной политики /НИС/, которая охватывала бы все разнообразие субъектов, входящих в эту систему, и ставила бы целью активизацию их участия.

Это, во-первых, связано со спецификой ситуации в стране: высочайший уровень коррупции, запредельный вывод государства из сферы экономики, недоверие бизнеса и населения к государству; доминирующая ориентация крупного бизнеса на получение быстрых доходов в сырьевом секторе; вовлеченность малого бизнеса всего лишь в сферу услуг и прежде всего торговлю; развал науки и образования.

Во-вторых, обнаружилась неадекватность используемого методологического обеспечения: доминирование технократического подхода и, как следствие, игнорирование ключевых проблем социогуманитарного обеспечения инновационного развития, не исключая главной проблемы «бессубъектности российского развития».[1]

В статье рассмотрены основные факторы, препятствующие созданию НИС в России, базовые методологии указанной политики и их ограничения. В центре внимания субъектно-ориентированный подход к инновационному развитию, пути преодоление бессубъектности российского инновационного

[1] Проблема субъектов российского развития. Материалы Международного форума «Проекты будущего: междисциплинарный подход» 16-19 октября 2006, г. Звенигород / Под ред. В.Е. Лепского. М.: «Когито-Центр», 2006. -232 с. Лепский В.Е. Проблемы субъектов российского развития // Рефлексивные процессы и управление. № 2, том 6, 2006. С. 5-20. (www.reflexion.ru)

развития, методологические (онтологические) основы построения моделей субъектов инновационного развития, в том числе представления субъектов как рефлексивно-активных сред инновационного развития.

Статья отражает первые шаги на пути построения методологии субъектно-ориентированного подхода к инновационному развитию, поэтому скорее претендует на постановку проблем, чем на их завершенное решение.

1. Признаки отсутствия НИС в России

1.1. Обобщенные показатели инновационной деятельности в России

Современное состояние научно-технической сферы в России таково, что по уровню инновационной активности, месту высокотехнологичной продукции в структуре производства и экспорта, развитию инновационной инфраструктуры Российская Федерация заметно отстает от развитых стран, в связи с чем отмечается низкий уровень интеграции в мировую инновационную систему (Таблица 1).

Почему Россия, имея высокий инновационный потенциал и опыт лидерства в космосе, ядерной энергетике, военных системах, авиации, сегодня находится на последних местах в мире по инновационной активности и инновационной восприимчивости?

Таблица 1

Инновационная матрица

Технологический уровень	Инновационная активность		
	Низкая	Средняя	Высокая
Низкий	Россия	–	–
Средний	Венгрия, Мексика, Новая Зеландия, Словакия, Турция, Чехия, Китай, Румыния, Словения	Исландия, Канада, Республика Корея	–
Высокий	Греция, Испания, Италия, Португалия	Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, ФРГ, Дания, Ирландия, Франция, Швейцария, Нидерланды	США, Япония, Финляндия, Швеция

Ваганов А. Инновационная матрица // Независимая газета 24.01.07

Инновационная продукция в России сегодня не набирает и 1%, этот же показатель в Финляндии – более 30%, в Италии, Португалии, Испании – от 10% до 20%. Доля России в мировом объеме торговли гражданской наукоемкой продукцией уже в течение ряда лет не превышает 0,3 – 0,5%. Для сравнения: доля США – 36%, Японии – 30%, Германии – 17%, Китая – 6% (С.170).[2]

1.2. НИС и оборонно-промышленный комплекс

Оборонно-промышленный комплекс /ОПК/ наряду с выполнением основных функций по обеспечению обороноспособности и безопасности страны принято считать аккумулятором передовых технологий и «локомотивом» развития промышленности в целом. Развитие НИС рассматривается ведущими идеологами в тесной связи с развитием ОПК.[3]

В реалиях отдельные аналитики отмечают крайне низкое инновационное воздействие ОПК на экономику страны[4]. На долю ОПК приходится более 70% всей производимой в стране наукоемкой продукции и свыше 50% всех научных сотрудников. При этом доля российских высоких технологий составляет на мировом рынке менее 1%, а доля экспорта высокотехнологичной продукции из России – менее 3%. Сегодня ОПК не интегрирован в обозначенные нормативными документами контуры НИС, решение этой задачи только планируется. ОПК сегодня практически исчерпал потенциал, накопленный в советский период, и катастрофически отстает от мирового уровня разработки военной техники. Например, истребитель пятого поколения в США принят на вооружение в 2005 году и сегодня участвует в крупномасштабных учениях. В России по заявлению главы компании «Сухой» программа создания российского истребителя пятого поколения выполнена примерно на 30%.[5]

Плачевно состояние и гражданской авиации, достаточно привести следующие цифры уменьшения числа пассажиров, перевозимых местными авиалиниями (млн. человек) в 1991 году – 10, а в 2007 – 0,4.[6]

Очевидно, что создание на базе ОПК высокотехнологичного комплекса не должно ограничиваться лишь конверсией и/или диверсификацией оборонных предприятий; следует интегрировать действующий ОПК в единую национальную инновационную систему.

---

2 Национальные инновационные системы в России и ЕС. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. – 280 с.

3 *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Россия 2050: стратегия инновационного прорыва.- М.: Экономика, 2004. С. 180.

4 *Пименов В.В.* Модели преобразования российского ОПК в высокотехнологичный комплекс // Экономические стратегии. N7, 2007. С.14-21.

5 *Володин В.В.* «Рэптор» вышел на боевое дежурство // Независимая газета. 27 февраля 2008. С.9.

6 Журнал Смысл. 2007, N 18/ С.9.

Именно такая задача поставлена Президентом РФ на период до 2010 – 2015 гг. На пути ее решения стоят высокие показатели износа основных производственных фондов в ОПК (на 2005 год – 49,2%), а также сохраняющаяся тенденция снижения численности кадров в секторах науки и производства ОПК со среднегодовым темпом 5-6%.

1.3. НИС и «естественные монополии»

На примере «Газпрома», одной из самых преуспевающих российских естественных монополий, можно показать плачевное состояние России в инновационной сфере. По показателю затрат на исследования и разработки наш национальный лидер-гигант может считаться фирмой-карликом по сравнению с мировыми лидерами.[7]

1.4. НИС и энергетика

Сфера энергетики является одной из самых активных потребителей инноваций. Во всем мире развернуты масштабные национальные программы по разработке альтернативных источников энергии и энергосберегающих технологий. В то же время в России сохраняется традиционная устойчивая ориентация на сжигание нефти и газа, вместо организации их переработки в ценные материалы. Происходит также реанимация идеи развития атомной энергетики, несмотря на то, что многие ведущие страны мира пришли к выводу о необходимости сокращения или полного свертывания программ развития атомной энергетики.[8]

Сегодня поэтому не заметно влияние НИС на формирование энергетической стратегии России.

1.5. НИС и машиностроение для аграрно-промышленного комплекса

По мнению ряда экспертов развитие агропромышленного комплекса /АПК/ в России идет опережающими темпами по сравнению с другими отраслями экономики[9]. Такая оценка дает основание взглянуть на АПК как на один из «локомотивов» инновационного развития.

[7] *Балацкий Е., Гусев А.* Россия в контексте отраслевых инновационных приоритетов мирового бизнеса // Независимая газета. 27 февраля 2008. С.22.

[8] *Беляев Ю.М.* К вопросу о стратегии глобальной энергетики // Экономические стратегии. N5-6, 2007. С.36-42.

[9] Апухтин В.П. В России долго запрягают // Экономические стратегии. N7, 2007. С.92-95.

Отстраненность государства от решения проблем отечественного машиностроения для АПК, отсутствие эффективных механизмов государственно-общественного регулирования обусловили прогрессирующую деградацию инновационно-воспроизводственных функций и структур заводов отрасли. Критическим фактором в деятельности машиностроительных предприятий становится не отсутствие инвестиций, а невозможность эффективно ими распорядиться из-за утраты инновационного потенциала – квалифицированных специалистов, научно-производственных лабораторий, конструкторско-технологических бюро, связей с наукой, современных интеллектуальных средств создания техники и т.д.[10]

Вместо этого мы можем наблюдать стремительное освоение российского рынка продовольственного оборудования различными зарубежными фирмами. Росту объемов импортного оборудования способствуют сложившиеся в стране экономические и правовые условия, которые приводят к фактическому вытеснению отечественного машиностроения, снижению технологической и продовольственной безопасности российского государства. Такой подход противоречит мировому опыту, который свидетельствует, что любое государство уделяет первоочередное внимание собственным производителям.

Итак, один из приоритетных секторов машиностроительного комплекса продолжает деградировать и не испытывает позитивных влияний со стороны НИС.

1.6. НИС и проект нанотехнологии

Формирование «Роснанотеха» идет сегодня форсированными темпами. Как минимум *130* миллиардов рублей должно быть влито в государственную корпорацию уже в 2008 году. Вопрос, однако, в том, куда и для чего, вкладываются столь значительные средства? Есть ли четко поставленные цели и задачи? Каковы критерии успеха вложений?

К сожалению, нынешнее поспешное вливание миллиардов в нанотех – это и есть орошение бесплодного, вытоптанного поля. Проблема сегодня – уже не в деньгах. Это до половины 1990-х годов не хватало только денег, все еще имелись кадры исследователей и инженеров, лаборатории и производства, работоспособные организационные структуры. Сегодня это по большей части уничтожено и развалилось.

Эксперты утверждают, что для развития наноиндустрии необходима прежде всего заинтересованность бизнеса, которой пока нет.

[10] *Розов Ю.А., Святошнюк В.И., Миронов Л.М.* Машиностроение для АПК: предпосылки инновационного пути развития // Экономические стратегии. N7, 2007. С.96-100.

В сложившейся сегодня ситуации нужны не меньшие усилия по созданию новых организационных структур в науке и производстве, чем в сталинскую эпоху. Только они, а вовсе не выбрасывание миллиардов туда, где ничего этого еще нет, могут радикально изменить ситуацию. В противном случае государство приведет свои грандиозные научно-технические планы к краху, а бессмысленные затраты – к огромным убыткам. Сегодня эта тенденция проявляется не только на примере нанотехнологий, но и в других сферах.[11]

1.7. НИС и российская наука

В последние годы заметно понизился потенциал прикладной науки, развитие которой и определяет новые источники развития экономики. Упало влияние науки на общество в целом и на образование в частности. Тиражи научно-популярных изданий уменьшились в сотни раз. В большой степени растрачен кадровый потенциал, возник острый дефицит молодежи в науке. Наука оказалась невостребованной. Общество не использует её результатов, не понимает её смысла и значения.

В сложном положении оказалась Российская академия наук, не имеющая стратегических ориентиров, берущаяся за несвойственные ей функции (инновационная деятельность и коммерциализация фундаментальной науки без науки прикладной и опытно-конструкторских разработок) и выпрашивающая деньги у государства на цели, государством не понятые.

Драматизм нынешней ситуации усугубляется тем, что в России нет *стратегического субъекта*, который мог бы сформулировать «заказ на науку» и обеспечить его выполнение. Ни обществом, ни властью, ни образованием, ни предпринимателями российская наука не востребована.

1.8. НИС и система образования в России

Острейшая проблема для инновационного развития связана с неадекватностью государственной политики в сфере начального и среднего профессионального образования. Наши федеральные власти серьезно озаботились проблемой утраты кадров отечественной промышленностью. Президент РФ Д.Медведев заявил, что вот уже 15 лет головной болью промышленности является острый дефицит кадров, не хватает токарей, слесарей, фрезеровщиков, монтажников и квалифицированных

[11] Малинецкий Г., Калашников М. Инвестиции в пустоту / http://www.rpmonitor.ru/ru/detail_m.php?ID=4842

специалистов других профилей. Сегодня разрабатываются и запускаются новые станки, но на них некому работать. Были закрыты или перепрофилированы многие профессионально-технические училища (ПТУ) и техникумы. «За последние годы у нас полностью разрушена система начального и среднего технического образования»,— резюмировал Медведев[12].

Не лучше обстоят дела и в сфере подготовки специалистов с высшим образованием для НИС. Приведем высказывание одного из ведущих идеологов в сфере образования Я.Кузьминова[13]: «Качество подготовки в большинстве ВУЗов России не соответствует требованиям инновационной экономики. Примерно на 400 тысяч новых рабочих мест в год для людей с высшим образованием у нас есть меньше 150 тысяч кандидатов с нормальным уровнем образования... Вырождение российского преподавательского сословия дошло до того, что мы не можем больше медлить».

В итоге, справедлив вывод, что современное состояние отечественного образования не ориентировано на инновационное развитие страны, более того в последние годы не заметны серьезные попытки со стороны государства принципиально изменить ситуацию.

1.9. Общие выводы

НИС как система сегодня реально в России не существует, более того не заметны позитивные тенденции ее становления. Образ НИС наличествует только в планах. Доминирует отраслевой, а не системный подход, поэтому НИС получается как набор несвязанных элементов. Как следствие не используются механизмы конвергенции технологий, отраслей, науки и образования и др. Экономический потенциал государства используется недостаточно эффективно для создания современной НИС.

Следует подчеркнуть, что проблема не столько в отсутствии или недостаточности инвестиций, сколько в отсутствии адекватных субъектов инновационного развития на федеральном уровне. В то же время, известны яркие примеры зарождения эффективных региональных субъектов инновационного развития в условиях весьма скромного финансирования (Томская область, Республика Чувашия и др.).

[12] Независимое военное обозрение, 28.12.2007

[13] *Кузьминов Я. И.* Иллюзии неравновесия // Экономические стратегии. N7, 2007. С.76-83.

2. Основные факторы, препятствующие становлению НИС в России

Государство российское поражено болезнью коррупции в масштабах не сопоставимых со странами лидерами инновационного развития, высочайший уровень коррупции не позволяет государству стать эффективным субъектом инновационного развития и строительства НИС. Как следствие, цели создания НИС оказываются декларируемыми, но не реализуемыми, в связи с доминированием корпоративных интересов коррумпированных чиновников. У коррумпированных чиновников отсутствуют мотивы инновационного развития, так как оно является для них преградой быстрого обогащения.

Кроме того, коррумпированные чиновники не заинтересованы в стимулировании и поддержке коммуникаций участников инновационного развития, так как они способствуют повышению прозрачности их асоциальной деятельности. В итоге мы имеем:

Бессубъектность российского развития. Эта болезнь, поразила в той или иной степени всех основных участников реформационного процесса (государство, общественные и политические сообщества, институты). Главные симптомы этой болезни: блокировка рефлексии, неспособность адекватно воспринять и оценить сложившуюся ситуацию, подняться над нею, самоопределиться и самоидентифицироваться, отсутствие смелых, хорошо обдуманных «прорывных» идей и готовности, умело взаимодействуя с другими субъектами, их реализовать. Эти симптомы «грубо и зримо» проглядывают в образе мышления и действий всех основных субъектов современной России, в том числе и власти, что достаточно точно фиксируется аналитиками и о чем мы писали на страницах нашего журнала.

Крайне низкое участие государства в экономике страны. Реальное участие государства российского в экономике страны с каждым годом уменьшается и степень его участия несопоставима с государствами лидерами инновационного развития. Президент Всероссийской организации качества, председатель Госстандарта России, профессор Г.П.Воронин в декабре 2005 года привел следующие цифры: «Доля государственной собственности в ВВП США – 32%, Японии – 35%, Англии – 40%, Канады – 43%, Германии – 48%, Италии – 51%, Швеции – 62%, Китая – 66%, в России – 10%».

Крайне низкая эффективность государства в стимулировании инновационной активности в сфере бизнеса, по этому показателю Россия занимает 46 место из 58 исследуемых стран.[14] Как следствие, мелкий и средний бизнес

[14] Институт развития менеджмента (Institute for Management Development «IMD») World Competitiveness Yearbook 2005, Лозанна, Швейцария: IMD, 2005.

не получил не правовой, ни экономической основы для цивилизованной конкуренции. А крупные производства и целые сегменты экономики в результате приватизации получили монопольное положение на рынках и снизили свою эффективность.

Неразвитость механизмов частно-государственного партнерства в инновационной сфере, что в частности проявляется в отсутствии доверия бизнеса к государству и неразвитости форм коммуникаций. Хотя понимание того, что инновациями на рынках потребительских товаров нельзя управлять сверху приходит, но очень медленно. В России основная часть исследований проводится в государственном секторе, тогда как применяться полученное знание должно в основном в частном. Развитые страны решают эту проблему на основе частно-государственного партнерства, механизмы которого уже доказали свою эффективность. В России существуют отдельные примеры использования этих механизмов, но на практике проблемы законодательного, административного и психологического порядка зачастую мешают развитию успешного партнерства.[15]

Разрыв коммуникаций и как следствие рассогласованность действий акторов национальных проектов в реализации призывов перехода России с сырьевого на инновационный путь развития.[16]

Разрыв коммуникаций и координации действий между субъектами систем национальной безопасности и инновационного развития.[17]

Атрофированные коммуникации и крайне слабое сотрудничество в сфере инновационного развития между государством, бизнесом и обществом.

Игнорирование методологических проблем и, прежде всего, субъектно-ориентированного подхода к совершенствованию НИС.

Как следствие высочайшего уровня коррупции также имеет место крайне низкая эффективность государственного управления. Всемирный банк опубликовал результаты исследования эффективности государственного управления за последние 10 лет в 212 странах и территориях мира. Как оказалось, Россия сегодня сравнима лишь с африканскими или островными государствами, причем по всем показателям ситуация продолжает стремительно ухудшаться.[18]

[15] Национальные инновационные системы в России и ЕС // М.: ЦИПРАН РАН, 2006. С.15.

[16] Проблемы субъектов в постнеклассической науке / Препринт под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского – М.: Когито-Центр. 2007. – 176 с. (www.reflexion.ru)

[17] Лепский В.Е. Исходные посылки совершенствования системы национальной безопасности России (субъектно-ориентированный подход) // Рефлексивные процессы и управление. №. 1, 2007. С. 5-22. (www.reflexion.ru)

[18] http://www.dialog_21.ru/news/digest.asp?id=136317

Преодоление коррупции является необходимым, но не достаточным условием становления России лидером инновационного развития. Доминирующий курс на копирование западной культуры инновационного развития (попытка догнать) безнадежен. Запад не догнать! Надо искать свой путь и максимально использовать свои преимущества. Основой инновационного развития на Западе являются капиталистические рыночные механизмы, в основе которых лежит доминанта экономических показателей и механизмов, при этом социальные аспекты являются вторичными, остаточными. Очевидно, что этот курс вступает в явное противоречие с потребностями гармонизации мирового сообщества, с выработкой планетарного мировоззрения, ориентированного на сохранение и развитие человечества.

Россия обладает цивилизационным потенциалом, позволяющим выбрать свой опережающий курс и стать мировым лидером социально-ориентированных форм и технологий инновационного развития. Для россиян крайне важны смыслы того, во имя чего они что-то делают: если они этого не поймут, то не станут активными участниками инновационных процессов. Чем масштабнее проектные горизонты, тем выше их инновационная активность, тем больше шансов для становления субъектов инновационного развития.[19]

Если в ближайшее время не произойдет пробуждения России в поиске своего пути социально-ориентированного инновационного развития при совмещении своих интересов с интересами мирового сообщества, то на эту роль будут претендовать и претендуют другие страны, в первую очередь США.

В частности, Збигнев Бжезинский, обосновав тупиковый имперский курс США, обосновывает гибкую систему «глобальных политических преобразований» и переход от силовых действий к мировоззренческому лидерству, предлагая «второй шанс» для США.[20] Идея позитивная, но возникает вопрос: А обладают ли США достаточным духовным (мировоззренческим) потенциалом для такого лидерства? Полагаю, что у России он выше, но она опять может упустить свой собственный шанс.

Сегодня просматриваются тенденции «очеловечевания» экономики, повышения роли субъектно-ориентированного подхода в тематике Нобелевских премий по экономике: «психологическая экономика» и «экспериментальная экономика» (Д.Канеман и В.Смит, 2002)[21]; «коммуникативная

[19] *Лепский В.Е.* Субъектно-ориентированные технологии в инновационных процессах // Материалы конференции VIII международного форума «Высокие технологии XXI века. Москва 23-26 апреля 2007 г. С. 277-281.

[20] *З. Бжезинский*. Еще один шанс. Три президента и кризис американской сверхдержавы.- М.: Междунар. отношения, 2007.- 240 с.

[21] *Белянин А.* Дэниел Канеман и Вернон Смит: экономический анализ человеческого поведения // Вопросы экономики, 2003, N1. С.4-23.

экономика» (Т.Шеллинг и Р.Ауман, 2005)[22]; «теория экономических механизмов» (Л.Горвиц, Р.Майерсон, Э.Маскин, 2007).[23] Эти тенденции крайне важны не только в теоретическом плане, но и в практике организации инновационного развития.

Для эффективного использования российского потенциала инновационного развития и нахождения своего курса, адекватного цивилизационной специфике необходимо создание адекватного методологического обеспечения национальной инновационной системы.

3. Основные подходы и парадигмы построения НИС

3.1. Функциональный подход к построению НИС

Концепция инновационного развития и, в частности создания НИС, является предметом большого числа дискуссий и дебатов в научной литературе. Однако практики сходятся во мнении, что механизмом быстрой оценки национальных или отраслевых инновационных систем может служить *функциональный анализ*.

Взяв его за основу можно сформулировать ключевые функции российский инновационной системы[24], которые и нашли в значительной степени свое отражение в базовых концептуальных документах определяющих горизонты инновационного развития России как на государственном, так и на отраслевых и региональных уровнях:

1. Формулирование инновационной политики. Такая политика должна определить роль и функции всех системоообразующих элементов инновационной системы и направления их развития (т.е. возможности синергетического эффекта).
2. Создание регулирующей среды для инноваций. Поскольку в инновационной системе задействовано большое количество часто конфликтующих участников (с несовпадающими интересами), необходима разработка свода правил и норм (охрана интеллектуальной собственности, антимонопольное законодательство, технические стандарты, охрана окружающей среды и здоровья и т. д.).
3. Определение и отбор научных и инновационных приоритетов. Инновационный процесс не ограничивается созданием знания или нового продук-

[22] *Белянин А.* Томас Шеллинг, Роберт Ауман и теория интерактивных взаимодействий // Вопросы экономики, 2006, N1. С.4-21.

[23] *Измалков С., Сонин К., Юдкевич М.* Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г.) // «Вопросы экономики», № 1, 2008. С.4-31.

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

та, необходимо практическое использование их результатов и получение экономической или социальной отдачи (например, в области медицинских исследований). Поэтому важной функцией инновационной системы является определение и отбор научных и инновационных приоритетов с наиболее высокой экономической или социальной отдачей.

4. Мобилизация и распределение ресурсов. Для финансирования инноваций необходимо мобилизовать средства и их распределить, с целью чего используются различные формы налогообложения и самофинансирования.
5. Проведение НИОКР и создание инноваций. В основе инновационной системы лежит непосредственное проведение НИОКР и инновационная активность.
6. Создание человеческого капитала и материальных активов. Инвестиции в человеческий капитал и материальные активы носят долгосрочный и инерционный характер. Более того, никто из игроков не может в одиночку решить эту проблему.
7. Создание стимулов для инноваций. Стимулирование может осуществляться как в материальной или финансовой форме (налоговые льготы, субсидии), так и в нематериальной (престиж). Примером последней формы может служить выбор инновационной компании года или инновационного продукта года.
8. Поддержка развития новых (высокотехнологичных) отраслей и услуг. Научная и инновационная активность зависят в значительной степени от структуры экономики. Поэтому структурные реформы играют столь важную роль в создании инновационной экономики.

Не возникает сомнений в полезности функционального подхода в любом системном проектировании, однако возникает вопрос: Почему функциональный подход получил широкое распространение в ряде других стран и оказался вполне эффективным, а в России, создаваемая на его основе НИС, топчется на месте?

Прежде всего потому, что по своей сути функциональный подход является нормативным и не отражает специфики сложившейся в стране ситуации в сфере государственного управления и бизнеса, а также специфику россиян. Успешная реализация функционального подхода невозможна в условиях бессубъектности российского развития.[25]

[25] Проблема субъектов российского развития. Материалы Международного форума «Проекты будущего: междисциплинарный подход» 16-19 октября 2006, г. Звенигород / Под ред. В.Е. Лепского. М.: «Когито-Центр», 2006. -232 с. *Лепский В.Е.* Проблемы субъектов российского развития // Рефлексивные процессы и управление. № 2, том 6, 2006. С. 5-20. (www.reflexion.ru)

3.2. Две базовые модели инноваций

Государственные научно-исследовательские организации традиционно ориентировались на *«линейную модель инноваций»*. Эта модель подразумевает прямолинейное движение от фундаментальных исследований к прикладным и далее к адаптивным исследованиям, трансферу технологий, внедрению и распространению инноваций. Несмотря на то, что уже много лет назад линейная модель была признана устаревшей, она по-прежнему благополучно существует – вероятно, потому, что этот подход был «институционализирован» в организационной структуре научно-исследовательского сектора многих стран, предусматривающей отдельные институты для фундаментальных и прикладных исследований. Принципиальный ее недостаток — ограниченные связи и ограниченная активность участников инновационных процессов, проблемы конвергенции технологий.

На смену линейной модели постепенно приходит *«нелинейная модель инноваций»* («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 более не являются единственной такой силой. В этой связи необходимо пересмотреть традиционную роль научно-исследовательских организаций. Использование модели множественных источников инноваций в большой мере определяет выбор вида осуществляемой деятельности и способа ее оптимальной организации.[26]

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, исторического развития страны, динамичные НИС 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 элементов и создания условий их творческого взаимодействия.

В целом в ее рамках большинство подходов к формированию НИС характеризуется следующими чертами:

[26] Национальные инновационные системы в России и ЕС. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. С.232.

1) происходит *отказ от традиционной линейной* модели, ориентированной на предложение в системе «исследования – трансфер технологии – использование», и переход к нелинейной модели инновационного процесса, которая предусматривает тесную взаимозависимость всех элементов и ориентацию инноваций на спрос;

2) принимаются во внимание *эволюционные* факторы; инновационные процессы и системы носят специфический характер и развиваются под влиянием национальных особенностей экономического и социально-политического исторического развития страны; именно поэтому не существует уникальной, оптимальной НИС, напротив, имеет место множество НИС со своими сильными и слабыми сторонами; динамичные НИС постоянно адаптируются и трансформируются в соответствии с появлением новых возможностей;

3) особое значение придается *роли институтов* – как в установлении правил игры (нормы, правила и законы), так и в отношении организации (игроки);

4) все большее внимание уделяется *формам и интенсивности* взаимодействия между главными элементами (или акторами) НИС;

5) *концепция НИС* рассматривается в качестве аналитического инструмента, который можно использовать при разработке политики и планирования, однако необходимо иметь в виду, что модели НИС не могут служить готовым «чертежом» для организации национального инновационного процесса.[27]

Общее замечание относительно будущего российской инновационной системы таково: для нее предпочтительно выйти за рамки линейной модели, которая все еще доминирует во многих европейских странах, что не идет им на пользу. В действительности, препятствия и разграничения, неизбежно создаваемые линейной моделью, являются одной из основных причин, по которым ЕС в своей Лиссабонской программе призывает к внедрению более динамичных и гибких механизмов с целью повышения конкурентоспособности европейских экономик. Как заметил Э.Тоффлер в октябре 2007 года в «Президент отеле» ни Европа ни США не являются сегодня маяками становления динамичным инновационных систем. Возможно, он имел в виду именно проблемы их перехода к нелинейной модели инноваций. В этой ситуации у России появляется шанс совершить прорыв инновационного развития на основе адекватной современным реалиям методологии.

Построить такую систему в РФ будет очень непросто, поскольку здесь нет традиции сотрудничества организаций и совместного использования

[27] Национальные инновационные системы в России и ЕС. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. С.29.

ими информации, знаний и ресурсов. Поэтому переход России от относительно закрытой научно-технологической системы к открытой инновационной системе потребует значительного времени и серьезной политической поддержки.

С учетом специфики научно-технологической системы и структуры экономики России следует проводить двойную инновационную стратегию с опорой на модель, основанную на предложении со стороны технологического сектора, и на модель, основанную на спросе со стороны потребителей.

В первой модели принимается во внимание тот факт, что Россия по-прежнему обладает значительной, а в некоторых аспектах и уникальной, научной базой, на которой можно существенно более эффективно развивать технологии и высокотехнологичные продукты для ряда российских и зарубежных потребителей. Эта модель требует сильной мотивации к коммерциализации и расширения российского присутствия на международных рынках научных исследований и технологий.

В рамках модели, основанной на спросе, следует признать, что российские исследовательские институты особенно слабы в удовлетворении нужд отраслей, производящих высокотехнологичные потребительские товары, и потребностей общества в целом (здравоохранение и защита окружающей среды). В этой модели наибольшее внимание следует уделить малым и средним предприятиям и их сетевой организации.

3.3. Две базовые парадигмы инноваций

Анализ двух базовых моделей инноваций позволяет сделать вывод, что краеугольной проблемой была и остается проблема поиска гармонии нормативного и субъектного подходов. При решении этой проблемы имеет место в большинстве случаев неосознаваемый конфликт двух базовых парадигм: *«поддержки инноваций» и «поддержки конкретных субъектов инновационной деятельности»*.

Существенные различия в ориентации подходов на поддержку инноваций и поддержку конкретных субъектов инновационной деятельности иллюстрируются в Таблице 2.

Важно отметить, что эти подходы (парадигмы) не следует рассматривать как альтернативные, они должны дополнять друг друга. Это возможно при расширении “пространства проблематизации”, введении парадигмы, включающей в себя обе упомянутые выше парадигмы как частные стратегии решения отдельных задач. На наш взгляд, это можно сделать в рамках *субъектно-ориентированного подхода*.

Одной из принципиальных особенностей субъектно-ориентированного подхода должна стать смена объектов исследования, проектиро-

Таблица 2

Принципиальные различия парадигм поддержки инноваций и поддержки конкретных субъектов инновационной деятельности

Аспекты сравнения	Поддержка инноваций	Поддержка конкретных субъектов инновационной деятельности
Отношение к субъекту	Ориентация на абстрактного (обобщенного субъекта)	Ориентация на конкретных субъектов (личность, группа, организация)
Роль субъекта	Осуществление инновационной деятельность в соответствии с четко регламентированными целями и нормами)	Осуществление инновационной деятельности в слабо регламентированных условиях
Ситуации	Ориентация на прогнозируемые и исследованные ситуации (ретроспективный подход)	Ориентация на нестандартные ситуации (проблемный подход)
Основные методы	Нормативные модели, количественный анализ	Дескриптивные модели, качественный анализ
Методы моделирования (ведущие)	Функциональной аналогии; методы, отстраненные от деятельности конкретных субъектов	Структурно-функциональной аналогии; деятельностно-опосредованные методы исследования и моделирования
Базовые знания	Предметные	Процедурные
Рефлексивные процессы	Формирование представлений субъектов об заданной схеме инновационного процесса и его предметных аспектах	Актуализация и поддержка рефлексивных структур сознания конкретных субъектов инновационной деятельности
Подготовка субъектов к деятельности	Обучение знаниям и навыкам для использования нормативных методов инновационных процессов	Формирование базовых качеств для инновационной деятельности в условиях сетевой организации

вания и управления, которыми становятся как системы деятельности в целом, так и их субъекты, активно участвующие в развитии своей деятельности.

4. Исходные посылки субъектно-ориентированного подхода к инновационному развитию

4.1. Философия субъектов инновационного развития

В эпоху глобализации философия субъектов инновационного развития должна быть ориентирована на ценности и смыслы, включенные в широкий социальный контекст, предопределяющие их деятельность, способствующую установлению гармонизации мирового сообщества. Это проявляется в решительном отказе от культа самости, исключительной заботе о самом себе и становится ведущей ориентация на обращение к миру, к чужому, к другому.

Такая философия несовместима с широко распространенными взглядами «экономического редукционизма», с монополией критерия прибыльности.

Философия субъекта инновационного развития сориентирована на его духовный мир, который определен совместным поиском лучшего решения вместо несговорчивости, стремления к власти или соперничества, мир недовольства достигнутым и беспокойства, это ориентация на новое и лучшее. Она удается только тогда, когда допускается множество мнений, терпеливо относятся к отклонениям и другим позволяют быть другими. Ведь именно из многообразия вырастает новое[28].

Философия субъекта инновационного развития –в первую очередь ответственность за свою деятельность, осознание себя как субъекта, осуществляющего через свою деятельность и коммуникации разнообразные воздействия на социальную среду. Такая философия должна базироваться на «культе» рефлексии и доказывать востребованность именно *рефлексивного субъекта*.

Анализ опыта организации социогуманитарного обеспечения инновационной деятельности позволяет обозначить основные черты ее субъектов.[29] Прежде всего — это целостный социальный субъект, осознающий свои воздействия на социальную среду и несущий перед ней ответственность. Основой целостности субъектов инновационного развития должна стать рефлексия — как саморефлексия, так и рефлексия по отношению к другим социальным субъектам,— осуществляемая через рефлексивные элементы, включенные в их состав и их окружение.

Субъект рефлексивного развития представим в виде полисубъектной рефлексивной системы, через свое функционирование воплощающей себя как целостного рефлексивного субъекта. Именно рефлексивность позволит обеспечить его системную сборку на основе механизмов идентификации (самоидентификации) рефлексивных элементов и его самого в целом по отношению к макросубъектам социальной среды.

4.2. Исходные посылки субъектно-ориентированного подхода

На основе методологического анализа организации инновационного развития, а также препятствующих ему факторов сформулированы следующие исходные посылки:

— Преодоление доминирования нормативно-деятельностного подхода над субъектным подходом в организации инновационного развития.

[28] Х.*Гейсельхарт.* Обучающееся предприятие в XXI веке / Перевод с немецкого Н.В.Маловой. Калуга: «Духовное наследие», 2004. – 264с. (С.22)

[29] *Лепский В.Е.* Стратегичность предприятия XXI века (субъектно-ориентированный подход) //Экономические стратегии. 2006, N3.

— Преодоление доминанты «субъект–объектного» подхода в инновационном развитии, ведущая ориентация на рефлексивно-активные сетевые структуры субъектов инновационного развития.
— Создание условий для формирования целостности субъектов инновационного развития (идентификационная, рефлексивная и фрактальная сборка).
— Доминирование «мягких форм управления» — модерирования, а не администрирования, от управления к организации развития.
— Создание условий для самоорганизации субъектов инновационного развития и для общественного контроля над ним.
— Создание условий для продуктивной конвергенции знаний, идей, технологий.
— Ведущая ориентация на поддержку конкретных субъектов инновационного развития.
— Создание условий для непрерывного самовоспроизводства и развития субъектов инновационного развития, в том числе пересмотр концепций национальной безопасности.

4.3. Управление, модерирование, организация деятельности, коммуникаций и совершенствования субъектов инновационного развития

Исходные посылки субъектно-ориентированного подхода предопределяют использование разнообразных видов взаимодействий субъектов инновационного развития.

Для устоявшихся видов деятельности с высокой степенью нормативности важны традиционные формы *управления,* для стимулирования и поддержки сетевых сообществ — *модерирование*. Для развития устоявшихся видов деятельности и коммуникаций, а также оперативного преодоления их «разрывов» и совершенствования субъектов предполагается *организация* – создание и реализация адекватных социальных механизмов. Возможны и другие виды взаимодействий с субъектами инновационного развития в интересах совершенствования инновационных процессов.

Для обеспечения каждого вида взаимодействий субъектов инновационного развития требуются адекватные модели:

В управлении наиболее распространены параметрические модели субъектов инновационного развития, например: модели «человеческого потенциала», модели «качества жизни» и др. В частности, нами предложена параметрическая модель инновационного предприятия, которая может быть представлена как обобщенная интегративная модель субъектов

инновационного развития, допускающая связи с другими известными параметрическими моделями.[30]

В модерировании сетевыми структурами используются разнообразные модели сообществ и их отдельных членов. Нами проведен предварительный анализ такого рода моделей при модерировании сообществ в Интернет.[31] Этих моделей явно недостаточно, нужно создание новых типов моделей с учетом идей постнеклассической науки.[32]

Базовые идеи и концептуальные основы построения моделей для организации деятельности и коммуникаций субъектов инновационного развития изложены нами в контексте компьютеризации управленческой деятельности,[33] они требуют существенного развития прежде всего с ведущей ориентацией на сетевую организацию инновационного развития.

Каждому виду взаимодействий соответствуют определенные онтологии. Для обеспечения целостности инновационного развития необходима разработка их системы с учетом всех видов взаимодействий субъектов инновационного развития, на основе чего можно осуществить их «сборку».

5. Система базовых онтологий субъектно-ориентированного подхода к инновационному развитию

5.1. Система базовых онтологий субъектов инновационного развития

Основные цели формирования и введения в практическую работу онтологий деятельности и взаимодействия субъектов инновационного развития связаны с необходимостью четкой фиксации продуктов обмена (нормы, средства, знания и др.), форм их общения и кооперации. Только при наличии системы онтологий оказываются корректными задачи обеспечения и поддержки субъектов в системе различных видов деятельности и коммуникаций, обеспечения гармонии процессов управления, модерирования и организации.

---

[30] *Лепский В.Е.* Стратегичность предприятия XXI века (субъектно-ориентированный подход) //Экономические стратегии. 2006, N3. Проблемы субъектов в постнеклассической науке / Препринт под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского – М.: Когито-Центр. 2007. – 176 с. (www.reflexion.ru)

[31] *Лепский В.Е., Рапуто А.Г.* Моделирование и поддержка сообществ в Интернет (препринт).-М.: Институт психологии РАН, 1999. -96с.

[32] Проблемы субъектов в постнеклассической науке / Препринт под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского – М.: Когито-Центр. 2007. – 176 с. (www.reflexion.ru)

[33] *Лепский В.Е.* Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. М.: Институт психологии РАН. 1998. -204с.

Основаниями для построения системы онтологий субъектов инновационного развития могут служить базовые деятельностно-коммуникативные образования, задающие «пространство инновационного развития». В состав базовых деятельностно-коммуникативных образований включаются:

— Создание новых видов инновационной деятельности — *онтология конструирования*.
— Развитие инновационных видов деятельности — *онтология развития*.
— Внедрение в инновационные системы проектов новых видов инновационной деятельности – *онтология внедрения*.
— Сопровождение устоявшихся (нормированных) видов инновационной деятельности – *онтология сопровождения*.
— Поддержка субъектов в точках разрыва устоявшихся видов инновационной деятельности (коммуникаций) – *онтология поддержки*.

Эти онтологии не являются альтернативными, более того они дополняют друг друга и могут быть объединены в систему. Структура системы онтологий инновационного развития представлена в Таблице 3 и на Рис.1.

Таблица 3

Система онтологий инновационного развития

Цели и этапы / Субъекты	Развитие деятельности	Внедрение проектов новых видов деятельности	Ситуации возникновения «точек разрыва» в устоявшихся видах деятельности (коммуникациях)	Обеспечение на заданном уровне устоявшихся видов деятельности
Социальные проектировщики	Онтология конструирования			
Субъекты инновационной деятельности и субъекты обеспечения процедур развития и внедрения	Онтология развитие	Онтология внедрения		
Субъекты инновационной деятельности и субъекты поддержки			Онтология поддержки	
Субъекты инновационной деятельности и субъекты сопровождения				Онтология сопровождение

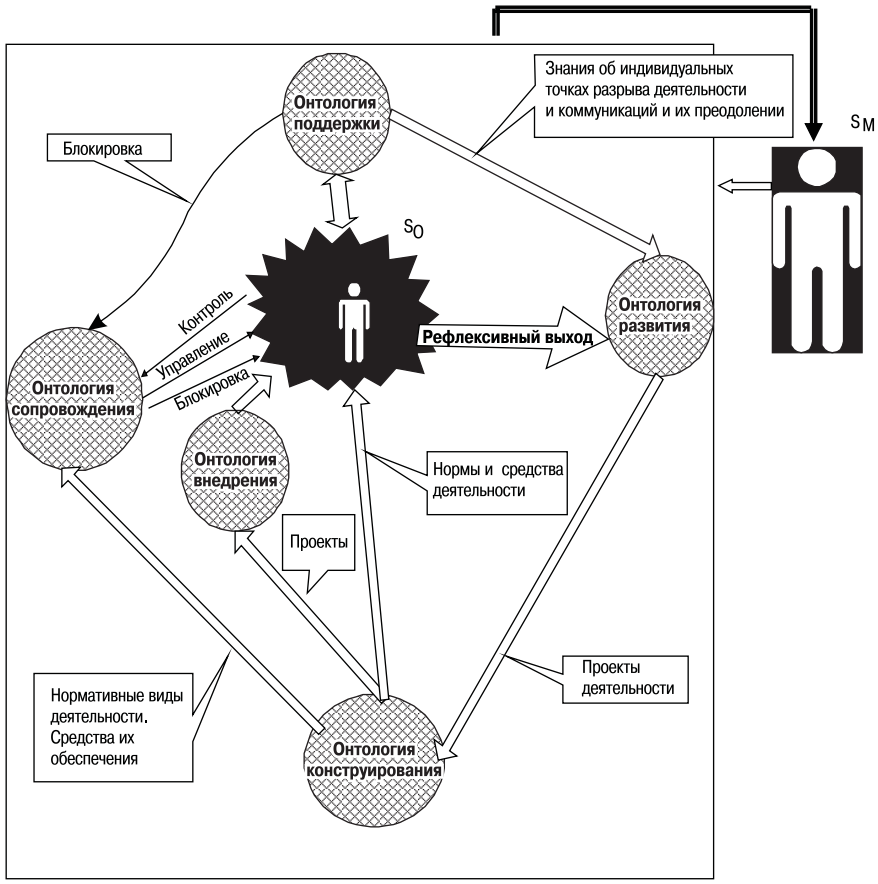


Рис. 1. Структура онтологий инновационного развития

Предложенная система онтологий инновационного развития позволяет сочетать нормативно-деятельностный и субъектный подходы, создает основу для системной организации процессов общения с целью интегрирации социального, корпоративного и индивидуального опыта (Рис.2.).

В контексте современных философских представлений предложенная система онтологий соответствует исходным идеям постнеклассической науке в контексте создания «саморазвивающихся систем». Система онтологий задает основу (каркас) для постановки междисциплинарных проблем и задач обеспечения инновационного развития, а также организации коммуникаций субъектов инновационного развития.

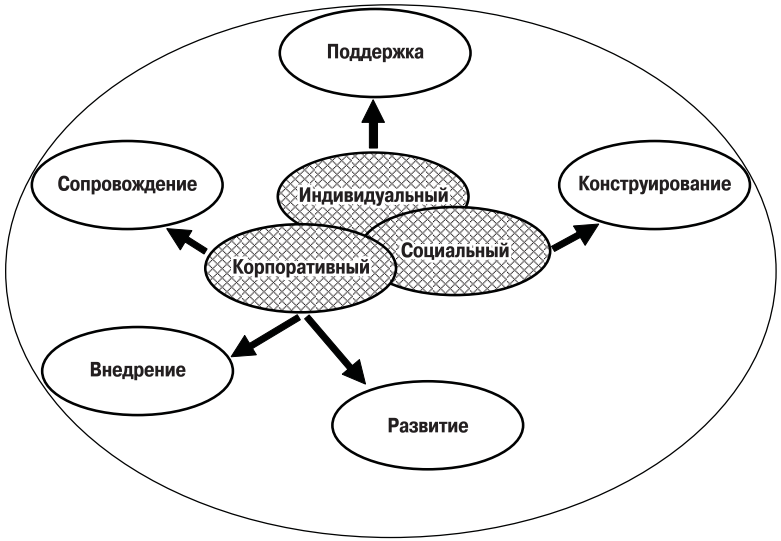


Рис.2. Интеграция различных видов опыта в системе онтологий инновационного развития

В настоящее время активно осуществляется разработка рефлексивно-активных сетевых моделей инновационного развития (сетевых сред общения, с учетом методологического опыта накопленного в сфере автоматизации организационного управления[34] и в исследовании проблем субъектов в постнеклассической науке.[35]

6. Первоочередные задачи

Страна располагает относительно небольшим ресурсом времени для продолжения поисков выхода из кризисного состояния. В этой связи нельзя рассчитывать на стихийное формирование механизмов инновационного

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

[35] Проблемы субъектов в постнеклассической науке / Препринт под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского – М.: Когито_Центр. 2007. – 176 с. (www.reflexion.ru) На пути к постнеклассическим концепциям управления / Препринт под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского. – М.: Когито»Центр, 2006. (www.reflexion.ru)

Проблема субъектов социального проектирования и управления / Препринт под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского. – М.: Когито»Центр, 2006.– 240 с. (www.reflexion.ru) Лепский В.Е. Стратегичность предприятий XXI века // Экономические стратегии. 2006. № 7. С. 110»118.

развития. Необходимо срочно сформировать субъектов, которые взяли бы на себя эти функции и смогли бы продуктивно их реализовать.

Очевидно, что в условиях высочайшего уровня коррупции формирование таких структур исключительно в недрах чиновников не даст желаемых результатов. Об этом свидетельствует неудачный опыт последних восьми лет в построении национальной инновационной системы. Необходимо формировать государственно-общественные структуры, фактически создавать второй контур инновационного развития, как центра кристаллизации сетевой структуры стратегической элиты России, которая могла бы способствовать консолидации государства и общества в решении проблем российского развития. Сегодня речь должна идти об инновационной элите России, способной мобилизовать страну на инновационный прорыв. Методологическую основу решения сложнейшей и важнейшей для всего человечества проблемы должен обеспечить субъектно-ориентированный подход, на основе которого можно гармонизировать различные механизмы социального воздействия: управление, модерирование, организацию (самоорганизацию) и др.

Среди первоочередных задач становления России на путь инновационного развития на основе субъектно-ориентированного подхода следует отметить:

Формирование государственного заказа на разработку методологических, методических и технологических основ субъектно-ориентированного подхода к совершенствованию национальной инновационной системы.

Институционализация субъектно-ориентированного подхода в рамках социогуманитарного обеспечения инновационного развития. Мы готовы к первому шагу — созданию в Институте философии РАН Центра социогуманитарного обеспечения инновационного развития. Однако без поддержки государства, бизнеса и общества эта идея будет сведена лишь к координации научных исследований.

Создание государственно-общественных центров инновационного развития, способных взять на себя функции становления и стимулирования национальной инновационной элиты, мобилизации общества на инновационный прорыв России.

Организация пилотных региональных проектов для совершенствования методологии и технологий социогуманитарного обеспечения инновационного развития.

Формирование в рамках нанотехнологического проекта программы социогуманитарного обеспечения.

Разработка на основе субъектно-ориентированного подхода проектов концептуальных и законодательных документов для национальной инновационной системы.

Организация на основе субъектно-ориентированного подхода переподготовки кадров в национальной инновационной системе.

Эти идеи[36] мы предлагали восемь лет назад и проинформировали соответствующие государственные структуры, но, видимо, страна тогда была не готова к столь радикальным шагам. Либо это надо сделать сегодня, либо будет окончательно поздно.

Лишь консолидация всех структур общества позволит решить проблемы, которые сегодня в России кажутся неразрешимыми. Президент Российской Федерации получил бы мощнейший механизм инновационного развития, при соответствующем использовании которого в качестве государственно-общественного стратегического контура развития в короткие сроки можно вывести страну в мировые лидеры, решить проблемы борьбы с коррупцией, подготовки национального кадрового резерва и решить многие другие проблемы.

Работа выполнена при поддержке РГНФ,
исследовательский проект 08-03-00652а
Статья поступила в редакцию журнала 15 мая 2008 года

[36] *Лепский В.Е.* Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление, т.2, № 1, 2002, С.5-23, www.reflexion.ru. *Ипполитов К.Х., Лепский В.Е.* О стратегических ориентирах развития России: что делать и куда идти // Рефлексивные процессы и управление. Том 3. N1. 2003. С.5-27. (www.reflexion.ru). Манифест российского развития. (www.reflexion.ru)

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 29–34

Перспективы социальной поддержки инновационного развития России

В.Ж. Келле

Институт философии РАН,
главный научный сотрудник,
доктор философских наук

В апреле 2002 г. опубликован подписанный президентом документ «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», в котором было провозглашено *что «целью государственной политики в области развития науки и технологий является переход к инновационному пути развития страны на основе избранных приоритетов»*[1], а перед государственными структурами выдвигались задачи, связанные с реализацией намеченной политики.

Подпись президента под этим документом явилась актом формального принятия государством новой, инновационной стратегии. На далекую перспективу это означало ***стратегический выбор*** направления развития России, согласно которому акцент в области ее внутренней политики должен делаться на преимущественном использовании не природных, а интеллектуальных ресурсов.

Прошло 6 лет. Каковы же итоги? Первое, что следует отметить — никакой социальной поддержки после своей публикации этот документ не получил, а сначала вообще прошел незамеченным. Россия продолжала двигаться по сырьевому пути и даже пожелала стать великой энергетической державой. Экспорт сырья оставался основным источником дохода казны, а высокие цены на нефть позволяли формировать стабилизационный фонд. Бюджетный профицит пополнял неприкосновенный денежный запас на

[1] Поиск. 2002, № 16.

«черный день» и его наличие на развитии инновационной деятельности никак не сказывалось.

Политика государства по отношению к науке оставалась жесткой. Упор был сделан на реформировании науки, и прежде всего, Российской академии наук путем ее сокращения, но предлагаемые сверху проекты реформ научная общественность не принимала. Возникала напряженность в отношениях между наукой и властью. Ученые справедливо полагали, что должен быть установлен предел чиновному вмешательству в дела науки.

Работа государственных чиновников необходима и полезна для науки, но в определенных рамках, за которыми начинается вредное некомпетентное вмешательство. Фактически такое вмешательство со стороны Минобрнауки ученые наблюдали последние годы. Политика, проводимая Министерством, *сдерживала развитие российской науки*, от него не исходило ни одной полезной инициативы.

Хотя в эти годы уже не было такой финансовой удавки, как в 1990-е, но зарплата ученых продолжала оставаться ниже средней по стране. Никаких льгот и налоговых послаблений инвесторам, пожелавшим вкладывать средства в создание инновационного продукта, не давалось. Научные учреждения, в отличие от религиозных организаций, не освобождались от огромных налогов на землю и имущество, а обещанные компенсации далеко не всегда приходили во время. Со стороны правительственных чиновников достаточно высокого ранга Академия встречала не поддержку, а негативное отношение, стремление лишить ее институтов, превратить эту продуктивную организацию в «элитный клуб», либо остатков автономии, поставив ее под прямой контроль чиновников, о чем свидетельствует детективная история с т.н. «Модельным уставом».

Программы формирования национальной инновационной системы не было создано, а, следовательно, какой-либо систематическая работа в этом направлении не шло. Для деятельности малого инновационного бизнеса в науке создавались ненужные дополнительные трудности.

Практически мало что делается для восстановления и развития наукоемких отраслей промышленности и сегодня. Доля России на рынке новых технологий остается мизерной. Пока результативно удается заниматься инновациями, в основном, лишь спорадически, что объясняется в первую очередь отсутствием спроса на отечественные инновационные разработки со стороны бизнеса и государства, вытекающим отсюда ее слабым инвестированием, и совершенно недостаточным развитием инфраструктуры.

Взять для примера институты РАН. Научно-практическая конференция в Черноголовке «Инновации РАН – 2007» показала, что во многих академических институтах имеются инновационные идеи и разработки. Но отсутствует социальная инфраструктура, связывающая научно-технологическую деятельность, ее продукцию с производством, рынком, потребителем, обеспечивающая коммерциализацию успешных разработок и т.д. Уже существуют фирмы-посредники, которые могли бы заняться этим делом, но связи с ними не налажены. В некоторых институтах многие годы находятся под сукном ценнейшие разработки, например, в области онкологии. Успеха добиваются отдельные энтузиасты, которые создают местную «инновационную систему». Но одна ласточка весны не делает.

Потребность экономики и социальной сферы в новых современных технологиях российский бизнес покрывает за счет импорта. Но здесь следует соблюдать меру. Теоретические исследования этой проблемы с использованием методов математического моделирования дали следующий результат: «Критический уровень увеличения внешних заимствований лежит в диапазоне 1,2-1,5 раза, его рост более, чем на 50% приводит к окончательной деградации отечественного инновационного потенциала»[2]. Увлечение импортом создает технологическую зависимость страны от внешнего рынка, и обрекает ее на технологическое отставание. И напротив: «Политика, нацеленная на производство собственных инноваций, дает шанс на экономический и технологический прорыв»[3].

Как отмечалось, Россия имеет научный потенциал достаточный для создания собственных инноваций в ряде областей. Однако из-за состояния инфраструктуры эта задача остается нерешенной.

Перелома в научно-технологическом развитии, который предусматривался стратегическим выбором 2002 г.*, не произошло.* Пока нельзя сказать, что Россия уже вступила на путь инновационного развития.

Однако в самое последнее время появились и обнадеживающие известия. И исходят они опять-таки от высшего руководства. В.В. Путин, судя по печати, инициировал создание новосибирского технопарка по информационным технологиям, поддержал значительные капиталовложения в развитие исследований и разработок по нанотехнологиям, фактически пресек попытки урезать роль государственных академий и прежде всего РАН, поставил вопрос о выработке государственной программы фундаментальных исследований под эгидой РАН.

Значительные сдвиги в последнее время произошли и в области образования. Безусловно, компьютеризация школ, создание исследовательских и национальных университетов, резкое увеличение финансирования высшего образования, повышение ставок учителям, внимание

---

2 *Михайлов А.П., Шведовский В.А.* Пределы внешних инновационных заимствований// В кн. В.Ж. Келле. Инновационная система России: формирование и функционирование. М., 2003. С. 138.

3 Россия и мир: взгляд из 2017 года. М., ИНЭС, 2007. С. 60.

к дошкольным учреждениям и т.д. плодотворно скажутся на всей системе образования.

В выступлениях президента все чаще стало звучать слово «инновации», все определеннее национальные программы по здравоохранению, жилью, образованию рассматриваются как вложения в человека и связываются с возможностями успешного продвижения страны по инновационному пути.

Представляет интерес отношение российского общества к проблеме инновационного развития страны. Ведь его позитивный настрой является важнейшей составляющей социальной поддержки этого пути. Стоит провести социологическое исследование на эту тему, пока же можно сказать, что далеко не все верят в возможность России одолеть этот путь. Пора от разговоров переходить к делу.

В принципе, стартом для этого перехода может послужить доклад В.В. Путина на заседании Государственного совета 08.02.07, посвященный стратегии развития России до 2020 года. Вопрос о том, что эта стратегия должна быть инновационной, поставлен очень резко и четко. Выбора у страны нет. Инерционный сценарий, сырьевой путь ведут в пропасть. Только на путях инновационного развития Россия может обеспечить экономический рост, конкурентоспособность, безопасность, достойное качество жизни ее населения, стать одним из мировых лидеров. Следует набрать должные темпы инновационного развития.

Учитывая печальную судьбу Документа 2002 г., который был фактически проигнорирован (под тем хитроумным предлогом, что он не имеет юридической силы, не является обязательным) ответственными за выработку и реализацию инновационной политики министерствами экономического блока федерального правительства, глава государства призвал к широкому обсуждению инновационной стратегии, тщательной разработке политики и программы действий.

Выступление президента тоже не имеет «обязательной юридической силы», поэтому обольщаться нельзя. Пока Россия остается, прежде всего, мировым поставщиком энергетического и иного сырья — так ее рассматривают и на Западе. Приговор западных экспертов, что Россия навсегда должна отказаться от претензий «на технологический авангардизм», еще не отменен.

Смогут ли вновь проигнорировать или заболтать идею инновационной стратегии, удастся ли затормозить работу в этом направлении или, наконец, сдвинуть с места тяжелый корабль? Приобретут ли речи президентов статус исторических, переломных в жизни страны? Вступит ли Россия на инновационный путь? Это должно показать уже ближайшее будущее.

В отношении инновационного развития страны из пройденных ею в XXI веке лет следуют, на мой взгляд, два основных вывода. Первый: роль

субъективного фактора в существующих условиях настолько велика, что можно без большого преувеличения сказать – в инновационном развитии он является решающим. И второй: в обществе действуют силы, стремящиеся направить страну по инновационному вектору, желающие удержать ее на сырьевой игле, а также ко всему равнодушные маргиналы.

Поэтому возможны различные сценарии дальнейшего развития. Прогнозы будущего России, в общем, сводятся к трем вариантам. Оптимальным и официально провозглашенным является инновационный путь. Успешное его прохождение предполагает создание инновационной системы в национальном масштабе, социальную поддержку со стороны общества, государства и бизнеса, проведение выверенной инновационной политики, ориентированной на приоритет науки, образования, высокотехнологичных отраслей производства, наличие кадров для работы как в научно-технологической сфере, так и в области инфраструктуры, возможность самостоятельного генерирования новых технологий. Конечно, добывающая промышленность остается важной отраслью экономики и одним из источников дохода, но не занимает доминирующего положения в экономике страны.

«Для того чтобы в стране произошел переход к инновационному типу развития экономики, были заложены основы социального развития и обеспечения безопасности страны, необходимы время и усилия миллионов людей»[4]. Двигаться по восходящей всегда труднее, чем катиться вниз.

Следующий сценарий оставляет Россию второразрядной державой с сырьевой экономикой, но относительно благополучным уровнем жизни большинства населения. Этот сценарий реализуется, если под давлением сил, заинтересованных в России лишь как источника сырьевых ресурсов, удастся предотвратить ее переход на инновационный путь.

Сырьевой тип развития не потребует от российского общества серьезных усилий. Оно не будет нуждаться в развитии науки, усилении ее интеллектуального потенциала и т.д. Опасность в том, что природные богатства России будут вызывать (и чем дальше, тем больше) у других государств стремление в той или иной форме, в том числе и ставящей под угрозу ее целостность, получить к ним доступ. Это означает, что Россия может существовать лишь как сильное государство, способное противостоять любым внешним угрозам.

И третий, катастрофический гибельный сценарий — деградация, доходящая до распада. Думаю, что он не реален, но знать, что опасность деградации существует, полезно.

Чтобы обеспечить социальную поддержку инновационного развития должны быть сформированы все социальные составляющие самой иннова-

[4] Там же. С. 53

ционной системы и отработано их взаимодействие. Не случайно и эксперты футурологи среди недостатков, «осложняющих» инновационное развитие России, упомянули «слабое развитие инфраструктуры НИОКР и почти полное отсутствие у нее связей с промышленным производством»[5].

Но это не все. В инновационный процесс, его обслуживание и поддержку втягиваются практически все социальные институты. Ведь речь идет о создании экономики знании, т.е. коренной перестройке технологического базиса, оснащении производства высокими технологиями и постоянном систематическом продуцировании новых технологий и инновационных продуктов. Весь этот мощный научно-производственный комплекс приводится в движение с помощью социально-экономического механизма, обеспечивающего создание благоприятного инвестиционного климата, формирования и реализации масштабных инновационных программ. «Пройти этот путь невозможно без целенаправленных и эффективных действий в этом направлении федеральных и региональных органов управления,, хозяйствующих субъектов, бизнес — структур, научных и образовательных учреждений»[6]. С этим нельзя не согласиться.

Итак, будущее не предопределено, не задано заранее. Оно открыто Объективные предпосылки для движения к обществу знания у России имеются. И она двинется по пути инновационного развития, если субъекты этого процесса выполнят возложенные на них историей задачи.

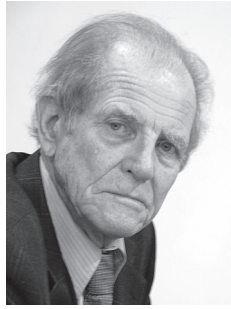
Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ.
Грант 06-06-00170
Статья поступила в редакцию журнала 30 апреля 2008 года.

[5] Там же. С.56.
[6] Там же С. 54-55

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 35–44

Инновационные процессы в России и качество жизни населения

Г.М. Зараковский



ГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ)»,
заведующий отделом, доктор психологических наук

Термины «качество жизни» и «инновация», похоже, вошли в группу наиболее употребляемых слов в выступлениях руководителей государства и, соответственно, в материалах СМИ. Это и понятно, поскольку Президент России В.В. Путин еще в 2004 году объявил повышение качества жизни населения первой стратегической целью развития страны, а перевод производительных сил страны на путь использования инноваций – одним из основных условий движения к этой цели.

Появилось много публикаций, так или иначе рассматривающих обе названные проблемы. Но напрямую в строго научном плане их пока, похоже, никто не связывал, хотя достаточно очевидно, что всякое существенное изменение в образе жизни людей, как следствие инновации, неизбежно влияет и на качество их жизни. Первые результаты такого рода исследований представлены в настоящей статье.

Несмотря на улучшающееся в среднем экономическое положение населения (доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума начиная с 2000 г. неуклонно снижается), эмоциональные его оценки весьма негативны.

Как показывают социологические исследования, в период с 1994 по 2007 год доля населения, положительно относящаяся к реформам, остается на довольно низком уровне: лишь 30 процентов респондентов в 1994 году и 38 процентов — в 2007 году считали, что реформы нужно продолжать [3]. О том, что глобальные инновации последних лет в целом негативно ска-

зываются на субъективном качестве жизни значительной части населения, свидетельствует ряд исследований.

Изучалось влияние проводимых реформ на социальные представления людей. Показано, что преобладают негативные эмоциональные оценки в структуре социальных представлений, особенно в группах, испытывающих трудности адаптации к новым условиям жизни. Очень распространенным является страх потери работы: его в разной мере испытывает 55% работающего населения. Ситуация усугубляется тем, что, по данным «Левада-Центра» за 2007 г., 66% россиян не имеют сбережений. Чувство страха у россиян вызывает также резкий рост жилищно-коммунальных платежей.

Помимо страхов, россияне, по данным на 2006 г., испытывают и другие деструктивные чувства: чувство беспомощности (80%), ощущение несправедливости (90%), опасения относительно невозможности получить медицинскую помощь (29 %). Чувство отчаяния отмечено у 17% пожилых людей. Доля россиян, никогда не испытывавших ни одного из этих деструктивных чувств, составляет всего 5%.

На основании полученных результатов автор делает вывод о преобладании у населения негативного эмоционального фона в восприятии социальных инноваций. Исключение составляют социальные группы, обладающие образовательным, возрастным или финансовым ресурсами, давшими им возможность справиться с трудностями перемен.

Впрочем, динамика субъективного качества жизни россиян не столь однозначна. По оценкам мониторинга социальных настроений и удовлетворенности жизнью, осуществляемого Левада-Центром на протяжении многих лет, в последние годы намечаются положительные сдвиги [3].

В целом, судя заключениям ряда ученых, положительный эффект проводимых реформ мог бы быть значительно больше, если бы они планировались и осуществлялись более продумано. Так, В.Н. Якимец (Институт системного анализа РАН) подробно рассмотрев фактические данные о ходе разных реформ, выявил много ошибок, нецелесообразных решений и действий, а на вопрос «Почему так?» ответил: «В системе государственного управления сформировалась схема безапелляционных, квази-альтернативных, односекторного (власть), «сверху вниз», а не наоборот, бездискуссионного, но ускоренного продавливания неподготовленных (без широкого привлечения экспертов из среды ученых и общественности) реформ, выполняемых сразу в масштабе всей страны без пилотной обкатки хотя бы на уровне регионов» [4, с. 23].

Анализу влияния на качество жизни населения таких глобальных инноваций, как приоритетные национальные проекты, было посвящено наше специальное исследование [1]. Важность этих проектов, рассматриваемых как глобальные социально-экономические инновации, для повышения

качества жизни населения России несомненна. Но их эффективность пока недостаточна. Она может быть повышена за счет введения в сферу действия проектов ряда дополнений.

Так, приоритетный национальный проект «Образование», безусловно, должен быть подкреплен инновациями в части содержания и методов воспитательно-обучающей деятельности. Сейчас этот национальный проект предусматривает повышение экономических и технологических возможностей учебных заведений, но для повышения уровня образованности, как общей, так и профессиональной, этого недостаточно. А образованность – один из важнейших аспектов качества жизни. А.Б. Малявина, посвятившая свою диссертацию специально анализу хода реализации национального проекта «Образование», пишет: «Вряд ли стоит преуменьшать значимость материально-финансовых ресурсов, однако не может не настораживать, что доступ к указанным ресурсам нередко становится главным инструментом или стимулом активизации деятельности участников нацпроектов. Такое понимание сути инноваций в сфере образования не только противоречит духу проектных мероприятий, но и не может приниматься обществом, заинтересованным в повышении качества образования» [2].

В целом проведенный анализ влияния приоритетных национальных проектов на качество жизни населения России показал, что эти проекты могут решить ряд важных проблем. Но есть проблемы, не менее приоритетные, и их надо решать также инновационным путем.

Национальные проекты не затрагивают главных составляющих «человеческого капитала», определяющих саму возможность реализации намеченных преобразований: психологический потенциал, ценностно-побудительный компонент сферы психики, а также социальное настроение населения в той части, которая обеспечивает солидарность разных социальных групп и стимулирует эффективный труд. В их составе отсутствуют проекты, направленные на формирование позитивной системы ценностей у населения, на уменьшение социальной поляризации населения, на устранение диспропорций между результативностью труда и заработной платой, на повышение нравственности общества, в первую очередь, его элитарных групп.

Таким образом, действующие сейчас национальные проекты и другие предпринимаемые властными институтами меры вряд ли будут достаточно эффективными. Необходимо разработать стратегию повышения качества жизни населения России, рассчитанную на дальнесрочный период, с определением всех взаимосвязей между факторами, от которых существенно зависит качество жизни населения, и с установлением последовательности решения основных проблем.

Близкую к нашей позицию высказал В.Л. Римский: «Наилучшим сценарием для повышения качества жизни граждан России в смысле эффективности затрат финансовых, организационных и других ресурсов было бы постепенное изменение стиля их жизни, вместо воздействия на отдельные несвязанные между собой аспекты их жизни, как это происходит при реализации приоритетных национальных проектов. Для этого необходимо тщательно спрогнозировать последствия принимаемых в этой сфере государственных и инвестировать системные проекты, полностью решающие одну за другой наиболее приоритетные социальные проблемы при повышении активности и собственной инициативы в решении социальных проблем самих граждан» [5, с.289].

Для большинства граждан России реальным ориентиром улучшением качества жизни в настоящее время может стать достижение таких ее характеристик, которые свойственны среднему классу. Это относительно высокое материальное положение (доходы, по классификации ВЦУЖ Минтруда России, должны быть на уровне бюджета высокого достатка); высокий социально-профессиональный статус (высшее или среднее специальное образование, стабильная, достаточно интересная работа); самоидентификация (ощущение самодостаточности, принадлежности к активной части российского общества). В настоящее время лишь 6,9% российских семей обладают всеми названными тремя признаками, а двумя – 20% населения страны. В наиболее развитых странах средний класс составляет 70% населения.

Крайне желательно, чтобы в русло инновационных процессов, относящийся к классу социальных, в первую очередь попали мероприятия, направленные на решение двух приоритетных проблем.

Первой является формирования у всех слоев населения социально положительных потребностей, ценностей и целей. Для этого необходимо разработать основы политики улучшения менталитета населения в соответствии с принципами гражданского общества и социального государства и создать соответствующий механизм воздействия институтов государственной власти на средства массовой информации и организации, входящие в сферу образования и культуры (общественные или попечительские советы и др.).

Вторая заключается в создании реальных и равных возможностей для всех молодых людей самореализоваться в той или иной сфере социально позитивной деятельности в соответствии со своими наклонностями и способностями, но в условиях честного соревнования с возможными конкурентами.

Именно на эти инновации направлена государственная политика. Федеральное агентство по науке и инновациям РФ определило приоритетные направления инновационной деятельности: нанотехнологии и материалы; энергетика и энергоснабжение; рациональное природопользование; информационные технологии; живые системы[1].

Предприняты энергичные организационные, экономические и другие меры для того, чтобы по названным направлениям пошла все более результативная работа. Существо этих мер широко известно, поскольку сведения о них систематически поступают населению через средства массовой информации.

В целом поворот государственной политики в сторону инновационного развития, -безусловно, серьезный вклад в стратегию улучшения качества жизни населения. Реализация этой политики по выбранным направлениям должна привести к подъему экономики и, следовательно, к возрастанию доли ВВП, приводящейся на одного гражданина, к повышению материально благополучия населения.

Но положительный эффект в отношении качества жизни может быть существенно шире. Как отмечает А.Б Докторович [6], «Инновационная деятельность генерирует развитие не только научно-технологического и экономического потенциала. Особая *социальная значимость* инновационной деятельности состоит в том, что инновации в максимальной степени способствуют развитию творчества и трудового потенциала личности, чем существенно развивают *социальный потенциал*». В нашей терминологии это означает положительное воздействие на показатели духовно-психологического качества жизни населения.

Действительно, государственная инновационная политика уже привела к резкому возрастанию изобретательской и другой творческой активности в стране. В последнее время, в связи с целевой установкой Президента России и Правительства России на инновации, возник настоящий «бум» инновационных предложений. Проводятся различные конкурсы и выставки, появляется все больше публикаций.

Федеральное агентство по науке и инновациям России, реализуя государственную научно-техническую политику, всемерно способствует активизации процесса введения в хозяйственный оборот инновационных достижений[2].

Одним из механизмов активации инновационного процесса являются проводимые в стране конкурсы. С массовым участием различных организаций и отдельных лиц из всех регионов России и других стран СНГ проходит Московский международный салон инноваций и инвестиций (в феврале 2008 года состоялся восьмой). Проводятся различные другие инновационные конкурсы [7].

---

1 www.fasi.gov.ru
2 www.fasi.gov.ru

Приведем один пример. На конкурс, проводимый журналом «Эксперт», в 2006 году было подано 405 проектов, шесть из которых были признаны победителями. С явным преимуществом победили инновационные команды, занимающиеся нано- и биотехнологиями, а также приборостроением[3].

Гран-при получило ООО «Медицинский исследовательский центр «Иммункулус» за проект сети медицинских центров ранней диагностики и профилактики.

В номинации «Технократическая фантазия» победил проект ООО «Академия биосенсоров» «Атомные весы» (производство универсального биохимического анализатора).

Институт биофизики клетки РАН победил в номинации «Лучшая потребительская инновация». Его проект «Экологически чистые биодобавки и технология безнитритной мясопереработки».

В номинации «Лучший перспективный проект» победила петербургская компания ООО «Иоффе ЛЕД» с проектом «Иммерсионные свето- и фотодиоды среднего инфракрасного диапазона (длина волны 3–6 мкм)».

В номинации «Лучшая промышленная инновация» победил проект вертолетной системы точного висения и обзора (СТВО), представленный ЗАО «Вертолетные системы».

Премию журнала «Эксперт» получил проект «Неинвазивный тест для диагностики хеликобактерной инфекции». Разработчик — ООО TSD ISOTOPES Ltd.

Все перечисленные инновации, безусловно, дают ощутимый вклад в медицину, повышение качества питания населения, в развитие сложного машиностроения и приборостроения. Тем самым они положительно влияют на качество жизни в своем локальном сегменте.

Следует, однако, отметить, что проводимые конкурсы – состязания скорее не инноваций, а новшеств (по терминологии Федерального агентства по науке и инновациям РФ). То есть, предлагаются идеи, изобретения, опытные образцы. А какие их этих предложений станут инновациями, то есть, будут ли приняты к производству, становится ясным после завершения конкурсов.

Похоже, что в ближайшее время практически любые инновационные проекты станут «работать» на подъем отечественного производства, повышение качества сферы услуг населению и тем самым будут способствовать улучшению качества жизни населения в аспектах здоровья и создания условий для роста экономического благосостояния. Это следует из слов руководителя конкурса генерального директора ЗАО «Журнал «Эксперт»

[3] www.inno.ru; http://innov.etu.ru

А. Привалова[4]: «Внутренний рынок России задыхается без инноваций. Устаревает производственная база ключевых отраслей, Наиболее прибыльные, по идее, высокотехнологичные сегменты национального хозяйства представляют собой по большей части рудименты советской эпохи и не приносят приличных по мировым меркам доходов собственникам производства. Не решены самые очевидные проблемы — от модернизации отечественной энергосистемы до создания приемлемой модели гражданского лайнера для рынка авиаперевозок. Аховая ситуация складывается в ВПК: несмотря на заклинания лоббистов, специалистам давно ясно, что, скажем, ни истребителя пятого поколения, ни лазерного оружия российская армия в обозримой перспективе не получит. Здорово отстали мы и в других, критически важных с точки зрения НТР областях — связи, IT, биотехнологиях, производстве новых материалов».

А. Привалов считает, что до сих пор нет внятной инновационной политики в смысле принятия энергичных мер для внедрения в практику перспективных новшинств. «Узкий слой инновационного бизнеса, который на свой страх и риск продолжал производство и внедрение ноу-хау, конечно, заслуживает уважения, если не восхищения. Но процесс этот носил до последнего времени стохастический характер и на макроэкономическом уровне никак не проявлялся...Сегодня перспектива вроде бы появилась: создана национальная нанокорпорация с бюджетом в 200 млрд рублей, проведен конкурс российской венчурной компании и уже есть три победителя. Но, на наш взгляд, инновационному процессу в России не хватает систематичности».

Когда речь идет об отдельных, «локальных» инновациях по типу приведенных в примере, логика анализа их влияния на качество жизни весьма простая: надо посмотреть на какие элементы жизни людей и с каким знаком влияет та или иная инновация.

Если же рассматривать инновационные процессы научно-технической направленности в их совокупности, то анализ становится очень сложным, поскольку фактически речь идет об оценке исторического цивилизационного процесса – прогрессивный он или регрессивный с точки зрения динамики качества жизни населения.

Анализ влияния «локальных» инновации на качество жизни должен носить конкретный характер. При этом основная трудность состоит в выборе критерия оценки. Приведем банальный, зато, ярко демонстрирующий суть дела пример.

Открытый физиками феномен цепной саморазвивающейся реакции высвобождения ядерной энергии привел к двум инновационным, то есть

[4] http://innov.etu.ru

практическим результатам: появление атомного оружия и создание атомных электростанций. Как их оценить с точки зрения влияния на качество жизни?

Для жителей городов Хиросима и Нагасаки знак влияния атомной бомбы на их качество жизни, которых просто не стало, очевиден. Но может быть для остального населения, особенно для последующих за 1945 г. поколений, этот знак положительный? Ведь в результате накопления оружия массового поражения возник эффект сдерживания межгосударственных конфликтов. Ответить на этот вопрос трудно.

Создание не атомной бомбы, а мировой атомной энергетики, вроде, явно положительная инновация, поскольку, повышает производственные возможности общества без негативного влияния на природную среду. Но случилась Чернобыльская катастрофа, воздействие которой на качество жизни значительной части населения сравнимо с негативным влиянием бомбардировки японских городов.

Урок, который следует из анализа этой катастрофы, совершенно ясен. Человек в научно-техническом прогрессе достиг такого уровня, что без глубокого и строго научного анализа возможностей влияния каждой инновации на качество жизни, в первую очередь по критерию безопасности жизни, нельзя приступать к заключительным этапам инновационного прогресса, т.е. реализовать ту или иную идею. Необходимо, если потребуется, предусматривать специальные меры, обеспечивающие возможные негативные эффекты.

Для «приземления» этой мысли приведем еще характерный пример бытового уровня. Замечательная инновация недавнего прошлого — изобретение и массовое производство тонкой полиэтиленовой пленки — внесла небольшой, но явный положительный вклад в качество жизни огромного числа людей, поскольку появился очень удобный упаковочный материал. Но через некоторое время выяснилось, что использованный и выброшенный на свалку этот материал губительно действует на окружающую природную среду: загрязняется почва неразлагаемым мусором, гибнут животные, заглатывающие обрывки пленки. В результате в Китае уже принят закон, запрещающий использование пленки в быту.

Среди названных выше шести основных направлений инновационной деятельности есть два, напрямую связанные с качеством жизни. Это – «рациональное природопользование» и «живые системы». Рассмотрим их подробнее.

«Рациональное природопользование» – важнейшее условие сохранение среды обитания людей – воздуха, почвы, водных ресурсов, растительного и животного мира. Известно, что в последние годы характер технологического взаимодействия человека с природной средой привел к угрозе глобальной

экологической катастрофы. В ряде территорий России хозяйственная деятельность человека уже настолько изменила среду, что резко возросла заболеваемость и смертность населения. Поэтому инновационная деятельность в области рационализации природопользования должна быть направлена на повышение качества жизни, прежде всего, в аспекте безопасности [8].

Приоритетное направление «Живые системы», судя по характеру уже имеющихся инновационных проектов, имеет целью улучшение здоровья населения. Оно включает разработки новых лекарственных препаратов, новых методов диагностики и лечения заболеваний. Сюда же относятся инновации в области производства продуктов питания, уменьшения возможности негативного влияния на физиологические процессы геномодифицированных овощей, фруктов, продуктов животноводства.

Оценивая влияние таких инноваций на качество жизни населения надо иметь ввиду важную проблему обеспечения массовости использования полезных для человека инноваций. Новые методы диагностики и лечения, другие достижения, как правило, очень дороги. Они доступны лишь небольшой части населения, имеющей большие экономические возможности. Поэтому утверждения, что подобные инновации повышают качество жизни населения, не вполне корректны.

Разумеется, расширение объема производства лекарственных средств или других препаратов в области здравоохранения может привести к снижению их стоимости и, тем самым, к «всенародной» доступности. Но тогда эти инновации уже могут и устареть.

Проблема доступности средств и приемов здоровой жизни, медицинского обслуживания, впрочем, также как и доступности высококачественного образования, была и остается трудно разрешимой. В России она становится все более острой из-за резкой дифференциации населения по доходам и образу жизни.

Надо отчетливо и ясно говорить о том, что жизнь стоит денег. Равенство всех членов общества в отношении возможностей долгой и здоровой жизни недостижимо, хотя стремиться к этому, естественно, следует. Положительный эффект инноваций любого вида далеко не всегда может затрагивать все слои и социальные группы общества.

В связи с этим (и не только с этим) возникает вопрос о том, не следует ли существующий список приоритетных инновационных видов деятельности, лишь косвенно затрагивающих проблемы социального качества населения, дополнить видами инновационной деятельности прямой направленности на решение таких проблем.

В самом деле, очень нужное направление инновационной деятельности «Рациональное природопользование» мало что даст для улучшения экологии, если коренным образом не изменится «экологическое сознание»

всего населения. Термин взят в кавычки потому, что речь идет, по существу, об изменении не сознания, а об изменении менталитета общества. Мало будет толку от появления экологически чистых транспортных средств, если бизнесмены по-прежнему будут добывать нефть или рубить лес, стремясь получить прибыль любой ценой, а остальное население будет мусорить, где попало. И бизнесмены, и значительная часть населения при этом будут вести себя соответственно своему индивидуальному или групповому пониманию, что такое для них качество жизни.

Из данного рассуждения следует, что для оценок влияния конкретных инноваций на качество жизни необходимо выбирать критерии согласно принципу: «повышай свое индивидуальное качество жизни, но не в ущерб качеству жизни социального субъекта, к которому ты принадлежишь».

В целом, без серьезного инновационных достижений в указанных рамках этого направления трудно рассчитывать на повышение результативности проводимых в стране реформ в части роста такого, наверное, самого главного аспекта качества жизни как психологический и социально-культурный потенциал российского общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулайкин В.И., Зараковский Г.М. Место и роль национальных проектов в системном решении задачи повышения качества жизни населения России // Психологическое сопровождение национальных проектов: ментальные барьеры и инновационные технологии развития общества в условиях социальной неопределенности. Материалы первого Международного конгресса. Кострома, 26 – 27 октября 2007 г. Костромской гос. университет им. Н.А Некрасова и др., Москва – Кострома, 2007, с. 249 – 252.
2. Малявина А.Б. Государственное управление приоритетными национальными проектами (на примере проекта «Образование»). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата политических наук. Ростов-на-Дону, 2007
3. Вестник общественного мнения, 2007, №5 (сентябрь-октябрь 2007 г.).
4. Якимец В.Н. О необходимости нового формата разработки и реализации реформ в социальной сфере // Научное, экспертно-аналитическое и информационное обеспечение стратегического управления, разработки и реализации приоритетных национальных проектов и программ. Сб. науч. Тр. ИНИОН РАН. Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – 700 с.; с.21 – 26.
5. Римский В.Л. Приоритетные национальные проекты с позиций государства и граждан / Научное, экспертно-аналитическое и информационное обеспечение стратегического управления, разработки и реализации приоритетных национальных проектов и программ. Сб. науч. Тр. ИНИОН РАН. Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. Ред.) и др. – М., 2007. – 700 с.; с.287 – 289.
6. Докторович А.Б. Социальные инновации и развитие трудового потенциала стран СНГ /http://iee.org/ua/files/aluchta/40-doctorovich-soc-innov-i-razv.pdf.
7. Технополис (Techn XXI polis). Специальный выпуск – Фестиваль науки,— Москва, 2007.
8. Аналитический ежегодник. Россия в окружающем мире 2007. – М.:МНЭПУ, 2007.

Статья поступила в редакцию журнала 10 мая 2008 года.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 45–65

Пятое «И» или вариации на темы развития

Т.С. Ахромеева, Г.Г. Малинецкий

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, научный сотрудник, кандидат физико-математических наук

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, заместитель директора по научной работе, доктор физико-математических наук

Введение

Мир определяется не только тем, что он есть, но и тем, что мы делаем, что о нем думаем и чего от него ждем. Мы – его часть. Мы творцы реальности. Это любимая мысль одного из отцов – основателей теории самоорганизации, или *синергетики,* И.Р. Пригожина [1]. Более того, под это философское суждение синергетика подводит естественнонаучную базу. Для нелинейных систем характерно явление *бифуркации* – изменение числа и устойчивости положений равновесия (или других состояний) систем при изменении параметра [2]. Если таким параметром является время, это означает, что в точке бифуркации открывается (или исчезает) несколько возможностей, вариантов будущего. И о «будущих» приходится говорить во множественном числе. При этом в точке бифуркации малые причины, действия отдельных людей, случайные факторы могут предопределить будущее.

Теория рефлексивных процессов идёт ещё дальше. Существенны не только дела и мысли, важно как мы *оцениваем* свои действия, представления о будущем, отношение к себе, другим и прошлому. Важны складывающиеся в ходе деятельности положительные и отрицательные взаимосвязи, выбранные нами информационные потоки, по которым мы будем судить о происходящем.

По мысли известного социолога У. Бека [3], мир сталкиваемся с *феноменом самосбывающихся прогнозов* – мы приходим именно туда, куда было предсказано, хотя, на первый взгляд, имелось множество других путей. На первый план выходит *рефлексивное управление* – управление желаниями, планами, образами реальности.

Поводом для написания данных заметок послужило не только любезное приглашение профессора В.Е.Лепского поразмыслить на эти темы, но и два других. Первое связано с шумной рекламной кампанией, развернувшейся вокруг нанотехнологической инициативы России. Второе со случайно попавшимся на глаза номером журнала «Компьютерра» со статьями В. Сергеева «Экология российского хайтека» [4], с интервью, которое Л. Левкович-Маслюк взял у А.А. Фурсенко [5] и с обсуждением книги П. Химанена и Н. Кастельса «Информационное общество и государство благосостояния: финская модель».

Процитируем фрагмент из монолога А.А. Фурсенко: «Так вот, для России есть некоторая специфика в выборе приоритетных направлений. Претендовать на прорывы там, где очень сложные изделия и, соответственно, сложная логистика, мы не можем. Советская логистика развалилась, а новая ещё не возникла. В капиталоёмких областях мы тоже не можем многого добиться, у нас сейчас нет таких денег. Исходя из этих критериев, надо выбрать направление, где мы можем заведомо быть первыми, а не вторыми, и там сконцентрировать усилия. Есть, конечно, направления, где все равно придётся работать, но главное – найти то, где мы будем первыми. Нанотехнологии – одно из направлений, где мы имеем некоторые шансы на это. В этой сфере роль мозгов ещё достаточно велика. В отличие, скажем, от кремниевой микроэлектроники, где теперь уже главный вопрос – вопрос денег. Миллиард долларов – завод. Четыре миллиарда долларов – завод получше. Вот и всё».

Когда речь заходит о развитии, обычно начинают ломать копья из-за приоритетов. Однако приоритеты уже выбраны, утверждены Президентом РФ и приведены в том же номере «Компьютерры» [4]. *Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации* таковы:

- Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника.
- Космические и авиационные технологии.
- Новые материалы и химические технологии.
- Новые транспортные технологии.
- Перспективные вооружения, военная и специальная техника.
- Производственные технологии.
- Технологии живых систем.
- Экология и рациональное природопользование.
- Энергосберегающие технологии.

Более того, утвержден «Перечень критических технологий Российской Федерации». Их 52. Многие идут по алфавиту, но список интересный. Например, «Высокопроизводительные вычислительные системы. • Информационно–телекоммуникационные системы • Искусственный интеллект • Компьютерное моделирование • Распознавание образов и анализ изображений • Элементная база микроэлектроники, наноэлектроники и квантовых компьютеров». Последних двух сущностей вроде нет, но если они будут, то можно только приветствовать то, что технологии для них уже есть.

Одна только мелочь смущает. Ноябрьский номер журнала «Компьютерра», о котором идет речь, вышел... в 2002 году. А звучит по-прежнему актуально. Ну, а инноваций в значимом объеме как не было, так и нет.

А. Фурсенко характеризовал текущее состояние дел в российском хайтек-секторе в том же 2002 году выразительным физическим термином «точка росы». И вот как это сравнение пояснял Л. Левкович-Маслюк: «То есть если чуть-чуть изменить условия, произойдет конденсация и повсюду засияют, так сказать, перлы в лучах восходящего светила. В смысле – расцветет хайтек-бизнес. Россия реализует свой гигантский интеллектуальный потенциал, огромные невостребованные наработки в высоких технологиях получат, наконец, должное развитие, а страна – более надежную и перспективную экономическую опору, чем экспорт сырья. Если же на самом деле мы не в точке росы, никаких перлов не будет» [5].

Видимо, мы не в точке росы, не в точке бифуркации. Видимо, роса просохла и всё катится по наезженной колее. Попробуем понять, в чем же дело, и выявить причины, по которым мы никак не можем сдвинуться с места, попробуем предложить несколько дискурсов, путей для улучшения нынешней ситуации.

В неклассической философствовании, в традиции постмодернизма произошло переоткрытие классического понятия «дискурс», встречающегося у Платона, Аристотеля, схоластов (discursus от латинского discere – блуждать). Множество современных философов вкладывали в это свой смысл, по разному расставляя акценты.

Дискурс — это больше, чем точка зрения или субъективное суждение, но меньше, чем законченная теория и последовательная дедуктивная рациональная трактовка предмета. Дискурс представляет собой не только некий текст, содержащий новые мысли и аргументы, но попытку ввести в круг идей, которые давно «витают в воздухе» или почти «стали общим местом», однако их, тем не менее, важно проговорить. В дискурсе важно не только, кто и что говорит, но и контекст, в котором это говорится, рефлексивные моменты, связанные с данным суждением и его обсуждением. Дискурс подразумевает и основную логическую нить, и случайные моменты, которые помогают по-новому осмыслить обсуждаемый объект, процесс, сущность.

Это многозначное понятие идеально подходит для осмысления инновационного сценария развития России, который обсуждается уже полтора десятилетия. Однако всерьёз продвинуться от пожеланий, заявлений, деклараций к значимым практическим результатам до сих пор не удалось. Что и заставляет вновь и вновь возвращаться к этой проблематике, выбирая новые дискурсы, порой превращая парадоксальное в очевидность.

Рефлексивный дискурс

Бег на месте – общепримиряющий.
В.С. Высоцкий.

Что изменилось за 6 лет в сфере отечественной инноватики? Выросли масштабы вкладываемых средств в сотни, а то и в тысячи раз. В цитировавшемся интервью А.А. Фурсенко речь шла о крупных инновационных проектах в 10-15 млн. долларов. Когда речь сегодня идёт о нанотехнологиях, то счёт идёт на миллиарды. 130 миллиардов рублей выделено госкорпорации «Роснанотех» в 2007 году, 300 млрд. вложений ожидается от частного бизнеса за ближайшие 8 лет и т.д. Поскольку дело не двигается с места, то, очевидно, дело не в деньгах.

Оно в том, что в настоящее время ни большинство населения, ни властная элита, ни государственный аппарат, ни исследователи, ни молодежь не осознают принципиального значения инновационной активности и модернизации ни промышленности, ни экономики в целом, ни жизненного уклада.

В самом деле, при цене за нефть в 100 долларов за баррель кажется, что «можно не напрягаться», и что «всё в шоколаде». Инновационная активность открыто или неявно гасилась в течение почти 20 лет, и это дало свои плоды. Гайдаровские суждения, что наука у нас серая и что если что-то понадобится из наукоёмкой продукции, то мы всё купим, проникли в массовое сознание.

Рефлексия, желание заглянуть в будущее хотя бы на 10-20 лет, элементарный здравый смысл многие годы блокируются и государственными органами, и средствами массовой информации. Масштаб этого явления таков, что можно говорить о произошедшей в России *рефлексивной катастрофе*. Слова президентов В.В. Путина и Д.А. Медведева об *инновационном пути развития России, о высоких технологиях, инновациях и инвестициях* повисают в пустоте, поразительно быстро забываются, а потом уже воспринимается как привычный ритуал, смысл которого забыт или утрачен.

В то же время аргументы в пользу форсированного высокотехнологичного развития очевидны. Наша страна, располагая 30% мировых природных ресурсов, производит 1% глобального валового продукта. Долго это продолжаться не может. Военный бюджет США превышает 500 млрд. долларов. Это больше, чем все остальные страны мира тратят на оборону, и примерно в 20 раз больше, чем военный бюджет России. Кроме того, к 2050 году граждан России (если страна сумеет выстоять в острой конкурентной борьбе) будет около 100 миллионов. Инерция демографических процессов очень велика, и никакие национальные проекты, тем более предпринимаемые к очередным выборам, эту ситуацию существенно не изменят.

Кроме того около 2/3 территории России находится в зоне вечной мерзлоты. Поэтому продукция, произведенная в России в рамках традиционного индустриального уклада и продукция, которую умеют производить другие страны, будет заведомо несопоставимой по признаку конкурентоспособности. И связано это с суровым географическими и геоэкономическими условиями. Холодный климат резко повышает расходы на капитальное строительство, обогрев. Рабочая сила также оказывается дорогой. Её надо тепло одевать и сытно кормить.

Под *глобализацией* понимается свободный поток людей, идей, капиталов, товаров, информации, технологий. России в этом процессе участвовать придется (в особенности учитывая, что страна себя не кормит, не производит лекарств, а также многих видов техники, необходимой для поддержания городской инфраструктуры). Индустриальные перспективы закрыты, остаются лишь *доиндустриальные* (продажа сырья, «энергетический гарант» и т.д.) или *постиндустриальные* (высокие технологии, активное использование высококвалифицированной части населения, творческого потенциала народа и элиты). В доиндустриальном варианте, где «можно не напрягаться», в обозримой перспективе не удастся сохранить суверенитет. Поэтому *альтернативы высоким технологиям у России нет. Чтобы «отыграть» упущенное страной 20-летие нужны сверхусилия*. «Иначе нас сомнут» – как говорилось в своё время. Это и должно быть лейтмотивом развития.

Эти очевидные вещи должны быть в школьных учебниках, в средствах массовой информации, в планах министерств. Нынешнее незавидное положение России должно рассматриваться не как трагедия или данность, а как вызов для нынешнего и нескольких будущих поколений.

Выход из нынешнего кризиса и возврат ряда позиций требует многолетних сверхусилий. Это может стать и смыслом исторической эпохи для нашей страны, и основой для модернизации, и источником творческой активности.

По сути речь должны сейчас идти о *рефлексивной революции в* массовом сознании.

Гуманитарный дискурс

Человек – это возможность.
М. Хайдеггер

Деньги для нововведений есть (чего стоят хотя бы сотни миллиардов рублей, уже ассигнованные на нанотехнологии), административный ресурс также (сделают всё, что велят сверху), высококвалифицированные специалисты тоже (живы люди, которые поддерживали и создавали технологическую сверхдержаву СССР, связанные с ядерными, космическими, химическими и биологическими проектами прошлых лет), есть молодые энтузиасты, изобретатели, предприниматели, готовые связать своё будущее с высокими технологиями. Но даже если рефлексивная революция произойдет, и тогда дело может не сдвинуться с мертвой точки.

Надо выполнить ещё одно необходимое условие развития и технологического взлёта России: *разработать гуманитарные технологии обеспечения и поддержки большого инновационного проекта для России.*

В отечественной науке сложилось странное и двусмысленное отношение к гуманитарным дисциплинам, к наукам о человеке и обществе. С одной стороны, внешне всё прекрасно – все признают их определяющее значение, «поворачиваются лицом к человеку», вновь и вновь говорят, что «человек – мера всех вещей». Существуют отделение в РАН, гуманитарные факультеты множества университетов, соответствующие специальности многих гуманитарных, а сейчас и технических ВУЗах.

С другой стороны, подразумевается полная неспособность гуманитарного знания внести свой вклад в развитие и принятие конструктивное участие в осуществлении этого проекта. Выше упоминались утвержденные Президентом РФ направления развития и критические технологии. Среди них нет *ни одной*, касающейся управления обществом, социальных инноваций, сдвигов в массовом сознании, социальной организации и самоорганизации. Другими словами, *имеет место глубокое непонимание ключевого значения высоких гуманитарных технологий.* В то же время без них никакое развитие не состоится,— и это признается растущим числом не только специалистов.

Более того, экономика, технология, реформы в государстве начинаются с изменения представлений о мире, о месте своей страны в нем, роли человека в новой реальности. Вспомним классические образцы. Вывод Америки из Великой депрессии – это торжество, прежде всего, высоких гуманитарных технологий. Ключевую роль сыграли новые технические средства – приемники, появившиеся в домах американцев. Они позволили обратиться к нации напрямую, минуя огромный неповоротливый, негативно настроенный государственный аппарат. Франклин Рузвельт

еженедельно обращался к отцам семейств, рассказывал о происходящем, о том, какой помощи он ждет от представителей различных групп американского народа, о своих тревогах, надеждах и мечтах [6]. И это дало прекрасные результаты, подтвердив, в частности, что реализация крупных модернизационных проектов подразумевает поиск адекватных социальных технологий.

Вспомним Великую реформу 19 февраля 1861 года. Осуществление около полутора веков назад назревшего проекта освобождения крестьян натолкнулись на непонимание и сопротивление практически всех слоев российского общества. И понадобился творческий, оригинальный подход, самоотверженная работа группы единомышленников во главе с первым лицом государства, чтобы воплотить идею отмены крепостничества.

Технологии, применяемые в современной России для управления обществом, вызывают сожаление и удивление. По существу, в новой реальности предпринимается политика «переиздать» методы управления, работавшие в советском обществе. Партия «Единая Россия» – бледная копия КПСС. Но без идеологии, большого проекта, организационной структуры она не может успешно исполнять даже нынешнюю скромную роль. Подобие комсомола – «Наши» не состоялось, и, видимо, не может состояться. Успокаивающее, баюкающее, развлекающее и рекламирующее TV — тоже далеко не инструмент развития.

В настоящее время также происходит революция в социально-коммуникативной сфере. Мы вступили в эпоху *средств немассовой информации.* В самом деле, конец XX века привёл во многих странах и «аутизации» и «атомизации» общества, утрате «связей с ближними», дефициту внимания и понимания во многих странах и, в частности в России. Кроме того в глубоком кризисе оказались российские средства массовой информации. Они утратили, собственно, информационную социальную функцию, заменив её рекламной, развлекательной и отвлекающей. Средства массовой информации сейчас в значительной степени блокируют рефлексию, не создают целостный образ мира и происходящих в нем изменений.

Реакцией на это стало возникновение множества сайтов и порталов («по интересам»), новостных лент, блогов и живых журналов. Появилось и окрепло стремление установить *связи с дальними.* С одной стороны, это, безусловно, суррогат личного общения, с другой,— социальный и технологический ресурс, который стремительно растет. По данным Technorati в Интернете к апрелю 2007 года насчитывалось около 70 млн. блогов, и каждый день создавалось 120 тысяч новых дневников. Ежедневно блогеры всего мира делают около 15 млн. записей (17 постов в секунду). Каждый час в Рунете появляется 260 новых блогов. Темпы роста количества этих ресурсов за последние полгода 2007 года возросли на 74%, в то время как

мировые на 41%. Доля русских блогов на апрель 2007 года составляла 3%, японских 37%, английских 33% [7].

Разумеется, можно отмахнуться и от этой тенденции, и от такого ресурса, связанного с «рефлексивным голодом» (пишущие дневники и письма люди, как правило, больше всматриваются в себя, чем в другого). Можно обратить внимание на молодость пишущих (обычно 19-26 лет), на несерьёзность обсуждаемых тем – музыка, психология, кино, книги, секс. Однако молодые люди имеют обыкновение вырастать, а именно молодежь играет огромную роль в распространении, продвижении и развитии инноваций различного рода. Как раз для нее жизненно важно *прочертить социальную траекторию* (личный жизненный проект), связанную с технологическим и общественным развитием, с нововведениями. Здесь тоже нужна «рефлексивная поддержка».

В любом случае, как показывают наиболее известные российские форумы, посвященные техническому развитию (например, салон «Инновации и инвестиции» или выставка «Высокие технологии – XXI»), властные структуры опираются на социальные технологии позавчерашнего дня. В то время как в этой сфере более уместно заглядывать в завтрашний и послезавтрашний день.

Субъективный дискурс

Никто кроме нас!
Девиз спецназа ВДВ

Принципиальный вопрос состоит в том, кто готов взять на себя *роль субъекта* технологического развития России. В самом деле, в стране имеет место острейший *дефицит субъектов, готовых строить свою деятельность с горизонтом прогноза, необходимым для многих принципиальных научно-технических проектов XXI века*.

Выдвигая нанотехнологическую инициативу, американские эксперты ориентировали своё правительство на радикальные изменения в сфере технологий и в военном деле через 15-20 лет [8]. В масштабном международном проекте ИТЕРА, связанном с управляемым термоядерным синтезом и новыми источниками энергии, организаторы рассчитывают на значимые результаты в 2030 – 2050 году. О необходимости 20-летнего цикла НИОКР для принципиального обновления атомной энергетики говорят специалисты в этой области. Переход к следующему технологическому укладу, основанному на биотехнологии и технологиях живых систем, вероятно, потребует примерно такого же времени.

В России очень велико имущественное расслоение, мал средний класс, верхние 10% населения страны и нижние 90% живут в разных реальностях.

Благосостояние верхних 10% связано с присвоением природной ренты, с использованием природных богатств и административного ресурса. Их цель – 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. Во-первых, развитие и высокие технологии, необходимые для инновационного развития России, потребуют другой элиты. Эту придется тем или иным способом «отодвинуть». Во-вторых, развитие нуждается в ресурсах, а в условиях развала обрабатывающей промышленности эти ресурсы придётся брать в добывающем секторе, перераспределять гигантские финансовые потоки. В-третьих, интересы ориентированных на экспорт производителей и их обслуги самым тесным образом связаны с другими центрами силы – американским, китайским, исламским или европейским. Они обслуживают и поддерживают иные цивилизационные проекты в отсутствие собственного, российского проекта развития. Если он появится и будет всерьёз реализовываться, то это заставит переоценить прошлое и рассматривать его в совершенно другом контексте, переосмыслить настоящее и, что ещё более важно, увидеть другое будущее, другую реальность, конец нынешнего безвременья.

«Молчаливое большинство» дезорганизовано и по прежнему является не субъектом, а объектом для манипуляции различных политических сил. Поэтому трудно не согласиться с профессором В.Е. Лепским, полагающим, что центральная проблема, которая тормозит развитие России – *бессубъектность* [9].

В сущности, есть множество кандидатов на роль субъектов развития, которые могут обрести вес, влияние и определить сценарий их движения в будущее. И у них тоже есть весьма серьёзные интересы для того, чтобы следовать по инновационному пути. Обратим внимание на эти группы и их возможные интересы, которые могут быть удовлетворены в ходе развития.

• *Сырьевики*. Объективно, в перспективе 10-15 лет, не говоря о более длительных сроках, эта группа заинтересована в том, чтобы сохранить доставшиеся им минеральные ресурсы и собственные капиталы от зарубежных и отечественных претендентов. Это предполагает дееспособную армию и спецслужбы, которые остро нуждаются в модернизации на новой социальной и технологической основе; требуется и существенно отличающийся от нынешнего госаппарат. При коррупции, объем которой сравним, по оценкам руководителей Генеральной прокуратуры, с бюджетом страны, рассчитывать на поддержку государства, без которой крупному бизнесу не обойтись, не приходится. Поддержка же эта нужна и внутри (достаточно вспомнить «феномен Ходарковского») и вовне – сохранение крупных ка-

питалов за рубежом (от 100 млн долларов) гарантирует только собственное, достаточно сильное государство.

• *Крупные предприниматели, работающие в обрабатывающей промышленности и оборонном комплексе.* Именно эта группа может быть крайне заинтересована в росте своего влияния. Это неразрывно связано с развитием. В самом деле, Россия продает вооружений примерно на 8 млрд. долларов в год, а Индия программного обеспечения примерно на 40 млрд. Огромные потенциальные возможности нашей страны не используются. Оборонный комплекс откатывается назад – армия в течение многих лет не закупала в заметных объёмах современного оружия. Оборонный комплекс стареет и деградирует (знаковое событие – возврат Алжиром купленных им российских истребителей). Эта группа жизненно заинтересована в реальном развитии, а не в «бумажном» продвижении высоких технологий. Пока эта часть элиты слаба и дезорганизована, но развитие может изменить её место и роль в социальной структуре.

• *Научно-техническая интеллигенция, работники высокотехнологичного сектора.* В начале реформ академик Н.Н. Моисеев именно с этой социальной группой связывал надежды на возрождение России. Он оценивал её численность примерно в 10 миллионов человек. В случае демодернизации, архаизации социальной и технологической структуры эта социальная группа уничтожается и теряет всё. Она (точнее, её остатки) жизненно заинтересованы в развитии. Проблема состоит лишь в том, что эта группа распылена, дезорганизована, пока не способна к рефлексии своего состояния, социальному проектированию, осознанию и защите своих интересов.

• *Силовики. В* кризисные, переломные периоды развития во многих странах армия брала на себя ответственность за вывод страны из кризиса. Основой российского суверенитета в последние 20 лет было и остаётся обладание ядерным оружием. Роль военного руководства была весьма велика в Советском Союзе. К сожалению, меры по развалу оборонного комплекса и снижению военно-стратегического потенциала страны не получили адекватной оценки. В то же время реализация проекта развития потребует возможности отстаивать свои национальные интересы.

Учитывая тяжёлую демографическую ситуацию, негативное отношение значительной части общества к армии, резкое сокращение числа военнослужащих, приходится планировать её возрождение на новой технологической и социальной основе. Во многом нужно заново формировать военное сословие. Время достижения своих целей военными средствами не прошло – по оценкам американского экономиста, Нобелевского лауреата Джозефа Стиглица объём прямых и косвенных расходов на войну в Ираке составил более 3-х триллионов долларов (в результате этой самой дорогой войны

в истории погибло более 1 млн. иракцев). Поэтому развитие может и должно иметь весьма существенную военную компоненту, нужно повысить также роль и значение военного руководства страны.

Можно обратить внимание на другие социальные группы, прямо или косвенно заинтересованные в инновационном сценарии развития России. Однако эти интересы к настоящему времени не осознаны в достаточной степени, не отрефлексированы, они не стали основой для политических решений и конкретных действий. Дежурные слова об инновациях, венчурных фондах, эффективном использовании человеческого капитала и научно-технического потенциала страны повторяются как привычные заклинания в течение 15 лет, не воплощаясь в конкретные дела.

И в этом контексте рефлексивная поддержка сил, объективно заинтересованных в развитии, может сейчас сыграть весьма важную роль.

Метафизический дискурс

Длятся часы, мировое несущие.
Ширятся звуки, движение и свет.
Прошлое страстно глядится в грядущее.
Нет настоящего. Жалкого – нет.

А. Блок

Ключевой и очень важный вопрос касается стратегических целей инновационного развития, его вектора. В основу исторического материализма было положено обобщение истории множества народов, регионов, цивилизаций. Это обобщение связано с тем, что непрерывность исторического процесса обеспечивалась производительными силами, достающимися следующим поколениям от предыдущих и сложившимися производственными отношениями. Именно этим определились контуры развития, его реалии.

Конец XX века создал новую ситуацию. Появилось несколько альтернативных возможностей. И выбор между ними не ситуационный, конъюнктурный или даже стратегический. По сути, это метафизический выбор, касающийся мировоззрения, вопроса о сущности человека и о желаемом жизнеустройстве.

Конец XIX и почти весь XX век проходил под знаком модерна в социальной жизни, в науке, искусстве, мировоззрении. В его основе опора на рациональное осмысление мира и овладение им, ставка на развитие технологий, совершенствование индустриального производства, на единую для всего общества культуру и социальность. *Основная надежда этого проекта – построение более справедливого, гуманного и гармоничного мира на основе форсированного технологического развития.* Именно такой прогресс должен

был поднять развивающиеся страны до уровня развитых, сделать мир более справедливым и покончить с войнами.

К сожалению, две мировые войны в XX веке, социальные катастрофы в ряде стран показали глубокое несоответствие общественного и индивидуального сознания открывшимся технологическим возможностям и связанным с ними уровнем ответственности.

В самом деле, Наполеон полагал: чтобы начать войну, ему нужно убедить всех маршалов, три четверти генералов, половину офицеров, а солдат и так погонят. Иными словами, стратегические решения предполагали согласие и участие большой части элиты и существенной части населения. Авария на Чернобыльской АЭС, несколько других крупных катастроф, наличие стратегических вооружений означает, что локальные действия нескольких человек, не наделенных государственной властью, могут иметь глобальные последствия. Это совершенно новая ситуация.

И здесь возникает первая мировоззренческая развилка. Либо мы предполагаем далее двигаться в русле модерна, сохраняя его принципы и приспосабливая его к новой социальной и технологической реальности (проект сверхмодерна, новой реальности и т.д.), и в этом русле отстраиваем сценарии технологического развития человечества. Либо мы просто меняем вектор развития, как это делается в складывающейся традиции постмодерна. *Постмодерн* декларирует самоценность возможности выбора духовных и социальных ориентиров, стилей жизни и соответствующих технологий, времени, в котором человек хочет и благодаря достижениям техники в значительной степени может жить, но также отсутствие каких-либо объективных основ для социальной и духовной самоорганизации, сборки общества в социальном, культурном, информационном или научном пространстве.

По сути, это новое издание Средневековья, в котором множество разных цехов, гильдий, социальных групп, каст исповедовали свои взгляды и представления. Только необходимость взаимопомощи в случае бедствий и катаклизмов, хозяйственная жизнь и церковь играли роль системных интеграторов в этом пестром обществе.

Роль науки в таком обществе прекрасно выразил российский философ В.М. Розин. По его мысли, все способы постижения реальности оказываются равноправны. И «секты» математиков, физиков, филологов или врачей ничем не отличаются от сообществ магов, знахарей, экстрасенсов или философов: все эти группы должны на общих основаниях бороться за своего клиента или потребителя.

Но выбор этого сценария прохождения глобальной бифуркации предопределяет и вектор технологического развития. Указанные выше отстранение от реальных проблем, аутизацию, «наркотическую культуру» обеспечивают телекоммуникационные технологии, системы виртуальной реальности, индустрия разнообразных развлечений. Этот социально–технологический поворот позволяет решить важнейшую задачу – занять людей, для большинства из которых при современных технологиях нет места в сфере производства и управления. Таких людей становится всё больше и «лишнего времени» тоже.

В самом деле, около 2%, занятых в сельском хозяйстве США кормят всю страну. Как утверждают социологи, граждане России в среднем проводят у телевизора 3 часа 40 минут, в то время как воспитанию детей уделяется менее 45 минут. Понятно, что в этом случае происходит инфантилизация значительной части населения. На первый план выходят различные сказки – триллеры, мыльные оперы, произведения в жанре «фэнтэзи». В конечном итоге такой путь прохождения бифуркации позволяет и безболезненно сократить численность населения, и сойти человечеству, как целому, с исторической арены.

Однако есть и другие сценарии прохождения глобальной бифуркации, иные приоритеты развития, а вместе с ними другие смыслы, ценности, культурные нормы. В самом деле, человечеству брошен вызов, сравнимого которым не было со времен неолитической революции. В современном мире очень велико имущественное неравенство.

К примеру, в США на душу населения приходится более 2700 кг нефти в год, в Индии около 60, в Бангладеш, Заире, других слаборазвитых странах немногим более 10. Иными словами, жители развитых стран живут в сотни раз богаче, чем граждане отсталых (или как их все чаще называют конченых) стран. Оценки показывают, что если весь мир захочет жить по стандартам Калифорнии, то одних полезных ископаемых хватит на 2,5 года, а других на 4,5... *Существующие жизнеобеспечивающие технологии могут поддерживать современный уровень потребления в лучшем случае в течение десятилетий*. Признаки этой неустойчивости налицо – цена барреля нефти превысила 100 долларов, ощущается нехватка зерна во всем мире, растут цены на хлеб.

Реальностью становятся прогнозы Дж. Форрестера, Дж. Медоуза, других исследователей, предрекавшие на основе моделей мировой динамики коллапс мировой экономической системы и резкое падение качества жизни к 2050 году [10,11]. Недавние расчеты, проводившиеся в Институте прикладной математике им. М.В. Келдыша РАН, показали, что для того, чтобы переломить ситуацию и свернуть с нынешней кризисной траектории, у человечества осталось 10-15 лет.

Встала задача пересмотра, модернизации, замены всего набора жизнеобеспечивающих технологий. Это касается производства энергии, продовольствия, нового уровня мониторинга, прогнозирования и управления,

отказа от множества опасных и расточительных технологий, переработки промышленных отходов и рекультивации земель, выведенных из хозяйственного оборота. Наконец, приходится думать об эффективном реагировании на происходящие глобальные климатические изменения и управление другими стратегическими рисками.

Если сформулировать кратко, то *человечество может поставить перед собой задачу стабилизировать достигнутый уровень потребления, гармонизировать свою социально-технологическую систему, реализовать более благоприятный сценарий коэволюции биосферы и техносферы.* Решение этой грандиозной задачи может стать содержанием целой исторической эпохи.

Есть и ещё один способ пройти бифуркацию. Предыдущий сценарий был связан с тем, чтобы изменить реальность, в большей мере, чем сейчас адаптируя её, исходя из жизненных потребностей нынешнего и будущего поколений. Однако можно пойти и другим путем, существенно меняя самого человека.

По сути, именно это и является во многих проектах развития нанотехнологий главной, хотя и не афишируемой целью. Речь вновь идет о междисциплинарном проекте NRTS (nano-bio-information-cognitive). Множество проектов связано со значительным или радикальным ростом продолжительности жизни.

Хрестоматийный пример: основная причина смерти – в развитых странах – болезни сердечно-сосудистой системы. Причина многих из них – возникновение холестериновых бляшек на стенках кровеносных сосудов. Нанороботы ближайшего будущего смогут путешествовать по сосудам и дробить эти бляшки. Пессимисты полагают, что это дает дополнительные тридцать, а оптимисты – 50 лет активной жизни. Проект создания респироцитов – искусственных переносчиков кислорода – предполагают, что эти сущности будут способны переносить в 20 раз больше кислорода, чем эритроциты. Профессор С.Д. Варфоломеев, выступая несколько лет назад на заседании Президиума РАН, обсуждал возможности создания новых органов чувств у человека (например, ощущающих магнитное поле или радиоактивность у специалистов, работающих в соответствующих областях). По его оценкам, все принципиальные трудности преодолены, и до практического воплощения подобных проектов осталось 10-15 лет.

Следующий шаг – работа с геномом. Проект «Геном человека» стоил ведущим странам мира миллиарды долларов. Новые технологии позволяют снизить расшифровки индивидуального генома до 10000 – 50000 долларов. Однако сейчас мировые научное сообщество ставит перед собой задачу снизить цену такого анализа до 1000 долларов... И здесь возникают амбициозные проекты в фундаментальной биологии, в медицине, в попытке «прочитать» способности, возможности, потенциал, отпущенный конкретному человеку природой. «Я бы использовал возможность прочитать геном за 1000 долларов, чтобы исследовать генетику красоты и счастья. На основании всех нынешних сведений о вариациях в ДНК я попытался бы выяснить хоть что-то о том, как передается по наследству эта ветвь морфологического развития, а также о личности и её взаимодействии с культурой», – пишет профессор Питер Литл из университета Нового Южного Уэльса (Австралия) [13].

Дадим слово специалистам в биотехнологии: «Искусственные хромосомы дрожжей уже давно стали привычным инструментом для использования в молекулярной биологии. Чаще всего их применяют для клонирования генов других эукариотических организмов – например, для создания геномных библиотек. В мае 2007 года ученые университета штата Миссури разработали метод создания полноценных мини-хромосом растений, несущих функционирующие гены. Первые искусственные мини-хромосомы человека создали в 1997 году ученые из компаний Athersys и Кливлендского университета (штат Огайо)... На эту чистую болванку можно поместить сколь угодно генов и ввести дополнительную пару хромосом в стволовые клетки, а их – в организм больного. Когда технология создания мини-хромосом человека будет отработана до конца, её можно будет применять для генотерапии – например, чтобы облегчить синтез белка, ген которого у больного не работает из-за мутации. Возможно, когда-нибудь с помощью дополнительных хромосом будут создавать новые породы и даже виды животных. А насчет людей с лишней парой хромосом посмотрим лет через 50» [14]. Вероятно, при очень больших вложениях сроки реализации таких проектов будут значительно скорректированы.

Следующий этап – работа непосредственно с геномом и «апгрейд» человеческого организма с существенной модификацией биохимии, отдельных органов и систем... И если называть вещи своими именами – появление сверхчеловека.

Вероятно, именно сейчас очень важной и острой является потребность с широких, междисциплинарных позиций, с привлечением всего потенциала гуманитарных наук осмыслить эту перспективу. Говоря словами Ф.М. Достоевского, это рубеж, на котором человечество подходит к «последним вопросам». Дело в том, что «сверхчеловек», как не раз показывала история оказывается во многих отношениях «недочеловеком».

Идея сверхчеловека подробно и вдохновенно разрабатывалась Ф. Ницше. По его мнению, каждый вид имеет свои границы, которые он не может переступить. Поэтому цель, по его мысли – создание нового вида. При этом акцент делается на физическом состоянии, а не на духовном начале –

«существуют только физические состояния, духовные – только следствия и символика». В его классической книге «Там говорил Заратустра» сверхлюди, люди «длинной воли», творящие самих себя, всячески поэтизируются и наделяются всеми возможными достоинствами.

Если в конце XIX века речь шла о метафизическом, философском анализе этой возможности, которая, может быть, представится человечеству, то сейчас эти проблемы и сценарии развития обсуждаются уже в конкретном, технологическом плане.

Именно эта перспектива может стать лейтмотивом и двигателем всей инновационной активности человечества. И здесь гуманитарное знание — как анализ смыслов, целей, идеалов, психологических и социальных механизмов — безнадежно отстает.

Два ярких примера, показывающих, что исследователи сегодня не готовы анализировать эти вопросы во всей их масштабности и полноте. Известный политолог (автор концепции «конца истории») Ф. Фукуяма полагает, что главное во всей проблеме – создание механизмов общественного контроля за государственными органами, призванными заниматься регламентацией и мониторингом деятельности в сфере биотехнологий [15]. В соответствии со своими идеологическими он считает, что и в сфере биотехнологий следование либеральным установкам – главное условие успеха.

На противоположенном полюсе лежат работы М. Калашникова, безоговорочно принимающего инновационный сценарий развития российской цивилизации в постчеловеческом измерении. Он призывает смелей, решительней и энергичней ломать барьеры и двигаться в направлении сверхчеловека [16].

Поэтому в этом важнейшем вопросе, касающемся недалекого будущего, приходится ориентироваться на фантастов, размышлявших над подобными проблемами. Очевидна коллизия, связанная с продлением времени жизни. Богатых и бедных объединяет то, что они живут примерно одинаковое время. Представим, что за деньги можно будет купить не только парки, самолеты, дома, но и годы жизни. Трудно вообразить, насколько остры будут социальные противоречия в этом случае. О таком разделении на «долгоживущих» и «короткоживущих» и связанной с этим социальной структурой, писал в романе «Час быка» И. Ефремов.

Соотношение двух рас – сверхлюдей («люденов») и простых смертных – лейтмотив творчества Стругацких («Волны гасят ветер», «Жук в муравейнике»). Ответа нет, но вопрос-то поставлен. Эта проблематика волновала С. Лема, многих западных фантастов. Вопрос не стоял бы так остро и радикально – принять или отказаться от этого направления развития, если бы это далёкое будущее не начало вдруг стремительно приближаться. Набирают силы несколько тенденций, стремительно

приближающие описанный здесь вариант будущего, весьма опасный и рискованный.

Судя по программам вооружений развитых стран и недавним разработкам, которые обсуждаются в открытой печати, военно-промышленный комплекс нескольких государств уже всерьёз рассчитывает на придание ряда «сверхчеловеческих» качеств солдату XXI века на основе инструментария биотехнологий.

Конечно, успехи медицины и, в частности, средства для лечения, улучшения качества жизни больных, в которые вкладываются сотни миллиардов долларов, создают прямо или косвенно основу для качественного скачка, эволюционного сдвига.

Кроме того, именно с технологиями живого многие ведущие экономисты связывают новый технологический уклад. В частности, член-корр. РАН С.Ю. Глазьев считает, что основной потенциал пятого уклада, связанного с информационно-телекоммуникационным комплексом, уже в значительной степени исчерпан. Для этого есть много оснований, например, технологических. В начале компьютерной эры переключение триггера – главного элемента ЭВМ – требовало около 10^{22} электронов, сейчас около 10^{4}. Иными словами, восемнадцать порядков уже позади и, в лучшем случае осталось 4... Степень интеграции микросхем определяется толщиной линии. В настоящее время фирма IBM выходит на уровень 60 нм (1 нанометр $=10^{-9}$м), в то время как принципиальный предел современных технологий оценивают как 30 нм. По мнению С.Ю. Глазьева переход к 6-му технологическому укладу, основанному на достижениях биотехнологии и связанными с ней медициной, сельским хозяйством, энергетикой, материалах, новыми видами живого – магистральный путь экономического и технологического развития.

Это обнадеживающая перспектива, но все же надо отметить, что опасности, связанные с таким вариантом инновационного развития, в России всерьёз не исследуется и не обсуждается, в то время как в мире этими вопросами занимаются сотни мозговых центров. Дело в том, что гипотетические опасности могут оказаться весьма серьёзными. В этой связи можно упомянуть работу Б. Джоя «Почему будущее не нуждается в нас?», опубликованную в 2000 году. В этой работе рассматривается совместное, одновременное и взаимосвязанное развитие генетики, нанотехнологии и робототехники (GNR). По его мысли результат этого синтеза – военные технологии, немыслимые прежде. Вероятность выживания человечества он оценивает при таком варианте развития в 30-50%.

Видимо, именно здесь рефлексия основ, перспектив и смыслов инновационного развития нуждается в серьёзном, глубоком и современном научном анализе.

Заключение

На создание игорных зон в России планируется потратить 727,5 млрд. рублей – такова общая стоимость проектов, отправленных в Минфин администрациями четырех регионов. Это в два раза больше суммы, которую предполагается потратить на олимпиаду – 2014 в Сочи. Причем 101 млрд должны быть выделены из федерального бюджета.

О. Рашидов // Русский репортер 2008, №14, 7-24 апреля.

Говоря о развитии в последние месяцы, принято упоминать четыре «И», выдвинутые избранным президентом Д.А. Медведевым. Это *инфраструктура, институты, инновации и инвестиции.* И действительно, все четыре компоненты самым непосредственным образом связаны с развитием.

Инфраструктура может остановить или, напротив, ускорить развитие. И очень важно выделить приоритеты, понять, что нужно сделать в первую очередь. Поскольку в годы реформ и демократии до инфраструктуры руки как-то не доходили, то многое пришло в негодность. И чтобы отыграть растерянное за 20 лет нужны и огромные средства, и нормальная организация дела, и совесть (может быть она и есть самая главная высокая гуманитарная технология).

Приведем пример. По сравнению с Европейским сообществом плотность автомобильных дорог в 10 раз выше, чем в России, и рассчитаны они на осевую нагрузку в 13 тонн, в то время как многие отечественные магистрали на 4 тонны. По мнению главы Росавтодора О. Белозерова, надо в течение ближайших 15 лет увеличить их протяженность до 1,5 млн км. «Чтобы вообще снять проблему с автодорогами, необходимо 50 триллионов рублей», – считает он [17]. Можно многое сказать о линиях электропередач, которых остро не хватает; их отсутствие сдерживает развитие. С другой стороны, и без инфраструктуры игорного бизнеса, судя по эпиграфу, трудно обойтись.

С чего начать? Раньше был Госплан, прогноз развития, как минимум, на 5 лет, планы, приоритеты, отчёты о выполнении, научные центры, которые этим всерьёз занимались... И если Россия будет вставать с колен, всё это вновь понадобиться. Чтобы не ошибиться, с какой инфраструктуры начать и кому поручить это дело.

Значение государственных *институтов* и эффективной системы управления трудно переоценить. В самом деле, нелегко разобраться, кто, почему и за какие сферы жизнедеятельности отвечает, кто оценивает эффективность этой работы. Хрестоматийный пример – единый государственный экзамен (ЕГЭ). Дорогая, неэффективная, порочная по своему замыслу система, рожденная в рамках Высшей школы экономики под началом Е. Ясина и Я. Кузьминова.

С образованием в России связано около 35 миллионов человек. Вопреки протестам учителей, учеников, родителей, учёных начался «пилотный эксперимент». Несмотря на весь вред, который он приносил, масштабы «эксперимента» расширялись. И вот финал – дошли до МГУ, который теперь тоже будет вынужден «учитывать результаты ЕГЭ». Один министр образования передавал эту «священную корову» другому. А ведь есть ещё Болонские соглашения: ломка отечественной системы высшего образования и замена его на систему «бакалавр-магистр» под смехотворными предлогами. Вероятно, при таких институтах, как сейчас, на развитие надеяться не приходится.

Можно упомянуть и «пилотный проект», направленный на модернизацию РАН. На сокращение числа ученых на 20% за 3 года оказывается настаивает ... Минфин. Странно это. И, видимо, придется разбираться, какие институты совместимы с развитием России, а какие несовместимы. И от тех, которые несовместимы, придётся избавляться.

Инновации, или нововведения, нужны как воздух для развития. Однако бурный поток рацпредложений, изобретений, патентов, открытий, имевший место в советские времена, давно пересох. Нужны большие усилия, чтобы его возродить. И кроме этого нужна серьёзная экспертиза, которая должна разбираться с предлагаемыми инновациями, с их перспективами, с тем, вред или пользу принесут эти нововведения. Эту систему тоже предстоит создать. Однако всему этому грош цена, если в ней не будет технологических гигантов, которые готовы подхватывать инновации, развивать, выводить на уровень российского, а ещё лучше мирового рынка.

Всё это, связанное с национальной инновационной системой, моделировалось, писалось, обсуждалось, издавалось [18,19]. Поскольку от инновационного развития зависит судьба большой и важной для страны социальной группы, то было создано электронное средство массовой информации (www.smi-svoi.ru).

Однако читать, осмысливать и принимать соответствующие решения пока было некому. Обнаружилась та самая бессубъектность, о которой уже шла речь. Однако субъект может появиться, сориентировав свою активность и будущее на инновационное развитие России. Рефлексивные теории здесь могли бы помочь в создании социальных, психологических, организационных и иных механизмов, которые помогли бы субъекту состояться. Этого пока нет, это тоже дело будущего.

Инвестиции. Отсутствие денег было последним прибежищем экономистов, тормозящих развитие высоких технологий и инновационного сектора российской экономики. Теперь деньги есть. Их настолько много, что вкладывать некуда. Осталось найти стратегии, программы, проекты, людей,

которые могут всё это придумать и воплотить. Это те самые гуманитарные технологии, о которых шла речь.

Из всего сказанного следует очень простой вывод – в списке, предложенном Д.А. Медведевым не хватает ещё одного «И», может быть самого главного – *Интеллекта*. Обсуждая все предыдущие факторы, мы подчеркивали, что нужно придумывать, выбирать, сравнивать, прогнозировать, убеждать, искать пути в будущее. Это требует вернуть интеллект (науку, образование, экспертизу и многое другое) из ссылки, в которой они томились долгие годы.

Прецеденты были – не раз в русской истории в опалу попадали выдающиеся полководцы, считавшие необходимым доводить до монархов свои мнения о новомодных «реформах». И когда наступали тяжелые времена об опальных командирах вспоминали, поручали им важнейшие дела, а потом вместе с ними праздновали победы.

Во многом нынешняя ситуация аналогична. Судьба российского развития определяется ролью и местом интеллекта в этом процессе, возможностью вернуть из ссылки или оставить на прежнем месте.

Нашему отечеству дан ещё один шанс. Важно его не упустить.

Литература

1. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. 5-е издание. – М.: КомКнига, 2005. – 296с.
2. Ахромеева Т.С., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Самарский А.А. Структуры и хаос в нелинейных средах. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 488с.
3. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну.- М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 384с.
4. Сергеев В. Экология российского хайтека // Компьютерра, 2002,№45, с.28-30
5. Левкович Л. Точка росы? // Компьютерра, 2002, №45, с.30-33
6. Рузвельт Ф.Д. Беседы у камина.- М.: ИТРК, 2003.-408с.
7. Насакин Р.Блоги и цифры. // Компьютерра, 2007, №24, с.48-49
8. Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления исследований / под ред. М.К. Роко, Р.С. Уильямса, П. Аливасатоса. -М.:Мир, 2002.-292с.
9. Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление, т.2, № 1, 2002, С.5-23. (www.reflexion.ru).
10. Форрестер Ф. Мировая динамика.- М.:АСТ, СПб.: Terra Fantastica, 2003.-379с.
11. Медоуз Д., Рандерс Р. Пределы роста. 30 лет спустя. –М.: ИКЦ «Академкнига», 2007.-342с.
12. Махов С.А. Математическое моделирование мировой динамики и устойчивого развития на примере модели Форрестера /Новое в синергетике. Новая реальность, новые проблемы, новое поколение. Под ред. Г.Г. Малинецкого. – 2007, с.79-101.
13. Клащенко Е. Геном за тысячу долларов или мечтать полезно // Химия и жизнь, 2007, №13, с.6-9
14. Чубенко А. Homo modificans. Часть 2: серпом по крыльям // Компьютерра, 2007, №24. с. 26-30.
15. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции. –М.:АСТ, ЛЮКС, 2004,.-349с.

16. Калашников М., Русов Р., Сверхчеловек говорит по-русски. Историко-футуристическое расследование. –М.:АСТ, Астрель, 2006.-639с.
17. Соколов-Митрич Д. Дорога в Евросоюз // Русский репортер, 2008, №14, с.46-55.
18. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего, 3-е изд. –М.: Едиториал УРСС, 2003.- 288с.
19. Будущее России в зеркале синергетики / Под. ред. Г.Г. Малинецкого. М.: КомКнига, 2006.-272с.

Работа выполнена при поддержке РГНФ исследовательский проект 08-03-00652а.

Статья поступила в редакцию журнала 5 июня 2008 года.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 66–70

Новые требования к системе управления инновационным процессом

П.М. Провинцев

Российский фонд развития высоких технологий, директор

Переориентация экономики на инновационный путь развития является приоритетной государственной задачей. Без преувеличения можно сказать, что от ее решения зависит будущее страны. Сегодня невозможно обеспечить экономический суверенитет страны, оставаться равноправным участником мирового рынка, не обеспечивая увеличения доли наукоемкой продукции в объеме ВВП, не создавая условия для повышения конкурентоспособности промышленности за счет внедрения высоких технологий. Успехи в инновационной и технологической сфере закладывают фундамент национальной безопасности, во многом определяют качество жизни населения (экология, транспорт, связь, здравоохранение и пр.).

В процессе перехода к постиндустриальному обществу, в условиях расширения международной и межрегиональной кооперации объективно формируются и начинают активно заявлять о себе новые стратегические субъекты инновационной и научно-технической политики. Еще сравнительно недавно единственным субъектом, определяющим перспективные направления научно-технического прогресса, приоритеты в области высоких технологий было государство в лице своих профильных министерств и ведомств. Сегодня ситуация резко изменилась: в качестве активных и, в известной мере, самостоятельных субъектов инновационной политики начинают выступать российские регионы, крупные корпорации, наукограды и муниципальные образования, где имеется значительный научный, кадровый и технологический потенциал.

Это в значительной мере усложняет и переводит на иной качественный уровень управление инновационным процессом. Возникает необходимость интегрировать и согласовывать интересы и целевые установки различных субъектов инновационной деятельности, среди которых не только администрации различных уровней, но и предприятия малого и среднего бизнеса, академические и отраслевые научные организации. При этом значительно возростают информационные потоки, сокращается время, необходимое для принятия квалифицированных управленческих решений, меняются требования к качеству и квалификации самого управленческого персонала.

Очевидно, что в решении стратегических вопросов инновационного развития должен быть задействован коллективный интеллект, мощные, как правило, распределенные аналитические и экспертные системы. Точные прогнозы в экономической и научно-технической сфере, объективная информация об исследованиях и разработках, развитая практика независимой экспертизы — все это средства реального влияния на инновационные процессы и управления ими.

Формирование информационной инфраструктуры, обеспечивающей оптимальное взаимодействие всех участников процесса и распространение знаний в качестве главного ресурса развития — это задача, которую невозможно решить, не опираясь на самоорганизующиеся сетевые структуры, союзы, ассоциации, некоммерческие организации, представляющие интересы бизнес-инновационного сообщества.

Объединение возможностей сетевых информационных и организационных структур создает предпосылки для новой парадигмы управления, где ведущую роль будут играть знания как концентрированное выражение результатов интеллектуальной деятельности в научной, технологической и инновационной сфере.

Опираясь на знания, формируя образ будущего, можно реально воздействовать на инновационные процессы, через следующие средства управления:

- ***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 органами исполнительной и законодательной

власти, 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 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 за бюджетные деньги, содействие и политическая поддержка экспорта, защита национальных производителей наукоемкой продукции от недобросовестной конкуренции со стороны зарубежных фирм и корпораций.

К настоящему времени система управления инновационным процессом, адекватная сложности решаемых задач, только начинает складываться. По крайней мере, в концептуальных документах, утвержденных на уровне Правительства РФ, основные направления построения современной национальной инновационной системы довольно четко обозначены. Есть позитивные примеры конкретного воплощения стратегии инновационного развития на региональном уровне. Однако целостная, гармоничная система пока не создана. В частности сложно говорить, что в России имеется институт независимой экспертизы. Не сформировано единое информационно-технологическое пространство. Не используются в должной мере возможности для организации работ по среднесрочному и долгосрочному прогнозированию. Как результат, за последние два десятилетия Россия оказалась на периферии мирового научно-технического прогресса.

По данным Всемирного банка по суммарному показателю – конкурентоспособности экономики как главному показателю комплексного развития страны (380 показателей), включая эффективность промышленного производства, уровень развития НИОКР и темпы освоения объектов промышленной собственности, Россия занимала в 1994 году место в четвертом десятке из 180 стран мира. За десять с небольшим лет наша страна переместилась во вторую сотню.

В СССР в 1991 году было подано 190 тыс. заявок на изобретения. В настоящее время эта цифра сократилась до 22 тыс.

По данным Центра исследований и статистики науки (ЦИСН) только 5-6% российских промышленных предприятий ведут разработку и внедрение технологических инноваций. В конце 80-х годов таких предприятий было 60-70%.

Таким образом, наблюдается очевидный регресс. Национальная инновационная система (НИС), которая призвана обеспечивать повышение конкурентоспособности, в том виде, в котором она сегодня существует, обнаруживает свою неэффективность.

Только стратегический субъект в рамках современной парадигмы управления инновационным процессом в состоянии выявить и устранить системные недостатки существующей НИС, заложить основы ее обновления и модернизации, обеспечить в дальнейшем ее надежное и эффективное функционирование.

При этом следует опираться на определенные основополагающие принципы.

Во-первых, чтобы система была жизнеспособной, она должна быть самоорганизующейся. В формировании НИС значительную роль играют ассоциации, союзы, некоммерческие объединения и партнерства. Именно в них аккумулируется опыт и знания, позволяющие находить оптимальные решения, учитывающие интересы всех участников инновационного процесса. Через них образуются сетевые структуры, создаются условия для диффузии знаний и технологий. Заложенный в систему принцип самоорганизации позволяет ей совершенствоваться и быстро адаптироваться к любым изменениям внешней среды.

В современных условиях немногочисленные и слабые союзы и ассоциации, объединяющие различных субъектов инновационной деятельности, не играют заметной роли при принятии стратегических решений. Этот важный ресурс остается практически не задействованным, как на федеральном, так и на региональном уровне.

Во-вторых, чтобы система была управляемой, властные полномочия в ней должны быть децентрализованными.

В-третьих, чтобы система была эффективной она должна быть достаточно сложной. Это, безусловно, верно и для инновационных систем. Разнообразие входящих в НИС элементов инновационной инфраструктуры, субъектов инновационной деятельности, наличие между ними кооперационных и информационных связей, межотраслевое и междисциплинарное взаимодействие приводят к общему аддитивному эффекту.

В-четвертых, чтобы система развивалась, необходимо сохранять ее свободную энергию (ресурсы). Более того, открытая система должна вбирать в себя и перерабатывать внешнюю энергию.

Для инновационной системы внутренние потери ресурсов оборачиваются полной утратой эволюционного потенциала, в силу ряда объективных и субъективных причин, среди которых:

• перераспределение кадров из научно-технологической и инновационной сферы в другие, более доходные в современных условиях сферы деятельности (кредитно-финансовый сектор, торговля и пр.);

• недостаточная концентрация ресурсов на прорывных, приоритетных направлениях, дублирование в исследованиях и разработках, межведомственная разобщенность, отсутствие согласованных действий на межрегиональном уровне, рассогласованность при формировании и реализации научно-технической и инновационной политики между федеральным центром и субъектами федерации;

• дисбаланс ресурсного и финансового обеспечения фундаментальной, прикладной и корпоративной науки;

• низкий уровень междисциплинарного взаимодействия внауке и технологическом развитии.

Национальная инновационная система России не только практически не привлекает ресурсы из внешних источников, но постоянно теряет их. Кадры, технологии, результаты фундаментальных и прикладных исследований, не нашедшие применения внутри страны, поглощаются и осваиваются конкурентами.

И, наконец, в пятых, чтобы система совершенствовалась, в ней должен действовать механизм естественного отбора. Наличие конкуренции и отбор наиболее эффективных звеньев и элементов является обязательным условием самосовершенствования и развития системы.

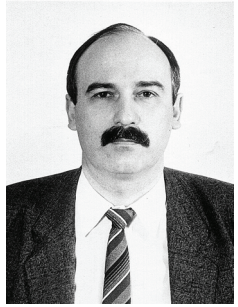
Практика показывает, что основным ресурсом и главным инструментом управления сложными инновационными процессами становятся не административные, финансовые и нормативно-правовые механизмы, а знания. В ядре инновационного процесса должен находится стратегический субъект, задающий вектор развития, организующий информационно-технологическое пространство, способный разрешить проблемы и противоречия на всех этапах построения национальной инновационной системы. Главной задачей при этом является обеспечение полного прохождения инновационной цепочки: от генерации знаний до реализации финальной наукоемкой продукции и высокотехнологичных услуг.

Статья поступила в редакцию журнала 15 июня 2008 года..

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 71–77

Проблемы нормативного обеспечения инновационного развития

И.П. Беляев, В.С. Палагин



Евразийский центр управления проектами, член совета директоров, доктор технических наук

Евразийский центр управления проектами, генеральный директор, кандидат военных наук, CPM, PMP, член COBNET/IPMA, PMI, PMI DPC SIG

Формирование и реализация государственной политики инновационного развития связаны с системным решением множества вопросов оценки обстановки, выбора стратегических целей, принятия решений по их достижению, организации взаимодействия всех заинтересованных сторон и соответствующего всестороннего обеспечения их действий. Эффективным способом решения таких задач является проектный менеджмент. Однако, в методологии и инструментарии проектного менеджмента есть ряд связанных с глобализацией моментов, играющих существенную роль в судьбе некоторых инновационных проектов.

Системное изучение и эффективное использование этих моментов требует обращения к тематике рефлексивного управления. Рефлексивный проектный менеджмент как составная часть информационного обеспечения стратегических проектов и программ является плодом российских разработок соответствующего назначения для реализации корпоративных и государственных проектов.

Стандарты и модели как основа нормативного обеспечения инновационного развития

Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization, ISO) определяет различие между стандартами и нормативными актами следующим образом (Директива ISO/МЭК 2: 1996):

- **Стандарт** – документ, установленный с согласия и одобренный уполномоченной организацией, который определяет правила руководства или характеристики операций или их результатов для общего пользования с целью поддержания определенного порядка в данной среде.
- **Нормативный акт** – утвержденное правительством требование, которое устанавливает характеристики продуктов, процессов или услуг, в том числе необходимые административные меры, причем соответствие этому требованию является обязательным.

Стандарты часто начинаются как руководства, описывающие предпочтительный подход, но позже, когда они получают широкое признание, они всеми принимаются как если бы они были нормативными актами. В международной практике стандарты часто предлагаются в инициативном порядке неправительственными организациями, но получая поддержку профессионального сообщества широко распространяются и оказывают заметное влияние на формирование государственной политики и принятие соответствующих нормативных актов.

Особенно продуктивным такой подход представляется в отношении инновационного развития. Инновации по определению реализуются первопроходцами в областях которые только осваивают наука, производство, образование и нормотворчество. Именно здесь наиболее ярко проявляется потенциал творческой инициативы, порождающий непривычные сегодня идеи, которые завтра станут эффективными рабочими моделями, а послезавтра – широко распространенными стандартами.

Говоря о первопроходческом характере инновационного развития мы понимаем, что новое в своем развитии всегда опирается на уже существующие до появления инновации технологии и инструментарий науки, производства, образования как предпосылки развития. Эффективное применение таких предпосылок развития обеспечивается рациональным управлением. Поскольку инновация по определению ведет к появлению новых технологий, продуктов или услуг, то в основе управления инновациями лежит проектный менеджмент.

Геополитические аспекты применения мировых стандартов управления проектами

Проектный менеджмент — средство реализации политики инновационного развития государства или корпорации. В составе проектного менеджмента выделяются управление собственно проектами, управление программами и портфелями проектов. Все эти компоненты тесно связаны с системой стратегического управления.

Рассмотрим для примера EPS (Enterprise Project Structure), или структурированный перечень проектов (СПП), который показывает состав и взаимосвязи проектов, выполняемых в компании. Если структурировать международные проекты государств, их коалиций и международных организаций, то получим СПП глобального уровня, куда можно включить также проекты транснациональных компаний и международные проекты крупных национальных компаний.

Земной шар стал маленьким и глобализованным, поэтому руководителям компаний и проектов российского бизнеса важно понимать свое позиционирование в мировом масштабе. Оно определяется главным образом системой координат. В связи с тем, что тематика управления проектами актуальна от глобального уровня до микроэкономики, в качестве исходной системы координат может быть выбрана геополитика. Ключевое значение для дальнейшего анализа имеют следующие две цитаты: «Геополитика – это географический разум государства» (К. Хаусхофер) и «Каждый имеет столько прав в мире, сколькими он может завладеть» (Спиноза).

Суммируя СПП и вышеприведенные цитаты можно сформулировать два посыла:

- каждый проект вышестоящего уровня в определенной мере организует вложенные проекты сообразно своему геополитическому разумению и наличным силам;
- каждый проект нижестоящего уровня, даже если он не инициирован и не поддерживается напрямую проектами верхнего уровня, в той или иной связан отношениями субординации с проектами высших уровней.

Принципиально важным является то, что такой анализ позволяет выявить не только классических стейкхолдеров проекта, но и ключевых стейкхолдеров проектов высших уровней. Такие вертикальные связи, даже символические, могут иметь решающее значение для судьбы некоторых проектов.

Геополитика — это мировоззрение власти, наука о власти и для власти. Использование методологии геополитики позволяет оценить место каждого проекта в плане глобального взаимодействия цивилизаций, ответить на принципиальные вопросы: интересам каких игроков служит конкретный проект.

Разумеется, могут иметь место как проекты явно ангажированные, так и относительно нейтральные по своему отношению к игрокам высших уровней. В этом аспекте существенно важно не только целеполагание проекта, но и инструментарий в нем используемый.

Мощным средством системной организации инструментария являются международные стандарты управления проектами, в которых отражены как

технологические, так и этические аспекты лучших практик в управлении проектами.

В России наибольшей популярностью по праву пользуются такие международные стандарты управления проектами как PMI и IPMA. Принципиально важным является их различие в геополитическом позиционировании и в формировании методологии.

Стандарт PMI разработан национальным институтом США и представляет собой воплощение Моря, талассократии, атлантической цивилизации. Объединяя в себе лучшее из того что есть в мире и находя широкое применение в мире, стандарт PMI остается американским национальным стандартом. Работа по стандарту PMI означает высочайшую эффективность и форматирование команды проекта по-американски.

IPMA является продуктом береговой зоны, или Rimland. В условиях глобального доминирования атлантической цивилизации, Rimland в значительной мере контролируется Морем, но при этом традиционно использует выгоды своего переходного положения в своих интересах. В связи с этим, IPMA организована как ассоциация ассоциаций и допускает некоторую долю национальной специфики в НТК, разрабатываемых на основе единого документа ICB.

С точки зрения чистого бизнеса, более эффективен понятный всему профессиональному миру глобальный подход PMI. В реальных условиях хоть и объединенной, но по-прежнему многонациональной Европы, более приемлемым оказывается частично мультистандартный подход IPMA.

Однако, ни PMI ни IPMA не смогли стать национальным стандартом России в области управления проектами. Ни одному из мировых стандартов не удалось (и видимо в обозримом будущем не удастся) полностью вытеснить отраслевые и корпоративные форматы и практики управления проектами, оставшиеся в наследство от прошлых времен или выросшие в новом веке. Причиной тому не только инерционность систем управления, но и понимание командами проектов системных ограничений на применение международных стандартов управления проектами в национальной экономике.

Источниками этих системных ограничений являются глубокие цивилизационные различия в таких областях как: геополитическое положение; история; менталитет; этика; религия и др.

Геополитический анализ позволяет не только выявить макросистемные достоинства, недостатки и ограничения мирового класса стандартов управления проектами на примере PMI и IPMA, но и спрогнозировать перспективы их взаимодействия с проектами, ориентированными на национальные и государственные интересы России.

С точки зрения глобализации, геополитики и системного подхода инструмент управления проектом имеет значение, и весьма существенное.

В практике сложилось следующее сегментирование областей применений мировых стандартов управления проектами:

- Проекты инициированные, финансируемые и управляемые из центров атлантической цивилизации (Море), или находящиеся в значительной степени под их контролем (в различных формах) целесообразно выполнять в стандарте PMI.
- Аналогичным образом, проекты инициированные, финансируемые и управляемые из европейских центров цивилизации Rimland (Прибрежная зона), или находящиеся в значительной степени под их контролем (в различных формах) целесообразно выполнять в стандарте IPMA.
- Проекты инициированные, финансируемые и управляемые из центров теллурократической цивилизации (Суша), или находящиеся в значительной степени под их контролем (в различных формах) сегодня выполняются в PMI, IPMA, традиционных форматах из прошлых времен или в некой эклектике из трех вышеназванных методологий.

Это сегодня, а завтра? Дальнейшее позиционирование мировых моделей и стандартов управления проектами будет определяться не только качеством проработки самих стандартов и влиятельностью поддерживающих их организаций, но и развитием взаимоотношений цивилизаций в рамках главного конфликта и дуализма геополитики, а именно «Суша-Море».

Если верх возьмут мондиалисткие тенденции под эгидой атлантической цивилизации, то в конечном счете увенчается успехом разработка некоего общемирового стандарта управления проектами.

Если будут углубляться цивилизационные противоречия (конфликт цивилизаций), то в русле этой тенденции могут быть переосмыслены все инструменты управления национальными и другими проектами в условиях жесткой конкуренции на глобальном уровне.

Так, С. Хантингтон утверждает, что «наряду с западной (атлантистской) цивилизацией, включающей в себя Северную Америку и Западную Европу, можно предвидеть геополитическую фиксацию еще семи потенциальных цивилизаций: 1) славяно-православная; 2) конфуцианская (китайская); 3) японская; 4) исламская; 5) индуистская; 6) латиноамериканская; и возможно 7) африканская. Конечно, эти потенциальные цивилизации отнюдь не равнозначны. Но все они едины в том, что вектор их развития и становления будет ориентирован в направлении, отличном от траектории атлантизма и цивилизации Запада.[1]

[1] Дугин А. Основы геополитики - М.: Арктогея, 2000.

Развитие по этому сценарию делает актуальным для любой цивилизации с глубокими отличиями от атлантисткой цивилизации разработку собственных стандартов управления проектами как средства самоидентификации и инструмента реализации своих интересов.

Сегодня уже проделана стартовая часть этой работы и просматриваются основные компоненты этого будущего российского стандарта, который:

- Вберет в себя все лучшее, что наработано в PMI и IPMA
- Выберет из этого лучшего то, что реально применимо сегодня в России
- Изложит все это с учетом российской ментальности, на русском языке
- Дополнит национально апробированный набор требований и инструментов управления проектами интерфейсом, необходимым для эффективного взаимодействия с глобальным миром проектов.

Сегодня понятно, что национальный стандарт востребован геополитически, однако если его разрабатывать сверху, то есть риск получить мертворожденный продукт. Здесь нужен органичный рост, когда аналитические разработки идут в ногу с практическими потребностями управления проектами.

Этот прогноз весьма вероятен потому, что в области стандартов управления проектами должно повториться то, что в свое время уже произошло в России в других сферах:

- Наука и религия перешли с латыни и древнегреческого на национальные языки.
- Европейские технические стандарты были восприняты избирательно (выбор между метрической и дюймовой системами измерений) или доработаны под российские нужды (широкая железнодорожная колея).
- Того более, политические и экономические теории (марксизм и кейнсианство) были восприняты в разное время с таким энтузиазмом и настолько своеобразно (Октябрьская революция и Перестройка), что это изрядно потрясло мир.

Обобщая опыт работы с мировыми стандартами и российскими корпоративными моделями, мы поставили в свое время два вопроса:

- Должен ли в управлении проектами, в т.ч. проектами инновационного развития однажды закончиться этап изучения и подражания мировым стандартам?
- Достаточно большая и сильная страна Россия, чтобы самоопределиться и утвердить свои приоритеты в области управления проектами, как это практикуется в других областях деятельности?

Мы считаем, что ответы на эти вопросы подсказывает сама практика исторического и инновационного развития России и других стран. Для нас ответы очевидны, поэтому мы не только ставим вопросы, но и решаем их. В практике проектного менеджмента успешно применяется, например, корпоративный прототип Евразийского стандарта управления проектами (ЕСУП)[2], в котором нашли отражение изложенные выше идеи.

Важно отметить, что в концепцию ЕСУП заложены не только наиболее эффективные для РФ и СНГ компоненты известных моделей проектного менеджмента, но и новые разработки, которые формируют комплекс отличительных черт национально и регионального стандартов проектного менеджмента. В число таких разработок входит рефлексивный проектный менеджмент.

Импортные модели проектного управления в сущности своей остаются инструментом конкуренции и продвижения интересов. На это можно закрывать глаза в относительно небольших проектах, но крупномасштабные проекты корпораций, и тем более проекты в области инновационного развития России необходимо разрабатывать с учетом потребностей утверждения национальных и региональных приоритетов не только, например, в разработке полезных ископаемых, но и в области управления.

Национальные и региональные модели проектного менеджмента — важнейший инструмент развития инновационных отраслей и построения перспективной экономики знаний. Опыт развития таких моделей нашел отражение как в нормативных документах корпоративного уровня, так и в методических рекомендациях по их применению[3] разработанных в Евразийском центре управления проектами.

Стратегические государственные проекты и программы отличаются сложностью и масштабностью задач, широким кругом участников и не всегда четкой декларацией их подлинных намерений. Интересы выполнения проектов в таких условиях требуют применения специальных инструментов, способных обеспечить требуемую функциональность участников проекта. Одним из таких инструментов является рефлексивный проектный менеджмент, выросший из российских разработок по рефлексивному управлению.

---

[2] Корпоративный прототип Евразийского стандарта управления проектами, ООО «ЕЦУП», Версия 01, январь 2008.

[3] Методические рекомендации по применению стандартов (моделей) управления проектами, ООО «ЕЦУП», Версия 01, март 2008.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 78-83

Принцип рефлексивной сложностности в методологии конвергируюших технологий

В.И. Аршинов

Институт философии РАН,
заведующий отделом,
доктор философских наук

Сейчас формируется новая методологическая парадигма сложностности (или, быть может, метапарадигма), в контексте которой оказывается возможным конструктивное понимание ключевых процессов качественной трансформации в развитии современной постнеклассической науки (В.С.Степин) в сопряжении с процессами ее взаимодействия с современными высокими технологиями и в их коэволюции с обществом и культурой. Методологическая важность парадигмы сложностности иллюстрируется примером становления так называемых конвергентных технологий. В данном случае имеется ввиду процесс становления синергийно связанного кластера информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и когнитивных наук. Это так называемая *NBIC конвергенция* (по первым буквам областей: *N*- нано; *B*-био; *I*- инфо; *C*-когно), процесс, в котором нанотехнологии играют роль своеобразного катализитора.

Ссылка на постнеклассическую науку важна, поскольку именно в интенциональном контексте ее развития методологический принцип сложностности с необходимостью раскрывается как предпосылка сложно организованной многоуровневой рефлексии, выводя нас в итоге на фигуру рекурсивного субъекта познавательно-конструктивной и коммуникативной деятельности. Принцип методологической сложностности становится рефлексивно-дискурсивным.

Не останавливаясь подробно на характеристике концепта «постнеклассическая наука», укажем лишь на две ее специфические черты. Первая — это всеобъемлющая междисциплинарность, интегрирующая различные области научного знания (не только естественнонаучного, но и социогуманитар-

ного) вокруг проблемы познания «человекомерных саморазвивающихся систем». Вторая — особого рода динамически-нелинейная рефлексивность ее субъекта, осознающего себя погруженным в самоорганизующися мир, частью которого он сам является в той мере, в какой он его конструирует, познает и с которым он одновременно коммуницирует. Именно так трактуемый принцип рефлексивной сложностности становится инструментом гетерархической сетевой интеграции постнеклассической науки и конвергентных технологий. И не только: будучи ориентированным на понимание сложностности как особого рода нередуцируемой динамической целостности, имеющей максимум в зоне границы «порядок-хаос» (именно там «живут» сложные эмерджентные системы) принцип рефлексивной сложностности может выступать в качестве проектно-конструктивного принципа запуска синергийно усиливающих друг друга конвергентных инновационных процессов. Здесь вряд ли необходимо особо подчеркивать необходимость построения (или, быть может, достраивания) новой картины мира и природы, ориентированной на присутствие в ней человека, на нередуцируемую динамическую сложность, понимаемую в первую очередь как особого рода взаимосвязанную активную мультиагентную среду. Нет необходимости также особо подчеркивать в этой связи важность концепции постнеклассической науки В.С.Степина, идей постнеклассической синергетики (С.П.Курдюмов, Г.Г.Малинецкий, Д.С.Чернавский), кибернетики второго порядка Х. фон Ферстера, автопоэзиса Варелы и Матураны, концепции рефлексивного управления В.А.Лефевра, идей субъектно-ориентированного подхода, развиваемых в последние годы В.Е.Лепским – все они получили признание.

Мы живем в эпоху технологической революции, эпицентром которой является «взрывной» рост информационных технологий. Не столь общим, но во всяком случае достаточно понятным, стал тезис М. Кастельса о возникновении на нашей планете новой социальной структуры, ассоциируемой «с возникновением нового способа развития — информационализма, исторически сформированного перестройкой капиталистического способа производства к концу 20 века»[1]. При этом менее осознается тот факт, что новому способу цивилизационного развития должен соответствовать также и новый способ мышления, новое осмысление реальности, которое преодолевает ее понимание в рамках декартово — ньютоновской парадигмы познания.

Об этом написано много[2], в том числе и в работах по синергетике. Однако именно в связи с необходимостью осмысления конвергирующих технологий в контексте их социальной оценки в горизонте будущего раз-

1 *Кастельс М.* Информационная эпоха. М..2000, с.37
2 *Морен Э.* Метод.М.,2005

вития, преодоление классической парадигмы представляется все более актуальной задачей. Так, уже с позиций новой парадигмы сложностности, в ее нелинейной адаптивной оптике можно ясно увидеть: когда мы говорим о «взрывных», «прорывных», «инновационных» технологиях, то фактически явно или неявно имеем дело с синергийно конвергирующими, взаимоусиливающими процессами, примером которых в настоящее время все больше становятся нанотехнологии.

Иначе говоря, нанотехнологии «сами по себе» — это задействованная совокупность конвергирующих междисциплинарных технонаучных процессов, реализующихся в высокоинтегрированной инновационной среде. Включение их в NBIC-модель лишь более отчетливо проясняют их суть. Но это еще не все. Нужен следующий шаг, а именно: включение самой NBIC-модели в еще более широкий социокультурный контекст — социальный и антропологический

В настоящее время нанотехнологии находятся в младенческом состоянии, однако уже сейчас есть веские основания полагать, что именно они станут одним из определяющих факторов становления нового способа развития человеческой цивилизации в 21 веке. Именно с развитием нанотехнологий некоторые достаточно авторитетные авторы связывают грядущий переход к новому уровню эволюции человека и общества.

Этот переход, согласно визионерам грядущего конвергентного нанотехнологического прорыва, обещает человеку и обществу множество благ. Как, впрочем, и множество новых рисков и неопределенностей. Именно «технобудущее», выстраиваемое в оптике образов сложностности нанотехнологической коэволюции общества, культуры и человека «генов», «мемов» и «нейронов», является сейчас главным заказчиком на то новое «мышление в сложностности», о котором говорилось выше. Это новое мышление само по себе нуждается в критической рефлексии, включающей в себя, помимо прочего, привлечение концептуального арсенала общественных наук, философии, социологии, культурологии, антропологии и т.д.

Иначе говоря, оно должно быть как междисциплинарным, так и трансдисциплинарным. Но этого мало. *В* его основе должен лежать некий трансдисциплинарный методологический принцип, который я полагаю, было бы уместным назвать *принципом рефлексивной сложностности*.[3]

[3] Thinking in Complexity – термин К. Майнцера, вошедший в оборот с середины 90-х прошлого века.Слово «complexity» соблазнительно перевести просто как комплексность. В итоге возникает привычное словосочетание «комплексное мышление» и ные очень вразумительная «теория комплексности». Предложенный переводчиками книги М.Кастельса на русский язык термин «сложностность» пока не прижился в нашей литературе. Тем не менее, по моему мнению, термин «сложностность» значительно более отвечает сути дела.

Принцип рефлексивной сложностности ориентирует нас на синергийно коммуникативный эпистемологический подход, идентифицируемый кодовым словом «сложностность (complexity)» (Э. Кастельс). Этот подход нацелен на конструктивную интеграцию научного мышления (не только естественнонаучного, но и социогуманитарного) в контексте новой системной парадигмы, фокусом которой являются процессы возникновения самоорганизующихся структур, эмерджентные, нелинейные динамические системы, а также такие исследовательские области как конвергирующие технологии (включая нанотехнологии), искусственная жизнь, клеточные автоматы, фракталы, генетические алгоритмы, взаимопереходы «порядок-хаос» т.д.

Теория сложностности преодолевает дихотомию между стабильностью и изменением, необходимостью и случайностью. Понятие «сложностность» описывает некую нередуцируемую смесь порядка и хаоса в открытых эволюционирующих системах, сущностной особенностью которых является наличие в них множества сложно переплетенных положительных и отрицательных обратных связей. В этом смысле теория сложности перерастает в (предсказанную полвека назад Уивером) новую науку об организованной сложностности. Эта наука сама по себе является автопоэтическим симбиозом идей кибернетики, системного подхода, нелинейной физики и квантовой механики.

Как показывают недавние работы ряда западных авторов, именно руководствуясь принципом сложностности можно сформировать междисциплинарную «дорожную карту» развития нанотехнологий как разветвленного и многоэтапного инновационного процесса. В свою очередь здесь нужен подход, адекватный самой сути сложностности возникающей здесь проблемы. А суть этой проблемы состоит в ее эмерджентности и коммуникативности, в частности, в ее коммуникации с будущим. В этом контексте естественно говорить об интеграции естественных и социогуманитарных наук вокруг нанотехнологий. А если так, то нанотехнологии предстают перед нами скорее в качестве нового коммуникативного пространства НИР и ОКР, нежели в виде совокупности конкретных технологических проектов. Понятие сложностного эмерджентного коммуникативного пространства нанотехнологического развития оказывается при этом ключевым принципом.

Именно в этом пространстве достаточно уверенно прогнозируется процесс конвергенции нанотехнологии, биотехнологии, информационной технологии и когнитивной науки. Речь опять-таки идет о *NBIC*-концепции— модели конвергенции нанотехнологий, биотехнологий, информационных технологий и когнитивных наук. Существенно, что в ее основе лежит идея взаимоусиливающего (синергетического) взаимодействия «нано-», «био-»,

«инфо-», «когни-» компонент *сложноцелостного* конвергентного и коэволюционного метапроцесса, катализируюшим ядром которого выступают нанотехнологии.

В этом контексте трудно предложить одно строгое определение нанотехнологии. Но поскольку без определения не обойтись, то в духе естественнонаучной методологии будем исходить из коммуникативно-деятельностного определения: нанотехнология – это технология манипулирования небольшим количеством атомов или даже отдельными атомами, осуществляемая с помощью соответствующих приборов и инструментов, различающих объекты размером порядка нанометров. При этом важно, что такие приборы в качестве основы своего функционирования используют квантовые эффекты (сканирующий туннельный микроскоп, сканирующий атомно-силовой микроскоп-Биннинг, Нобелевская премия 1992).

Не менее существенно, что с помощью указанных и иных средств и инструментов (ассемблеры — от молекулярной биологии) можно создавать т.н. нанокластеры-конфигурации атомов, обладающие квантовыми свойствами (квантовые точки, квантовые проволоки, квантовые стенки) В свою очередь из нанокластеров (как наноквантовых искусственно созданных объектов) можно целенаправленно конструировать материалы с заранее заданными свойствами. При этом важно иметь ввиду,что наноконструирование опирается на процессы самоорганизации на уровне наномасштабов.

Таким образом, вместе с нанотехнологиями мы вступаем в эпоху качественно новых возможностей синергийного управления процессами микромира. И если говорить о нанотехнологии как приложении некоей пока еще гипотетической нанонауки (Х-науки), то последнюю можно назвать кибернетической физикой или наукой о синергетическом конструировании и управлении квантовой реальностью. Принцип активного управления событиями микромира – один из ключевых методологических принципов нанонауки. Удерживая в фокусе рассмотрения проблему взаимосвязи нанотехнологии и информатики нельзя не упомянуть о квантовой информатике – также относящейся к сфере нанонауки и возникшей как своеобразное «кибернетическое» приложение идей квантовой механики.

Важно указать на трансдисциплинарную параллель нанонауки с синергетикой как постнеклассическим междисциплинарным направлением исследований процессов самоорганизации в системах самой разной природы. Синергетика, выступая в качестве своеобразного междисциплинарного интегратора постнеклассической науки, имеет, как и нанонаука, не одну единственную, а множество точек роста. Об этом в свое время писали Ю.Данилов и Б.Б.Кадомцев.

Одна из их функций указанных подходов — разработка методологий гуманитарной экспертизы тех серьезных рисков и контингентных неопределенностей, с которыми сопряжена грядущая «нанотехнологическая революция». Не может не быть хотя бы названа проблема сознания и субъекта, которая с необходимостью входит в поле трансдисциплинарного взаимодействия конвергентных технологий в широком понимании этого термина. Здесь мы с необходимостью выходим на уровень междисциплинарной коммуникации с философией.

Итак, проблема конвергентного развития высоких технологий, включая комплекс когнитивных и антропологических наук, оказывается *рефлексивно-коммуникативной проблемой* коэволюции человека и создаваемой им «второй природы», проблемой трансформативной антропологии, и, наконец, проблемой управления рисками в условиях растущего осознавания нелинейной сложностности, она характеризуется «двойной контингенцией» и принципиальной *недоопределенностью* (Н.Луман) всех этих инновационных и эмерджентных по сути процессов.

Надо еще раз подчеркнуть тот методологически существенный факт, что оценивая перспективы нанотехнологий, социальные риски и выгоды с ними связанные, следует с самого начала ориентироваться на рефлексивно-сложностный и субъектно- ориентированный подходы. Из этого же следует, что развитие высоких технологий с необходимостью должно сопровождаться становлением конгруэнтных им социогуманитарных технологий.

Работа выполнена при поддержке РГНФ,
исследовательский проект 08-03-00652а.
Статья поступила в редакцию журнала 3 июля 2008 года..

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 84–96

Глобально-стратегический контекст проблемы гуманитарной экспертизы инновационных проектов

В.И.Моисеев

Московский стоматологический институт,
заведующий кафедрой,
доктор философских наук

Инновации. Экспертиза. Гуманитарность

Что такое экспертиза, в частности, гуманитарная экспертиза, что такое инновационный проект — и как они могут быть связаны.

Несомненно, в самых глубинах этих концептов лежит идея развития как роста бытия. Бытие дано во времени, и смыслом времени оказывается именно рост бытия. Мы – как часть бытия – также жаждем смысла существования, который находим в полной и плодотворной жизни, где мы становимся полнее, сильнее, глубже, совершеннее.

Возможно, в эпоху постмодернизма эта идея себя сильно проблематизировала, но на площадке социо-политической она возникла сравнительно недавно, когда среди политиков новых генераций, сначала робко,— а затем все более мощно — утверждается идея ненасильственного развития, когда можно получить большее не путем насилия, не путем эгоизма верхушки, но так, чтобы всем было лучше. Тогда и верхушке станет лучше, причем, в большей мере и более устойчиво, чем если бы проводилась идея лучшего только через эгоизм. Это говорит о взрослении политического сознания, которое, по-видимому, впервые начинает в западной истории, прикасаться к элементам альтруизма после долгой эпохи гипретрофированного политического эгоизма.

От эгоизма сознание движется к более альтруистической установке через промежуточные стадии «разумного эгоизма» (вспомним Чернышевского), где последовательное прагматическое размышление обнаруживает, что

благо всех более выгодно и моему собственному благу, так что если я хочу его достичь, то мне нужно способствовать и благу всех. В эгоизме, иными словами, есть два вклада – один, идущий от чистого эгоизма, и другой — от альтруизма. Если пытаться максимизировать эгоизм, надо выйти за рамки чистого эгоизма, развивая и альтруизм, и через это получая второй вклад эгоизма — только так достигается тот максимум, который вообще может быть выжат из эгоизма.

По-видимому, и политическое сознание постмодерна вступило в эпоху *инобытия эгоизма*, будучи вынужденным так или иначе обращаться к элементам альтруистических стратегий мышления. Инновации и гуманитарная экспертиза, с нашей точки зрения, – симптомы этого глубокого процесса.

Отсюда вытекает, что такой более зрелый политический разум должен заботиться о развитии своего государства и общества, пытаясь понять направления развития общества-истории и реализуя соответствующие инновационные проекты.

Итак, инновационные проекты – это выражение политического разума, настроенного на глобальное видение, на его развитие и совершенствование развития общества в рамках более обширного контекста исторического процесса. Одной из важных политических ценностей в этом случае оказывается такое усиление государства и политической власти, которое не замыкается в своем эгоизме, но открыто на альтруистические элементы видения себя в составе развивающихся более глобальных целых. Отсюда связь иноваций с тем, что можно называть направлением *динамического холизма* – течения, ориентированного на развитие (динамизм) и целостности («холоны») все более высоких порядков.

Поэтому инновации – вообще один из симптомов более глубокого процесса формирования новой политики. Ведь управлять можно по-разному. Во-первых, сам политический лидер или элита может быть более или менее развита, во-вторых, она может пытаться руководить более или менее развитой общественностью. Отсюда получаем 4 основных варианта возможных политических систем: 1) неразвитая элита – неразвитая общественность, 2) развитая элита – неразвитая общественность, 3) неразвитая элита – развитая общественность, 4) развитая элита – развитая общественность. На каждом этапе — свой тип управления. Допустим, развитая элита в неразвитой среде вынуждена прибегать к манипулированию, например, к разного рода видам рефлексивного управления. Наоборот, неразвитая элита в развитой общественной среде (вспомним случаи сталинских шарашек) будет особенно склонна к насилию, ощущая себя в чужеродно-превосходящей среде.

Исторический процесс в своей глобальной перспективе направлен, по-видимому, от неразвитости к развитости, проходя все возможные

промежуточные стадии. Инновации – симптом такого движения, когда политическая элита подвигается к своей развитости вместе с повышением значимости общественной среды. В нашей стране пока во многом встречаются комбинации первых трех вариантов, но возникает и зародыш 4-й политической фазы.

Попросту говоря, инновации – это симптом желания более мудрой политической элиты работать на будущее, способствовать развитию общества, и делать это достаточно альтруистично, проявляя уважение к иному.

Конечно, это идеал. Но в социогуманитарной сфере также важно выписывать свои идеалы, чтобы иметь возможность относительно них выверять фактическое положение дел. В этом слой должного в гуманитарной сфере сродни по строгости и нормативности математическому знанию. Как, например, писал В. Соловьев о задачах нравственной философии: «Её задача по своей ясности и независимости от каких-нибудь внешних обстоятельств равна задачам чистой математики. При каких условиях отрезок трехугольной призмы равен трём пирамидам? При каких условиях общественные отношения в данной сфере соответствуют требованиям нравственного начала и обеспечивают данному обществу прочное существование и постоянное совершенствование?»[1].

В переходе к зрелой элите все большую роль приобретает осознанное управление процессами общественного развития. Иными словами, политический разум все более рационализируется и начинает испытывать потребность в адекватной социогуманитарной теории, которая смогла бы дать верную картину социальных процессов и строить достаточно обоснованные прогнозы будущего общественного развития. Отсюда растущая тенденция сращения политической и интеллектуальной элиты, сближение воли и разума в направлении к разумной воле и волевому разуму.

Данная необходимость понималась со времен «Государства» Платона, но, как известно, сам Платон к старости разочаровался в ней, выразив в «Законах» более умеренную идею правления не мудрости, но законов. Это был верный отклик на неразвитую элиту в неразвитой среде, где требовались более ритуальные формы управления. Сегодня ситуация может измениться.

Экспертиза социальных проектов – лишь современная терминология старой идеи разумного принятия политического решения, когда политическая воля, сильная своей силой, требует еще верного направления, в котором ей может помочь разум. Сообщая разуму силу и приобретая от него верное направление, воля совершенствуется и делается более эффективной. Так феномен экспертизы оказывается сегодня симптомом движения политической элиты к своей зрелости и понимания необходимости своего союза с интеллектуальной элитой, которой передается часть полномочий в итоговом принятии политического решения.

[1] *Соловьев В.С.* Сочинения в 2-х тт., 2-е изд. т.1. - М.: Мысль,1990, С.425-426.

Проще говоря, экспертиза – признак более осмысленной политической воли, в которой пропорция разума и иррационального импульса повышается в сторону первого. Современная политика начинает все более испытывать потребность в науке, которая должна выступать экспертом политических решений.

Наконец, остается момент *гуманитарности* в особом виде экспертизы, которая называется «гуманитарной экспертизой».

Этот феномен сигнализирует, как представляется, новый этап развития гуманитарных наук, когда они завершают свой первый период чисто описательного развития, первоначального сбора фактов, и приближаются к первым теоретическим модельным обобщениям в своих областях, открывают первые концептуальные единства в области гуманитарного знания. Свет разума находится на стадии своего восхода в гуманитарной сфере, и при его еще неярком свете можно многое разглядеть глазами разума, а не ограничиваться простым восприятием. Возникает, иными словами, гуманитарный разум, который впервые может столь рационально и наукообразно присоединиться к оценке эффективности политической воли. Таков вызов, выражаясь языком Тойнби, гуманитарной экспертизы, на который должна дать свой ответ современная политическая воля.

Итак, проблема гуманитарной экспертизы инновационных проектов – это *проблема новой стратегической системы принятия политических решений, в которой новый вид политической воли, ориентированный на принципы динамического холизма, идеалы развития и «рационального эгоизма», вступает в союз с новым видом гуманитарного разума, способного строить теоретические картины гуманитарного бытия и проводить научно обоснованный прогноз гуманитарного развития.*

К методологии гуманитарной оценки

На каких принципах должна была бы строиться гуманитарная экспертиза, какой могла бы быть ее аксио-методология?

Как бы ни проблематизировались разного рода критерии оптимальности и развития, в случае принятия решения мы в любом случае встаем перед выбором и отдачей предпочтения той или иной альтернативе. Особенную проблему представляют критерии возможной гуманитарной оптимальности в оценке разного рода проектов социо-политического развития. Решение подобной проблемы вряд ли может обойтись без учета истории философии, в которой давно обсуждаются критерии оптимальности.

С нашей точки зрения, своего рода аксиоматической основой возможного критерия оценки в гуманитарной сфере является

Аксиома превышающего включения. Из двух альтернатив предпочтительнее та, которая включает в себя другую альтернативу и восполняет ее чем-то новым.

Таким образом, если даны две альтернативы A и B, и $B = A+\Delta B$, где прибавка $\Delta B>0$ (больше нуля), то, согласно аксиоме, из двух альтернатив должна быть выбрана альтернатива B.

За внешне простой формулировкой аксиомы скрывается, однако, богатый контекст, понимание и умение использовать который и составляет подлинное искусство экспертизы.

Возьмем в качестве примера возможные проблемы экспертной оценки новых технологий. С одной стороны, мы ощущаем усиление технических возможностей с развитием всякой технологии. Мы можем связываться на расстоянии, иметь доступ к огромным массивам информации в любой момент времени, иметь качественную одежду, питание, разнообразную индустрию удовольствий и т.д. Но все это, если так можно выразиться, лежит в области «техне», т.е. такого принципа субъектного бытия, в котором выражается совершенство разного рода *средств* достижения тех или иных целей, не вполне затрагивающих самих целей – *телеологию* человеко-бытия.

В общем случае в составе субъектного бытия есть принцип цели и принцип средств. Последнее и есть во многом принцип «техне». Мы можем все лучше достигать целей – питание, познание, власть, комфорт и т.д. Но сами цели могут быть относительно независимыми от средств своего достижения.

Таким образом, в составе субъект-бытия можно выделять область «техне» (область средств-органов) и область «телоса» (целей).

Риски технологий особенно связаны с тем, что они вновь и вновь совершенствуют наше «техне», не очень затрагивая уровень развития «телоса». И если цели останутся достаточно низкими, но получат мощные средства своей реализации, то это воспринимается как несомненная угроза, вызывающая дисбаланс субъект-бытия. Сила и могущество оправданы для высоких целей, они становятся опасны, когда направлены на поддержание и усиление низких систем ценностей-целей.

Измерение «техне» достаточно нейтрально и может быть использовано в пользу разных целей. Аксиома превышающего включения подвигает нас и в этой сфере выбирать то, что более мощно и полно. Например, трактор выбирается перед лопатой, поскольку им можно вырыть много больше. Однако что мы будем рыть – котлован для дома или для братской могилы, где будут расстреляны невинные люди?

Полнота определения средств невозможна без оценки тех целей, на которые эти средства направлены. Если сильные средства будут связаны с низкими целями, то в конечном итоге полнота субъект-бытия окажется уменьшенной, и под видом выбора более сильных средств мы выберем более слабые цели, усилив их этими средствами. Таким образом, за видимостью большего здесь будет выбрано меньшее.

Попробуем несколько более формально представить этот случай непростой оптимизации.

Пусть C1 – некоторый первоначальный контекст рассмотрения выбора, и в этом контексте рассматриваются две альтернативы A и B. Тот факт, что эти альтернативы рассматриваются в контексте C1, обозначим через $A{\downarrow}C1$ – «альтернатива A в контексте C1», и $B{\downarrow}C1$ – «B в контексте C1».

Допустим, в рамках контекста C1 альтернатива B оказывается более полной и должна быть выбрана, в согласии с Аксиомой превышающего включения.

Это можно записать в виде:

$(B>A){\downarrow}C1$ – «B предпочтительнее A в контексте C1»,

что равносильно отношению $B{\downarrow}C1>A{\downarrow}C1$ – «альтернатива $B{\downarrow}C1$ предпочтительнее $A{\downarrow}C1$».

Например, контекст C1 – это контекст оценки технологий, независимо от их возможности использования для достижения тех или иных целей. C1 можно называть «техне-контекстом».

Далее контекст C1 может быть расширен до более полного C2, который включает в себя контекст C1 и дополняет его некоторыми новыми условиями рассмотрения проблемы. Например, C2 – это техно-телеологический контекст, когда технологии начинают рассматриваться и в связи с теми целями, на которые они могут быть направлены.

В рамках более полного контекста C2 может оказаться, что чисто технически выгодная альтернатива B содержит в себе повышенные риски усиления более низких целей, и в контексте C2 она оказывается менее предпочтительной. Таким образом, получим, что

$B{\downarrow}C2 < A{\downarrow}C2$ – «альтернатива $B{\downarrow}C2$ менее предпочтительна, чем $A{\downarrow}C2$»,

или:

$(B<A){\downarrow}C2$ – «альтернатива B менее предпочтительна, чем A, в контексте C2».

Главный вывод, который мы можем отсюда извлечь: *расширение контекста оценки может привести к инверсии оценки, особенно в связи с выходом за рамки только «техне-контекста»*.

Но зачем расширять контекст?

Желание расширить контекст и чувство того, что таковой – более верный для принятия решения, очевидно, так же является одним из следствий

Аксиомы превышающего включения. В более обширном контексте оцениваемая альтернатива оказывается более полной, более предпочтительной, чем та же альтернатива в более узком контексте.

Таким образом, $A{\downarrow}C1 \leq A{\downarrow}C2$, если $C1 < C2$, т.е. одна альтернатива А не беднее в более богатом контексте.

Число контекстов бесконечно, и возможно ли в этих условиях вообще принять решение?

В самой жизни мы решаем эту проблему выделением некоторых *существенных контекстов*, которые могут значительно изменить оценку альтернатив. Все прочие контексты окажутся незначительно меняющими оценку и могут быть отвлечены в процессе оценки и принятия решения.

Ограничение оценки только системой существенных контекстов также можно рассмотреть как следствие Аксиомы превышающего включения, хотя на первый взгляд эта ситуация кажется ее нарушением.

Увеличение числа контекстов – процесс неоднозначный. Более полные контексты, с одной стороны, позволяют сделать более полным бытие альтернативы, как было отмечено выше. Но, с другой стороны, рассмотрение новых контекстов останавливает процесс жизни и прерывает активность субъекта. Пока привлекаются новые существенные контексты, первое превышает второе. Когда же начинают использоваться контексты несущественные, то выигрыши от полноты рассмотрения альтернатив начинают значительно отставать от проигрышей бытия самого выбора как прерванной жизни.

В итоге возникает более сложный критерий оптимальности самого выбора, который дает максимум на существенных контекстах и снижается при дальнейшем увеличении числа контекстов оценки. Подобный критерий выражает меру бытия самого выбора, которая падает за пределами существенных контекстов, и, согласно Аксиоме превышающего включения, мы должны отказаться от привлечения таких контекстов, хотя чисто формально они создают иллюзию рассмотрения все более полного бытия выбора-оценки. Иными словами, контекстное богатство представления альтернатив выбора – не единственный критерий полноты бытия выбора, и за пределами существенных контекстов этот критерий перестает вносить значительный вклад в полноту бытия выбора, которая, в силу иных критериев, начинает снижаться в области несущественных контекстов. Кстати, подобную логику можно перевернуть, используя ее для определения существенных контекстов: существенными можно называть такие контексты, за пределами которых обогащение альтернатив выбора перестает принципиально влиять на полноту выбора.

В любом случае в основе процедуры оценки лежит некоторая аксиологическая интуиция субъектов («неявные ценности», если проводить здесь

аналогию с неявным «личностным знанием» Полани[2]), только опираясь на которую возможно адекватное рациональное представление процедуры оценки. Эта ситуация напоминает случай построения лица преступника с использованием фоторобота. В бессознательном свидетеля есть образ такого лица. Но он дан настолько, что может быть лишь опознан, а не воспроизведен активно. Такое знание можно называть знанием-опознанием. Мы не можем сами воспроизвести некоторую деятельность, но можем ее опознать, если она будет воспроизведена извне.

Аксиоинтуиции в большинстве своем таковы, что мы не можем их активно воспроизвести, но всегда способны достаточно точно опознать при внешнем воспроизведении. С этой точки зрения, в организации субъектного бытия все организовано достаточно жестко и точно. Я думаю, нас впереди еще ждет открытие того, насколько много строгости в том, что мы до сих пор считаем расплывчатым и неопределенным в нашей жизни. Мы здесь обычно путаем нечеткость нашего воспроизведения с четкостью нашего опознания. Воспроизвести-выговорить многое из наших субъектных онтологий очень сложно, и это обычно удается сделать довольно расплывчато. Но это совсем не значит, что само бытие плохо выразимого нами само по себе неоформленно. И доказательством тому выступает феномен знания-опознания, которое обычно достаточно строго организовано.

Эксперты должны обладать нужной неявной аксиологией, относительно которой они способны оценивать те или иные рациональные экспликации оценок, структуру принятия решения, степень существенности контекстов и т.д. Подобная аксиология должна выступить своего рода эталоном, относительно которого будут совершаться постоянные поправки рациональных схем принятия решения. В тоже время, неявная аксиология сама может испытывать влияние со стороны своих рационализаций, не только «затемняясь» ими, но и приобретая более структурно-рельефный вид.

В идеале экспертиза должна стремиться рационально эксплицировать неявную аксиологию, обладая тонким аксиологическим чувством и способностью неразрушительного рационального представления аксиоинтуиции. В любом случае должна, по-видимому, сохраняться некая открытость всех рациональных экспликаций неявной аксиологии, и подобные рациональные модели должны не замещать, но вступать в диалог с аскиологической интуицией, опять-таки представляя более полное субъектное состояние, которого следует придерживаться в согласии с той же Аксиомой расширяющего включения. Если мы слишком жестко отождествим некоторую рациональную модель выбора с полнотой рацио-интуитивного комплекса

2 Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. – Благовещенск: Благовщенский гум.колледж, 1998.

в этой области, то будет выбрано нечто меньшее-условное, что обнаружит большее число фальсификаторов-контрпримеров в процедурах принятия и проверки решений.

В итоге мы видим следующие аспекты возможной идеальной модели гуманитарной экспертизы:

- контекстность оценки альтернатив;
- возможность инверсии оценки с расширением контекстов;
- стремление расширять контексты;
- ораничение реального решения существенными контекстами;
- опора на неявную, но строгую, аксиологию проблемы;
- создание диалога неявной аксиологии и ее рациональных реконструкций.

Система Клио

Важная составляющая гуманитарной экспертизы – владение стратегическим мировоззрением, относительно которого могут приниматься достаточно адекватные и перспективно-удачные решения.[3]

Что нас ждет в будущем? Каковы возможные сценарии человеческого развития и какие соответствующие влияния оказываются в этом случае стратегическими? Этих и подобных им вопросов не удастся избежать в стратегической системе принятия разумных гуманитарно-ориентированных решений.

Подлинная гуманитарная экспертиза должна опираться на некоторый глобальный проект человеческой истории, только из перспективы которого возможно принятие по-настоящему экспертных решений.

Подобно известной сегодня модели «Система Гея»[4], в которой предполагается существование глобальной системы поддержания равновесия и целостности всей планетарной системы, можно предложить гипотезу своего рода «Системы Клио», по аналогии предполагающей существование единой динамически-организованной системы мировой истории, обладающей своим гомеостазом и телеологией.

В рамках гипотезы «Системы Клио» ни один исторический субъект в лице наций, государств и даже человечества в целом не является полным субъектом истории. Таковым выступает только вся система горизонтальных

3 *Лепский В.Е.* Исходные посылки совершенствования системы национальной безопасности России (субъектно-ориентированный подход) // Рефлексивные процессы и управление. Т.7. Январь – июнь 2007. №1. – С.5-22.

4 *Lovelock J.E.* Gaia: A new look at life on Earth.- Oxford University Press,1979.-252 pp.

(в рамках одного уровня) и вертикальных (по разным уровням) исторических субъектов, причем, система, обладающая эмерджентными качествами, отсутствующими у каждого отдельного ее элемента, сколь бы глобальным он не был.

Кто субъект истории? Американский президент? Тайное мировое правительство? Мировой финансовый капитал?

Гипотеза Системы Клио предполагает, что среди людей и их институтов нет полного субъекта истории. Есть только постоянно существующая иллюзия, что кто-то является таким субъектом. Конечно, та или иная человеческая инстанция может в большей или меньшей мере приближаться к сонаправленности своей воли с интегральным вектором исторической динамики, но область исторической непрозрачности и неуправляемости есть для любой человечекоразмерной силы — сколь бы она не тешила себя обратным убеждением.

Можно предполагать, что Система Клио обладает как моментом гомеостаза, поддерживающего историческое равновесие на каждом историческом этапе, в течение которого можно говорить об определенной константности исторической эпохи, так и явной направленностью исторической динамики, в которой выделяются крупные исторические гештальты-эпохи со своей целостной организацией. Планирование и достижение подобных крупных исторических целых не под силу ни одной человеческой силе. История идет поверх всех нас, хотя головы некоторых ближе к ее высоте...

Динамика Системы Клио разворачивается в древовидных универсумах исторических полисценариев, в рамках которых история имеет условное наклонение, время от времени подходя к крупной развилке будущих глобальных сценариев развития. В такие «узловые моменты» историческая динамика меняется, открываясь на возможные малые флуктуирующие воздействия — вплоть до влияний отдельных исторических личностей, а затем на более-менее длительное время уходя по более каузально замкнутой ветви исторической эволюции до следующей «узловой точки».

В рамках понимания динамики Системы Клио важна, по-видимому, гипотеза «формативной причинности» Р.Шелдрейка[5]: всякий вероятностный процесс образует свое морфогенетическое пространство, которое закрепляет выбранную ветвь древовидного универсума и оказывает большее влияние на последующие выборы, выступая своего рода «наследственным грузом» прошлой эволюции. Подобное влияние описывается Шелдрейком как механизм так называемого «морфического резонанса», который в рамках Системы Клио мог бы приводить к повышению вероятности выбора

5 *Шелдрейк Р.* Новая наука о жизни / Пер. с англ. Е.М.Егоровой. – М.: РИПОЛ классик, 2005.

тех новых пост-узловых сценариев, резонирующих с системой предшествующих выборов и актуализированной ветвью древовидного исторического пространства. Подобный механизм обладает и элементами прогностической значимости, которая должна учитываться в рамках стратегически ориентированной гуманитарной экспертизы.

По-видимому, в рамках Системы Клио формируются тойнбианские механизмы «Вызова-Ответа», когда Система не только формирует Вызов, но и обеспечивает ресурсы Ответа на него, в том числе в формах рождения и подготовки нужных исторических движений и деятелей, появляющихся в нужное историческое время, что не раз отмечалось историками.

На разных уровнях Система Клио могла бы иметь неоднородную организацию. Например, более стохастически-природную на уровне гумилевских этносов[6]; с промежуточными целостностями относительно автономных Культур-Цивилизаций, которые внутренне движутся по законам уже медиальной исторической динамики; наконец, со все более глобальными планами марксистско-подобных «формаций», пара-модернистских стадий (принятое сегодня деление на «до-модернизм», «модернизм» и «пост-модернизм») и итоговым планом «ноосферной» организации.

Принятие экспертных решений должно проявлять себя в рамках «глобальных карт» в том числе и Системы Клио. Эксперты-гуманитарии должны понимать узловые точки уже прошедшей исторической динамики, держать в сознании наиболее вероятные гипотезы исторических инвариант и ближайших узловых событий, определяющих контекст принятия любых стратегических решений.

Например, в рамках мировой истории и исторической динамики России можно было бы выделить, по крайней мере, следующие узловые точки Системы Клио.

Осевое время 5-7 вв. до н.э. Особенно ярко эмерджентность Системы Клио проявляет себя здесь в практическом транс-географическом синхронизме, в возникновении крупнейших фигур-основателей – Сократ, Будда, Конфуций, Лао-Цзы — Восточной и Западной Цивилизаций.

Миссия Христа. В рамках судеб мировой истории, жизнь и жертва Христа, создание крупнейшей мировой религии и задание базовых культурно-исторических констант Западного Мира, который сегодня во многом определяет и нарождающиеся константы глобализационного процесса, вряд ли можно переоценить. Здесь мы имеем своего рода «архетип мисионерства», своего рода морфогенетический детерминант мессианства, который с этого времени проникает в любую деятельность «светлой» направленности, так или иначе воспроизводя в ней микромистерию христианского архетипа.

6 Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: Рольф, 2001.

Можно лишь догадываться о возможных сценариях указанного великого исторического узла. Например, христианское предание и писание упоминает такие возможные варианты, которые выражают и момент более успешного совершения миссии Христа (вариант раннего второго пришествия), и момент еще большей утяжеленности этой мистерии (отпадение апостолов, невозникновение Церкви). Определенное равновесие между этими пределами задает особенно напряженный и жертвенный архетип в раскладе сил Добра и Зла во всех последующих миссионерских движениях – от великих революций до драматических судеб творцов науки и искусства.

Среди последующих узловых событий уже отечественной истории можно отметить, например, следующие «исторические бифуркации»:

1. Крещение Руси.
2. Татаро-монгольское иго и формирование Московского государства.
3. Смутное время 17 века.
4. Реформы Петра Первого.
5. Отечественная Война 1812 года.
6. Реформы Александра Второго.
7. Русский марксизм и Октябрьская революция.
8. Приход к власти Сталина и создание советского тоталитаризма.
9. Великая Отечественная война 1941-45 гг.
10. Холодная война.
11. Новая Россия.

Каждое из данных узловых событий вновь представляет собой выбор в рамках некоторого спектра альтернатив, которые условно можно обозначить как 1 («крайне хорошо») и 0 («крайне плохо»). Конечно, все реальные исторические выборы лежат в интервале между 1 и 0, но могут отклоняться в ту или иную сторону от середины спектра 0.5. Например, освободительные реформы Александра Второго явно отклоняются в сторону 1 от 0.5, реализуя давно назревшую потребность преодоления крепостного рабства российских крестьян, движения государственной системы в сторону республиканства и демократии. С другой стороны, создание сталинского тоталитарного режима – явный выбор в сторону приближения к полюсу нуля, который привел к столь тяжелой исторической наследственности всей последующей судьбы России, что оказались резко затруднены проявления последующих сил прогрессивного исторического выбора в более поздних узловых событий, в том числе и в нашей современности.

Возможно, мы этого не осознаем, но на каждый наш шаг и состояние сегодня оказывает свое могучее влияние вся эта цепь узловых выборов — как в рамках мировой истории, так и в нашей национальной исторической судьбе.

Прослеживая цепь пройденных шагов Системы Клио, можно предполагать важнейшие будущие узловые выборы.

Представляется, что для нашей страны такой важнейшей исторической развилкой является альтернативное пространство

14 Возрождения или распада Новой России.

Удастся ли России возродиться как сильному государству и прогрессивному обществу, сохранить преемственность своей вековой истории и этнической основы? Или на месте России возникнет некоторая новая общность (семейство общностей), которое заново начнет свое существование и будет представлять собой нечто иное, нежели «великий многонациональный российский народ» и его самобытная культура? Выбор в сторону той или иной альтернативы формируется уже сегодня, и современные разработчики гуманитарной экспертизы должны отдавать себе полный отчет в своем нахождении внутри пространства этого узлового выбора.

Затем, по-видимому, все человечество станет перед чрезвычайно важным историческим выбором, связанным с угрозой такого планетарного строя, который условно можно обозначить как «ультратоталитаризм». В рамках Системы Клио так или иначе будет определен вариант глобального мироустройства человечества, который может располагаться в спектре от проектов «многополярного мира» до угрозы «монополярной модели», в рамках которой велика опасность возникновения нового тоталитаризма, по своим масштабам и ресурсам может далеко перекрывающего все известные до сих пор тоталитарные режимы. Такой будущий тоталитаризм, вооруженный объединением сил всех наций Земли, сверх-технологиями будущей науки, воистину достоин названия «ультратоталитаризма». Удастся ли будущему человечеству избежать этой участи – это, по-видимому, составит основу более отдаленной узловой точки мировой истории:

15. Преодоление или усиление Ультратоталитаризма.

В таком пространстве исторической судьбы должна определять себя сегодня гуманитарная экспертиза, принимая во внимание не просто некоторую аксилогическую калькуляцию сиюминутных выгод и потерь, но и осознавая себя как одну из малых воль единой Системы Клио.

Работа выполнена при поддержке РГНФ,
исследовательский проект 08-03-00652а
Статья поступила в редакцию журнала 4 апреля 2008 года.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ЭТЮДЫ

Компас времени как экспертная процедура обеспечения инновационного развития

Д.В. Реут

НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением ММА им. И.М. Сеченова,
старший научный сотрудник,
кандидат технических наук

Г. Резендорферу принадлежит идея компаса времени для ориентировки в его потоке при движении из настоящего в будущее. Автор [1] не торопится уточнять, имеется ли в виду техническое устройство, магический амулет, аллегория или нечто иное. Мы обращаемся к этой теме в попытке ответить на вопрос: Как стратегу заглянуть за временной горизонт?

Сегодня сентенция «жизнь человека ограничена, человеческий вид бессмертен» утратила статус «аксиомы» и превратилась в «теорему», доказывать которую отныне предстоит ежеминутно. Подобно атлантам из песни Высоцкого, держащим «небо на согнутых руках», мы обречены поддерживать временной горизонт существования человечества непрерывными усилиями. Потенциал каждой из принимаемых мер ограничен, примером чего является Киотский протокол. Мы не можем заглянуть в «ответ в конце задачника» и удостовериться, что принятых мер достаточно. Их арсенал должен непрерывно расширяться с неизвестной нам сегодня интенсивностью.

Риски развития возрастают, многократно увеличивается цена каждой ошибки. Ориентировка в близком и отдаленном будущем актуальна как никогда. Она необходима для разработки стратегии управления развитием ситуации и назначения приоритетов поддерживающей ее инновационной деятельности.

Индивидуальные прогнозы футурологов представляют столь широкий веер возможностей, что он утрачивает инструментальность. Прогнозы узких специалистов, досконально знающих конкретную область, косвенно исключают друг друга. Они не сшиваются в общую картину. Между тем, стратегические (ключевые) инновации призваны «армировать» именно пограничные зоны наук и практик.

Методологию обеспечения устойчивости развития страны и сообщества стран предлагается базировать на идее «компаса времени» как тотальной **экспертной процедуры**. Ее задача — формировать прогнозный фон интеллектуальной поддержки принятия решений стратегического и инфра-стратегического уровня, а также процедур управления инновационной деятельностью. Последняя является сервисной по отношению к разработке и осуществлению стратегии коллективного субъекта.

Вообще говоря, императив устойчивого (sustainable) развития, пришедший в мейнстриме общественного сознания на смену экологическим концепциям, является метафорой, даже с уточнением перевода этого англоязычного термина — *поддерживаемое* или – в трактовке академика Н. Моисеева – *направляемое* развитие [2]. Обеспечивать устойчивость, поддерживать либо направлять (куда?) многомерный процесс развития разнородного по ценностям, традициям и целям сообщества в быстро меняющейся ситуации затруднительно даже в концептуальном отношении. Но очевидно, что устойчивость (или управляемость) развития несовместима, например, с депопуляцией. И «невидимая рука рынка» не решает проблемы: экономика не покрывает всей совокупности человеческого опыта.

Примерами инфра-стратегических угроз являются бессубъектность [3], связанные с ней демографическая проблема, международный терроризм, потепление климата и т.п. Место координатора мирового процесса вакантно. Достаточно вспомнить хотя бы затянувшийся на неопределенное время процесс принятия европейской конституции.

Можно ли было предвидеть возникновение перечисленных угроз и вовремя купировать их развитие?

В школьном курсе биологии описывается опыт с лягушкой. Если верить авторам учебника, то, посадив ее в сосуд с водой и медленно нагревая его, мы увидим, что лягушка не успевает среагировать на постепенно возрастающую опасность и погибает. Если же нагревать сосуд быстро, лягушка идентифицирует угрозу, мобилизуется и спасается, выпрыгивая из сосуда.

Отнесем этот мысленный эксперимент к социуму в целом. **Инфра-стратегическими** будем называть угрозы, темп нарастания которых лежит ниже порога восприятия общественного сознания. Для их идентификации и проявления политической воли к сопротивлению необходимы субъектность (дефицит которой [3] наблюдается сегодня не только в России, но и во всем мире) и своевременный реалистичный прогноз.

Категория управления строится на разделении управляемой и управляющей деятельности. В развитом обществе неизбежна специализация. Поэтому на стыке управляющего и управляемого возникает пограничная область деятельности, которую мы назовем *социальным контроллингом*. Она включает разработку актуализацию инструментария социального управления, что позволяет разрабатывать инструментарий управления, абстрагируясь от политических вопросов о власти и субъекте управления, которые в каждой из стран европейской культуры могут иметь свою специфику.

Таким образом, необходима специфическая высокочувствительная функциональная подсистема социума, **непрерывно** осуществляющая прогнозирование и экспертизу наступающего будущего. На основе формируемой ею **многомерной картины процесса наступления будущего** ЛПР (лицо, принимающее решение) формирует стратегию страны (сообщества стран), назначает приоритетные направления инновационной деятельности, а также курирует их ресурсное и кадровое обеспечение. Не оказались ли мы уже в зоне, «выпрыгивать» из которой поздно? Отвечать на этот вопрос придется уже экспериментально.

Эффективность работы экспертного совета фундируется графически представляемым конфигуратором, который формируется предлагаемой ниже процедурой.

1. Формируется экспертный совет возможно более широкого состава.
2. Экспертный Совет составляет перечень процессов, наиболее динамично меняющих СЕГОДНЯ облик мира.
3. Перечень обсуждается и корректируется.
4. Может осуществляться разбиение процессов по стадиям.
5. Методом экспертных оценок осуществляется ранжирование перечня по скорости и значимости продуцируемых изменений пространства современности.
6. С помощью традиционных или электронных технических средств (например, компьютерной 3-D графики) выполняется наглядная схема базиса «пространства современности», состоящего из осей, соответствующих выявленным процессам. Размерность базиса ограничивается только мощностью экспертного сообщества.
7. Схема обсуждается и корректируется. Она помогает экспертам взаимно позиционироваться в своей работе и не оставлять без внимания как персонифицированные так и потенциально возможные позиции коллег, а также рефлектировать взаимный когнитивный параллакс [4].
8. Обсуждаются возможные взаимные влияния составляющих базис процессов.

9. Степень возможных влияний отражается на схеме.
10. Методом экспертных оценок устанавливается местонахождение точки «здесь и сейчас» в базисе «пространства современности» и актуальный тренд развития текущей ситуации. Этот пункт процедуры, собственно, и реализует аллегорию «компаса времени» [1].
11. Продукт работы экспертного совета – базис «пространства современности» — представляется разработчику стратегии, назначающему также приоритетные направления инновационной деятельности, курирующему их ресурсное и кадровое обеспечение (автором разработан эскиз вариант «системы координат» для пространства современности).
12. Процедура итеративно повторяется.
13. Состав экспертов периодически обновляется. При обновлении состава учитывается ранг эксперта, определяемый степенью установленной по результатам предыдущей работы достоверности его прогнозов.

Итак, предложенная экспертная процедура интеллектуальной поддержки принятия решений стратегического и инфра-стратегического уровня, а также процедур управления инновационной деятельностью, сервисной по отношению к разработке и осуществлению стратегии. Она осуществляется не только на текстовом, но и на образном, графическом уровне, что облегчает понимание глобальной ситуации и служит профилактикой эффекта «профессионального кретинизма» узкоспециализированных экспертов. Получаемый в результате актуализации процедуры базис «пространства современности» позволяет также конкретизировать рефлексивную позицию разработчика стратегии коллективного субъекта.

Литература

1. Розендорфер Г. Письма в древний Китай. М,: ООО «Издательство АСТ», 2003, 333 с.
2. Моисеев Н.Н. Междисциплинарные исследования глобальных проблем. Избранные труды. В 2-х томах. – М.: Тайдекс Ко, 2003. – Т.1.— 264 с., Т.2.— 376 с.
3. Лепский В.Е. Проблемы субъектов российского развития // Рефлексивные процессы и управление – 2006. Т. 6, № 2.— С. 5 – 20.
4. Реут Д.В. Онтологический параллакс как базовый аспект человеческого фактора / Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций (CASC'2007) / Труды VII международной конференции – М.: ИПУ РАН, 2007, с. 83 – 86.

Статья поступила в редакцию журнала 23 мая 2008 года.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 101–105

Инновации в виртуальных сообществах

В. Д. Магазанник

Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики,
главный научный сотрудник,
доктор психологических наук

Создание мотивации для инноваций – одна из первоочередных задач управления персоналом и менеджмента (инновационного, в особенности).

Перспектива возрастания в ближайшем будущем доли работников постпенсионного возраста, причем работающих, большей частью, по домам, заставляет по-новому взглянуть на методы и процедуры управления персоналом такого рода. Прежде всего, следует учитывать весьма высокую самооценку у таких сотрудников, болезненное восприятие любых замечаний по работе, стремление понять весь процесс функционирования своего подразделения и всей компании, трудность восприятия нового, нередко профессиональную замкнутость и желание работать в одиночку.

Организация работы виртуального коллектива, т.е. людей, получающих задания и работающих по домам, а результаты и обсуждения проводящих по Сети, несколько специфична[1]. Основная отличительная черта такой организации состоит в упоре на так называемую «объективность» информации, на степень жесткости процедур ее анализа, обработки, и форм представления. Эта отличительная черта порождает множество следствий. Дело в том, что интерпретация разных событий, фактов, отражающаяся в их связях и группировании зависит от субъективных предпочтений, шкал приоритетов, понятийных схем конкретных людей. Степень важности и полезности той или иной информации, ее возможная связь с другой, вероят-

[1] *Магазанник В.Д., Мартынов Л.М.* Виртуальные коллективы. Роль в современном бизнесе, перспективы развития, особенности управления персоналом. В журн. Российское предпринимательство, № 4, 2003.

ные последствия от акцентов на разных частях информации, предпочтения руководства, как их понимает данный сотрудник и многие другие аспекты интерпретации – все это результат субъективного понимания ситуации и отбора конкретных фактов в контексте этой ситуации.

Понятно, что люди, относительно однородные в своей культурно-исторической предыстории, имеют меньше различий в толковании одной и той же информации. Однако именно значительная диверсификация рабочей силы, являющаяся знамением современности (и следствием массовой миграции населения, как отмечалось выше) делает эти различия столь значимыми, что требуются специальные процедуры менеджмента. Сравнительная однородность субъективных приоритетов и субъективных ценностей населения бывшего СССР сменяется стремительно растущей неоднородностью. Количество и трудность возникающих при этом проблем выходят далеко за рамки данной статьи, здесь отметим лишь, что кросс-культурные различия увеличивают возможные расхождения в интерпретации одних и тех же фактов, ситуаций разными сотрудниками. Поэтому в виртуальных организациях вопросы формализации процедур отбора, обработки и представления информации приобретают намного б льшую роль, чем в традиционных организациях, первостепенную, можно сказать, роль.

Существо процедуры такой формализации – в минимизации, а лучше,— в полном исключении ситуаций, когда сотрудник не знает, что конкретно он должен делать, кто за что отвечает, за что он лично в сложившихся условиях несет ответственность. Иными словами, в минимизации возможности разного понимания ситуации и своих обязанностей в конкретном случае. Такая алгоритмизация есть не что иное как значительная детальность проработки функциональных обязанностей каждого сотрудника. Создание комплекса согласованных алгоритмов, т.е. детальных функциональных обязанностей каждого сотрудника – работа достаточно трудоемкая, но это одна из немногих работ, которая отличает деятельность руководителя от рядового специалиста.

Роль образования и уровня знаний в подобной схеме заключается в возможности более «крупноблочной» алгоритмизации, опирающейся на одинаковость понимания той или иной предписываемой процедуры обработки и представления информации. Иными словами, образование позволяет меньше детализировать многие процедуры, достаточно указать общие требования к результату.

Вторая роль образования, знаний, опыта – в возможности доверия к применяемым методам и процедурам в тех случаях, когда не удается все алгоритмизировать без потери качества. Дело в том, что в реальности формализовать все до деталей невозможно. Но этого часто и не нужно, есть

люди, субъективное мнение которых ценнее и важнее заранее составленного алгоритма и им следует просто доверять. То есть, опора на опыт и знания предполагает, что предельная регламентация деятельности какой-то должностной единицы, окажется заведомо менее эффективна, чем разрешение на действия, которые сам сотрудник сочтет необходимым предпринять.

Возрастание спроса на образованных, профессионально компетентных сотрудников в современном мире означает, следовательно, такое усложнение технологий, что полностью алгоритмизировать деятельность на каждом рабочем месте становится все более трудным, часто невозможным, и наряду с алгоритмизацией большинства процедур анализа и обработки информации, целесообразно оставлять поле для профессиональной «свободы». Но для виртуальных коллективов границы этой области «свободы» должны быть четко очерченными.

В широком смысле, четкое и недвусмысленное обозначение границ, до которых сотрудник имеет полномочия действовать полностью самостоятельно, должно являться общим правилом, а не только для виртуальных организаций. Это объясняется все тем же стремлением к минимизации потенциальной неопределенности и самой возможности разного понимания (и руководством, и сотрудником) распределения ответственности и обязанностей в конкретной ситуации. Однако в виртуальных коллективах невыполнение этого правила чревато значительно бóльшими неприятностями. Дело в том, что здесь малейшая ошибка, рассогласованность, многократно тиражируется, трансформируется и распространяется по сети, постоянно умножая цепочку следствий самого разного подчас характера. То есть, малейшая ошибка достаточно быстро вызывает «снежный ком» следствий, и устранение такого «кома» — несравненно более трудная, долгая и, как правило, дорогостоящая задача, чем устранение (а лучше – недопущение) начальной ошибки. Это усугубляется возможностью круглосуточной работы ввиду различий временных поясов, что дополнительно затрудняет быстрое обнаружение ошибки.

Интеллектуальный ресурс менеджера расходуется поэтому, главным образом, на структурирование задачи, сбор информации, её обработку и составление плана по распределению функций среди сотрудников. Затем, конечно, следует интенсивное взаимодействие с сотрудниками, обсуждение и постановка им заданий, контроль выполнения, и другие «внешние» стороны деятельности менеджера, столь подробно описанные в многочисленных источниках.

Весьма эффективным инструментом минимизации ошибок является обильная визуализация большинства процедур и действий каждого сотрудника, ибо это снижает риск недопонимания. Визуализация – базовое условие для возникновения понимания. Человек считает, что понимает

какой-то процесс, если он может построить зрительную, т.е. механическую его модель. Иными словами, правильные действия, процедуры, равно как и варианты «неправильных», т.е. возможных ошибок, должны быть показаны в образной форме, в виде схем, рисунков, мультимедийных сценариев и т.п.

В образовательной инновационной деятельности это приобретает особенную важность, позволяя применять почти любые дидактические приемы, достигая предельной наглядности при объяснении материала.

Управление виртуальными коллективами имеет еще один важный аспект в плане учета «человеческого фактора». Синтез инфокоммуникационных технологий и возможностей современной психодиагностики открывает перспективы дистанционного мониторинга способностей сотрудников выполнять соответствующую работу, их психофизиологических характеристик, в том числе, текущего состояния их профессионально важных качеств. Можно упомянуть и о набирающей популярность в странах Европы и США виртуальной психотерапии, с использованием электронной почты, чатов и SMS[2].

Виртуальные коллективы получили в современном мире значительное развитие (в литературе это часто называют телеработой). Существуют разные оценки распространенности такой работы, но все они показывают рост в десятки, а по некоторым данным, и в сотни раз. Во многих развитых странах осуществляются государственные программы, целью которых является ежегодное увеличение числа сотрудников, работающих подобным образом. Ввиду снижения нагрузки на инфраструктуры городов, транспорт, водо- и энергопотребление, особенно, ввиду разгрузки центральных районов, власти всех уровней поддерживают такие формы работы, снижая налоги на недвижимость, транспорт и пр. для людей, работающих дома.

Бурный рост числа виртуальных рабочих мест и расцвет электронного бизнеса имеет еще одну важную причину — существенное снижение или даже ликвидация значительных затрат на аренду и содержание офисных и торговых площадей, большее удобство для сотрудников, партнеров и потребителей, возможность значительной диверсификации персонала (например, формирования интернациональных коллективов, в том числе и таких, члены которых могут находиться в разных городах или даже на разных континентах).

Поскольку даже высокоавтоматизированные системы не могут работать в полной мере самостоятельно, человеческий фактор необходимо учитывать везде, где в той или иной форме задействован обслуживающий персонал.

2 Виртуальная психотерапия становится все более популярной. http://rnd.cnews.ru/liberal_arts/news/top/index_science.shtml?2008/01/09/282348

В этой области важен ориентированный на пользователя междисциплинарный подход, т.е. в конструировании системы должны участвовать инженеры, специалисты по «человеческому фактору», потенциальные пользователи. Это означает, что в центре внимания разработчиков находятся потребности пользователя, а не, например, простота технической реализации или стремление к снижению стоимости.

Обсуждая разные аспекты создания условий для инноваций, нельзя обойти вниманием такой важнейший аспект как соответствие пользовательского интерфейса знаниям, возможностям и потребностям человека. Только когда интеллектуальные ресурсы человека будут расходоваться на решаемые задачи, а не на инструмент, каковым является пользовательский интерфейс, творческая же работа будет эффективна и подлинно увлекательна. В понятие пользовательского интерфейса входит не только, и даже не столько, картинка на экране – трехмерная, анимированная, какая-то другая, а способы взаимодействия пользователя с системой. По сути, речь идет о способах существования человека в информационной среде, и способы эти должны быть для него как можно более естественными, а не вызывать дополнительное умственное и психическое напряжение. Такая среда, даже виртуальная,— это «новое бытие» человека, новые возможности для самореализации, социальных и деловых взаимодействий.

Хороший интерфейс пользователями практически не замечается или замечается подсознательно, и, когда он нравится, симпатии переносятся и на функциональную часть программы[3].

Не существует интерфейсов, которые были бы одинаково удобны в использовании для всех людей. Необходимо знать, кто системой будет пользоваться, и в каких условиях это будет происходить. Поэтому существует ряд методов и процедур построения «профилей», т.е. характеристик пользователей, существенных для работы в конкретном программном приложении.

Работы такого рода требуют не только технических, но и психологических знаний. Основные показатели качества интерфейса, такие как скорость работы пользователей, скорость их обучения, количество совершаемых ими ошибок, субъективное удовлетворение пользователей, устойчивость и возможности переноса сформированных навыков, а также методы оценки этих показателей тоже лежат в междисциплинарной области, объединяющей когнитивно-психологические, инфокомные, психофизиологические, социокультурные и другие аспекты.

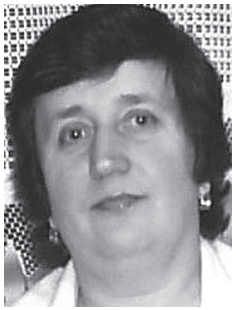
Статья поступила в редакцию журнала 14 мая 2008 года.

3 *Магазанник В. Д.* Человеко-компьютерное взаимодействие. – М.: Логос, 2007.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 106–114

Социогуманитарное обеспечение инновационного развития в образовании: публичность «ЗА» и «ПРОТИВ»

О.В. Анисимова, Л.Н. Цой



Городское методическое объединение информатики г. Кохтла-Ярве, руководитель

Государственный университет Высшая школа экономики, доцент, кандидат социологических наук

Зрелое профессиональное сообщество, осознающее свое место в обществе, *это лучшая «служба собственной безопасности»*.
(Бахтин А.Ю.— Модератор Педсовета)

Преамбула

Появление Интернета, освоение относительно нового информационного ресурса и нового коммуникативного пространства позволило учителям и лицам, причастным к образовательному процессу, объединиться в обсуждении актуальных проблем российского образования. Появились порталы, сайты и форумы образовательных структур (от министерств до школ, вузов и профессиональных учительских объединений).

Что показывают дискуссии? Какие новые проблемы высветились, в связи с сокращением дистанции между виртуальным и реальным пространствами? Есть ли толк от этих ресурсов? На эти и другие вопросы мы постараемся ответить в нашей статье. Материалы для анализа взяты из дискуссий на сайте Педсовета[1].

1 http://pedsovet.org/forum/index.html

Принимая участие в дискуссиях на форумах учителей, мы выявили, что самые конфликтогенные темы связаны с инновационными проектами в образовании. Интернет представляет собой не только средство и место актуализации инновационного потенциала учителей, но и богатый методический ресурс для социогуманитарного обеспечения инновационного развития в российском образовании.

Учитель в поисках инновационного пространства саморазвития

Школа как институт сохранения культурных традиций складывалась веками и до последнего времени в ее деятельности редко происходили кардинальные изменения. Консервативность в образовательных структурах (школы, вузы), как и в здравоохранении — объективный факт, а инновации в этих структурах имеют противников по вполне понятным и логично-аргументированным причинам: результат и качество образования и здравоохранения общество получит лишь в будущем. Качество жизни каждого человека во многом зависит от общественно- политического и экономического устройства государства и от управления обществом, а, значит, от качества ума, типа мышления и здоровья политиков и специалистов, которых выучили учителя в школах, педагоги в вузах и которым дали здоровье врачи.

С тех пор как от индивидуального обучения по рукописям и непосредственного общения (устного) с учителем перешли к печатным учебникам и письменным ответам мало что изменялось. Общественный стереотип о том, что учитель должен быть во всем образцом для подражания и не имеет права на ошибку, послужило тому, что школа априори предполагалась обезличенным, бесконфликтным пространством, подобным накатанной дороге. Отдельно возникающие конфликты списывались чаще всего на непрофессионализм и неквалифицированность учителя, а поэтому сложился стереотип, что не принято в учительской среде говорить о своих проблемах. Публикации в прессе, посвященные школе, зачастую либо прославляют выдающиеся достижения, либо вскрывают вопиющие факты. Повседневной же работе учителя уделяют внимание только профессиональные издания, массовый читатель получает два учительских образа: идеального учителя или монстра, уродующего детей.

Как ломка старого уклада общественной жизни, так и появление новый информационно-коммуникационных технологий, предоставляемых Интернетом, сломало барьеры, которые фильтровали поток информации в школе. Закрыться от появления новых технологий школа не может и не должна. А учиться жить с ними и в них приходится «на ходу», набивая синяки и шишки.

Появившиеся в сети сообщества по профессиональному признаку не могли и учителей обойти стороной: появились ИнтерГУру, Сеть творческих учителей, Всероссийский Интернет педсовет, Вопросы информатизации образования, Российский образовательный портал и другие.

Цели проектов — популяризировать работу работников образования в сети, активизировать и сформировать профессиональную педагогическую аудиторию, оказать информационную и методическую поддержку профессиональной деятельности учителей, предоставить им возможность для самореализации и самоутверждения через совместную сетевую практическую деятельность, создание и поддержку новых образовательных инициатив. Интернет-ресурсы могут быть рассмотрены как инновационное пространство образования.

Качество образования: заграница нам не поможет

Много российских детей сегодня учатся за рубежом, но представить англичанина или американца, приехавшего в Россию за хорошим общим образованием, трудно. Между тем сегодня с трибуны постоянно говорят о «нашем самом лучшем в мире образовании». Однако, даже если малая часть элиты, как и во все времена из России, выезжали учиться за границу, то это еще не является основным критерием качества образования. Образование в России всегда было достаточно на высоком уровне. Одним из показателей являются гениальные открытия и идеи российских ученых в физике, биологии, математике и т.д.

Сегодня встает вопрос о таком качестве образования, которое бы отражалось на глобальном уровне, становясь конкурентоспособным. И он требует ответа в образовательной практике, сводящейся к тому, как сохранить локальную российскую уникальность, не растворить в глобальных процессах.

Дискуссии показывают, что на данном этапе мыслить об образовании в категории «купли-продажи» многие не в состоянии. Некоторым кажется, это гадко, грязно и даже неэтично, негуманно – покупать и продавать образовательную услугу. Между тем, если мы не рассматриваем образование как услугу, если у нас нет субъекта купли и продажи, значит, нет конкурентной среды, где формируются договорные отношения, в рамках которых явно видны показатели спроса и предложения.

Качественным звеном является новая философия образования как источник настоящих «системных изменений» подготовки российских специалистов в глобальном масштабе. Если российские школы будут расти и развиваться, смогут стать кузницей конкурентоспособных кадров (школьных учителей), а министерство образования будет способствовать становлению школьного менеджмента, то российские учителя станут «товаром» государственной значимости. И тогда школьный менеджмент совершит переворот в российском образовании, а Россия сможет поставлять учителей на рынок образовательных услуг в мировом масштабе.

Инновационный менеджмент и педагогический менеджмент в школе

Педагог (учитель) не должен быть менеджером, он должен учить, привлекать инвестиции директор, создавая условия для зарабатывания денег. Каждый должен заниматься своим делом. Неразличение видов деятельности во многом есть та самая искомая в рассматриваемом материале проблема — причина затруднений в плане становления менеджмента в образовательных учреждениях.

Преподаватель (учитель) должен знать основы «Педагогического менеджмента» — те методы, способы и средства, которые позволяют решать задачи по обеспечению эффективности образовательной практики ученика и самого педагога. «Педагогический менеджмент» нужно отличать от «Менеджмента в организации» и от «Инновационного менеджмента». Очень часто элементарная неграмотность, незнание базовый предметов — препятствием для решения реальных проблем становления менеджмента в образовании.

Один менеджер в школе рассказал печальную историю. Его как специалиста пригласили в школу на менеджерскую позицию, но у него ничего в школе не получилось. Любое начинание проваливалось, не начавшись. Коллектив монолитной стеной противостоял любым изменениям: «Вас взяли, чтобы вы нам деньги добывали, вот и добывайте, а нас не трогайте». Причина в следующем: у школьного менеджера нет ни прав, ни ресурсов — только обязанности и ответственность.

Что же представляют собой инновации в образовании?

Многие учителя спрашивают: что такое инновации в образовании, какое образование можно считать инновационным? Когда мы говорим об инновациях в образовании, то мы должны иметь не только технический аспект (компьютеры, оборудование и пр.), а в первую очередь социальный аспект, то есть качественно новое отношение к самому процессу образования и обучения, как к процессу передачи знаний, ценностей культуры, формирования образа мира, ценностной системы.

Существенным фактором в реформах образования является трансформация как образовательных институтов и их функции в обществе, так и сознания педагогов и специалистов. Социальные и технические иннова-

ции в образовании вскрывают назревшие проблемы, делают их явными, обостряют противоречия.

Многие инновационные проекты в России (не только в образовании) проваливаются по причине неспособности руководителей формировать инновационное пространство как социальное пространство коммуникации и информационного обеспечения, порождающее риски, новые идеи, нужна также особая социальную активность в целях реализации инновационных проектов.

Инновационное пространство невозможно без конфликтов и их разрешения. Если нет человека, который публично протестует против нарушения норм и стремится к новым цивилизованным нормам в деятельности, то нет конфликтов. Бесконфликтное сотрудничество и партнерство в российском образовании — идеальный проект.

Инновационный потенциал — это конфликтный потенциал

Понятие «конфликт» распространяется на все возможные ситуации; оно эмоционально перегружается, что способствует мифологизации ситуации, образованию фантомов, дезинформации, слухам и сплетням. В реальной практике образования происходят те же процессы именно потому, что у учителей отсутствует дифференцированное употребление понятия «конфликт».

В любой ситуации взаимодействия есть конфликтный потенциал, который не является собственно конфликтом: формы отношения и взаимодействия между людьми во многом зависят от особенностей характера лиц, определенных поведенческих привычек, установок, мнений; это субъективный конфликтный потенциал.

К объективному конфликтному потенциалу, можно отнести существующие недостатки организационной структуры, четкое разграничение функций, приводящие к существованию различных проблем развития организации.

В целом организационный, психологический, этический, нравственный и другие ресурсы оказывают различное влияние на развитие конфликтной ситуации, имманентно присущие любой социальной организации.

Когда мы говорим об актуализации конфликтного потенциала, имеется в виду выявление скрытых механизмов взаимодействия между людьми, качество и эффективность которого зависит не только от них, но и от организации, в которой происходит их взаимодействие.

Конфликтный потенциал может как благоприятствовать инновационному развитию, так и способствовать провокации иррациональных, разрушительных формах конфликтного взаимодействия.

Вот одна из дискуссий:

- *Мысль о том, что «Интернет как пространство возможности и актуализации инновационного, а потому конфликтного потенциала через легитимизации условий, обеспечивающих возможность критического анализа и разработки авторских инновационных курсов и программ в образовании» — представляется мне правильной и перспективной. Но опять же возникает вопрос как использование Интернета может изменить уровень отношений между педагогами внутри одной конкретной школы.*
- *При попытке анализа и склеивании цельной картины из разнородных кусочков, несоединимых подчас элементов мозаики — разных МНЕНИЙ, ПОЗИЦИЙ, ФОБИЙ, КОМПЛЕКСОВ, ЛИЧНОГО ОПЫТА, у тебя может прорезаться третий глаз, и возможен объективный взгляд извне дискуссии», на что и хотелось бы надеяться в дальнейшем.*
- *К сожалению, для очень многих наших педагогов публичная фиксация их ошибок в дискуссиях воспринимается как прямое оскорбление (или, если помягче – обида, вызывающая порой разные реакции). Но в ситуации принятия конфликта как необходимого условия профессионального развития педагога (в том числе – и через расширение конфликтного потенциала ситуации) вместо слез и обид на критику есть резон задать СЕБЕ простой вопрос: «Что именно Я не так сделал, что сказал «не так», раз мою замечательную и полезную идею НЕ УВИДЕЛИ».*

Результат реконструируемой дискуссии – конструктивное понимание конфликта.

Публичность: за и против

Публикация учителя в СМИ о школьных проблемах, если она не санкционирована школьной администрацией, зачастую приносит учителю только неприятности. Недавно жаловалась коллега, получившая задание отразить в местной прессе проведенное мероприятие: «Замучилась исправлять. То одному завучу не нравится, то другому...» Отказаться же писать она и не помышляла. Вопрос: «А зачем ты вообще тогда пишешь под диктовку?» — ее искренне удивил. И не зря. Ибо большинство школьных администраций старается не допустить несанкционированного просачивания в прессу никаких материалов. «Мало ли что» — эта позиция хорошо знакома каждому учителю. И даже опыт и имя не всегда спасают от неприятностей. Директор вправе решать, может или нет учитель представлять школу, ибо почти никогда и нигде не смотрят на учителя как на отдельную личность, а только как на представителя школы или как на поставщика «звездочек».

Но многие учителя и по другим причинам против привлечения общественного мнения к проблемам в конкретных образовательных учреждениях. Противники публичности опасаются общественного мнения, им демократический механизм невыгоден, они присваивает себе право истины в последней инстанции, опасаются потерять единоличную власть принимать решения.

Страх перед публичностью существует одновременно со страхом перед конфликтом. Чиновники не способны увидеть за конфликтом реально существующую социальную проблему. А когда с помощью СМИ учителя обращаются к важному демократическому механизму разрешения подобных конфликтов, возникающих при реализации инновационных проектов, то директора школы готовы всеми способами избавиться от такого учителя. Проблема №1 в образовании — конфликтологическая некомпетентность.

Государство вмешиваться в такие конфликты не будет, да и в решение этических вопросов тоже. Конституция РФ создала все условия, чтобы профессиональные сообщества могли в полную мощь включиться в решение проблем на микроуровне. И эти условия позволяют публично (демократично) обсуждать подобные вопросы и разрешать конфликты на том уровне, на котором они проявились.

Конфликтологическая компетентность — это способность действующего лица различать конструктивные и деструктивные процессы в конфликтах, ограничивать деструктивные процессы и направлять конфликт в русло разрешения реальных проблем. Главное — сохранять конструктивный инновационный, потенциал людей (личностный) и организации (организационный), без которых никакие социально-значимые проблемы в организации и в обществе решены не будут.

Образование: СМИ, публичность и критика

Во всех цивилизованных и демократически ориентированных обществах именно средства массовой информации (СМИ) выполняют функцию установления конструктивной и содержательной связи между разными социальными и профессиональными группами. Журналисты являются тем связующим звеном, которые обеспечивают материалом СМИ.

От того, как строятся взаимоотношения между конкретными лицами (профессионалами и журналистами) во многом зависит общественный климат в стране, процесс объединения усилий различных сил для решения проблем и новых задач, стоящих перед российским образованием.

Невозможно быстро «пробежать» переходный этап становления отечественного образования, проскользнуть мимо неопределенностей и рисков, ничего не проработав, не разрешая проблемы и сопутствующих им

инновационных конфликтов. Нельзя не заметить, что некоторые моменты в образовательных структурах, по ряду причин, сымитированы.

Учителя вкладывают свой труд, они отдают свою жизнь будущему поколению. Лидеров образования инноваторов в российских школах и вузах страна должна знать пофамильно, так же, как мы знаем космонавтом и политиков, творческих людей культуры, литературы и искусства. Национальный проект «образование» был задуман как инновационный, только мало еще кто понимает глубокую его суть и смысл. Именно журналисты и СМИ должны это разъяснять, чтобы не создавать подобных перевертышей о тех процессах, которые сегодня идут в образовании.

Любая критика не должна быть односторонней. О том, что критика выводится за пределы анализа процессов образования, видно из многих дискуссий на Педсовете и реакций на критику: «Мы сами знаем, не трогайте!». Если мы не увидим слабые места и проблемы сейчас, то начиная реализовывать любой инновационный проект в образовании, эти проблемы заявят о себе с еще большей разрушительной силой. Однако критика, построенная на слабом знании процессов в образовании, не способствует развитию образовательных проектов, а только затемняет существо дела.

Конечно, все понимают, что журналист не может знать все тонкости профессиональной деятельности или темы, на которую он пишет материал. Именно поэтому, ему надо быть очень чувствительным к тем знаниям, которые есть у специалиста, и сверхчувствительным и этичным к самому процессу построения отношений, складывающимся в российском образовании.

Для этого журналистам нужно иметь высокую культуру коммуникации и не стремиться к обезличенности и анонимности в образовательной тематике. Здесь нет никаких тайн: у специалистов есть знания, у журналистов есть средство (СМИ) донести это знание до широкой общественности. Давать оценки журналист может, как гражданин, но это не задача журналистики Некачественные статьи об образовании не способствуют доверию к профессиональным газетам и к некоторым журналистам, в частности.

Публичные дискуссии позволяют выявить интеллектуальный уровень, выработать индикаторы профессиональных и личностных качества учителя, директоров школ и чиновников. Это риск самоопределения, так как в публичной дискуссии явно виден уровень интеллекта, этические нормы и ценности участников. Культуросообразующим фактором развития сообщества является признание различий и границ между автономиями, одновременно с поиском оснований для общности.

Резюме

Одна из важных проблем, которую предстоит решать Российскому педагогическому сообществу — формирование демократического механизма в процессе реализации инновационных проектов в образовании. Нужен открытый и доверительный диалог между СМИ и учителями в целях контроля за качеством содержания российского образования. В противном случае в общественном сознании будут формироваться поверхностные и деформированные представления о тех глубоких преобразованиях, которые происходят в школах и вузах при реализации инновационные проектов.

Статья поступила в редакцию журнала 3 мая 2008 года.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ № 2, т. 7, 2007. С. 115–118

О социогуманитарном обеспечении инновационного развития

А.А. Бухтояров

Полковник
дальней авиации
в запасе

Социогуманитарное обеспечение отдельных программ, проектов развития стран в целом — дело не новое. Рядом с фараоном всегда ходил жрец. Первый занимался взаимоотношениями своего народа с «внешним миром», второй — «внутренним миром» этого народа. Первый формировал внешние основания Бытия народа, второй — внутренние его основания. Даже у самых «диких» народов рядом с вождём племени ходил шаман (волхв, мудрец, священнослужитель, духовный лидер, хранитель традиций, молитвенный защитник Рода, целитель, игрец, йог, дервиш), или как-то по другому называющийся конструктор, хранитель и защитник Внутреннего Мира Человека.

Разрабатывая по заданию депутата В.Н Лопатина проект Закона РФ «Об информационно-психологической безопасности», мы (А.А. Бухтояров, В.Н. Волченко, В.Е. Лепский, А.М. Степанов и ряд других экспертов) приняли рабочее определение в отношении всей гаммы этих специализаций — Субъекты Психосферы. И один из вариантов Закона так и назывался «О защите психосферы человека». Это определение оказалось удобным и хорошо согласующимся с субъектным подходом, доминирующим в современном постнеклассическом знании. Можно оставить его в качестве рабочего и далее, так как социогуманитарное обеспечение проектов развития — по сути жреческая работа с «внутренними основаниями» бытия, без которых любой проект повиснет в воздухе.

Из века в век гамма внутренних оснований субъектов психосферы усложнялась, а сами субъекты, а также их специализации множились. «Объять» их невозможно, но ориентироваться в этом море нужно. Человек

воспринимает любой вид реальности как Реальность с того момента, когда он начинает в ней ориентироваться. То, что вы не знаете ВСЮ реальность телесности, что вы не были на Ямайке и горе Фернандо-по и много ещё где, совсем не значит, что попав туда, вы не разберётесь, где верх, а где низ. То, что мы не знаем всю реальность сознания, почти не мешает нам в нём ориентироваться, а некоторым даже и пользоваться.

Современный субъект психосферы (социогуманитарный технолог) — это Навигатор, формирующий и задающий цель движения, удерживающий эту цель в головах «экипажа», осуществляющий «сборку на маршруте» всех участников движения при помощи «духа команды». Цель его деятельности — придание проекту инновационного развития статуса Реальности в сознании всех его участников. А для этого, как сказано выше, необходимо и достаточно, чтобы участники проекта ориентировались в сути этого проекта и знали своё место в нём.

Сегодня в России осуществляются значимые проекты. Но народ не видит в них своего места. Единственное своё участие народ видит в том, что ему обещают, что от выполнения этих проектов ему перепадёт что-то материальное. Эта ситуация с позиции социогуманитарного технолога вредна вдвойне. Из-за того, что люди не видят в проекте своего места и в нём не ориентируются — он для них нереален. А уверования прессы в том, что из этого нереального им по неизвестной причине перепадёт что-то вполне реальное, причём без всякого их участия, порождает миллионы бездельников с широко открытыми клювами.

Задача социогуманитарного технолога-навигатора весьма непроста и несводима к другим задачам. Пилот-навигатор не знает, из какого сплава изготовлены лопатки турбины. Но в кабину не посадишь металлурга. Хотя и хороший металлург — тоже навигатор в своей области. Однако сегодня есть все основания, чтобы построить качественную модель такого специалиста и начать его готовить.

В СССР социогуманитарным обеспечением занималась целая армия политработников, секретарей, пропагандистов и агитаторов. Об этой работе я знаю не по наслышке, так как сам закончил Военно-политическую академию им. В.И. Ленина и 15 лет комиссарил в авиации ВМФ. Был включён в комиссию по реформе политорганов и вскоре ушёл оттуда, так как под видом реформы групповой субъект социогуманитарной деятельности просто уничтожался. Уже тогда замполиты делились на два подтипа. Тех, кто одновременно летал, а я был военным лётчиком 1 класса, уважительно звали комиссарами. Тех, кто сам даже боялся подходить к самолёту, зато звонко рассказывал на собраниях как правильно летать, звали замполитами и авторитетом среди личного состава они не пользовались.

И в этом — суть первых граблей, на которые мы наступили и на которые можем снова наступить. Тех, кто будет учить как самоорганизовываться народу, не выходя из кабинета, никто не примет. Так и будем жить: самоорганизаторы отдельно, народ — отдельно. Субъектов психосферы в институте после 11 класса не подготовишь. Они растут в народе, возникая в нём как персонификаторы его чаяний и надежд. Их надо увидеть и поддержать всей мощью гражданского общества и науки. Для этого можно использовать то, что сегодня у нас уже получилось: рефлексивные площадки по этой проблематике на местах. Сегодня эта ниша в основном занята не нами, а различного рода субъектами тоталитарно-сектантско-гуманитарного профиля, обществами и фондами всяческой «международной дружбы», где нам уготовлено место рабов.

Не надо лукавить: армия политработников во многих случаях работала эффективно. Это мы до сих пор живём на дивиденты от прошлых ядерных и ракетных проектов, которые они социогуманитарно обеспечили, и кое-что следует вспомнить. Социогуманитарное обеспечение строилось внутри «золочёной клетки», часто «шарашки». Люди обеспечивались всем, но из клетки их не выпускали, пока они не решали проблемы. Оставшийся за клеткой народ жил по теории «сухой корочки». Ему говорили: поживём на сухой корочке, но зато построим ядерные реакторы.

И сейчас есть люди, готовые теперь уже без всякого принуждения посидеть на сухой корочке в самостоятельно сконструированных клетках ради прорывной, высокой идеи, если таковая появится. И сейчас полстраны продолжает сидеть на сухой корочке, но теперь ничего кроме инфляции — то есть «налога на бедных», им не обещают. Отсюда практический вывод: проблем перевода страны на инновационный путь развития не решить без того явления, которое называется народный энтузиазм. Причём энтузиазм не надо даже придумывать и растить, он имманентно присущ любому народу. Его просто не надо методично, начиная с детского садика, убивать. Это и будет его настоящей поддержкой. Это грабли номер два.

Социогуманитарную работу не построить без внятной идеи, задающей тон всей этой работе. В глобализирующемся мире эта идея не может быть местечковой, она может родиться и «пройти обкатку» только в самой гуще народа. Все мощные системы идей приходили из катакомб, пивных, кружков РСДРП. Работа в кружках не умерла. То, что сейчас их назвали рефлексивными площадками, сути дела не меняет.

Когда говорят о нетократии, это воспринимается свежо. Но когда делается вывод о переходе власти к умным техникам и математикам — это старо. Умные люди вообще во власть не лезут. И потом — какой путь опять предлагается? А всё тот же: умные делают сверху математически просчитанный загон, а потом всех, не понимающих своего счастья, в этот загон заводят.

Реактивных людей — палкой. Рефлексирующих — хитростью. Разница есть: раньше всех загоняли только палкой. Кружок никогда не станет загоном.

К «кружковой» работе надо отнестись крайне серьёзно. Надеяться на то, что духовные усилия и продвижение конкретного человека будут замечены и поддержаны на ЦТ, нельзя. А без такого ежедневного замечания, оценки и поддержки мы никогда не сможем вырастить и поддержать рефлексирующего человека.

Отсюда столь важна способность работать в самой гуще народа, замечать и растить идею снизу. Люди несовершенны, поражены гордыней, их терзает дух стяжательства и масса других пороков внутреннего мира. Но это и есть народ. Другого нам не выпишут из-за рубежа и не привезут с Альфа Центавры.

В стране в конце семидесятых что-то не заладилось. Поэт-пророк В.Высоцкий пел: «Ох, ребята, всё не так! Всё не так, ребята!» Это понимали и мы, политработники. Но что именно было не так — таилось от нашего взора. Был некий грозный подземный гул, как перед землетрясением, но руководство всё ещё пыталось заткнуть двумя пальцами двадцать дыр на кипящем котле. Что именно было «не так», стало понятно только недавно, в связи с исследованиями наших и зарубежных «рефлексологов» — хвала им!

Подземный гул шёл из-за того, что система управления была настроена исключительно на «подавляющее большинство», то есть на людей с реактивным стилем жизнедеятельности. Этот стиль хорошо отработан веками и тысячелетиями, но развитие цивилизации перестало нуждаться в этом «внутреннем рабе». Другой стиль социального управления, рассчитанный на людей рефлексирующих, не был отработан нигде. Из понятного и простого мира, живущего по закону «Разделяй и властвуй!» очень нелегко перейти в непонятный и сложный мир, живущий по закону «Соединяй и твори!» Как управлять в такой обстановке, когда все всё знают? А предлагают всё то — же: МАНИПУЛИРОВАНИЕ выбором, хотя и другим способом.

А суть состоит в том, чтобы от манипулирования принципиально отказаться. Даже когда человек сам так и норовит залезть в мышеловку. Это должно стать по силам гражданскому обществу. И тогда работа социогуманитария становится деятельностью, утверждающей глубоко, качественно новый миропорядок.

Это длинная история. Но иначе не получится. Мы так и останемся сидеть на вулкане, не зная, когда он рванёт.

Статья поступила в редакцию журнала 18 апреля 2008 года.

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И УПРАВЛЕНИЕ
Том 7. Июль-декабрь 2007. № 2
Издательство «Когито-Центр»
ИД No 05006 от 07.06.01
Подписано в печать 10.09.08
Формат 60 x 90 1/16. Усл. печ. л. 7,5
Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии «УПП Макс-Принт»

Для заметок