

В.Е. Ленский

Трансдисциплинарные основания становления «средовой парадигмы»

Философские основания становления средовой парадигмы (от классической рациональности к постнеклассической)

В последние десятилетия в науке происходят принципиальные изменения, связанные, согласно В.С.Стёпину, со становлением постнеклассического этапа ее развития. Не принимая во внимание этих изменений, мы рискуем (помимо всего прочего) упустить из виду принципиальные изменения в понимании рациональности в науках об управлении и развитии.

Смена общенаучных картин мира сопровождалась коренным изменением нормативных структур исследования, а также философских оснований науки. Эти периоды правомерно рассматривать как революции, которые могут приводить к изменению типа научной рациональности. Три крупных стадии развития науки, каждую из которых открывает научная революция, можно охарактеризовать как три исторических типа научной рациональности, сменявших друг друга в истории техногенной цивилизации. Это – *классическая* (соответствующая классической науке), *неклассическая* и *постнеклассическая рациональности*¹.

Каждый этап характеризуется особым состоянием научной деятельности, направленной на постоянный рост объективно-истинного знания. Если схематично представить эту деятельность как отношения «субъект–средства–объект» (включая в понимание субъекта ценностно-целевые структуры деятельности, знания и навыки применения методов и средств), то ока-

¹ См.: *Стёпин В.С.* Теоретическое знание. М., 2000.

жется, что описанные этапы эволюции науки, выступающие в качестве разных типов научной рациональности, характеризуются различной глубиной рефлексии по отношению к самой научной деятельности.

Классический тип научной рациональности, центрируя внимание на объекте, стремится при теоретическом объяснении и описании элиминировать все, что относится к субъекту, средствам и операциям его деятельности. Такая элиминация рассматривается как необходимое условие получения объективно-истинного знания о мире. Цели и ценности науки, определяющие стратегии исследования и способы фрагментации мира на этом этапе, как и на всех остальных, детерминированы доминирующими в культуре мировоззренческими установками и ценностными ориентациями. Но классическая наука не осмысливает этих детерминаций: научные исследования рассматриваются как познание законов Природы, существующих вне человека.

Неклассический тип научной рациональности учитывает связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности. Экспликация этих связей рассматривается в качестве условий объективно-истинного описания и объяснения мира. Но связи между внутринаучными и социальными ценностями и целями по-прежнему не являются предметом научной рефлексии, хотя имплицитно они определяют характер знаний: что именно и каким способом мы выделяем и осмысливаем в мире. На результаты научных исследований накладывается осмысление соотносительности объясняемых характеристик объекта с особенностью средств и операций научной деятельности.

Противопоставление объекта и исследователя оказалось справедливым лишь для «не наделенных психикой» объектов. В случае, когда исследователю противостоит объект, «наделенный психикой», отношение между исследователем и объектом превращается в отношение между двумя исследователями, каждый из которых является объектом по отношению к другому. В таких отношениях явно происходит нарушение «физических» постулатов, а исследователь становится всего лишь одним из персонажей в специфической системе рефлексивных отношений. Объекты становятся сравнимыми с исследователем по совершенству.

Постнеклассический тип научной рациональности расширяет поле рефлексии над деятельностью. В нем учитывается соотношенность получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами.

Исходя из того, что основой современной научной картины мира является универсальный эволюционизм, включающий в себя и «состояния социальной жизни», Стёпин обращает внимание на удивительное соответствие «современной научной картины мира не только тем новым менталитетам, которые постепенно формируются в недрах западной (техногенной) культуры конца 20-го столетия в связи с осмыслением современных глобальных проблем», но и на ее соответствие «философским идеям, выросшим на почве самобытности России и ее Серебряного века, а также философским и мировоззренческим представлениям традиционных культур Востока»². Исходя из принципа универсального эволюционизма, он подчеркивает необходимость коммуникативного (диалогического) включения в современную научную картину мира всей совокупности ценностей мирового культурного развития. Только на этом, уподобляемом вселенскому, пути можно ожидать успехов с построением действительно человекомерных саморазвивающихся систем (примем это как некий очевидный постулат), а также подлинного понимания альтернативных идей восточных культур, в частности идеи о связи истины и нравственности.

Такое понимание постнеклассической научной рациональности предполагает введение в контекст любых научных исследований понятия *«среды»*, на фоне которой они проводятся. Среды, включающей в себя наряду с различными типами субъектов совокупность ценностей мирового культурного развития; среды, которая сама рассматривается как саморазвивающаяся система. Средовая парадигма саморазвивающихся систем становится ведущей в контексте постнеклассической научной рациональности.

² Стёпин В.С. Теоретическое знание.

Утрата «наблюдаемости» социальных систем и поиск механизмов «самонаблюдения» в средовой парадигме

Потеря наблюдаемости социальных систем как кризис техногенной цивилизации и классической науки

После распада СССР стало очевидным, что существовавшая концепция научного мониторинга социальных систем оказалась несостоятельной. Другим примером является «неожиданно» разразившийся мировой финансово-экономический кризис. Эти примеры и многие другие дают основания для утверждения о кризисе современной науки, сформированной в условиях техногенной цивилизации.

Сегодня наука сталкивается с целым рядом случаев невозможности *наблюдать* и представлять реальности человека и общества. Само существование новых важнейших особенностей эволюционирующего человека и общества оказывается ненаблюдаемым для основных классических моделей науки или даже отрицается ими³.

Возникла необходимость нового осмысления, прежде всего, гуманитарного знания как важнейшего инструмента управления развитием цивилизации. Сегодня гуманитарная наука становится не столько сферой представления социальной реальности и поиска универсальных истин, сколько самостоятельной реальностью деятельности, средством коммуникации, автокоммуникации и рефлексии субъектов общества. Получение и накопление знания остается одной из ее важнейших функций, но уступает первенство проектной деятельности по синтезу реальностей человека и общества. Такая модель развития проектной гуманитарной науки детерминируется прагматикой целей и ценностей общества.

Однако самая широкая и очевидная практика остается в противоречии с основной моделью научного знания – классической наукой. Здесь сохраняется требование бессубъектности знания. Научное знание в этой модели должно образовывать целостную конструкцию, в которой нет субъекта, и быть репрезентировано научному сообществу именно в такой форме.

³ Аршинов В.И., Буров В.А., Лепский В.Е. Навигация, рефлексивные площадки и каналы реальности постнеклассического управления обществом // На пути к постнеклассическим концепциям управления / Под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского. М.: Институт философии РАН, 2005. С. 56–70.

Классическая модель сборки знания и его репрезентации научному сообществу выводит из существующей на практике конструкции ее основную активную составляющую – реального нередуцированного субъекта. Она «ничего не имеет против» субъекта, но сводится к формальному описанию, редуцированному к теоретической схеме.

Требуемая классической моделью редукция субъекта по многим причинам неосуществима. Это можно было бы попытаться сделать для замкнутой, полностью внутренне детерминированной модели субъекта. Но субъект открыт в культуру и мир социальных коммуникаций. Полная формализация таких реальностей неосуществима. Классическая модель предлагает вывести то, что в нее не вмещается, за границы науки и отнести к другим формам познания. Но это значит, что неосуществима классическая сборка современного научного знания. В результате продолжающегося использования классической модели сборки, не соответствующей современному состоянию научного знания, его сборка оказывается заблокированной.

При этом проблемы человека и общества, требующие своего незамедлительного решения, все более обостряются, созданный же наукой потенциал для таких решений без развития технологий его сборки образует горы неструктурированного материала. Все более остро вырисовывается проблема создания новых моделей и технологий сборки научного знания; они должны соответствовать уже существующим вне классической модели науки практикам и решать неразрешимые в старой модели задачи, а для этого – выйти за рамки указанной модели.

Человечество должно понять, что социогуманитарные проблемы должны стать приоритетными по сравнению с традиционными техногенными технологическими разработками. Как пробудить такого рода рефлексию? Предложенный нами путь – формирование VII социогуманитарного технологического уклада⁴.

⁴ *Ленский В. и др.* Методологические аспекты инновационного развития России // Экономические стратегии. 2010. № 7–8. С. 46–59.

***Средовые механизмы самонаблюдения социальных систем
на основе «субъектных рефлексивных площадок»***

Мы показали, что являющаяся функцией гуманитарной науки рефлексия общества оказалась заблокированной, мир ненаблюдаемым. Но это значит, что и в осознании себя и общества каждый конкретный человек, использующий классическую модель науки как свою рефлексивную площадку, сталкивается с аналогичными границами наблюдаемости важных для него реальностей⁵.

Уже давно нет того, находящегося в единственной универсальной реальности константного и кем-то сотворенного мира, познание которого было первоначальной программой науки и ее все еще действующей классической модели.

Новый открывающийся мир существует во множестве каналов реальности. Он оказывается творимым и стремительно эволюционирующим: развитие самого человека включает в работу все новые реальности человека и общества. Для работы с ними необходимы языковые средства их осознания. Нужны современные технологии выхода из сложившихся тупиков научного знания, их применение позволило бы решать задачи, неразрешимые в единственном канале реальности ныне действующей классической основной модели.

Одним из классов таких технологий является рассматриваемая нами сборка рефлексивных площадок современного научного знания – позиций субъекта, оснащенных специальными средствами для осознания своих отношений с миром, самим собой и своей деятельности.

Определяемое нами понятие рефлексивной площадки субъекта научного знания опирается на два тезиса: перенос и проекция теоретических схем и включение субъекта в схему теоретического знания⁶.

Рефлексивные площадки постнеклассической науки являются важнейшим элементом новых поколений высоких гуманитарных технологий. Рефлексивная площадка – это позиция индивидуального и группового субъекта, оснащенная языковыми средствами для осознания и структурирования им реальности самого себя и своей деятельности. Такая позиция является пунктом входа субъекта

⁵ Аршинов В.И., Буров В.А., Лепский В.Е. Указ. соч. С. 56–70.

⁶ Стёпин В.С. Теоретическое знание.

екта в структурируемый им канал реальности. В этом канале детерминируется онтология (представления субъекта о сущем) и принимаемая субъектом рациональность (что для него в этом канале реальности разумно): соответственно так определенной онтологии и рациональности развивается и ограничивается его деятельность. Рефлексивные площадки используются субъектом для структурирования и переструктурирования своей деятельности, автокоммуникации и коммуникации с другими субъектами через согласование принимаемых ими реальностей.

Сборка рефлексивной площадки субъекта постнеклассического научного знания осуществляется как сборка множества проецируемых им на свою деятельность теоретических моделей и множества медиаторов, выводящих его в пространства культуры. Такой подход к работе с формальными схемами является трансдисциплинарным.

Надо заметить, что рефлексия человека и общества не ограничивает себя наукой. Множество рефлексивных площадок складывается в культурах и субкультурах. Неудовлетворенное ограниченностью классической науки общество открывает для себя эти лежащие вне поля науки рефлексивные площадки. Однако оснащенная наукой рефлексия является важнейшим достижением техногенной цивилизации и должна таковой оставаться, создавая необходимые человеку и обществу средства работы с каналами реальности.

«Гуманитарная математика» в трансдисциплинарных механизмах самонаблюдения социальных систем

Математика в системе наук стоит на особом месте. К ней традиционно относят совокупность методов работы с формальными схемами. Эти методы образуют трансдисциплинарную область (лежащую над всеми научными дисциплинами). Получаемые различными отраслями формальные схемы отделяются от эмпирического и теоретического знания, собираются математикой в ее предметном поле, развиваются там, обустройстваются операциональными средствами и форматируются в качестве общенаучного инструментария структурирования реальностей всех отраслей знания.

Чем же необходимые гуманитарному знанию средства работы с формальными схемами, которые мы будем определять как «гуманитарную математику», отличаются от классической математики естественнонаучного периода ее развития?

Здесь можно использовать хороший образ из математики. Предыдущий этап – это математика константной, универсальной, всеобщей рациональности и универсальных истин. Это математика истинности бесконечных цепочек логических выводов. Это математика «непрерывных функций» – замкнутых теоретических моделей, где все необходимые детерминации находятся внутри модели. Замкнутые модели хорошо представимы в символических обозначениях, традиционных для математизации науки XX в.

Коммуникативная функция классической математики как трансдисциплинарного знания не ограничивается социальной нишей науки, а распространяется на всю культуру. Формируемые в ней системы идеализированных объектов через использующее их научное знание и образование оказывают значительное влияние на картины мира и состояния сознания в обществе. Ее редукции становятся общекультурными и определяют пути развития цивилизации.

Как любое средство социальной коммуникации, автокоммуникации и рефлексии, классическая математика детерминирует сознание человека и общества, формируя для них канал реальности – возможного и невозможного, истинного и ложного – и открывая одни возможности, она неизбежно закрывает другие.

Гуманитарное знание открыто в культуру и в качестве основного средства использует выводящие субъекта в пространства культуры медиаторы. Классическая математическая редукция теряет медиаторы, выбрасывая субъекта и строя замкнутые модели. Такая редукция уничтожает главное содержание гуманитарного знания, что делает классическую математику неприменимой для решения новых проблем.

Гуманитарная математика – это математика контекстуальной и процессуальной рациональности, истин «здесь и теперь», стабилизируемых субъектами. Она не использует бесконечных цепочек логических выводов: ограниченные логические цепочки оказываются связаны через субъекта. Это математика «функций с существенными разрывами» – теоретических схем, открытых в

культуру. Такие теоретические схемы содержат разрывы, в которые входят неформализуемые реальности человека и общества и из пространства культуры детерминируют изучаемые этими моделями процессы. Модели обращаются к внутреннему опыту субъекта и используют медиаторы культуры, выводящие субъекта в пространство культуры, где он получает дополнительные детерминации собственного канала реальностей⁷.

Гуманитарная математика постнеклассической науки ориентирована на открывание заблокированных классической моделью науки каналов реальности, связанных с развитой рефлексией субъекта научного знания, при этом формируются новые трансдисциплинарные области работы с формальными схемами, на первый взгляд кажущиеся не укладывающимися в поле классического математического знания с его символикой.

Культурные микросреды как медиаторы в постнеклассической науке

В постнеклассической науке в центре внимания оказываются функции обеспечения взаимодействия субъектов научного познания:

- коммуникативная – обеспечение эффективной коммуникации субъектов;
- репрезентативная – обеспечение рефлексии субъектов;
- онтологическая – связь субъекта познания с реальностями бытия; интегративная – интеграция пространства знания⁸.

Их реализация требует построения выходов субъекта знания из дисциплинарных в трансдисциплинарные пространства и оснащения его позиции соответствующим инструментарием. Мы привыкли, что такую позицию науке дают философия и методология, которые берут на себя обеспечение указанных функций. Однако наиболее общим таким пространством является культура.

⁷ *Аршинов В.И., Буров В.А., Лепский В.Е.* Указ. соч.

⁸ *Буров В.А., Лепский В.Е., Рабинович В.Л.* Культурные медиаторы в постнеклассической науке // Рефлексивные процессы и управление. Сб. материалов VI Междунар. симпоз. 10–12 окт. 2007 г., Москва / Под ред. В.Е.Лепского. М., 2007. С. 16–17.

Формальная логика научного знания и его точные определения создают образ кажущейся замкнутости и отделения науки от широкой культуры. Вместе с тем одна из функций научных картин мира должна обеспечивать объективизацию соотносимых с ней научных знаний, их понимание и *включение в культуру*⁹. Если такая замкнутость системы научных истин и заложена в конструкцию науки, то для конкретного человека это совсем не так. Даже очень рафинированное и формализованное знание остается представленным словами, где почти каждое принадлежит широкой культуре и является культурным посредником – медиатором, выводящим субъекта научного знания из замкнутой конструкции науки. Возвращаясь после такого выхода в пространство строгого научного знания, субъект не оставляет это знание неизменным, а структурирует и переструктурирует его на основе открывшихся способов видения исследуемого предмета. Культурные медиаторы, включенные в научное знание, создают поток креативности – порождения новых формальных схем, конструкций, определений. Эти же медиаторы позволяют субъектам научного познания, находящимся в разных научных дискурсах, найти общие точки для построения коммуникации через метафоры.

Сегодня уже существует практика конструирования культурных микросред, через которые возможна коммуникация разных научных дискурсов. И если для классической модели науки практики лежали вне научного знания и относились к индивидуальному коммуникативному мастерству ученого, то постнеклассическая наука переводит конструирование культурных микросред в поле науки.

Сложность такого конструирования заключается в том, что осуществлявшие его ученые всегда сами были включены в мир живописи, музыки, поэзии, театра – реального художественного творчества. Они чувствовали звук, слово, цвет и форму, ощущали жизнь и красоту. Для постнеклассики возникает ситуация, когда эта способность должна сознательно включаться в сложную коммуникативную научную ткань, обеспечивающую сшивку множества результатов человеческого познания. Наука для обеспечения

⁹ Стёпин В.С. Конструктивные основания научной картины мира // Конструктивизм в теории познания / Отв. ред. В.А.Лекторский. М., 2008. С. 8.

реальной эффективности создаваемого ею пространства знаний должна вобрать в себя и развить как метод ранее отделенные от нее опыты конструирования коммутирующих целостное знание культурных медиаторов.

Средовая парадигма в философском конструктивизме, кибернетике и синергетике

В соответствии с философской позицией конструктивизма то, с чем имеет дело человек в процессе познания и освоения мира, – не какая-то реальность, существующая сама по себе, которую он пытается постичь, а в каком-то смысле продукт его собственной деятельности (коллективной познавательной деятельности, или деятельности трансцендентального субъекта, по И.Канту). Конструктивисты считают, что человек в своих процессах восприятия и мышления не столько отражает окружающий мир, сколько активно творит, конструирует его.

Одним из первых конструктивистов был Гераклит, научные основы философии конструктивизма заложены в воззрениях Д.Беркли, И.Канта и др. Субъект имеет дело в процессе познания и деятельности с самим собой: от себя ему никуда не уйти. Он постигает мир через идеализации, абстракции, модели, которые определяют его возможностями познания здесь и сейчас.

Отсюда вытекает ряд следствий. Во-первых, проблема множественности реальностей их соизмеримости, а также переводимости и понимания субъектов, живущих, вообще говоря, в разных перцептивных и концептуальных мирах. Во-вторых, проблема телесных и ситуационных детерминант познания, которые делают реальности различных субъектов принципиально несоизмеримыми. В-третьих, если субъект не отражает, а создает реальность, то по каким законам он ее создает?¹⁰

Дополнительные основания для развития философского конструктивизма были заложены в кибернетике второго порядка, исходные идеи которой описаны в работах Х. фон Фёрстера.

¹⁰ Князева Е.Н. Проблема субъекта в философском конструктивизме // Проблемы субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова и В.Е.Лепского. М. 2007. С. 70–78 (<http://www.reflexion.ru/Library/Preprint2007.pdf>).

Основным естественнонаучным источником философского конструктивизма является парадигма самоорганизации. В биологии она нашла свое воплощение в концепции аутопоэзиса У.Матураны и Ф.Варелы. В психологии и психотерапии философский конструктивизм имеет сторонников прежде всего в лице Г.Бейтсона и П.Ватцлавика. Бейтсон считал, что люди сами создают воспринимаемый мир, поскольку подвергают селекции воспринимаемую реальность, чтобы привести её в соответствие со своими представлениями о мире.

Ватцлавик сформулировал понятие коммуникативной реальности, описывая его следующим образом:

– Реальность – продукт человеческого общения.
– Реальность принципиально множественна (существуют различные её версии и варианты).

– Множественную реальность нельзя рассматривать как отражение или репрезентацию какой-либо объективной реальности.

Фактически в центре внимания конструктивистов оказываются особого рода среды множественной реальности. В.А.Лекторский существенно «смягчает» радикализм философского конструктивизма, усиливая акцент на коммуникативных процессах формирующих реальность субъектов, на влиянии этих процессов на ограничение их свободы¹¹. Она мыслится уже не как овладение и контроль, а как установление равноправно-партнерских отношений с тем, что находится вне человека: с природными процессами, с другим человеком, с ценностями иной культуры, с социальными процессами, даже с не-рефлексируемыми и «непрозрачными» процессами собственной психики.

В этом случае свобода понимается не как выражение проективно-конструктивного отношения к миру, не как создание такого предметного мира, который управляется и контролируется, а как такое отношение, когда я принимаю другого, а другой принимает меня. Важно подчеркнуть, что принятие не означает простого довольствования тем, что есть, а предполагает взаимодействие и взаимоизменение. При этом речь идет не о детерминации, а именно о свободном принятии, основанном на понимании в результате коммуникации, поэтому мы имеем дело с особым

¹¹ Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001. С. 46–47.

рода деятельностью. Это не деятельность по созданию предмета, в котором человек пытается запечатлеть и выразить самого себя, т. е. такого предмета, который как бы принадлежит субъекту. Это взаимная деятельность, взаимодействие свободно участвующих в процессе равноправных партнеров, каждый из которых считается с другим, и в результате оба они изменяются. Такой подход предполагает нередуцируемое многообразие, плюрализм разных позиций, точек зрения, ценностных и культурных систем, вступающих друг с другом в отношения диалога и меняющихся в результате взаимодействия.

Подобной онтологии человека соответствует новое понимание отношения человека и природы, в основу которого положен не идеал антропоцентризма, а развиваемая рядом современных мыслителей, в частности известным ученым Н.Н.Моисеевым¹², идея коэволюции. Совместная эволюция природы и человечества может быть истолкована как отношение равноправных партнеров, если угодно, собеседников в незапрограммированном диалоге, погруженных в общую среду.

Отечественным родоначальником базовых идей кибернетики и синергетики является А.А.Богданов¹³. Уместно вспомнить, что он подразделял организационные комплексы на организованные (когда целое больше суммы частей), дезорганизованные (целое меньше суммы частей), нейтральные (равенство системы сумме составляющих ее элементов). И фактически такой подход предопределял рассмотрение среды как потенциального всеобъемлющего целого.

В кибернетике внимание к средовой парадигме отчетливо проявлялось на различных этапах ее развития, а в последние десятилетия возрастает в контексте проблем кибернетики второго порядка и социальной кибернетики. Согласно афоризму Хейнца фон Фёрстера, кибернетика первого порядка – это кибернетика наблюдаемых систем. Кибернетика второго порядка – наблюдающих систем – сняла границу между объектом и субъектом управления и, как следствие, между совокупностью субъектов и средой как целым.

¹² Моисеев Н.Н. Еще раз о проблеме коэволюции // *Вопр. философии*. 1998. № 8.

¹³ Богданов А.А. *Всеобщая организационная наука (Тектология)*. М., 1925.

Ключевым для кибернетики второго порядка становится понятие «само-объективизации». Наиболее четко формализовать его удалось В.А.Лефевру в книге «Конфликтующие структуры»¹⁴. Он выделил особый класс объектов, которые назвал «объектами, сравнимыми с исследователем по совершенству».

Различие между объектом и исследователем исчезает. Сторонний наблюдатель, исследующий процесс исследования объектов и, как правило, отождествляющий себя с исследователем, попадает в затруднительное положение. Действительно, как ему быть, если объект сам является исследователем? Наблюдатель может становиться в этом случае на «патологическую» позицию: смотреть на все происходящее с точки зрения объекта (рассмотреть исследователя с точки зрения объекта!).

Кибернетика второго порядка соответствовала неклассической рациональности, попытки дальнейшего ее развития были предприняты в монографии В.А.Лефевра «Алгебра совести»¹⁵, в исходных посылах становления социальной кибернетики S.Umpleby¹⁶ и др. Однако целостного направления постнеклассической кибернетики пока не сформировалось.

На эту нишу все в большей степени начинает претендовать синергетика, в которой средовая парадигма была базовой изначально. Именно среда определяла аттракторы, параметры порядка и другие основополагающие понятия синергетики. Возможно, одним из направлений развития синергетики станет конвергенция традиционного для нее каузального подхода с телеологическим, в котором в качестве аттракторов могут рассматриваться и целевые установки субъектов. При таком подходе в качестве предмета синергетического анализа смогут рассматриваться и полисубъектные среды.

Синергетика вносит дополнительные ограничения в возможностях конструирования реальности, обосновывая необходимость учета собственных путей эволюции сложных систем. Синергетическое видение таково, что субъект конструирует окружающий природный и социальный мир отнюдь не наобум, а «ударяет по клавишам возможного». Игра не по клавишам – это либо хаоти-

¹⁴ Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. М., 1967. С. 9–10.

¹⁵ Лефевр В. Алгебра совести / Пер. со 2-го англ. изд. с дополн. М., 2002.

¹⁶ <http://www.gwu.edu/~umpleby/>

зация мира, либо оставление его нечувствительным, «равнодушным» к воздействиям, ибо они ниже его порога чувствительности или нерезонансны. Удары по клавишам – высечение новых форм, пробуждение мира к новой и его собственной жизни, спусковой механизм для начала процессов самоорганизации¹⁷.

Органично связан с синергетикой междисциплинарный ценологический подход, базирующийся на научной картине мира, которая представляет мир как целостность довольно рыхлую, выявляемую лишь на больших масштабах времени и пространства. Ключевым понятием является ценоз (синергетический объект), для которого порядок более естественен, чем хаос; этот порядок обеспечивается информационно через физические процессы; увеличение разнообразия увеличивает устойчивость системы (среды)¹⁸.

Средовая парадигма в подходах к прогнозированию будущего: форсайт и ноогеография

Средовая парадигма и форсайт

На примере широко используемой в последние годы методики «форсайт» для прогнозирования будущего можно продемонстрировать тенденцию доминанты средовой парадигмы.

Методика «форсайт» (от англ. *foresight* – предвидение) изначально была разработана не для предсказания будущего, а скорее как средство согласования позиций лиц, принимающих решения. По сути, она представляет собой своеобразный «круглый стол», участники которого обмениваются своим видением перспектив развития в тех или иных областях. Свободный формат дискуссии обеспечивает возможность высказать самые различные предположения и гипотезы, а также обсудить возможные последствия тех или иных событий и реакций на них. В итоге участники получают некое общее представление о перспективах развития и о действиях в той или иной ситуации¹⁹.

¹⁷ Аришинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999.

¹⁸ Кудрин Б.И. Самодостаточность общей и прикладной ценологии // Техногенная самоорганизация и математический аппарат ценологических исследований. Ценологические исследования. Вып. 28. М., 2005.

¹⁹ Форсайт в России. Прогнозирование развития науки и техники (<http://www.foresight-russia.ru/portal/faces/public/info/glossary>).

Обычно в каждом из форсайт-проектов применяется комбинация различных методов. Чтобы учесть все возможные варианты и получить полную картину, привлекается, как правило, значительное число экспертов. Так, в японских долгосрочных прогнозах научно-технологического развития, проводимых каждые пять лет, участвует более 2-х тысяч экспертов, которые представляют все важнейшие направления развития науки, технологий и техники, а в последнем корейском проекте участвовало более 10 тысяч экспертов.

Методология форсайта соответствует базовым положениям философского конструктивизма, основываясь на:

– множественности субъектных реальностей, на их соизмеримости, и взаимном понимании субъектов, живущих в разных перцептивных и концептуальных мирах;

– том, что субъекты, участвующие в форсайтном прогнозировании, на основе конвергенции и интеграции отдельных реальностей создают представление об обобщенной реальности, формируют и «воплощают» образ реальности будущего;

– постулате: «Реальность – продукт человеческого общения».

Принципиально важно отметить, что имеют место направления форсайта, ориентированные на «мягкие» формы философского конструктивизма, в которых в центре внимания оказываются коммуникативные процессы субъектов формирующих реальность и влияние этих процессов на ограничение свободы субъектов²⁰.

Приведенные соображения дают основания для утверждения, что в основе методике «форсайт» лежит **средовая детерминация будущего**. В его рамках неявно ставится проблема «сборки» совокупного субъекта формирования будущего²¹, что открывает ши-

²⁰ Существует два подхода к форсайтам: нисходящий (top-down approach) и восходящий (bottom-up approach). Первый больше похож на обычные исследования будущего, он мало уделяет внимания взаимодействию различных источников информации (часто используемые методики: анкеты Дельфи, общественные встречи, семинары-диспуты, приглашение экспертов на семинар). Второй ставит акцент на взаимодействие, сбор мнений и информации, прибегая к большому количеству источников; для него характерно создание налаживания широких информационных связей (используемые методики: дискуссии, презентации, интернет-презентации, их цель – объединить как можно большее количество источников информации).

²¹ Проблема сборки субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В.И.Аршинова, В.Е.Лепского. М., 2010.

рокие горизонты для развития методологии и методов на основе субъектно-ориентированного подхода и использования рефлексивных технологий. Однако эти аспекты игнорируются в современном западном представлении о методологии форсайта: под ней понимается определение состава и последовательности использования частных методик.

Игнорирование проблемы «сборки» субъектов формирования будущего в западном форсайте имеет вполне обоснованное объяснение: здесь, в отличие от России, прогноз будущего, выполненный квалифицированными специалистами по заказу государства, инициирует процесс самоорганизации в среде «государство–бизнес–общество». И этим Западу следует гордиться.

В России такого рода процессы не стартуют, основная причина заключается в отсутствии доверия между государством, бизнесом и обществом. Создавать локальные «пространства доверия» можно, о чем свидетельствует позитивный опыт инновационного развития в отдельных регионах страны. При этом следует заметить, что это крайне сложная задача, а создаваемое «пространство доверия» крайне хрупкое в условиях сверхвысокой коррупции и криминализации.

Можно утверждать, что западный вариант форсайта не годится для условий России – аналогично тому, что функциональный подход к созданию национальной инновационной системы, вполне адекватный специфике Запада, не достаточен для создания НИС в России. И поэтому затраты на «западный форсайт» для России едва ли окупятся. Исключение могут составлять лишь региональные форсайты в тех регионах, где сформировано «пространство доверия»: администрация, бизнес, общество. Да и там лучше использовать технологии форсайта, ориентированные одновременно и на «сборку» субъектов созидания будущего, и на укрепление «пространства доверия».

Для условий России методологию форсайта следует дорабатывать с учетом принципиально важного аспекта «сборки» субъектов – как формирующих образ будущего, так и созидающих будущее в соответствии с этим образом. Форсайт в России должен быть субъектно-ориентированным.

Средовая парадигма и ноогеография

Одним из самых молодых и бурно развивающихся направлений в области информационных технологий является «неогеография»²². Она родилась несколько лет назад, тем не менее ее продукты (например, класса Google Earth – Планета земля) уже привлекли внимание миллионов пользователей.

Есть основания полагать, что в этом подходе удалось прозорливо «ухватить» привычные для человека формы навигации в природной среде (на основе управляемых растровых представлений) и одновременно органично включить в них сложившиеся в последние десятилетия формы навигации в компьютерных средах с использованием гипертекстовых представлений. Продукты «неогеографии» представляют собой яркий пример удачной конвергенции уже существующих технологий, дающей качественно новый результат.

На наш взгляд, дальнейшее развитие этого направления будет связано с конвергенцией с другими формами навигации в окружающей социальной среде. С позиций субъектно-ориентированного подхода²³ можно выделить следующие наиболее актуальные направления развития систем неогеографии²⁴.

Во-первых, переориентация с ведущей навигации в данных (информации) на навигацию в знаниях, понимаемых в контексте постнеклассической науки, т. е. в неразрывной связи с субъектами их производящими, преобразующими, транслирующими.

Во-вторых, в центре внимания новой неогеографии должны оказаться не только процессы исследования и построения представлений об окружающем мире, но также процессы конструирования

²² Turner A. Introduction to Neogeography. O'Reilly Media, 2006; Ерёмченко Е.Н. Неогеография: особенности и возможности. Материалы конф. «Неогеография XXI–2008» IX Междунар. форума «Высокие технологии XXI в. Москва, 22–25 апр. 2008 г. С. 170.

²³ Лепский В.Е. Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. М., 1998; Лепский В.Е. Субъектно-ориентированный подход к инновационному развитию. М., 2009 (<http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky2009s.pdf>).

²⁴ Лепский В.Е. На пути от неогеографии к ноогеографии – от навигации в природной среде к навигации в ноосфере (http://www.neogeography.ru/ru/index.php?option=com_content&view=article&id=21:2010-05-12-11-11-43&catid=1:articles&Itemid=3).

мира, включающего в себя виртуальные картины мира различных субъектов. А значит, системы неогеографии должны обеспечивать процессы навигации в искусственных, гипотетических мирах.

В-третьих, системы неогеографии должны стать активными системами и научиться взаимодействовать с конкретными пользователем, «понимая» его субъектные позиции и картины мира, с которыми он оперирует. Они должны быть ориентированы на рефлексивную навигацию в разнообразии рефлексивных позиций пользователей.

В-четвертых, системы неогеографии должны обеспечивать навигацию в коммуникативном пространстве конкретных пользователей, исследующих и созидающих окружающий мир.

В-пятых, системы неогеографии должны превращаться в рефлексивно-активные среды развития человечества, т. е. в прототип ноосферных образований.

Предлагаемый путь развития неогеографии – это фактически движение к «ноогеографии»²⁵ и, возможно, реальные шаги на этом пути будут сделаны в ближайшие десятилетия.

²⁵ Термин «ноогеография» упоминается в работах специалистов по неогеографии в контексте дальних горизонтов развития без детализации этих направлений. Сошлемся на работу: *Аноприенко А.Я., Еремченко Е. Н.* Неогеография и постбинарный компьютеринг (<http://www.nbuu.gov.ua/Portal/natural/Npdntu/Pm/2008/08aajnpk.pdf>): «Анализ всего комплекса новых явлений, связанных с понятием “неогеография” приводит к выводу, что целесообразно ввести в научный оборот и родственное понятие «ноогеография» (от гр. ноос – разум), отражающее, с одной стороны, стремительную интеллектуализацию современных моделей мира (это можно считать одним из ярких проявлений общего процесса “цефализации техносферы”, начавшегося в середине XX в. и резко ускорившегося к рубежу тысячелетия), а с другой – прямо указывающего на то, что это уже есть описание мира эпохи глобализации, стремительно приближающей нас к тотальному переходу цивилизации в стадию ноосферы. Технической реализацией концепции ноосферы фактически и является современная инфраструктура Интернет, которая с 90-х гг. XX в. стала приобретать действительно глобальный и всеохватывающий характер».

К средовой парадигме полисубъектного управления

Парадигмы управления в контексте этапов развития науки

Традиционное представление об управлении родилось в контексте классической науки, и оно ограничилось *парадигмой «субъект–объект»*.

Неклассический тип научной рациональности учитывает связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности с ним. Экспликация этих связей рассматривается в качестве условий объективно-истинного описания и объяснения мира. Но связи между внутринаучными и социальными ценностями и целями по-прежнему не являются предметом научной рефлексии, хотя имплицитно определяют характер знаний (определяют, что именно и каким способом мы выделяем и осмысливаем в мире).

В контексте неклассической науки развитие представлений об управлении в основном связано с преодолением ряда ограничений парадигмы «субъект–объект». В ее рамках естественнонаучные традиции содержат в себе ряд скрытых постулатов²⁶.

Постулат первый: «Теория об объекте, имеющаяся у исследователя, не является продуктом деятельности самого объекта». Этот постулат фиксирует доминирующее положение исследователя по отношению к объекту. Утверждение, что «природа не злонамеренна» является одной из форм осознания этого постулата.

Постулат второй: «Объект не зависит от факта существования теории, отражающей этот объект». Второй постулат порождает возможность говорить о свойствах и законах, присущих вещам. Они существуют объективно и лишь фиксируются исследователем.

В соответствии с этими постулатами отношения между исследователем и объектом описываются схемой «субъект–объект». Такой тип отношений был положен в методологические основы построения кибернетики. Принципиальная ограниченность этого подхода в теории управления отчетливо проявилась при попытках моделирования социальных систем, конфликтных взаимодействий, процессов общения, социальных и психологических феноменов, в которых поведение объекта оказывалось существенно зависящим

²⁶ Лефевр В.А. Конфликтующие структуры.

от отношений с исследователями, от «модели ситуации, которую строил объект», от целей объекта и исследователя и их взаимных представлениях.

Переход в управлении от парадигмы «субъект–объект» к парадигме **«субъект–субъект»** ведет к новым представлениям об управлении; появляются рефлексивное управление²⁷, информационное управление²⁸, управление активными системами²⁹ и др.

Постнеклассический тип научной рациональности расширяет поле рефлексии над деятельностью. В нем учитывается соотносительность получаемых знаний об объекте не только с особенностями средств и операций деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами. При этом эксплицируется связь внутринаучных целей с внеаучными, социальными ценностями и целями, решается задача их соотносении с осмыслением ценностно-целевых ориентаций субъекта научной деятельности.

Такое понимание постнеклассической научной рациональности предполагает введение в контекст любых научных исследований **«полисубъектной среды»**, на фоне которой они проводятся. Среда, которая включает в себя наряду с различными типами субъектов совокупность ценностей мирового культурного развития; среды, которая сама рассматривается как саморазвивающаяся система. Ключевой для теории управления в рамках постнеклассической науки становится **парадигма «субъект–полисубъектная среда»**³⁰. В рамках этой парадигмы основным типом управления становится **полисубъектное управление**. Исходные посылки и рефлексивные модели полисубъектного управления были впервые сформулированы В.А.Лефевром³¹.

В контексте постнеклассической рациональности под управлением понимается не жесткая детерминация систем, а «мягкие формы управления» – создание условий для их развития. В само-

²⁷ Лефевр В.А. Конфликтующие структуры.

²⁸ Кононов Д.А., Кульба В.В., Шубин А.Н. Информационное управление: принципы моделирования и области использования // Тр. ИПУ РАН. Т. XXIII. М., 2004. С. 5–29.

²⁹ Бурков В.Н., Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем. М., 1981.

³⁰ Лепский В.Е. Рефлексивный анализ парадигм управления (интерпретация Нобелевских премий по экономике XXI в.) // 4-я междунар. конф. по пробл. управления (26–30 янв. 2009 г.): Сб. тр. М., 2009. С. 1302–1308.

³¹ Лефевр В.А. Конфликтующие структуры.

развивающихся системах имеет место система онтологий³², в которой находят место различные механизмы социальных воздействий: управление (в контексте классической и неклассической науке), организация, моделирование, медиация, поддержка, стимулирование и др.

Парадигма управления «субъект–полисубъектная среда» может использоваться не только для управления развитием социальных систем, но и для их разрушения и снижения способности к развитию. Ярким примером является концепция «управляемого хаоса»³³.

Тенденции доминирования средовой парадигмы в управлении экономическими системами (на примере анализа Нобелевских премий по экономике)

Нобелевские премии XXI в. по экономике дают убедительные доказательства, что это награда не за «технику», а за идеи, определившие развитие науки и в известном смысле опередившие свое время.

Многие экономисты 1980-х гг. реагировали на неуклонно растущий перечень примеров так называемых «парадоксов рациональности» путем сооружения «защитного пояса» вокруг аксиоматических моделей³⁴, а в более широком контексте – вокруг парадигмы управления «субъект–объект». Грубо говоря, они действовали по типу «если факты против нас, то тем хуже для фактов». Одно из немногих исключений составлял Г.Саймон (1916–2001), которому Нобелевская премия была присуждена за новаторские исследования процесса принятия решений в экономических организациях, в фирмах.

В начале XXI в. картина заметно изменилась: пришло не только осознание важности психологически насыщенных эмпирических и экспериментальных фактов, но и стремление черпать из них материал для развития самой экономической теории. Наметились

³² Лепский В.Е. Онтологии субъектно-ориентированной парадигмы управления и развития // Рефлексивные процессы и управление: Сб. материалов VI Междунар. симпоз. 10–12 окт. 2007 г., Москва / Под ред. В.Е.Лепского. М., 2007. С. 59–61.

³³ Лепский В.Е. Технологии управляемого хаоса – оружие разрушения субъектности развития // Информационные войны. М., 2010. № 4. С. 69–78.

³⁴ Кун Т. Структура научных революций. М., 1977; Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.

четко выраженные тенденции к переходу в управления экономическими системами к парадигмам «субъект–субъект» и «субъект–полусубъектная среда».

Эти тенденции отчетливо просматриваются в содержании большинства Нобелевских премий по экономике XXI в.

2001 год – «Информационная экономика». Джордж Акерлоф (George Akerlof), Майкл Спенс (A. Michael Spence), Джозеф Юджин Стиглиц (Joseph E. Stiglitz).

В пресс-релизе Королевской академии Швеции говорится: «Многие рынки характеризуются асимметричной информацией: игроки на одной стороне рынка обладают гораздо большей информацией, чем игроки на другой стороне.

Заемщики знают больше, чем заимодавцы, о своих платежных планах, менеджеры и руководство знают больше, чем держатели акций, о прибыльности компании, а будущие клиенты осведомлены о рисках компании лучше, чем страховщики».

Фактически, на наш взгляд, речь идет об управлении экономическими системами в контексте парадигмы «субъект–субъект».

Во-первых, речь идет о необходимости учета наличия разных картин мира у участников (субъектов) рыночных отношений, а значит, о необходимости учета механизмов и психологических формирования информационных моделей субъектов рыночных отношений.

Во-вторых, четко ставится и решается проблема управления информационными моделями субъектов рыночных отношений, т. е. учитываются механизмы рефлексивного управления.

Например, почему корпорации выплачивают своим акционерам дивиденды, хотя выплаты подвергаются двойному налогообложению – сначала как доходы корпорации, а затем как доходы частных лиц? Ведь если бы корпорация оставила все доходы себе и потратила их на расширение деятельности, то и предприятие бы увеличилось, и акционеры бы выиграли за счет роста курса акций. Тем не менее корпорации продолжают придерживаться политики выплаты дивидендов.

Ответ заключается в том, что дивиденды служат сигналом благополучия корпорации и ее отличных перспектив. Рыночные игроки интерпретируют дивиденды как хорошие новости – и курс акций растет. Ранее аналогичные идеи были сформулированы и практически использованы Д.Соросом.

2002 год – «Психологическая и экспериментальная экономика». Дэниэл Канеман (*Daniel Kahneman*), Вернон Ломакс Смит (*Vernon Lomax Smith*).

«За применение психологической методики в экономической науке, в особенности – при исследовании формирования суждений и принятия решений в условиях неопределённости» (Дэниэл Канеман – «психологическая экономика»). В работах Д.Канемана четко обозначен переход в управлении экономическими системами на основе парадигмы «субъект–субъект» посредством включения моделей процессов принятия решений субъектами в условиях риска и моделей управления своим поведением в экономические модели.

«За лабораторные эксперименты как средство в эмпирическом экономическом анализе, в особенности в анализе альтернативных рыночных механизмов» (Вернон Ломакс Смит – «экспериментальной экономики»). В работах В.Смита просматривается в управлении экономическими системами парадигмы «субъект–среда», через использование экспериментальных (игровых) моделей с участием конкретных субъектов для анализа рыночных механизмов.

2005 год – «Коммуникативная экономика». Израэль Роберт Джон Ауманн (*Israel Robert John Aumann*), Томас Кромби Шеллинг (*Thomas Crombie Schelling*).

Премия дана «за расширение понимания проблем конфликта и кооперации с помощью анализа в рамках теории игр».

На наш взгляд, работы лауреатов премии вносят существенный вклад в становление парадигмы «субъект–субъект» в управлении экономическими системами.

Т.Шеллинг предложил новый тип точек равновесия, которые в описании игры формально никак не отличаются от любой другой стратегии, однако с точки зрения реальных игроков более вероятны, чем остальные. Шеллинг назвал такие точки равновесия *фокальными*. Он, вероятно, одним из первых заметил, что рациональное поведение в играх может состоять не только в том, чтобы максимизировать свой собственный ожидаемый доход, но и в том, чтобы убедить оппонента, какой стратегии надо следовать – иначе говоря, рациональное поведение в игре должно носить *стратегический* характер.

Убедительна его аргументация о неотвратимости включения в анализ практики саморегулирования и стимулирующих самоограничений (Schelling, 1985). В последующие годы проблемы са-

моограничения, самоконтроля и вообще внутренних конфликтов между разными «я» стали одной из основных тем поведенческой экономической теории³⁵.

Исходная установка Д.Ауманна состоит в том, что хорошая теория в экономике должна прежде всего фиксировать тот принцип, согласно которому упорядочиваются и строятся взаимоотношения между агентами в рамках исследуемого социального взаимодействия. В таком аспекте общее равновесие – это прежде всего игра, участники которой преследуют свои интересы: вступают в конфликты, ищут компромиссы, договариваются о параметрах сделок, вступают в партнерские отношения и т. д. Равновесие понимается как предельный результат сложных процессов социального взаимодействия, причем результат этот оказывается кооперативным, т. е. максимизирующим возможное благосостояние всех участников³⁶.

Принципиальным вкладом Ауманна в науку является понятие «общего знания». Некоторый аспект интерактивного взаимодействия субъектов экономических отношений является общим знанием, если все участники знают, что этот аспект имел место, и знают, что они располагают такой информацией – т. е. знают, что знают этот аспект, знают, что они знают, что они это знают и т. д. до бесконечности.

Важно отметить, что Ауманн допускал интерпретацию «общего знания» не как нормативного (того, что игроки должны знать о тех или иных аспектах игры), а как позитивного – описания того, что они знают в каждый конкретный момент игры. Фактически Ауманн ввел в экономический анализ рефлексивные процессы, имеющие место в интерактивном взаимодействии участников экономических отношений.

В контексте рефлексивного анализа следует выделить два аспекта.

³⁵ *Белянин А.* Томас Шеллинг, Роберт Ауман и теория интерактивных взаимодействий (Нобелевские премии 2005 г. по экономике) // *Вопр. экономики.* 2006. № 1.

³⁶ В связи с этим интересна разработанная нами математическая модель многошагового сходящегося процесса принятия решений по распределению общего ресурса с учетом отношений между субъектами. *Лефевр В.А., Баранов П.В., Лепский В.Е.* Внутренняя валюта в рефлексивных играх // *Известия академии наук СССР. Техническая кибернетика.* 1969. № 4. 29–33 (<http://www.reflexion.ru/Library/Lefebvre1969.doc>).

1. Введение новых представлений о точках равновесия конкретных игроков (субъектов) – фокальных точек – на основе формирования (выявления) общего канала реальности, общей картины мира, в которой игроки выделяют особенности, моделируя при этом и представления других игроков. Фактически речь идет о взаимном рефлексивном моделировании участниками взаимодействия.

2. Акцентирование внимания на необходимости учета в экономическом анализе внутренних конфликтов между разными «я». Необходимость полисубъектных представлений участников экономических отношений.

2006 год – «Информированность субъектов как детерминанта экономических процессов». Эдмунд Фелпс (*Edmund S. Phelps*).

«За анализ межвременного обмена в макроэкономической политике».

Фелпс и другой Нобелевский лауреат М.Фридман независимо друг от друга пришли к выводу об ошибочности кейнсианских взглядов на кривую Филипса (связи между инфляцией и безработицей) из-за игнорирования в них проблем информации в экономике. На практике индивидуальные агенты имеют неполное знание о действиях других и должны базировать свои решения на ожиданиях.

Исходя из этого, Фелпс сформулировал свою гипотезу кривой Филипса, в которой изменения в занятости вызывает не сама инфляция, а ее отклонения от ожидаемых значений.

В контексте рефлексивного анализа следует выделить необходимость учета в экономических моделях степени информированности конкретных субъектов экономических отношений. Эта работа также может рассматриваться как вклад в развитие парадигмы «субъект–субъект» в управлении экономическими системами.

2007 год – «Экономические механизмы». Леонид Гурвич (*Leonid Hurwicz*), Эрик Маскин (*Eric S. Maskin*), Роджер Брюс Майерсон (*Roger Bruce Myerson*).

«За основополагающий вклад в теорию экономических механизмов».

В общем случае речь идет о теоретическом осмыслении следующей задачи. Тот, кто придумывает механизм, знает, что хотелось бы получить при определенных обстоятельствах, однако сами обстоятельства ему неизвестны. Добросовестный создатель механизма пытается придумать единые правила игры на все случаи жизни,

чтобы каждый раз получалось именно то, что он хочет. В этом и в другом случае важную роль играют психологические характеристики субъекта.

Гурвиц и его коллеги предложили исследовать децентрализованные рыночные механизмы – и для того, чтобы понять, как и почему реальные рынки собирают и передают информацию, и для того, чтобы можно было создавать специальные механизмы для решения конкретных проблем.

Их работы четко ориентированы на парадигму «субъект–полисубъектная среда» в управлении экономическими системами.

2008 год – «Механизмы свободной торговли и глобализации». Пол Кругман (*Paul Krugman*).

«За анализ структуры торговли и размещения экономической активности».

Ученый свел воедино ранее разрозненные исследования в области международной торговли и экономической географии: его работы позволяют дать ответ на вопрос о причинах мировой урбанизации и международного экономического доминирования отдельных стран.

Кроме того, модель Кругмана демонстрирует, что рост специализации и расширение международного обмена дает гораздо большие преимущества потребителям во всех странах, нежели изоляционизм и протекционизм. Его исследование может в какой-то мере рассматриваться как теоретическое обоснование процессов глобализации.

Фактически, как и в 2007 г., премия дана за исследование механизмов среды и возможностям их использования в управлении в соответствии с парадигмой «субъект–полисубъектная среда».

2009 год – «За исследования в области экономической организации и анализ внерыночных экономических транзакций». Элинор Остром (*Elinor Ostrom*), Оливер Уильямсон (*Oliver Williamson*)

Элинор Остром (*Elinor Ostrom*) оспаривает распространенную точку зрения о том, что общественная собственность должна либо управляться централизованно, либо быть приватизирована. В ее работе «Управление общественными ресурсами: эволюция институтов коллективных действий» фактически речь идет о средовой парадигме полисубъектного управления.

Оливер Уильямсон (Oliver Williamson) проанализировал соотношение корпоративного контроля и делового поведения. Его исследование эффектов организационной формы предпринимательского выбора отличается мощной психологической составляющей.

Как и премии за два предыдущие года, эта премия дана за исследование механизмов среды и возможностей их использования в управлении в соответствии с парадигмой «субъект–полисубъектная среда».

2010 год – «Исследования рынков с моделями поиска – «трение» в макроэкономике». Питер Даймонд (Peter Diamond), Дэйл Мортенсен (Dale Mortensen) и Кристофер Писсаридес (Christopher Pissarides).

В подробном объяснении, размещенном на сайте Нобелевской премии, говорится, что исследования всех трех лауреатов помогают ответить на следующие вопросы: «Почему много людей остаются безработными при том, что на рынке существует много вакансий?» и «Как управление экономикой может повлиять на безработицу?».

Фактически речь идет об особенностях поведения экономических акторов в сложной среде, ориентированном на устранение таких ее несоответствий, как высокий уровень безработицы и наличие большого числа вакантных мест, и т. п.

Выявленные тенденции дают основание предположить, что в ближайшие годы Нобелевские премии по экономике будут присуждаться в основном за работы интерпретируемые в контексте парадигмы управления «субъект–полисубъектная среда».

В таблице 1. представлены обобщенные данные о тенденциях становления субъектно-ориентированного и средового подходов в экономике на примере Нобелевских премий XXI в.

Таблица 1.

Нобелевские премии XXI в., оказавшие существенное влияние на становление субъектно-ориентированного и средового подходов в экономике

Год присуждения премии	Лауреаты премии	Официальное название	Субъектная интерпретация
2001 год	Джордж Акерлоф (George Akerlof), Майкл Спенс (A. Michael Spence), Джозеф Юджин Стиглиц (Joseph E. Stiglitz)	Анализ рынков с асимметричной информацией	<p>«Субъект–субъект»</p> <p>1. Необходимость учета наличия разных картин мира (информационных моделей) у субъектов рыночных отношений</p> <p>2. Ставится и решается проблема управления информационными моделями субъектов рыночных отношений, т. е. речь идет об учете механизмов рефлексивного управления</p>
2002 год	Дэниэл Канеман (Daniel Kahneman), Вернон Ломакс Смит (Vernon Lomax Smith)	Экономический анализ человеческого поведения	<p>«Субъект – субъект»</p> <p>1. Включение моделей процессов принятия решений субъектами в условиях риска и моделей управления своим поведением в экономические модели</p> <p>«Субъект – полисубъектная среда»</p> <p>2. Использование экспериментальных (игровых) моделей с участием конкретных субъектов для анализа рыночных механизмов</p>
2005 год	Израэль Роберт Джон Ауманн (Israel Robert John Aumann), Томас Кромби Шеллинг (Thomas Crombie Schelling)	«За расширение понимания проблем конфликта и кооперации с помощью анализа в рамках теории игр»	<p>«Субъект–субъект»</p> <p>Необходимость учета рефлексивных процессов при анализе точек равновесия (фокальные точки)</p>

2006 год	Эдмунд Фелпс (<i>Edmund S. Phelps</i>)	«За анализ межвременного обмена в макроэкономической политике»	«Субъект–субъект» Необходимость учета в экономических моделях степени информированности конкретных субъектов экономических отношений
2007 год	Леонид Гурвич (<i>Leonid Hurwicz</i>), Эрик Маскин (Eric S. Maskin), Роджер Брюс Майерсон (Roger Bruce Myerson).	«За основополагающий вклад в теорию экономических механизмов»	«Субъект–полисубъектная среда» Эти работы четко ориентированы на парадигму «субъект-среда» в управлении экономическими системами
2008 год	Пол Кругман (<i>Paul Krugman</i>)	«За анализ структуры торговли и размещения экономической активности»	Аналогично
2009 год	Элинор Остром (<i>Elinor Ostrom</i>) Оливер Уильямсон (<i>Oliver Williamson</i>)	«За исследования в области экономической организации и анализ внерыночных экономических трансакций»	Аналогично
2010 год	Питер Даймонд (<i>Peter Diamond</i>), Дэйл Мортенсен (<i>Dale Mortensen</i>) Кристофер Писсаридес (<i>Christopher Pissarides</i>)	«За исследования рынков с моделями поиска – “трение” в макроэкономике»	Аналогично

Выявленные тенденции дают основание предположить, что в ближайшие годы Нобелевские премии по экономике чаще будут присуждаться за работы, интерпретируемые в контексте парадигмы управления «субъект – полисубъектная среда».

Квазиавтономные биосреды как локомотив инновационного развития

Рассмотрим вариант реализации средовой парадигмы на основе «Квазиавтономных биосред»³⁷. В последние годы наблюдается все возрастающий интерес к концепции создания биоэкополиса – поселения нового типа, основанного на самых современных достижениях в области биотехнологий и имеющего высокую степень автономизации всех процессов жизнедеятельности. Проекты подобных поселений все чаще оказываются в центре внимания современной научной общественности, и недалек тот час, когда мы станем свидетелями многочисленных экспериментов по воплощению их в жизнь.

Выбор биотехнологий как технологической платформы для подобного рода проектов не случаен: они являются одним из главных и быстрорастущих научно-прикладных направлений, о чем свидетельствует постоянный рост капиталовложений в данную отрасль. Продукция, получаемая сегодня в мире с помощью промышленных биотехнологий, используется практически во всех отраслях народного хозяйства. Фактически биотехнологии решают глобальную проблему перехода от использования невозобновляемых ресурсов к возобновляемому сырью, что является уже геополитической задачей.

Можно утверждать, что биотехнология является средовой технологией, обеспечивающей целостное развитие практически всех основных видов человеческой жизнедеятельности. Формируя в обществе определенную технологическую среду, биотехнология со своими уникальными особенностями оказывает значительное влияние на его функционирование. Данная технологическая платформа позволяет создать квазиавтономную биосреду – поселение принципиально нового типа, использующего для обеспечения своей жизнедеятельности самые современные достижения в области

³⁷ Лепский В.Е., Анашкин М.Ю., Катич К., Куришаков В.Ю., Савельев А.М., Федорченко И.Н., Хамдамов Т.Б. «Квазиавтономные биосреды» как катализатор развития социальных процессов // Биотехнология и общество. Сб. материалов форума «Биотехнология и Общество», ассоциированное мероприятие II Междунар. конгр. «ЕвразияБио», 12 апр. 2010 г., Москва / Под ред. Р.Г.Василова, В.Е.Лепского. М., 2010. С. 80–92.

биоэнергетики, агро-, аква-, эко- и лесной биотехнологии. Квази-автономная биосреда должна представлять собой не просто город как сосредоточение инноваций, а город как инновацию саму по себе, предлагая качественно новый уровень социальной и жилищной организации.

Подобное поселение может стать специальным полигоном – экспериментальной площадкой для новых технологий и форм социальной организации, играя роль аттрактора для социально мобильных групп населения, этому должна способствовать возможность производственной, научной и культурной диверсификации, что позволяет рассматривать биоэкополис как квазиавтономную биосреду, выступающую в качестве катализатора развития новых социальных процессов.

Социогуманитарная компонента научно-технологического развития в настоящий момент выходит на передний план. В XXI в. в связи с ростом взаимозависимости научного знания и социальной среды невозможно рассматривать какую-либо технологию или научное открытие в отрыве от существующих общественных процессов.

Современное технотронное общество столкнулось с множеством глобальных проблем социогуманитарного характера, каждая из которых с высокой долей вероятности может привести к масштабным социальным и экономическим потрясениям. В условиях растущей взаимозависимости всех факторов развития человеческого общества старые фрагментарные конкретно-проблемные подходы, выработанные в рамках IV и V технологических укладов, оказываются неэффективными. Квазиавтономные биосреды способны стать продуктивным средством решения данных проблем, по крайней мере на низовом уровне общественной организации, предлагая гармоничный подход к организации человеческой жизнедеятельности.

Квазиавтономные биосреды с полным правом могут рассматриваться в качестве перспективного кластера развития высоких технологий и локомотива инновационного развития страны. Выступая в качестве катализатора новых социальных процессов, квазиавтономные биосреды способны решить главную проблему инновационного развития России – его бессубъектность. Если не использовать этот шанс, если в течение 5–7 лет государство, биз-

нес и общество не объединят усилия, то нашей стране, по мнению многих ведущих экспертов, будет уготовано место сырьевого придатка для транснациональных корпораций.

Средовая парадигма и проблема субъектности человечества (идея альтернативной глобализации)

Человечество находится в системном кризисе. Назревают грандиозные межцивилизационные конфликты, поскольку безнадежно устарели несправедливые механизмы обмена между экономически сильными и слабыми субъектами. Фактически в новых более изощренных формах на планете процветает колониальная политика. Кажется незыблемым представление об «обществе потребления» как безальтернативной и прогрессивной модели развития. Куда приедет эта гонка в условиях ограниченных ресурсов планеты?

Общепланетарное мировоззрение, выдвинутое Н.Ф.Фёдоровым и русскими философами-космистами, ныне по праву называют «мировоззрением третьего тысячелетия». Мысль о человеке как существе сознательно-творческом, как агенте эволюции, ответственном за все живое на планете, идея Земли как «общего дома» важна в современную эпоху, когда как никогда остро перед человечеством встают вопросы об отношении к природе, ее ресурсам, к самому несовершенному смертному естеству человека, рождающему зло индивидуальное и социальное.

Если человечество не сконцентрирует свой интеллект и ресурсы для перехода на ноосферную организацию всех сторон жизнедеятельности общества, оно может оказаться перед лицом глобальной духовно-нравственной катастрофы.

Наш цивилизационный потенциал дает основания утверждать, что Россия может стать духовным лидером мирового сообщества в созидании на планете новых форм жизнедеятельности, которые обеспечат гармонизацию межэтнических, межконфессиональных, межгосударственных, межрегиональных и межцивилизационных отношений.

Культ денег, вера во всемогущую силу богатства определяет духовный мир представителя западной цивилизации, его мироощущение, отношение к обществу, взгляд на государство, право,

мораль и нравственность. Оправдывается отсутствие моральной ответственности личности перед обществом, а такая категория, как справедливость, просто исчезает из отношений за ненужностью.

По-иному формировался духовный мир русских – наибольшего по численности народа России. Общинный уклад с давних пор был необходимым требованием для отпора захватчикам, для взаимопомощи при выживании в трудных климатических и географических условиях. Наши предки осознавали, что сама возможность существования и личного благополучия зависит от защиты и реализации ими общих интересов. Личные интересы соотносились с интересами общества. Эта зависимость от общества наполняла мировоззрение отдельного человека значительным общественным содержанием, в определенных критических обстоятельствах ставила личность перед необходимостью жертвовать личным ради общего.

Вера в социальную справедливость является мировоззренческим стержнем нации; она, а также благополучие большинства должны быть главными целями любых государственных программ, государственной политики, если мы хотим, чтобы их не постигла участь тех «реформ», которые последние годы проносятся по России.

Важнейшей отличительной чертой русского народа является терпимость как проявление развитого чувства общинности, стремления к дружеским, равноправным отношениям между людьми, где ради общего дела мира, согласия и успеха подавляются частные настроения. Русская терпимость может рассматриваться как основа философии ненасилия.

Истина ненасилия с трудом внедряется в сознание и опыт. Если брать намеренно культивируемые формы жизни, она все еще остается маленьким оазисом в пустыне заблуждений. Однако важно, что она твердо заявлена и, по крайней мере, трижды продемонстрировала свою действенность в качестве силы исторического масштаба. В первом случае – как заложенное Л.Н.Толстым начало духовного обновления, отзвуки которого были услышаны во всем мире. Во втором случае – в ходе борьбы за национальную независимость Индии под руководством М.Ганди. В третьем – в борьбе чернокожих американцев за гражданское равноправие под руководством М.Л.Кинга. Здесь мы имеем дело с движением, единым

и в идейных основаниях и в исторических проявлениях: М.Ганди испытал сильное влияние Л.Н.Толстого, М.Л.Кинг был последователем М.Ганди.

Приведем пример гипотетической идеи проекта «Альтернативная глобализация», ориентированного на использование и развитие социогуманитарных технологий VII технологического уклада. Формирование сложноорганизованной сети «квазиавтономных социальных образований» ориентировано на моделирование и «выращивание» разнообразных форм жизнедеятельности на планете, в том числе попыток уйти от общества потребления, на сохранение и развитие социокультурного разнообразия на планете, на доминирование духовных потребностей над материальными, на творчество как ведущую форму воплощения людей, на максимальное использование в автономных поселениях технологий VI уклада, на создание новых механизмов экономических отношений.

Этот проект мог бы способствовать решению многих актуальных проблем, стоящих перед современной Россией:

- поиск национальной идеи – формирования новых форм жизнедеятельности на планете (Россия мировоззренческий лидер мирового сообщества);
- создание экспериментальной среды для поиска новых форм жизнедеятельности на планете;
- выращивание стратегических субъектов гармонизации мировых процессов;
- сохранение и выращивание разнообразных социально контролируемых культур и субкультур;
- инициирование индустрии новых высокотехнологичных производств для обеспечения автономных поселений;
- формирование локомотива инновационного развития страны;
- повышение благосостояния населения за счет организации высокой производительности труда в автономных поселениях;
- повышение социальной стабильности за счет сокращения разрыва между богатыми и бедными;
- снижения уровня безработицы;
- создание возможностей для диверсификации и свертывания нерентабельных производств;

- разработка новых подходов к решению демографической проблемы;
- создание новых механизмов управления миграционными процессами;
- создание условий для возврата из эмиграции соотечественников;
- отработка моделей поселений для освоения комического пространства и т. п.

Более того, лидерство в социогуманитарных технологиях создания сети высокоинтеллектуальных «квазиавтономных социальных образований» позволило бы России стать лидером VI технологического уклада, поскольку технологии VII уклада могли выступать бы в роли метатехнологий для VI уклада.

На наш взгляд, на основе предлагаемой идеи возможна разработка проекта «Россия – мировоззренческий лидер мирового сообщества», который инициировал бы «проектную идентификацию» и сборку российского общества.

Выводы

1. Постнеклассическая научная рациональность предполагает введение в контекст любых научных исследований понятия «среды», на фоне которой они проводятся. Среда включает в себя наряду с различными типами субъектов совокупность ценностей мирового культурного развития; но при этом сама рассматривается как саморазвивающаяся система. Средовая парадигма саморазвивающихся систем становится ведущей в контексте постнеклассической научной рациональности.

2. На примере ряда областей знаний, определяющих основные направления инновационного развития, обоснованы тенденции увеличения роли средового подхода.