

1991 г.

И.В. БЕСТУЖЕВ-ЛАДА

«АЛГОРИТМ» СОЦИАЛЬНОГО НОВОВВЕДЕНИЯ

БЕСТУЖЕВ-ЛАДА Игорь Васильевич — доктор исторических наук, заведующий сектором Института социологии АН СССР. Постоянный автор нашего журнала.

«Механизмы» и «алгоритмы»

Алгоритмом называется способ (программа) решения задачи, предписывающий, как и в какой последовательности получить результат, однозначно определенный исходными данными. Под алгоритмом нововведения подразумевается такой логический порядок зарождения (генезиса), становления и проявления нововведения, при котором ожидаемый эффект оказывается реализованным, а сам процесс — оптимальным. В этом плане у всех нововведений есть нечто общее. Столь же естественно, что у различных нововведений имеются и некоторые различия в их алгоритмах. Применительно к научно-техническим и управленческим нововведениям этот процесс детально описан в работах Н. Мончева [1] и Е.Т. Гребнева [2]. Ниже мы попытаемся осветить тот же процесс применительно к нововведениям социальным.

Коль скоро мы рассматриваем нововведение как разновидность управленческого решения, логично отталкиваться от алгоритмической схемы управленческого процесса в целом, на предельно абстрактном уровне. Эта схема в различных вариантах, несущественно отличающихся друг от друга, многократно описывалась в литературе.

А. Механизм человеческой активности:

- 1) ценности — все имеющее значение для жизнедеятельности человека;
- 2) потребности — способность и стремление к реализации ценностей;
- 3) интересы — осознанные потребности;
- 4) мотивы — побуждение к деятельности на основе осознанных потребностей;
- 5) ориентация — интеллектуально-психологическая склонность к мотивированной деятельности;
- 6) установка — конкретизация ориентации на определенный вид деятельности; состояние готовности, предрасположенность к ней;
- 7) цель — идеально предположенный результат предпринимаемой (на основе установки) деятельности;
- 8) задачи — планируемые действия для достижения цели;
- 9) решение — выбор способа действий в соответствии с целью (включает в себя выбор цели);
- 10) собственно деятельность на основе решения [3, с. 40—41].

Б. Механизмы управления:

- 1) анализ (описание проблемной ситуации, подлежащей преодолению);
- 2) диагноз (объяснение взаимосвязей в проблемной ситуации, открывающих возможность ее преодоления);

3) прогноз (предсказание, что можно сделать для преодоления проблемной ситуации);

4) целеполагание — выбор цели (целей) на основе вышеописанного механизма человеческой активности;

5) предплановое программирование — общая стратегия достижения целей, определенных целеполаганием;

6) планирование — проекция в будущее человеческой деятельности для достижения предустановленной цели, преобразование информации о будущем в директивы (решения) целенаправленной деятельности;

7) послеплановое программирование — установление последовательности конкретных мероприятий по реализации планов;

8) проектирование — создание конкретных образов будущего, конкретных деталей разнообразных планов и программ;

9) решение — реализация проекта;

10) контроль над исполнением решения в соответствии с целью;

11) обратная связь — уточнение решения или новое решение на основании новых данных об объекте управления;

12) получение новых данных — анализ, диагноз, прогноз и т.д.; в принципе механизм управления должен действовать непрерывно [3, с. 41—42].

В. Механизм принятия решения:

1) сбор необходимой информации для постановки проблемы, подлежащей решению;

2) предварительное формулирование проблемы;

3) определение цели — идеально предположенного результата решения проблемы;

4) задание критериев оптимальности — определение меры (степени) соответствия решения поставленной цели;

5) выявление и формулирование условий, ограничивающих возможности достижения цели;

6) выявление возможных альтернатив решения и выбор оптимальной альтернативы;

7) «взвешивание» последствий намечаемого решения;

8) постановка задач, предусматривающих конкретные этапы решения по достижению цели;

9) выработка общей последовательности задач;

10) выбор методов решения задач;

11) разработка алгоритма решения;

12) принятие решения;

13) выполнение решения;

14) оценка результатов выполнения решения;

15) уточнение решения или новое решение на основе оценки результатов [4].

Г. Механизм выработки нововведения:

1) генерация идеи, порождающей нововведения;

2) мысленный или постановочный эксперимент, апробирующий идею;

3) анализ и оценка результатов эксперимента;

4) конструирование концепции на основе эксперимента;

5) разработка проблемы реализации концепции (осуществления нововведения);

6) научно-технические разработки (научное обоснование нововведения);

7) конструирование собственно нововведения;

8) испытание нововведения на практике;

9) подготовка к тиражированию нововведения;

10) запуск нововведения в массовое производство.¹

¹ Схему М. Роббинза, К. Бурке и Дж. Милликена см. [5].

Д. Алгоритм собственно нововведения («Алгоритм Принса»):

- 1) поиск и отбор цели нововведения;
- 2) поиск и отбор идеи, определяющей нововведение;
- 3) выявление проблемы, препятствующей реализации идеи;
- 4) выявление причины, по которой проблема не решена до сих пор;
- 5) построение сети факторов, определяющих возможность решения проблемы;
- 6) определение способов измерения факторов;
- 7) построение матрицы факторов (их измерений);
- 8) морфологический анализ факторов;
- 9) определение оптимальной комбинации факторов;
- 10) построение модели нововведения на основе поиска и отбора объектов с учетом вышеназванных факторов, проблем, идеи, цели;
- 11) реализация модели;
- 12) оценка результатов реализации и коррекции модели [6, p. 127].

Все пять приведенных здесь схем, «накладываясь» друг на друга, дают достаточно полное представление о механизме рождения нововведения. Каждый пункт каждой из пяти схем заслуживает специального рассмотрения. Не имея возможности даже кратко прокомментировать каждый пункт или хотя бы каждую схему, ограничимся сжатой характеристикой укрупненных блоков генерирования нововведения, в той или иной форме присутствующих во всех схемах:

Блок 1 (информационный) — анализ информации, на основании которой вырабатывается идея, определяющая нововведение;

Блок 2 (проблемно-целевой) — формулирование цели, которую преследует намечаемое нововведение, с указанием проблемы, которую призвано решить достижение цели;

Блок 3 (генерационный) — конструирование модели нововведения с учетом указанных выше идеи, цели и проблемы, а также факторов, определяющих возможности ее решения;

Блок 4 (ревизионный) — научное обоснование проекта нововведения;

Блок 5 (реализационный) — осуществление модели нововведения с учетом поправок, обусловленных предыдущим блоком.

Основные блоки алгоритма

Отметим, что каждый, сколь угодно детально разукрупненный блок типа приведенных выше, в свою очередь представляет собой алгоритм решения задачи, являющейся ступенью в общем процессе генерирования нововведения. С этой точки зрения представляется весьма конструктивной мысль Т. Рикардса о том, что мы имеем дело не с одним алгоритмом, а, скорее, с «деревом алгоритмов нововведения», и если бы была практическая возможность, мы должны были бы рассмотреть одну «ветвь» этого «дерева» за другой, как это сделано в работах, подробно описывающих систему нововведений при реализации проекта «Аполлон» (высадка человека на Луну) [6, p. 136]. Но поскольку подобной возможности нет, перейдем непосредственно к рассмотрению агрегированных нами блоков.

Анализ информации, на основании которой вырабатывается идея, определяющая нововведение, в принципе ничем не отличается от аналогичных исследовательских операций при выработке любого решения — от целевого, планового, программного, проектного до текущего управленческого — а также при конструировании исходной (базовой) модели любого технологического прогноза. Эти операции детально рассматривались нами в коллективной монографии о социальных показателях образа жизни общества [7].

Опыт показывает, что изучать информационные массивы можно с позиций нескольких эмпирических подходов: анализ документов и литературы по теме; проведение: а) стороннего и включенного наблюдения, б) опросов насе-

ления и экспертов, в) экспериментов (постановочного и экспостфактного). В свою очередь, каждый эмпирический подход подразделяется на ряд методических. Так, изучение источников и литературы может быть проведено методами контент-анализа, сравнительного анализа тех или иных информационных данных, имитационного опроса экспертов (при котором экспертными оценками считаются соответствующие цитаты из тех или иных авторских работ) и т.д. Результаты стороннего или включенного наблюдения, постановочного или экспостфактного эксперимента могут быть формализованы в виде сценарных, матричных, сетевых и иных схематических или даже математических моделей. Опросы экспертов могут вестись отработанными методиками очной или заочной, индивидуальной или коллективной экспертизы. Существуют, однако, определенные ограничения каждого из названных или им подобных подходов и методов. Эти ограничения проявляются особенно ярко при изучении информационных массивов в ходе выработки идей, определяющих нововведения.

Не секрет, что информационные массивы, созданные в послевоенные десятилетия, в значительной степени устарели, даже если иметь в виду глобальные масштабы, т.е. мировую научную литературу. Прошли времена идеологического «грюндерства» 50-х годов (НТР, теории индустриализма, перехода от социализма к коммунизму), эйфории грядущего «постиндустриального общества» в разных вариациях 60-х годов, «алармизма» в связи с обнаружившимися глобальными проблемами современности 70-х годов, затаились поиски альтернативных путей развития (80-е — начало 90-х годов). Ныне все это — область чисто исторического интереса, наподобие теорий Аристотеля и Птолемея. Разумеется, историю нужно знать, новейшую — тем более. Знать, и делать из нее соответствующие выводы на будущее. Но опираться только на факты и выводы предшествующих десятилетий — значит безнадежно увязнуть в догмах, несостоятельность которых проявилась достаточно очевидно. В дополнение к урокам истории необходимы анализ сегодняшней социальной действительности и прогноз, отвечающий требованиям современной науки, т.е. позволяющий выявлять назревающие проблемы и находить возможные пути их решения.

Иными словами, необходимо изучать информацию не только историческую, вплоть до 90-х годов нынешнего столетия, но и аналитическо-диагностическую, относящуюся к сегодняшнему дню, и прогностическую — на 90-е годы, на первую четверть грядущего столетия, а в некоторых случаях и на весь XXI век.

Особенно сложно с нашей отечественной информацией. За годы последней «перестройки» (1985—1990) все нагляднее выявлялась полная несостоятельность экономики, социальных отношений, политики, культуры, которые носили гордое название «социалистических», а на поверку оказались реализованной утопией (антиутопией) казарменного социализма, подлежащей преобразованию в неутопический общественный строй. Это не означает, разумеется, «реставрации» капитализма или «конвергенции» с капитализмом. Мы должны заботливо сохранить все конструктивное, что накоплено в нашей истории, но вместе с тем довести до логического конца процесс нормализации неестественного общественного строя. Понимание это дается с величайшим трудом практически всем, в том числе и автору настоящей работы.

Было бы неразумно огульно отвергать всю наработанную информацию только потому, что она относится к прошлому. Есть рациональные зерна, конструктивные моменты, которые следует изучать, учитывать, использовать. Но нельзя не отдавать себе отчета в том, что отечественная документация отличается зияющими пробелами, в значительной мере обесценивающими ее и делающими практически невозможным сколько-нибудь системный подход к ее обобщению. А там, где космическая пустота полного или почти полного отсутствия информации перемежается разрозненными информационными «островками» — такое море бессистемности, неточности, случайности, произвольности, а то и прямой фальсификации представляемых материалов, что это граничит

с тотальной дезинформацией. Но работать приходится с имеющимися материалами, иного выбора нет. Тем строже требования к методикам информационного анализа, к верификации получаемых результатов.

В еще большей мере это относится к публикациям. Не секрет, что с наличием публикаций у нас связано повышение формального статуса и престижа автора, либо их сохранение. Поэтому содержание текста, за редким исключением, подчинено этой задаче, и если оно вступает в противоречие с известными каждому требованиями «диссертательности», «публикабельности», «отчетности» (не говоря уже о планах получить премию и т.п.) — тем хуже для содержания. К этому добавляется трагедия «старого» мышления, мучительно-трудно перековывающегося в «новое», не утопическое, о чем мы уже упоминали. Поэтому исследовательские процедуры извлечения конструктивных элементов из океана чисто ритуальных словосочетаний должны быть тщательно отработаны.

Сказанное полностью относится к сравнительному анализу различных информационных массивов. Нам уже приходилось говорить, что назрел вопрос о развитии компаративистики как специальной научной дисциплины, охватывающей теорию и практику сравнительного анализа. Только на основе такой теории можно конструировать принципы сравнения, достаточно адекватные и тому, что сравнивается, и тому, что предполагается извлечь из сравнения. Другими словами, чтобы сравнивалось сопоставимое, а не красное с круглым. Иначе так и будем сравнивать рубль с долларом, а шведский социализм с кубинским. Но пока компаративистика находится в эмбриональном состоянии, время не ждет, и требуется возможно более строгое соблюдение объективных законов еще не родившейся научной дисциплины до их оформления в специальных трудах.

Сказанное относится и к методам наблюдения. Прежде всего, они принадлежат к числу наименее разработанных в мировом обществоведении и внимания им уделяется неза заслуженно мало. Крайне редко и бессистемно применяются они и у нас, причем убийственную роль играет низкий уровень научной этики и культуры. Всем известны случаи беспардонной фальсификации научных данных — тем более, в обществоведении — даже когда имеется информация, сравнительно легко поддающаяся верификации. Ради ускорения прохождения диссертации или показного отчета для повышения своего формального научного статуса (а это, при существующих архаичных, порочных формах организации научного труда характерно для многих наших сотрудников) всегда найдутся «исследователи», которые проведут «наблюдение» так, как им выгодно, в личных, своекорыстных целях. А верификация выводов, повторяем, крайне затруднена. Тем не менее можно и должно развивать методы получения и последующего анализа информации на базе стороннего и включенного наблюдения.

Сказанное полностью относится к методам опроса населения и экспертов.

Население, в своей основной массе, настолько деморализовано минувшими десятилетиями «охоты за ведьмами», интеллектуального и идеологического террора, что типичный респондент обычно с готовностью высказывает любое суждение, которое подсказывает ему анкетер (интервьюер), или которое, как считает респондент, импонирует опрашивающему. В последнем респондент почти < всегда видит «союзника против начальства», придумавшего очередную «показуху» и стремящегося получить соответствующие данные. Играют свою роль и догмы «старого» мышления, которому трудно дается переход в «новое». Однако вряд ли можно согласиться с категоричным утверждением, будто у нас вообще нет никакого общественного мнения и его еще предстоит формировать. Выход один: совершенствовать методики опроса, позволяющие отсеивать необъективную информацию.

В еще большей степени это относится к опросам экспертов. При наличии архаичных форм организации научного, инженерного, вообще интеллектуального

труда, решающее значение для эксперта имеет его формальный статус. Последний, в свою очередь, целиком зависит от общественного мнения окружающих, в данном случае — от среды экспертов, и особенно от мнения администрации, которая не может не быть консервативна и воинствующе враждебна любому нововведению. Ранее мы уже говорили об «эффекте футуробии» в обыденном и бюрократическом сознании [8]. Здесь он удесятряется ложным положением эксперта, поставленного в условия вынужденного «свокорыстия» собственных оценок, в которых ему важна минимизация угрозы своему формальному статусу, а не соответствие истине. Только основательное развитие методик очного и заочного, индивидуального и коллективного опросов экспертов способно содействовать «объективизации» субъективных экспертных оценок, повышению уровня их соответствия реальной действительности.

Не составляют исключения и методы проведения экспериментов, а также обобщения полученной информации. За последние годы мы были свидетелями великого множества социально-экономических экспериментов — от «крупномасштабных» до «узколокальных». Их опыт нельзя недооценивать. Но недопустимо полагаться на него целиком, поскольку слишком часто в основу эксперимента закладывались, как это ясно ныне, заведомо утопические предпосылки, а выводы слишком часто делались не объективные, а выгодные лично авторам. Сказать, что подобного рода пороки при постановке социальных экспериментов остались в прошлом, было бы явным преувеличением. Эксперименты можно и должно продолжать, повышая уровень их научной обоснованности. Но полагаться лишь на экспериментальный подход не целесообразно.

Проблемно-целевой блок

Формулирование цели, которую преследует намечаемое нововведение, с указанием проблемы, подлежащей оптимальному решению, на наш взгляд, эффективнее всего осуществлять с помощью специально разработанного нами «проблемно-целевого» ромба [9]. Дело в том, что в реальной жизни устремление к цели всегда подразумевает решение какой-то проблемы, и, наоборот, решение любой проблемы немислимо без какой-то цели. Здесь — неразрывное диалектическое единство. Кроме того, в реальной жизни ни цель, ни проблема не выступают изолированно, сами по себе: они всегда заключены в рамки определенной системы, в контекст, где какая-то проблема — ключевая, определяющая, а какая-то — производная; какая-то цель — конечная (имеется даже понятие самоцели), а какая-то — промежуточная. «Проблемно-целевой ромб» увязывает все это в единую систему и позволяет четко поставить интересующую цель или проблему на принадлежащее им место в «дереве целей» и «дереве проблем».

Сложность заключается в том, что понятия «ключевое—производное» и «конечное—промежуточное» относительны. В субъективном плане их содержание зависит от цели, задач и, главное, от концепции исследования, а в объективном — от месте выработанной цели-проблемы в общей системе целеполагания общества (согласно принятой концепции) и в существующей системе глобальных проблем современности.

Если говорить о глобальных целях, то в парадигме, которой мы придерживаемся, конечной целью и одновременно самоцелью развития человечества является всестороннее развитие личности [10, с. 87]. Другое дело, как понимать последнее. Здесь, на наш взгляд, возможны различные подходы и разные трактовки. В частности, нами была предложена социологическая трактовка всестороннего развития личности, исходящая из необходимости оптимального сочетания основных аспектов жизнедеятельности (участие в общественном производстве, техническое творчество, политическая активность, художественная самодеятельность, физическая культура, общение и т.п. плюс соответствующие виды

усваиваемой информации) [10, с. 91]. Можно предложить и философскую трактовку, в которой всестороннее развитие личности будет связано со степенью развитости семи известных форм общественного сознания: мировоззренческой, научной, художественной, этической, правовой, политической и фидеистической (вера). Возможны и иные подходы.

Для того чтобы достичь конечной цели, необходимо пройти несколько промежуточных этапов. Первый предусматривает цели в таких основополагающих плоскостях, как материально-техническая база развития, общественные отношения, физический, моральный и интеллектуальный облик человека. Набор плоскостей, равно как и формулирование целей по каждой из них, могут и должны служить предметом дискуссии, но, нам представляется, при любой компоновке вряд ли оправданно игнорирование научно-технических, социально-экономических и антропологических условий развития личности. Следующий этап, на наш взгляд, должен соответствовать номенклатуре глобальных проблем современности (в соответствии с принятым нами принципом: цель подразумевает решение проблемы). Наконец, последующие этапы рассматриваются в данной системе как ступень конкретизации, детализации, дезагрегации предыдущего. Таким образом, любая цель, определяющая любое конкретное нововведение, занимает свое место в «дереве целей» и может быть мотивирована на любом уровне — глобальном, региональном или локальном.

Сообразно цели производится идеализация объекта нововведения — его представление в наиболее желательном виде без каких-либо ограничений, налагаемых реальной действительностью. Это делается для должной ценностной ориентации последующих инновационных операций. Затем следует оптимизация — тоже представление о достижении наиболее желательного состояния, но с учетом названных ограничений. В заключение на основе построенного оптимума формируются нормы, на которые должно ориентироваться нововведение.

Точно так же в системе глобальных проблем современности определяется ключевая проблема, от решения которой зависит судьба остальных. В нашей парадигме такой проблемой являются социальные преобразования глобального, регионального и локального уровней, какие именно — предмет дискуссии. При подобном подходе субключевой проблемой (производной в отношении ключевой, но ключевой по отношению к остальным) представляется разоружение. Некоторые исследователи считают данную проблему ключевой, но, на наш взгляд, она неразрешима без серьезных социальных преобразований глобальных масштабов. В числе других проблем назывались увеличивающийся разрыв между развитыми и развивающимися странами мира, жизненные ресурсы человечества (энергия, сырье, продовольствие, транспорт, товарообмен), экологический и демографический дисбалансы, кризис системы здравоохранения и расселения, деградация культуры, рост антиобщественных явлений (преступность, теневая экономика, наркотизм, включая алкоголизм и собственно наркотики), недостаточная эффективность международных организаций. Некоторые авторы добавляют сюда проблемы НТР и ее социальных последствий, освоение Мирового океана и космического пространства и т.д., однако последние представляются нам производными от предыдущих. Далее следует дезагрегация каждой проблемы вплоть до той, на решение которой конкретно нацелено то или иное нововведение.

«Дерево проблем» для нашей страны на общегосударственном уровне (региональное по отношению к предыдущему, но глобальное по отношению к регионам страны) выглядит несколько иначе. Здесь, по общему признанию, две взаимосвязанных ключевых проблемы — недостаточная эффективность общественного производства и необходимость демократизации, де бюрократизации общественного строя, что составляет экономическую и политическую сторону каждой из предпринимавшихся попыток перестройки социалистического общества. В том же плане субключевые проблемы — демографический дисбаланс (две

противоположные демографические проблемные ситуации — «европейская» и «азиатская») плюс кризис системы народного образования. Остальные проблемы более или менее совпадают с перечисленными выше производными глобальными.

На условной линии, горизонтально разделяющей «проблемно-целевой ромб» пополам, проблемы и цели конечного уровня дезагрегации «стыкуются» между собой. Таким образом, любое нововведение оказывается в мотивационном поле, которое определяет характер инновационной деятельности в прикладном аспекте.

Предлагаемый блок проблемно-целевой мотивации нововведений кажется, на первый взгляд, излишним усложнением инновационных процедур. Однако он не только полностью оправдывает себя в прагматическом смысле, но и является принципиально необходимым, поскольку позволяет избежать дезориентации новатора, минимизировать «эффект футурофобии» и сэкономить массу времени, которое обычно уходит на дискуссии об основательности и правомерности того или иного нововведения.

Приведем конкретный пример. Предлагается нововведение радикально-глобального характера: принципиальная ориентация градостроительства на пешеходную доступность мест работы, покупок, развлечений. Естественно, возникает негативная реакция в широком диапазоне — от экономической (слишком дорого) до эстетической (выглядит не всегда благообразно). Дискуссия может быть введена в конструктивную колею, только если рассматривать вопрос в проблемно-целевой плоскости: соответствует или нет предлагаемое нововведение решению проблем от локальных до глобальных по нарастающей, способствует или нет достижению соответствующих целей.

В этом смысле проблемно-целевой блок является достаточно конструктивно работающим.

Инновационный процесс

Исследователи полагают, что нововведение — не что иное, как процесс, в ходе которого идея (открытие, изобретение, рационализаторское предложение и т.п.) превращается в новшество, т.е. в продукцию, имеющую качественные отличия от простой репродукции уже существующих образцов, стереотипов и т.д. Процесс, по характеру своему, стихийный, спонтанный (самопроизвольный), как бы фонтанирующий, поскольку основан на неистребимой, имманентно присущей представителям рода *homo sapiens* потребности в достижениях, а также на способности человека создавать качественно новое — то, что отсутствует у других представителей земной фауны или, во всяком случае, проявляется у них, скованных механизмами рефлексов-инстинктов, не так ярко и систематически. Его невозможно перекрыть: струйка инноваций пробьется не в этой, так в соседней сфере, не в той, так в другой стране. И его невозможно вызвать искусственно там, где нет ни «почвы», ни «напора» инновационных идей. Но им можно управлять, «притормаживая» нововведения, не нужные обществу или опасные для него (к сожалению, это обычно делается в своекорыстных целях определенных социальных групп, социальных институтов) либо, напротив, «стимулируя», «развязывая», поощряя фонтанирование нововведений. К последнему сводится — или, во всяком случае, должна сводиться — суть инновационной политики государства.

Вообще любая политика, с известной точки зрения, объективно включает производство и регулирование нововведений: экономическая — экономических, техническая — технических, социальная — социальных и т.п. Инновационная политика представляет собой подсистему в каждой из перечисленных отраслей. Ее роль — интенсификация (иногда, напротив, торможение) процесса «идея—новшество», повышение (или, напротив, понижение) эффективности того или иного нововведения.

Логически ведущая область всякой инновационной политики, сферы управления соответствующей деятельностью — создание так называемого инновационного (творческого) климата, без которого указанная деятельность пробивает себе дорогу с трудом. Здесь различают две плоскости, которые можно назвать объективно-пассивной и субъективно-активной. Первая предполагает условия, при которых ослабляются факторы, тормозящие процесс нововведений, и усиливаются факторы, форсирующие его. Так, например, средствами управления можно устранить бюрократические рогатки на пути нововведений и облегчить деятельность новаторов. Вторая предполагает формирование непосредственных импульсов инновационного творчества. Насчитывается около 40 разновидностей такого рода импульсов, начиная с разработки специальных теорий и выхода на их прикладные аспекты и кончая простейшими алгоритмами типа: ставится задача — какие можно предложить решения [6, p. 59].

Следующая область — генезис нововведения, связанный с путями реализации инновационного потенциала различных субъектов. Исходным пунктом здесь является идея. Если пустить дело на самотек, идеи, как мы уже говорили, будут рождаться спонтанно. При этом возникают две опасности: идея может оказаться ущербной, малопродуктивной, неоптимальной; идея может быть искажена или задушена в зародыше. Соответственно возникает двуединая задача: оптимизация рождения идеи и инкубация этого процесса так, чтобы создать условия ее «выживания». Целесообразно разделить генезис нововведения на три этапа:

1. Конструирование «инновационного поля» — формализация области знаний, в которой намечается нововведение (в виде матрицы, сети, совокупности формализованных сценариев и т.п.), так, чтобы ранжировать приоритетность вариантов нововведения, отдавая предпочтение наиболее продуктивному, по заранее заданным критериям, с обязательной проработкой альтернативных идей;

2. Сравнительный анализ обозначившихся вариантов, чтобы уточнить первоначальную ранжировку. Здесь можно использовать часть современного прогностического инструментария («мозговая атака» или другие методики опроса экспертов, морфологический анализ и т.п.);

3. Оптимизация структуры варианта, которому отдано предпочтение (возможно, с включением в него некоторых компонентов из конкурирующих вариантов).

Следует проводить принципиальное различие между инновационными и инновационными процессами. Первые — процессы в жизнедеятельности личности, социальной группы, общества, которые подлежат видоизменению посредством нововведений. Вторые — собственно видоизменения, возникшие в результате реализации нововведений. Диалектика взаимодействия того и другого процесса — суть генезиса нововведения.

Еще одна область — структура собственно нововведения. Логика последнего определена достаточно ясно: сначала дизайн (проект, образ) конечного продукта в виде конкретизации идеи (варианта), генерированной на предыдущей стадии инновационного процесса, — затем такой же дизайн последующего процесса, к которому мы специально обратимся, — наконец, дизайн средств реализации идеи [11]. В более развернутом виде «алгоритм собственно нововведения» представляется в виде 10 звеньев-компонентов:

1. Экспериментальная проверка степени основательности идеи, принятой в качестве основы нововведения; анализ и оценка результатов проверки;

2. Разработка концепции конечного продукта нововведения (конкретизация идеи);

3. Предварительная оценка степени технической реализации и социально-экономической эффективности нововведения;

4. Проработка возможных путей реализации с выбором оптимального;
5. Конструирование образа («имиджа») нововведения;
6. Конструирование прототипа нововведения (конкретизация «имиджа»);
7. Апробация (пробное испытание нововведения);
8. Подготовка к реализации нововведения в намеченных масштабах;
9. Собственно реализация нововведения;
10. Коррекция реализации при отслеживании первых результатов нововведения [5, с. 12].

Нетрудно заметить, что первая из перечисленных областей (создание инновационного климата) целиком входит в сферу инновационной политики — системы мер, направленных на стимуляцию и регуляцию инновационной деятельности; вторая — в сферу эвристики, являясь, по сути, одной из специфических разновидностей последней, в связи с чем целесообразно обращение к наработанному ею теоретико-методологическому и методико-техническому инструментарию; третья близка к таким отработанным информационным технологиям, какими являются мониторинг, маркетинг, дизайн. Следовательно, необходимо полнее использовать и такого рода инструментарий.

Наконец, последнее в предлагаемом нами логическом ряду — «выживание» принятого нововведения, которое условно можно назвать «инновационным гомеостазом». Дело в том, что любое нововведение проходит несколько циклов, в какой-то мере схожих с циклами жизни любого организма, от вируса до человека: рождение, хрупкое младенчество, когда особенно велика опасность деформации или гибели от воздействия разного рода внешних факторов, бурный рост детства, расцвет юности, стабилизация (кульминация) развития в зрелости, неизбежное старение, учащающиеся сбои старости, кризис и смерть. Задача заключается в том, чтобы не допустить преждевременной гибели нововведения в младенчестве, обеспечить ему максимально благоприятный (или, точнее, оптимальный) рост в детстве, возможно дольше продлить юность, а затем зрелость, затормозить процесс старения, выправлять сбои старости и отодвинуть тем самым назревание критической, а затем и катастрофической ситуации.

Как этого добиться? Поскольку мы рассматривали любое нововведение как своего рода мутацию в репродуктивных процессах тиражирования установленной привычки, речь идет о проектировании, регулировании, реализации инновационных процессов, при которых новорожденному обеспечивалась бы относительная (и, разумеется, динамичная) стабильность каждого из жизненных циклов с возможно большим растяжением их — кроме последнего — во времени. При этом необходимо: избегать абсолютизации каждого нововведения как чего-то изолированного, самодовлеющего; рассматривать его в общем контексте инновационных процессов, в том числе и конкурирующих; вовремя заметить, когда реализация нововведения становится тормозом, препятствием для рождения и развития более эффективных, но на начальных стадиях более слабых «конкурентов»; находить оптимальный момент и создавать условия для предотвращения «старческого маразма» и, тем более, «предсмертной агонии» исчерпавшего себя нововведения, заменяя его новым, жизнеспособным, потенциально превосходящим прежний по ключевым параметрам.

При этом мы вновь и вновь сталкиваемся с проблемой научного (в том числе прогнозного) обоснования нововведения. Но прежде необходимо сказать несколько слов о заключительном, «реализационном» блоке, когда модель нововведения претворяется в жизнь с учетом поправок, обусловленных предыдущим блоком.

Рассматривая последний блок, как завершающий подвид определенной системы стимуляции и оптимизации инновационного процесса, нужно отметить, что данная система представляет собой имитационную модель процесса, существующего в действительности. Следовательно, необходимо мобилизовать инструментарий соответствующих отраслей моделирования социальных явлений и процессов. По нашему мнению, весьма плодотворны формализованные сценарии предпосы-

лок, внедрения и последствий намечаемых нововведений, матрицы факторов, в перекрестье которых следует ожидать наиболее конструктивные нововведения, и особенно инновационные игры, в ходе которых могут быть полигонно отработаны многие моменты из перечисленного выше.

По сути, речь идет о том, чтобы заблаговременно минимизировать неизбежный «эффект футурофобии», добиться такого изменения в стереотипах сознания и поведения людей, при котором этот эффект мог бы быть устранен благодаря заинтересованности возможно более широкого круга субъектов и объектов нововведения (интерес как осознанная потребность в качестве стимулятора инновационной деятельности), целенаправленным воздействиям на структуры и процессы, противостоящие инновациям. При этом возникает проблема оптимально преодолеть противоречие — противостояние — двух полярных сил: «новатор» — «имитатор». Дело в том, что оба эти понятия в жизни — абстракция или, точнее, полюсы некоего континуума со множеством промежуточных значений, да еще диалектически переходящих одно в другое по мере реализации и старения нововведения. Нельзя забывать, что инновационный процесс носит дискретный, обычно циклический характер, направлен не на сохранение уже имеющегося, а на его изменение, на переход в иное качество, с неизбежным риском неоптимальности или даже нежизнеспособности предлагаемого, с ревизией установившихся норм, положений, ролей, полномочий и т.д., а нередко и с полным их пересмотром. Все это неизбежно вступает в противоречие с существующим, нарушает соотношение, балансы сил и т.д., порождает соответствующую реакцию, способно значительно осложнить и обострить нормальные и проблемные ситуации. Наука в состоянии оказать действенную помощь в решении такого рода вопросов, и было бы непростительно не использовать ее потенциал возможно полнее.

В заключение очень коротко об обстоятельствах, которые могут вызвать необходимость торможения определенных инновационных процессов и снижения их эффективности. Разумеется, речь идет об особых случаях, которые вряд ли можно назвать типичными, скорее, об исключениях из общего правила. Однако такого рода обстоятельства, по нашему убеждению, тоже следует принимать во внимание, особенно учитывая крайнюю противоречивость и тупиковость, безысходность научно-технического прогресса в его нынешнем состоянии.

Речь идет о нововведениях, которые представляются желательными и эффективными по одному ряду критериев, но нежелательными и, так сказать, «минус-эффективными» по другому, более важному, определяющему ряду. Приведем, в качестве иллюстрации, два примера.

Что может быть желаннее для родителей, чем возможность программировать по собственному усмотрению пол будущего ребенка? Однако нельзя забывать, что мы все еще живем в патриархальном обществе, где престиж мужчины для подавляющего большинства жителей Земли определяется числом сыновей (дочери в счет не идут, рассматриваются как будущие «контейнеры», для производства мальчиков). И это не пустые слова, а суровая реальность: смертность среди девочек во многих развивающихся странах в несколько раз выше, чем среди мальчиков (из-за небрежности ухода), а порой дело доходит до умерщвления «излишних» девочек. Нетрудно представить себе, что произойдет в обществе, не готовом к упомянутой инновации. Стихийный крен сначала в одну сторону (до 90% и выше — мальчики), затем, когда обнаружится катастрофичность ситуации и девочки резко поднимутся в «цене», — реактивный крен в другую, и так далее, волнами, на протяжении многих десятилетий, с крайне негативными, кошмарными последствиями для личности и общества.

Другой пример связан с конструированием портативных устройств для применения вручную оружия массового уничтожения (тактического, атомного, химического, бактериологического и т.п.). Конечно, это еще один шаг вперед в военном деле. Но нельзя забывать, что оружие такого рода может попасть

в руки безответственных правящих клик, гангстеров, террористов. Тоже с катастрофическими последствиями для общества.

В обоих случаях разум подсказывает целесообразность добровольного или принудительного моратория на соответствующие нововведения, возможно более действенного торможения их реализации, наконец, всемирного понижения их «минус-эффективности», если реализации не избежать.

Учет теоретико-методологических и методико-технических особенностей «алгоритма» социального нововведения, основные принципы построения которого излагались выше, призван оптимизировать, повысить эффективность соответствующих инновационных процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мончев Н.* Разработки и нововведения. София: Наука и искусство, 1976; М.: Прогресс, 1978.
2. *Гребнев Е.Т.* Управленческие нововведения. М.: Экономика, 1985.
3. Прогнозирование в социологических исследованиях. М.: Мысль, 1978.
4. Теория прогнозирования и принятия решений. М.: Высш. шк., 1977. С. 231—232.
5. *Коротаев А.С.* Нововведения в промышленности США: разработка и внедрение. М.: ИНИОН, 1981.
6. *Rickards T.* Stimulating Innovations. A System Approach. L., 1985.
7. Социальные показатели образа жизни советского общества. М.: Наука, 1980.
8. Социол. исслед. 1990. N 11. С. 72—81.
9. *Бестужев-Лада И.В.* Поисковое социальное прогнозирование. М.: Наука, 1984. С. 61.
10. *Бестужев-Лада И.В.* Нормативное социальное прогнозирование. М.: Наука, 1987.
11. *Drucker P.* Innovation and Entrepreneurship. N.-Y., 1985. P. 17.